

A stylized map of the municipality of Guarapari in the state of Espírito Santo, Brazil. The map is outlined in a light blue dashed line and filled with numerous small white dots, representing a grid or data points across the territory. It is positioned in the upper right quadrant of the page.

# *Avaliação Atuarial*

*Município de Guarapari/ES*

Brasília, Julho de 2005.

**PEMCAIXA**

Previdência para Estados e Municípios

# **AVALIAÇÃO ATUARIAL**

***Município de Guarapari/ES***

**Atuário Responsável:**

**Adilson Costa  
Miba 1.032 MTb/RJ**

**Brasília, Julho de 2005.**

## ÍNDICE

Avaliação Atuarial do Sistema Previdenciário do Município de Guarapari .....	1
1 Apresentação .....	1
2 Objetivos.....	2
3 Bases Utilizadas na Elaboração da Avaliação Atuarial.....	2
3.a. Bases Legais .....	2
3.b. Bases Técnicas.....	3
3.c. Base de Dados .....	3
4 Fatores que Afetam os Resultados .....	4
5 Depuração da Base de Dados.....	5
6 Perfil da População.....	5
6.a. Distribuição da População por Segmento.....	5
6.b. Composição da Despesa com Pessoal por Segmento.....	10
6.c. Estatísticas dos Servidores Ativos.....	12
6.d. Estatísticas dos Servidores Inativos .....	22
6.e. Estatísticas dos Pensionistas .....	24
6.f. Resumo Estatístico.....	26
7 Descrição dos Benefícios do Plano Previdenciário .....	27
7.a. Pensão por Morte .....	27
7.b. Abono Anual .....	27
7.c. Aposentadoria.....	27
7.d. Aposentadoria por Invalidez .....	28
7.e. Auxílio-Doença .....	28
7.f. Auxílio-Reclusão.....	28
7.g. Salário-Maternidade.....	28
7.h. Salário-Família.....	28
8 Reforma da Previdência .....	29
8.a. Regras de concessão e cálculo do benefício de aposentadoria por tempo de contribuição.....	29
8.b. Regras para atualização de benefícios.....	32
8.c. Nova regra de cálculo dos benefícios de pensão .....	33
8.d. Contribuição de aposentados e pensionistas .....	33
8.e. Abono de permanência.....	33
8.f. Teto para salários e benefícios.....	33
8.g. Percentual mínimo de contribuição para servidores públicos .....	34
8.h. Teto do Regime Geral de Previdência Social .....	34
9 Custo Previdenciário.....	34
9.a. Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário.....	34
9.b. Plano de Custeio.....	35
10 Análises de Sensibilidade.....	37
10.a. Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal .....	37
10.b. Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar.....	38
10.c. Impacto do Crescimento Salarial no Custo Normal .....	39
10.d. Impacto da Expectativa de Vida no Custo Normal.....	40
11 Análises de Variações de Resultados .....	41
11.a. Variação no custo previdenciário.....	42
12 Parecer Atuarial.....	43
ANEXO 1 – Inconsistências dos Bancos de Dados.....	46
ANEXO 2 – Projeções .....	47
ANEXO 3 – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial .....	59
ANEXO 4 – Projeção de Receitas (LRF, art.4º, §2º, inciso IV, alínea a).....	69
ANEXO 5 – Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MPS n.º 916/03) .....	70
ANEXO 6 – Nota Técnica Atuarial.....	71

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1:	Quantitativo da População Estudada por Segmento.....	5
Quadro 2:	Proporção entre Servidores Ativos e Inativos .....	7
Quadro 3:	Gasto com Pessoal por Segmento .....	11
Quadro 4:	Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos “Não Professores” .....	12
Quadro 5:	Variáveis Estatísticas dos Servidores Professores .....	13
Quadro 6:	Consolidação das Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos.....	15
Quadro 7:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária.....	16
Quadro 8:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....	16
Quadro 9:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial .....	18
Quadro 10:	Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município .....	18
Quadro 11:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria.....	19
Quadro 12:	Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo Restante para Elegibilidade a Aposentadoria .....	20
Quadro 13:	Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil .....	21
Quadro 14:	Variáveis Estatísticas dos Servidores Inativos .....	22
Quadro 15:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária .....	22
Quadro 16:	Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Benefício .....	24
Quadro 17:	Estatísticas dos Pensionistas .....	24
Quadro 18:	Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefícios .....	25
Quadro 19:	Ativos .....	26
Quadro 20:	Inativos.....	26
Quadro 21:	Pensionistas .....	26
Quadro 22:	Total .....	26
Quadro 23:	Custos Anuais Sem os Efeitos da Reforma da Previdência .....	35
Quadro 24:	Custos Anuais com todos os efeitos da Reforma da Previdência.....	36
Quadro 25:	Reservas .....	36
Quadro 26:	Variação do Custo Normal em Função da Expectativa de Vida .....	40
Quadro 27:	Variações do Quantitativo de participantes .....	41
Quadro 28:	Variações dos Salários e Benefícios Médios .....	41
Quadro 29:	Variações das Folhas de Salários e Benefícios .....	41
Quadro 30:	Variações dos Custos Normais.....	42
Quadro 31:	Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano.....	42
Quadro 32:	Variações dos Percentuais de Custo Previdenciário.....	42

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Distribuição da População Estudada por Segmento .....	6
Gráfico 2:	Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 1.....	8
Gráfico 3:	Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 2.....	8
Gráfico 4:	Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 3.....	9
Gráfico 5:	Projeção do Quantitativo de Servidores Aposentados e Pensionistas.....	10
Gráfico 6:	Composição da Despesa com Pessoal por Segmento.....	11
Gráfico 7:	Diferença entre a Professora e Servidor Civil do Sexo Masculino.....	14
Gráfico 8:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária.....	16
Gráfico 9:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....	17
Gráfico 10:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial .....	18
Gráfico 11:	Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município.....	19
Gráfico 12:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria.....	20
Gráfico 13:	Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo Restante para Elegibilidade a Aposentadoria .....	21
Gráfico 14:	Proporção de Servidores Ativos que deixam Dependentes em caso de Morte .....	21
Gráfico 15:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária .....	23
Gráfico 16:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixas de Valor de Benefício .....	24
Gráfico 17:	Distribuição de Pensionistas por Faixa de Benefícios .....	25
Gráfico 18:	Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real.....	38
Gráfico 19:	Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros .....	38
Gráfico 20:	Contribuição Normal em função do crescimento real de salários.....	39
Gráfico 21:	Contribuição Normal em função do da Expectativa de Vida.....	40

## **AValiação Atuarial do Sistema Previdenciário do Município de Guarapari**

### **1 Apresentação**

O Governo do Município de Guarapari seguindo os ditames da Lei 9.717/98 e Portaria MPAS 4.992/99 contratou a Caixa Econômica Federal para elaboração de Avaliação Atuarial do Plano Previdenciário.

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

Para a elaboração do estudo, foram considerados os efeitos da Reforma da Previdência, denominação dada ao conjunto de alterações na Constituição Federal que passaram a vigorar a partir da publicação da EC nº. 41/03.

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

## **2 Objetivos**

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

- levantamento do custo previdenciário identificando as reservas necessárias para o financiamento das obrigações, em função do plano de benefícios descrito no item 7 deste relatório e do método de financiamento previsto;
- mensuração do passivo atuarial;
- análise do equilíbrio atuarial entre as contribuições atualmente praticadas e as necessárias para cobrir as obrigações do plano previdenciário;
- estabelecimento de métodos de amortização para o custeio dos benefícios oferecidos, visando garantir o equilíbrio atuarial e financeiro do plano previdenciário;
- comparação com o resultado da última avaliação atuarial realizada para o grupo de servidores ativos, inativos e pensionistas do Município de Guarapari em setembro de 2002;
- análise dos efeitos da Reforma da Previdência (EC nº. 41/03) no plano de custeio.

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

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

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

### 3.b. Bases Técnicas

Consideramos neste estudo as bases técnicas utilizadas na avaliação atuarial realizada em setembro de 2002, visto entendermos serem aderentes às características da massa de participantes:

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

### 3.c. Base de Dados

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

---

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

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

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

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

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

dependentes destes servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas. Foram consideradas as seguintes datas base:

- Data-base dos dados: **30/abr/05**
- Data da avaliação: **11/jul/05**

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

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

Apesar da EC nº. 41/03 ter sido expressiva na mudança, em uma população composta apenas por servidores públicos, ainda perduram em relação aos empregados admitidos até a data da sua publicação, outros fatores que também influenciam os resultados, e, por esse motivo, devem ser considerados. São eles:

- o direito de receber um benefício de aposentadoria de valor equivalente ao total da remuneração do cargo efetivo que ocupava no momento de sua aposentadoria. Como está descrito no capítulo 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;
- as características peculiares de carreiras como a de professores que legalmente têm o direito à aposentadoria com menor tempo de contribuição e idade.

Dessa forma, a combinação entre as variáveis estatísticas da população estudada e as garantias constitucionais e legais deferidas aos servidores públicos,



resultam no agravamento do custo previdenciário, sobretudo em virtude dos seguintes fatores:

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

## 5 Depuração da Base de Dados

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

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

## 6 Perfil da População

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

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

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

Ativos	Inativos	Pensionistas
1.175	142	34

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

Atendendo ao que dispõe o artigo 40 da Constituição Federal, já com a redação ajustada pela EC nº. 41/03, transcrito a seguir, foram considerados nesta avaliação atuarial os servidores titulares de cargos efetivos. Desta forma, quando, neste texto, mencionarmos o termo “servidores ativos”, estaremos na verdade nos referindo aos servidores titulares de cargo efetivo.

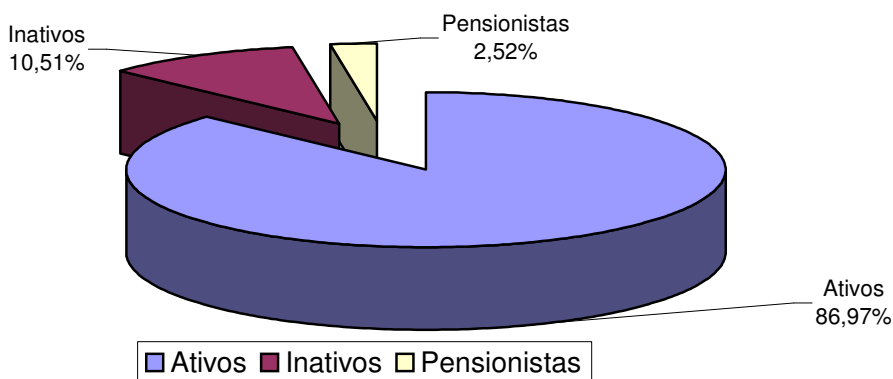
*“Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e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

...

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

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

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



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

Analisando a composição da população de servidores do Município de Guarapari, verifica-se que o total de inativos e pensionistas representa uma parcela de 13,03% do grupo. Esta distribuição aponta para uma proporção de 6,68 servidores ativos para cada servidor inativo ou dependente em gozo de benefício, conforme demonstrado no quadro a seguir.

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

Discriminação	Ativos	Inativos e Pensionistas	Proporção Ativos / Inativos e Pensionistas
Quantitativo	86,97%	13,03%	6,68

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

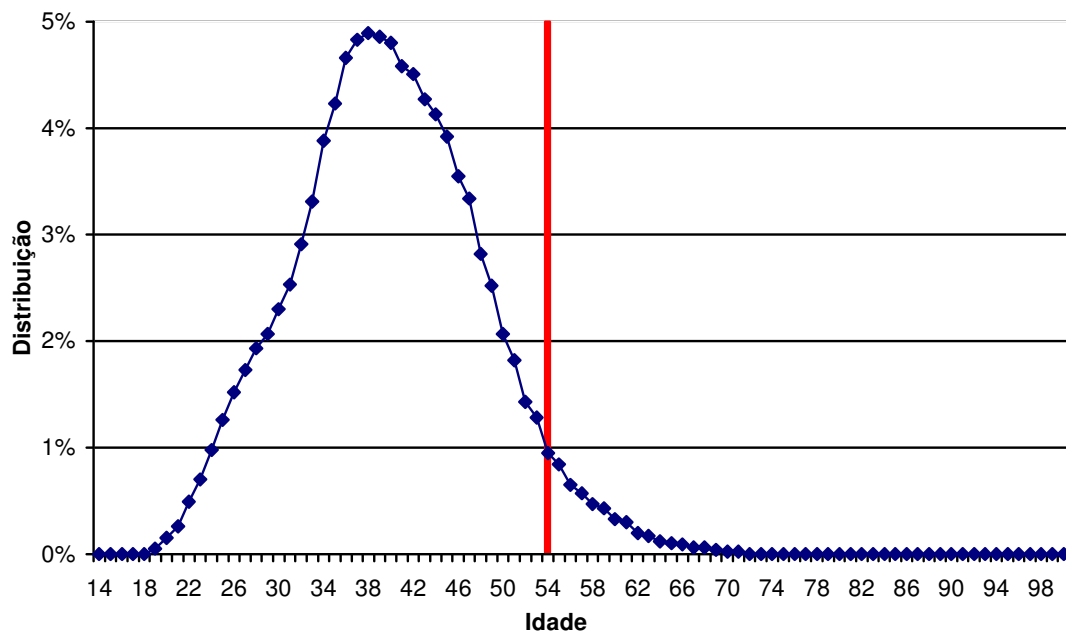
É importante considerar que, à medida que o tempo passa, o número de participantes em gozo de benefício aumenta, alterando, significativamente, a proporção entre participantes ativos e inativos, podendo chegar à equiparação.

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

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

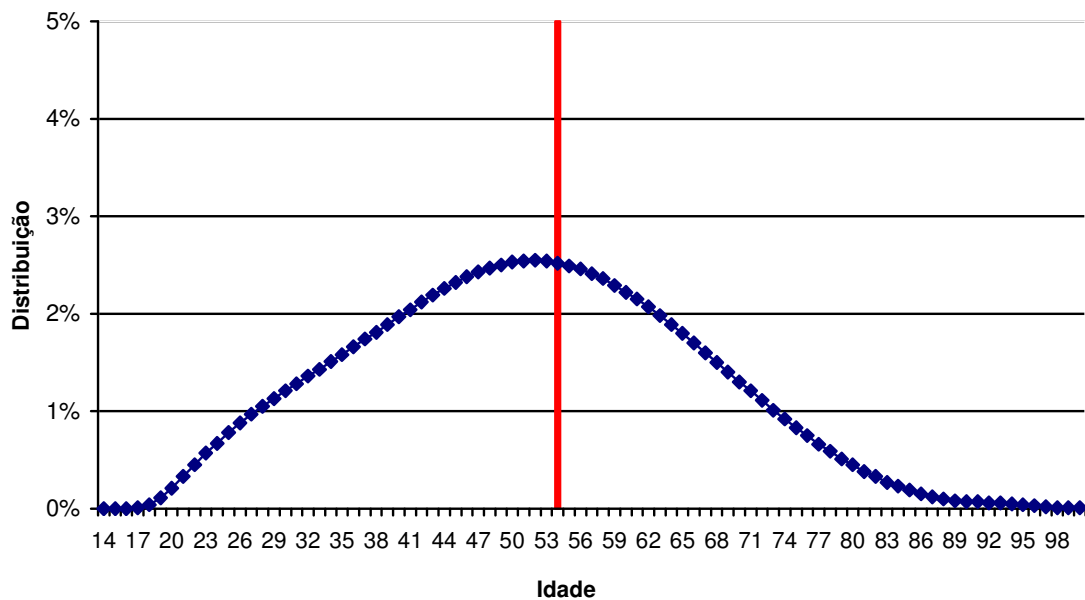
- Momento 1: quando todos servidores ativos estão com menos de um ano de serviço no Município;
- Momento 2: momento intermediário (aproximadamente 70 anos após a contratação dos primeiros servidores no Município); e
- Momento 3: momento em que a distribuição de servidores ativos e inativos por idade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

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



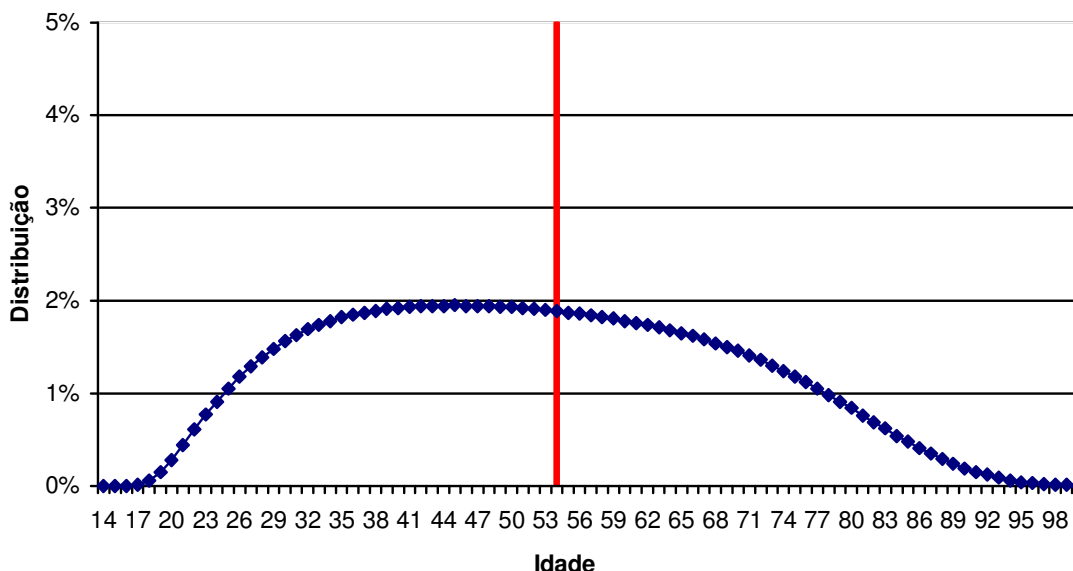
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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



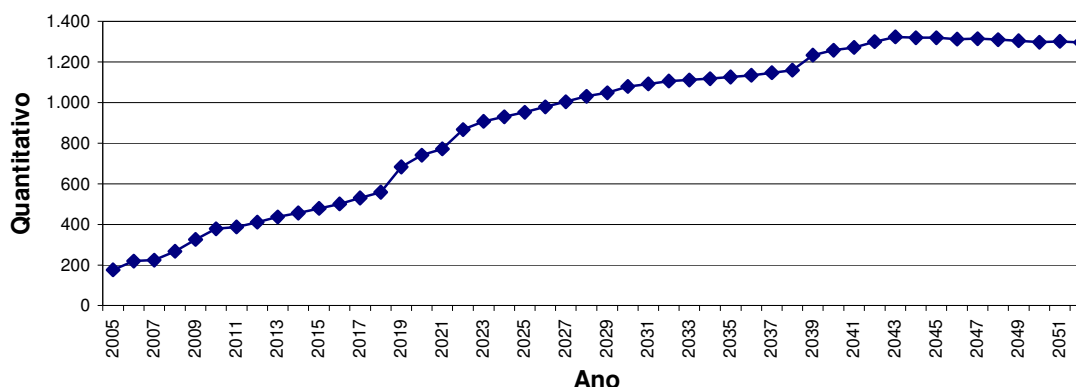
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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

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

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

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



Obs.: Esta projeção considera a reposição do servidor por outro com as mesmas características daquele que se desligou quando de sua admissão no Governo Municipal.  
Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

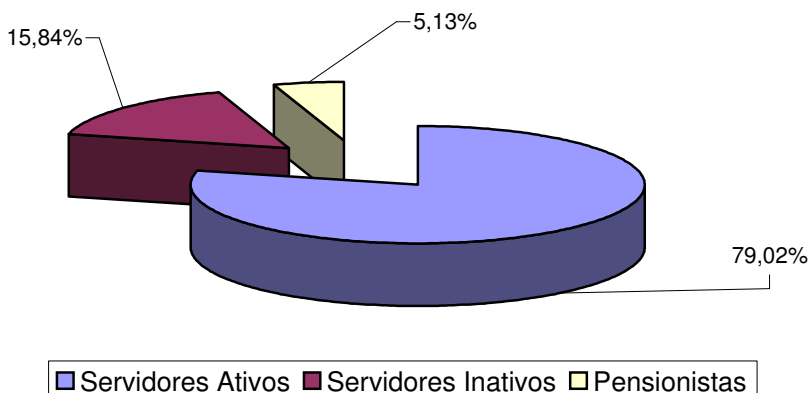
O aumento no fluxo de aposentadorias de 2005 para 2006, como pode ser observado no gráfico anterior, é motivado pela concessão de benefícios aos servidores ativos que já preencheram os requisitos necessários à sua obtenção e ainda não o fizeram. Conforme comportamento observado em outros Municípios, 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 do primeiro ano, o crescimento de indivíduos em gozo de benefício é suavizado, contudo continuará evoluindo até atingir um ponto máximo em 2043 sofrendo uma pequena redução até atingir a maturidade do grupo, quando o quantitativo de servidores inativos e pensionistas tenderá à estabilidade.

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

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

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



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

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

Discriminação	Folha Mensal	Quantidade	Remuneração Média
Servidores Ativos	R\$ 808.839,65	1.175	R\$ 688,37
Servidores Inativos	R\$ 162.175,27	142	R\$ 1.142,08
Pensionistas	R\$ 52.539,66	34	R\$ 1.545,28
Total	R\$ 1.023.554,58	1.351	R\$ 757,63

Obs.: A despesa apresentada representa apenas os gastos com remuneração e proventos de servidores.  
Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Considerando as informações descritas no quadro anterior, verifica-se que a despesa atual com pagamento de benefícios previdenciários do Município de Guarapari representa 20,98% do total de gastos com pessoal e 26,55% da folha de pagamento dos servidores ativos.

Para cobrir as despesas previdenciárias o Município de Guarapari e os participantes praticam contribuições previdenciárias segundo o plano de custeio descrito abaixo:

- contribuições mensais dos servidores ativos: 11,00% calculados sobre seus respectivos salários;
- contribuições mensais dos servidores inativos: 11,00% calculados sobre seus respectivos benefícios;
- contribuições mensais dos pensionistas: 11,00% calculados sobre seus respectivos benefícios;

- contribuições mensais do Município de 16,00% sobre a folha de salários dos participantes ativos.

Vale destacar que a Lei n.º 10.887/04 impõe os seguintes limites para os percentuais de contribuição:

- Governo Municipal: não poderá ser inferior ao valor da contribuição do segurado, 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. Entretanto, a alíquota de contribuição incidirá apenas sobre a parcela dos proventos e das pensões que supere ao teto do INSS, atualmente R\$ 2.668,15.

Desta forma, o plano de custeio está adequado aos dispositivos legais.

### 6.c. Estatísticas dos Servidores Ativos

Como mencionado anteriormente, as variáveis estatísticas relacionadas a um grupo de servidores interferem diretamente na análise e nos resultados apurados em uma avaliação atuarial. Neste item, serão demonstradas, comentadas e comparadas as principais variáveis estatísticas relacionadas ao grupo de servidores ativos do Município de Guarapari, segmentadas da seguinte forma: estatística dos professores e dos “não professores”.

**Quadro 4: Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos “Não Professores”**

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	465	189	654
Folha salarial mensal	R\$ 301.570,53	R\$ 222.288,56	R\$ 523.859,09
Salário médio	R\$ 648,54	R\$ 1.176,13	R\$ 801,01
Idade mínima atual	23	24	23
Idade média atual	44	46	45
Idade máxima atual	80	70	80
Idade mínima de admissão	16	14	14
Idade média de admissão	32	29	31
Idade máxima de admissão	73	64	73
Idade média de aposentadoria projetada	58	61	59

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



A distribuição por sexo dos servidores ativos “não professores”, como pode ser observado no quadro anterior, aponta para um número maior de servidores do sexo feminino, onde as mulheres representam cerca de 71,10%. Nota-se, ainda, outras características dos servidores “não professores” do sexo feminino em relação aos servidores do sexo masculino, a partir das médias apuradas, quais sejam: remunerações inferior em 44,86%, idade média atual menor em 2 anos e idade de aposentadoria projetada menor em 3 anos.

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

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

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

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	492	29	521
Folha salarial mensal	R\$ 268.254,82	R\$ 16.725,74	R\$ 284.980,56
Salário médio	R\$ 545,23	R\$ 576,75	R\$ 546,99
Idade mínima atual	25	25	25
Idade média atual	39	41	39
Idade máxima atual	65	66	66
Idade mínima de admissão	16	19	16
Idade média de admissão	30	33	30
Idade máxima de admissão	57	63	63
Idade média de aposentadoria projetada	54	58	54

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

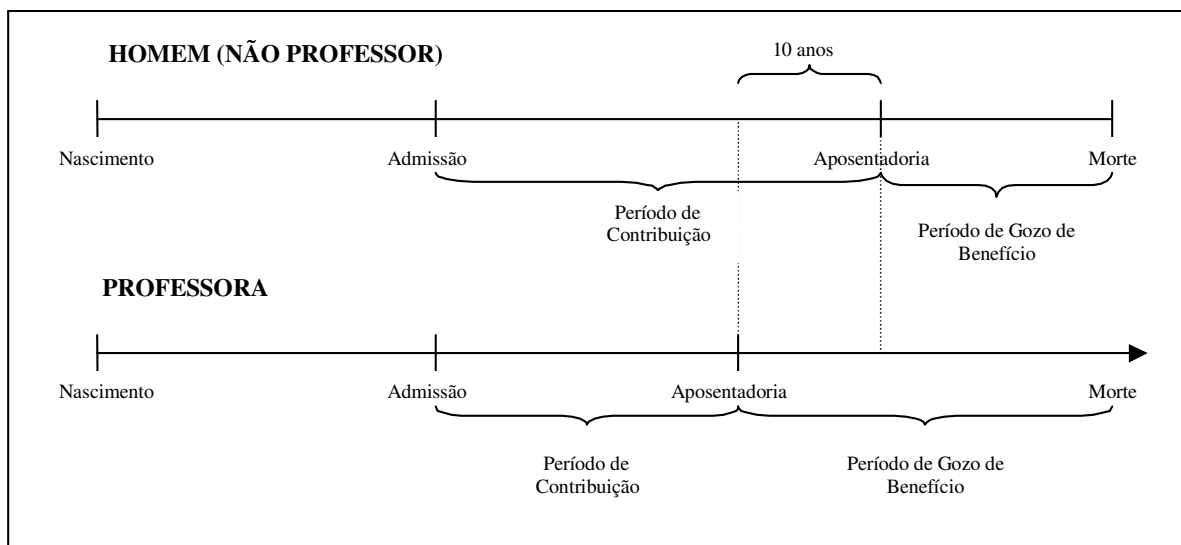
Atualmente, a população de servidores do magistério do Município de Guarapari corresponde a cerca de 44,34% do total dos servidores ativos. Esta

categoria possui características diferentes dos demais servidores, como exemplo a sua distribuição por sexo, onde 94,43% do grupo é composto por mulheres.

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

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

**Gráfico 7: Diferença entre a Professora e Servidor Civil do Sexo Masculino**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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

A análise anterior revela uma incoerência, ainda existente, na legislação previdenciária brasileira, que privilegia determinados grupos com vantagens discordantes à doutrina previdenciária, elevando consideravelmente o custo

previdenciário. Cabe salientar que a elevação deste custo, passa a ser financiada pela contribuição dos demais participantes e pelo Município patrocinador do regime.

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

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

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	957	218	1.175
Folha salarial mensal	R\$ 569.825,35	R\$ 239.014,30	R\$ 808.839,65
Salário médio	R\$ 595,43	R\$ 1.096,40	R\$ 688,37
Idade mínima atual	23	24	23
Idade média atual	42	45	43
Idade máxima atual	80	70	80
Idade mínima de admissão	16	14	14
Idade média de admissão	31	30	31
Idade máxima de admissão	70	64	70
Idade média de aposentadoria projetada	56	61	57

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

Ante a consolidação dos dados, verifica-se que os servidores ativos do sexo feminino representam 81,45% do contingente total de servidores ativos. Relativamente às remunerações, verifica-se, ante as médias apuradas, que homens percebem salários superior em 84,14% aos salários das mulheres.

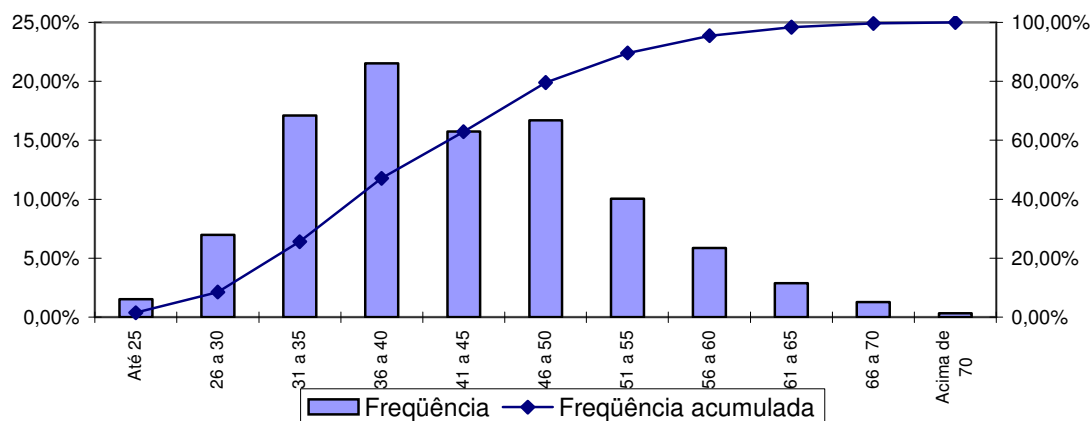
Os quadros e gráficos seguintes demonstram as estatísticas dos servidores ativos, segmentadas por variáveis específicas relevantes ao estudo proposto.

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

Intervalo	População	Frequência	Frequência acumulada
Até 25	18	1,53%	1,53%
26 a 30	82	6,98%	8,51%
31 a 35	201	17,11%	25,62%
36 a 40	253	21,53%	47,15%
41 a 45	185	15,74%	62,89%
46 a 50	196	16,68%	79,57%
51 a 55	118	10,04%	89,62%
56 a 60	69	5,87%	95,49%
61 a 65	34	2,89%	98,38%
66 a 70	15	1,28%	99,66%
Acima de 70	4	0,34%	100,00%

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

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



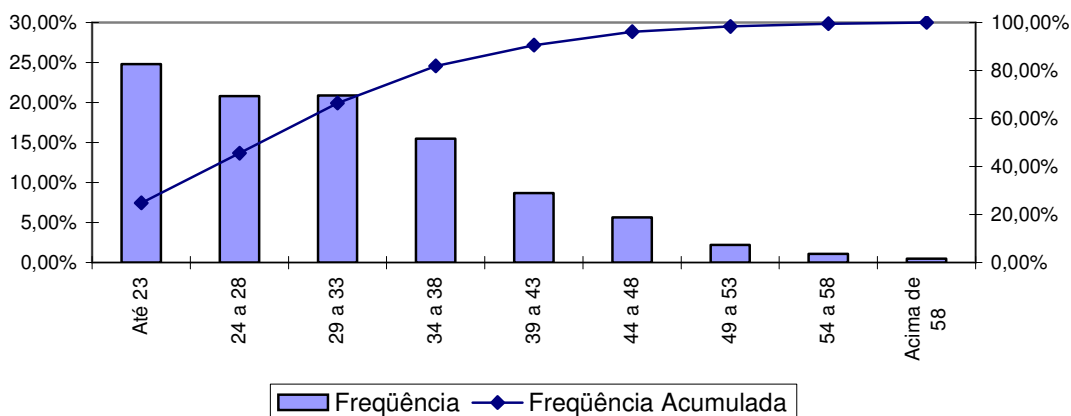
Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
Até 23	291	24,77%	24,77%
24 a 28	244	20,77%	45,53%
29 a 33	245	20,85%	66,38%
34 a 38	182	15,49%	81,87%
39 a 43	102	8,68%	90,55%
44 a 48	66	5,62%	96,17%
49 a 53	26	2,21%	98,38%
54 a 58	13	1,11%	99,49%
Acima de 58	6	0,51%	100,00%

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

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



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

A menor e a maior idade de admissão registrada no serviço público do Município de Guarapari foi aos 14 e aos 70 anos, respectivamente, sendo que cerca de 66,38% do grupo foi admitido até os 33 anos de idade.

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

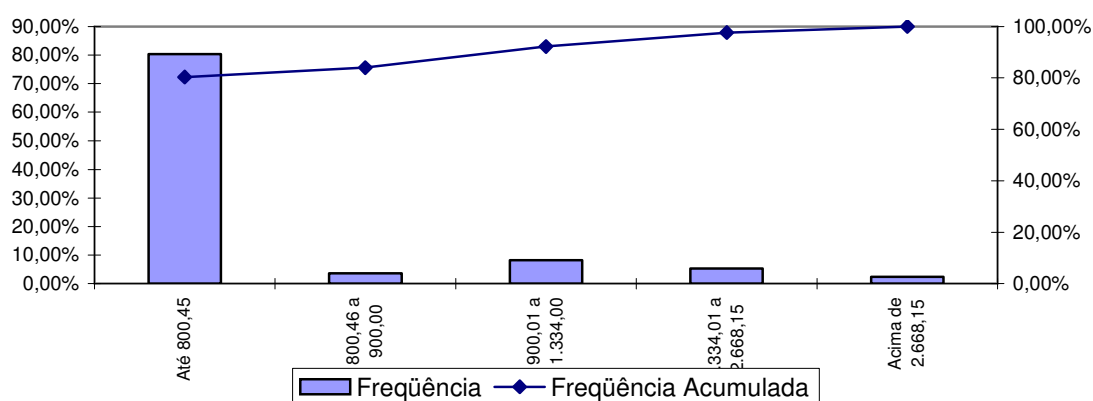
Relativamente à distribuição dos servidores ativos do Município de Guarapari, por faixa salarial, o quadro seguinte foi elaborado com base nas faixas de contribuição atualmente praticadas pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, a fim de estabelecer um modelo comparativo com os dos servidores.

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

Intervalo	População	Freqüência	Freqüência Acumulada
Até 800,45	944	80,34%	80,34%
800,46 a 900,00	43	3,66%	84,00%
900,01 a 1.334,00	97	8,26%	92,26%
1.334,01 a 2.668,15	63	5,36%	97,62%
Acima de 2.668,15	28	2,38%	100,00%

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

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



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

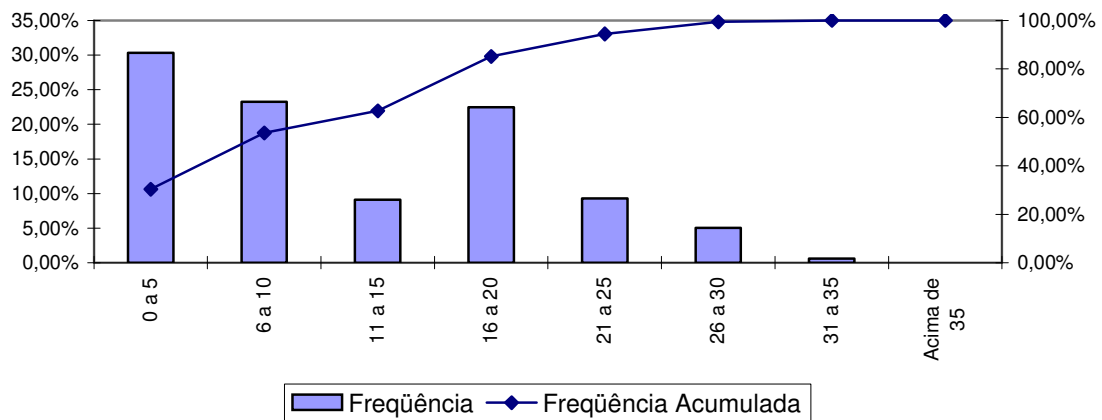
Observa-se que cerca de 80,34% dos servidores se situam na faixa salarial de até R\$ 800,45 e apenas uma pequena parcela, 2,38%, percebe salários superiores ao teto do RGPS.

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

Intervalo	População	Freqüência	Freqüência Acumulada
0 a 5	356	30,30%	30,30%
6 a 10	273	23,23%	53,53%
11 a 15	107	9,11%	62,64%
16 a 20	264	22,47%	85,11%
21 a 25	109	9,28%	94,38%
26 a 30	59	5,02%	99,40%
31 a 35	7	0,60%	100,00%
Acima de 35	0	0,00%	100,00%

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

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



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

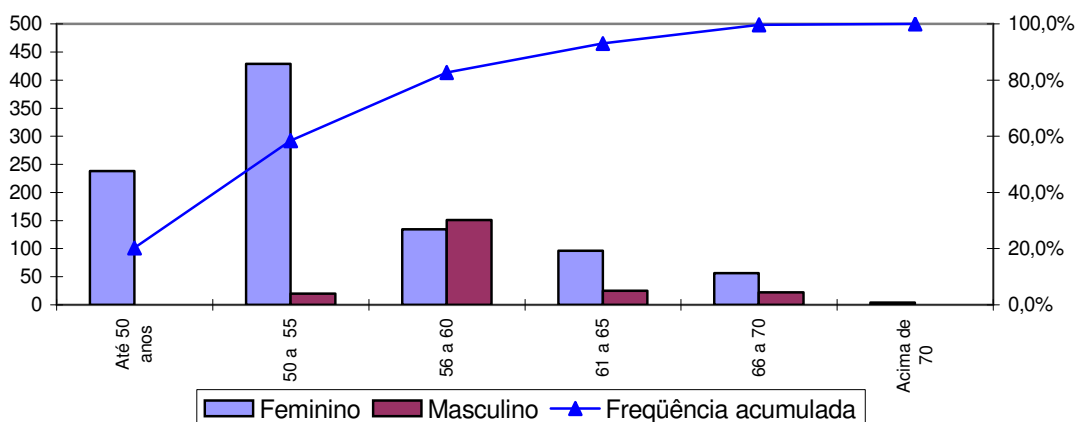
Percebe-se, ante o gráfico anterior, que a grande concentração de servidores ativos, cerca de 30,30%, possui entre 0 a 5 anos de tempo de serviço no Governo Municipal.

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

Intervalo	Feminino	Masculino
Até 50 anos	238	0
50 a 55	429	20
56 a 60	134	151
61 a 65	96	25
66 a 70	56	22
Acima de 70	4	0

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

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



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

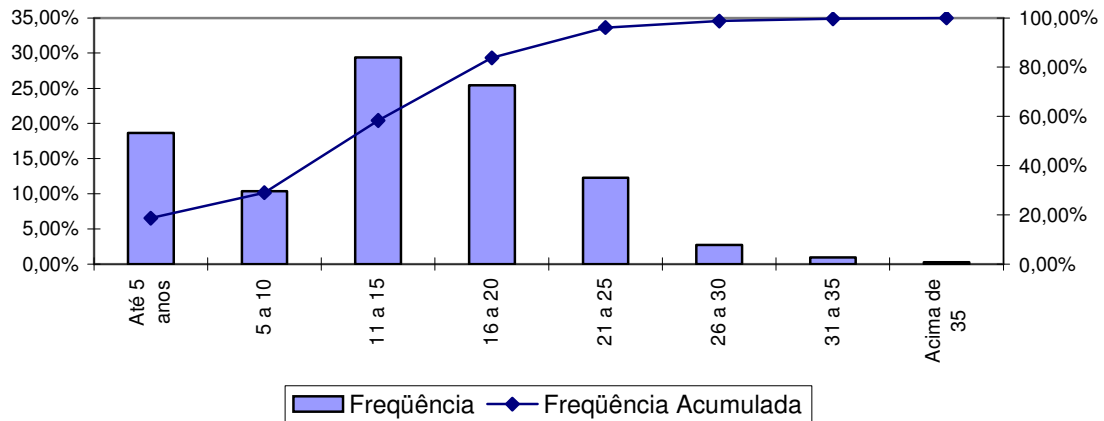
O gráfico acima reforça o anteriormente mencionado: os servidores do sexo feminino aposentar-se-ão mais cedo que os do sexo masculino, reflexo das regras de aposentadoria dispostas na atual legislação previdenciária. Verifica-se, também, que cerca de 82,72% da população de servidores preencherá os requisitos necessários à aposentadoria integral até os 60 anos de idade.

**Quadro 12: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo Restante para Elegibilidade a Aposentadoria**

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
Até 5 anos	219	18,64%	18,64%
5 a 10	122	10,38%	29,02%
11 a 15	345	29,36%	58,38%
16 a 20	299	25,45%	83,83%
21 a 25	144	12,26%	96,09%
26 a 30	32	2,72%	98,81%
31 a 35	11	0,94%	99,74%
Acima de 35	3	0,26%	100,00%



**Gráfico 13: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo Restante para Elegibilidade a Aposentadoria**



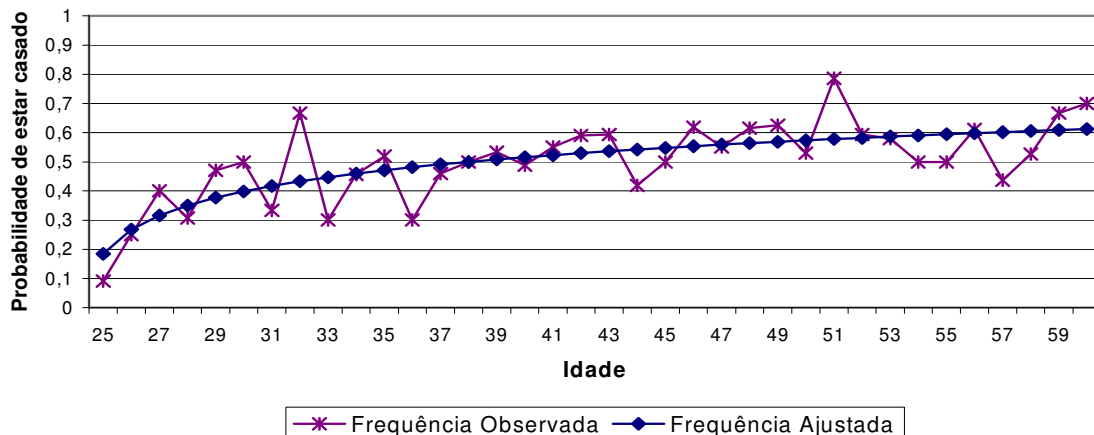
**Quadro 13: Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil**

Intervalo	População	Frequência
Casados	593	50,47%
Não casados	582	49,53%

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

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

**Gráfico 14: Proporção de Servidores Ativos que deixam Dependentes em caso de Morte**



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

Como o quantitativo de servidores com idade superior a 60 anos é reduzido, as freqüências observadas para estas idades apresentaram grande oscilação. Dessa forma, como medida conservadora, considerou-se para esse grupo de servidores a mesma probabilidade que um servidor de 60 anos tem de deixar pensão, cerca de 61,00%.

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

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

**Quadro 14: Variáveis Estatísticas dos Servidores Inativos**

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	103	39	142
Folha de Benefícios	R\$ 89.835,52	R\$ 72.339,75	R\$ 162.175,27
Benefício médio	R\$ 872,19	R\$ 1.854,87	R\$ 1.142,08
Idade mínima atual	36	51	36
Idade média atual	59	64	61
Idade máxima atual	76	81	81

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

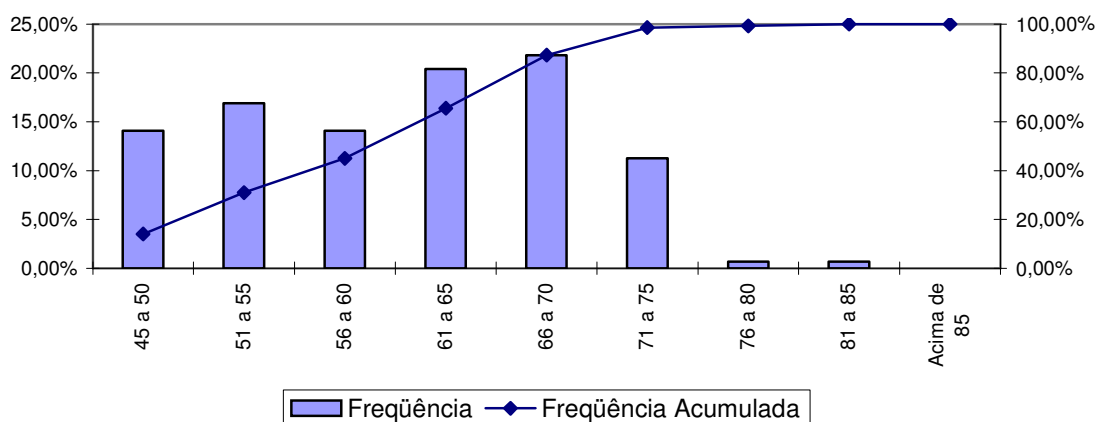
O quadro anterior revela que a distribuição por sexo dos servidores inativos do Município de Guarapari aponta para um número menor de aposentados do sexo masculino, cerca de 27,46% contingente total.

**Quadro 15: Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária**

Intervalo	População	Freqüência	Freqüência Acumulada
45 a 50	20	14,08%	14,08%
51 a 55	24	16,90%	30,99%
56 a 60	20	14,08%	45,07%
61 a 65	29	20,42%	65,49%
66 a 70	31	21,83%	87,32%
71 a 75	16	11,27%	98,59%
76 a 80	1	0,70%	99,30%
81 a 85	1	0,70%	100,00%
Acima de 85	0	0,00%	100,00%

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

**Gráfico 15: Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária**



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

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

A apuração dos dados estatísticos relativos às idades dos aposentados é relevante, tendo em vista que está relacionada à magnitude das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios já concedidos, que num regime capitalizado está diretamente ligado ao espaço de tempo compreendido entre a concessão do benefício e sua extinção. Dessa forma, quanto mais jovem for o aposentado, maior deverá ser esta reserva.

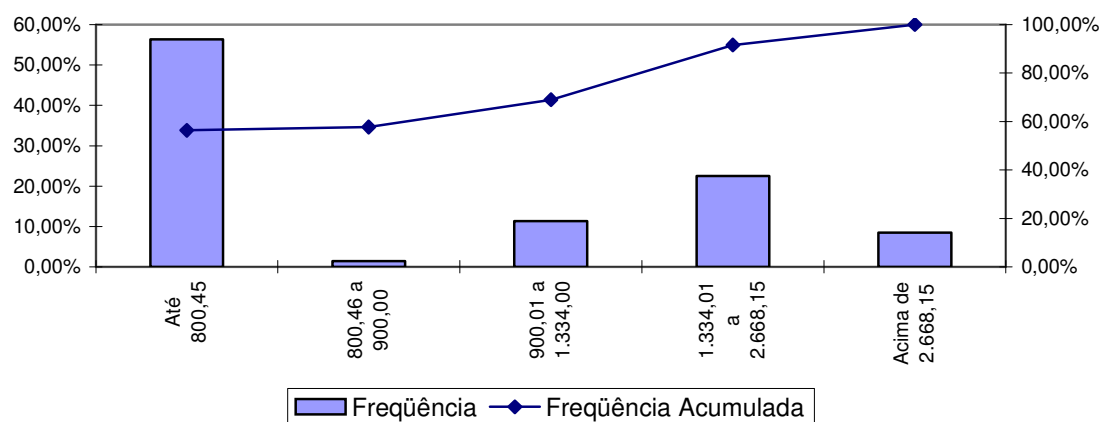
Ressalte-se que a doutrina previdenciária considera o benefício de aposentadoria como um seguro disponível ao trabalhador quer seja por invalidez ou por ocasião de perda da capacidade laborativa, sendo que neste caso ocorre em idades mais avançadas. Visando adequar a legislação ao que determina a doutrina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

**Quadro 16: Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Benefício**

Intervalo	População	Freqüência	Freqüência Acumulada
Até 800,45	80	56,34%	56,34%
800,46 a 900,00	2	1,41%	57,75%
900,01 a 1.334,00	16	11,27%	69,01%
1.334,01 a 2.668,15	32	22,54%	91,55%
Acima de 2.668,15	12	8,45%	100,00%

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

**Gráfico 16: Distribuição de Servidores Inativos por Faixas de Valor de Benefício**



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

Como pode ser observado no gráfico anterior, cerca de 56,34% dos servidores aposentados percebem benefícios inferiores a R\$ 800,45.

## 6.e. Estatísticas dos Pensionistas

**Quadro 17: Estatísticas dos Pensionistas**

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	26	8	34
Folha de Benefícios	R\$ 45.461,64	R\$ 7.078,02	R\$ 52.539,66
Benefício médio	R\$ 1.748,52	R\$ 884,75	R\$ 1.545,28
Idade mínima atual	28	34	28
Idade média atual	55	48	54
Idade máxima atual	78	66	78

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

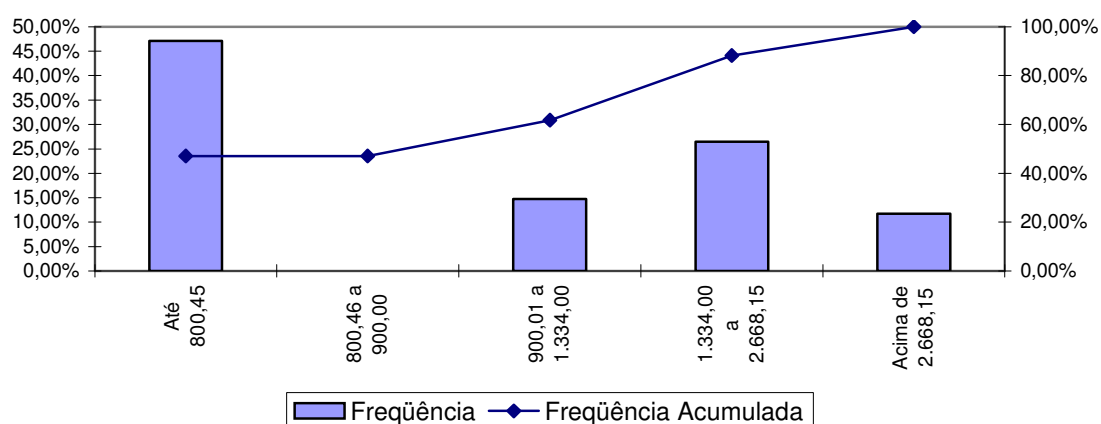
O grupo de pensionistas do Município de Guarapari está representado por cerca de 76,47% de mulheres, grupo este que percebe benefício médio superiores em 97,63% em relação ao dos homens.

**Quadro 18: Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefícios**

Intervalo	População	Freqüência	Freqüência Acumulada
Até 800,45	16	47,06%	47,06%
800,46 a 900,00	0	0,00%	47,06%
900,01 a 1.334,00	5	14,71%	61,76%
1.334,00 a 2.668,15	9	26,47%	88,24%
Acima de 2.668,15	4	11,76%	100,00%

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

**Gráfico 17: Distribuição de Pensionistas por Faixa de Benefícios**



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

A concentração dos valores percebidos pelos pensionistas encontra-se na primeira faixa considerada, ou seja, cerca de 47,06% deles com benefícios até R\$ 800,45.

## 6.f. Resumo Estatístico

**Quadro 19: Ativos**

Discriminação	Valores
População	1.175
Idade média atual	43
Idade média de admissão no serviço público	31
Idade média de aposentadoria projetada	57
Salário médio	R\$ 688,37
Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 1.096,40
Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 595,43
<b>Total da folha de salários mensal</b>	<b>R\$ 808.839,65</b>

**Quadro 20: Inativos**

Discriminação	Valores
População	142
Idade média atual	61
Benefício médio	R\$ 1.142,08
<b>Total da folha de benefícios mensal</b>	<b>R\$ 162.175,27</b>

**Quadro 21: Pensionistas**

Discriminação	Valores
População	34
Idade média atual	54
Benefício médio	R\$ 1.545,28
<b>Total da folha de benefícios mensal</b>	<b>R\$ 52.539,66</b>

**Quadro 22: Total**

Discriminação	Valores
População	1.351
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 1.023.554,58

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

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

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

### **7.a. Pensão por Morte**

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

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

Os beneficiários de aposentadoria, 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.

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

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 passou a vigorar a nova Reforma da Previdência (EC nº. 41/03), outras regras para concessão de aposentadoria foram criadas. Tais regras estão descritas no item 8 deste relatório.

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

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

#### **7.e. Auxílio-Doença**

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

#### **7.f. Auxílio-Reclusão**

O auxílio-reclusão será devido, nas mesmas condições da pensão por morte, aos dependentes do segurado recolhido à prisão que não esteja recebendo auxílio doença, aposentadoria ou abono de permanência em serviço, desde que o seu último salário de contribuição seja inferior ou igual a R\$ 623,44.

#### **7.g. Salário-Maternidade**

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

#### **7.h. Salário-Família**

O valor da cota do salário-família por filho ou equiparado de qualquer condição, até quatorze anos de idade ou inválido de qualquer idade é de R\$ 21,27 (vinte e um reais e vinte e sete centavos), para o segurado com remuneração mensal não superior a R\$ 414,78 (quatrocentos e quatorze reais e setenta e oito centavos) e de R\$ 14,99 (quatorze reais e noventa e nove centavos), para o segurado com remuneração mensal superior a R\$ 414,78 (quatrocentos e quatorze reais e setenta e oito centavos) e igual ou inferior a R\$ 623,44 (seiscentos e vinte e três reais e quarenta e quatro centavos).



## **8 Reforma da Previdência**

O Congresso Nacional promulgou em 19 de dezembro de 2003, com publicação no Diário Oficial da União em 31 de dezembro de 2003, a EC nº. 41/03, que traz significativas modificações à previdência do trabalhador brasileiro, notadamente, à do servidor público. A seguir serão abordadas detalhadamente as novas regras que passaram a constar na Constituição Federal.

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

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

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

A 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 ao benefício integral, que passa a ser calculado por ocasião de sua concessão, consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, conforme explicitado no § 3º do artigo 40 da Constituição Federal, transcrito a seguir:

*“Art. 40*

*...*

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

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

*Art. 1o No cálculo dos proventos de aposentadoria dos servidores titulares de cargo efetivo de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, previsto no § 3º do art. 40 da Constituição, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de*

*previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência.*

#### **b) Servidores admitidos até 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**

Os servidores que ingressaram no serviço público antes da EC nº. 20/98 deverão atender, cumulativamente, as seguintes condições:

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

Além destas exigências, o servidor deve contar com cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se dará a aposentadoria e cumprir um pedágio que é um acréscimo de 20% sobre o tempo faltante para aposentadoria contado na data de publicação da EC nº. 20/98.

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%, idem, a partir de 2006.

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

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

Tomando por hipótese que o crescimento real dos salários é de 1% ao ano, um servidor que ingresse no mercado de trabalho aos 25 anos de idade recebendo um salário de R\$ 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.

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

### **a) Paridade Integral**

Aos atuais aposentados e pensionistas e aos servidores que haviam reunido os requisitos para aposentadoria na data da publicação da EC nº. 41/03 é assegurada a paridade, ou seja, os proventos de aposentadoria e as pensões serão revistos na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, sendo também estendidos aos aposentados e aos pensionistas quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos servidores em atividade, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria ou que serviu de referência para a concessão da pensão, na forma da lei.

### **b) Paridade Parcial**

Servidores admitidos até 31.12.2003 que optarem por se aposentar pela nova regra introduzida pela EC nº. 41/03:

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

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

### **c) Sem Paridade**

A EC nº. 41/03 estabelece que, com exceção dos grupos abrangidos nos itens “a” e “b”, todos os benefícios de aposentadoria e pensão serão reajustados em caráter permanente assegurando seu valor real e mantendo seu poder de compra, sendo que os critérios de reajuste dependem de regulamentação em Lei.

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

A pensão por morte será igual à totalidade dos proventos (aposentado na data anterior a do óbito) ou a totalidade da remuneração de contribuição (servidor ativo na data anterior a do óbito) sendo, em ambos os casos, limitados ao teto estabelecido para os benefícios do Regime Geral de Previdência Social. Os benefícios superiores ao teto, serão acrescidos de 70% (setenta por cento), incidente sobre a parcela que exceder esse limite.

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

A EC nº. 41/03 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 apenas sobre a parcela dos proventos e das pensões que supere ao teto do INSS, atualmente R\$ 2.668,15, conforme artigo nº 5 da Lei nº. 10.887 de 18 de junho de 2004.

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

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

A partir da EC nº. 20/98, 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 maio de 2005, o teto dos benefícios do Regime Geral passou a ser de R\$ 2.668,15, conforme prevê a Portaria nº. 822 de 11 de maio de 2005 do Ministério da Previdência Social.

## **9 Custo Previdenciário**

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

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

- Para os benefícios de aposentadoria utilizou-se o regime financeiro de capitalização, tendo como método de acumulação de reservas o de Idade de Entrada Normal. O cálculo do custo é realizado de forma agregada e dividido pelo total da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição constante ao longo do tempo que deverá ser rateado entre os servidores e o Governo. Ressalte-se que, nesse modelo, o período de

contribuição se estende da data de admissão no serviço público até a idade de aposentadoria;

- Para os demais benefícios (pensão de servidores ativos e aposentadoria por invalidez) utilizou-se o regime financeiro de repartição de capitais de cobertura<sup>6</sup>.

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

Destas simulações, indicamos que seja praticado o plano de custeio que levou em conta todos os efeitos da Reforma da Previdência. Entretanto, para que as alterações nas alíquotas de contribuição de servidores ativos, inativos e pensionistas e do Município passem a vigorar, é necessária a alteração na Lei que rege o Plano previdenciário e uma carência de 90 dias após sua publicação, conforme estabelecido no parágrafo 6º. do artigo 195 da Constituição Federal.

## 9.b. Plano de Custeio

**Quadro 23: Custos Anuais Sem os Efeitos da Reforma da Previdência.**

<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>Custo Anual (R\$)</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
Aposentadorias com reversão ao dependente	R\$ 2.370.061,94	22,54%
Invalidez com reversão ao dependente	R\$ 212.401,29	2,02%
Pensão de ativos	R\$ 247.100,51	2,35%
Auxílios	R\$ 131.436,44	1,25%
<b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b>	<b>R\$ 2.961.000,19</b>	<b>28,16%</b>
Administração do Plano	R\$ 210.298,31	2,00%
<b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>	<b>R\$ 3.171.298,50</b>	<b>30,16%</b>
<b>CUSTO SUPLEMENTAR</b>	<b>Custo (R\$)</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
<b>Em 35 anos</b>	R\$ 5.688.454,04	54,09%
<b>CUSTEIO TOTAL</b>	<b>Custo (R\$)</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
<b>Em 35 anos</b>	R\$ 8.859.752,53	84,26%

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

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

<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>Custo Anual (R\$)</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
Aposentadorias com reversão ao dependente	R\$ 1.938.950,41	18,44%
Invalidez com reversão ao dependente	R\$ 212.401,29	2,02%
Pensão de ativos	R\$ 244.997,53	2,33%
Auxílios	R\$ 131.436,44	1,25%
<b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b>	<b>R\$ 2.527.785,67</b>	<b>24,04%</b>
Administração do Plano	R\$ 210.298,31	2,00%
<b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>	<b>R\$ 2.738.083,98</b>	<b>26,04%</b>
<b>CUSTO SUPLEMENTAR</b>	<b>Custo (R\$)</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
<b>Em 35 anos</b>	<b>R\$ 5.250.826,83</b>	<b>49,93%</b>
<b>CUSTEIO TOTAL</b>	<b>Custo (R\$)</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
<b>Em 35 anos</b>	<b>R\$ 7.988.910,81</b>	<b>75,98%</b>

**Quadro 25: Reservas**

<b>Discriminação</b>	<b>Valores</b>
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	(R\$ 24.760.170,79)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	R\$ 341.950,01
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	(R\$ 8.130.320,63)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	R\$ 377.693,11
<b>Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB – Concedido)</b>	<b>(R\$ 32.170.848,30)</b>
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	(R\$ 66.130.841,52)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 16.418.353,27
<b>Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)</b>	<b>(R\$ 49.712.488,25)</b>
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	(R\$ 32.170.848,30)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	(R\$ 49.712.488,25)
<b>Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)</b>	<b>(R\$ 81.883.336,54)</b>
(+) Ativo Líquido do Plano	R\$ 1.187.888,72
(-) Reservas Matemáticas	(R\$ 81.883.336,54)
<b>Déficit Técnico Atuarial</b>	<b>(R\$ 80.695.447,82)</b>
<b>Reservas a Amortizar</b>	<b>(R\$ 80.695.447,82)</b>

**Definições:**

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



determinado, da diferença entre a reserva existente no plano previdenciário e o somatório das reservas necessárias para arcar com o pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão de cada servidor e/ou dependente;

- **Custo Total** – corresponde à soma do custo normal e suplementar;
- **Valor Presente** – corresponde ao somatório de pagamentos futuros trazidos à data atual, descontados os juros acumulados em cada período e as probabilidades de decremento do grupo de servidores ativos, seja por morte, aposentadoria, invalidez, exoneração ou demissão;
- **RMB Concedido** – corresponde ao somatório das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios dos aposentados e pensionistas atuais;
- **RMB a Conceder** – corresponde ao somatório das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão para os atuais ativos descontadas as contribuições futuras;
- **Reserva a Amortizar** – corresponde ao valor necessário para a amortização do déficit técnico atuarial.

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

## 10 Análises de Sensibilidade

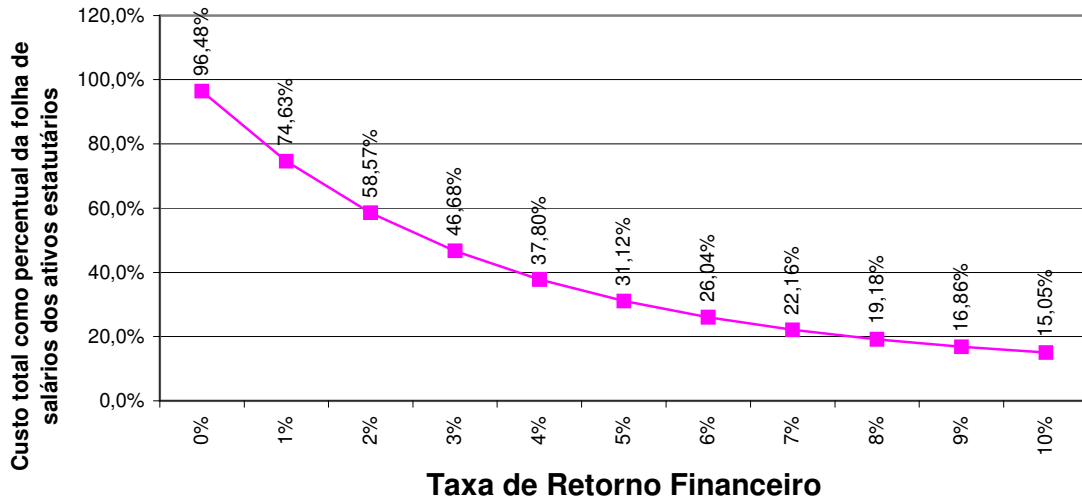
Para uma melhor percepção da influência que algumas variáveis têm na apuração do custo previdenciário, serão realizadas a seguir algumas simulações, com base nos resultados apresentados, quanto à variação da taxa de juros real considerada no cálculo, quanto ao impacto de aportes financeiros e ao crescimento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

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

Considerando a taxa de retorno financeiro de 6% ao ano (taxa de juros real), foi apurado um custo normal para equilíbrio do plano previdenciário de 26,04%. 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 18: Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real**

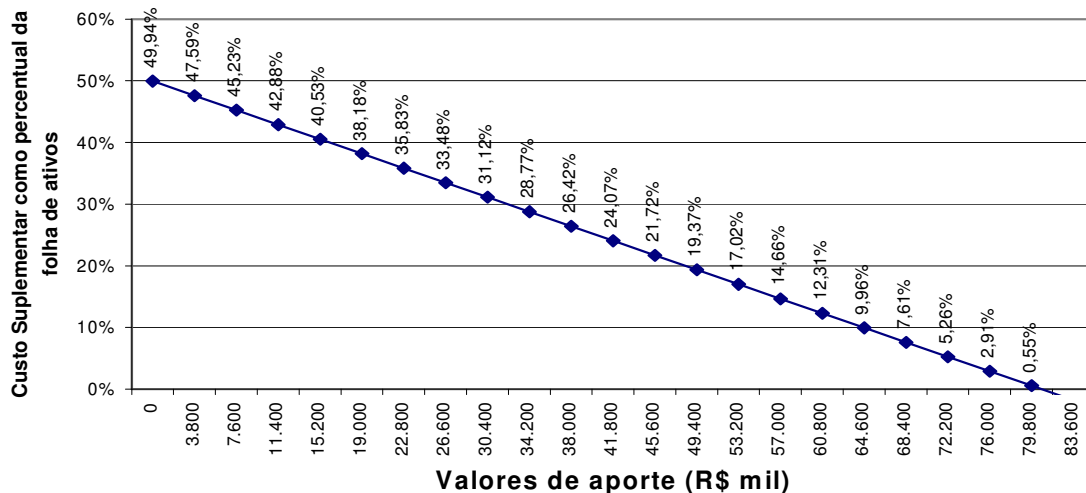


Elaboração: Caixa Econômica Federal.

### 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 19: Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

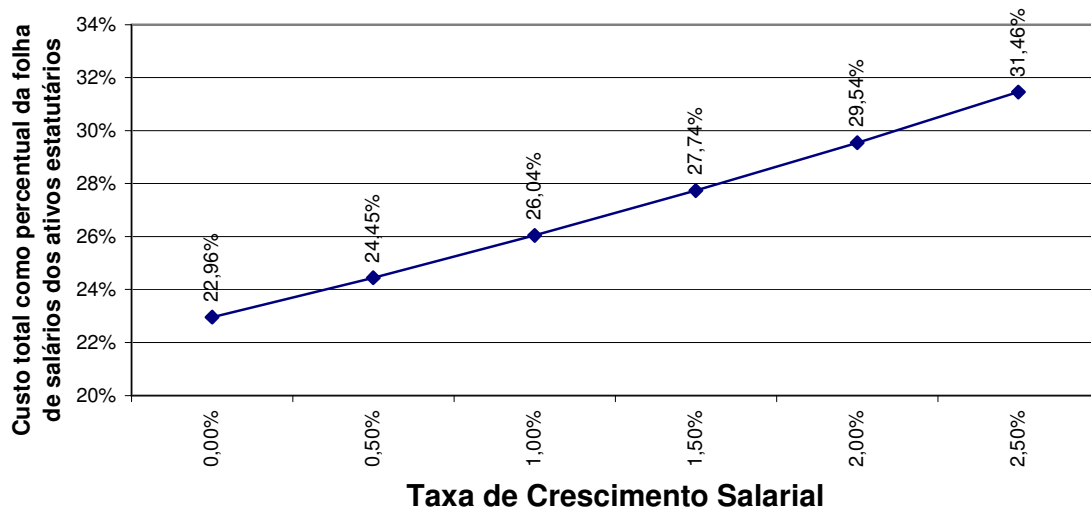
Na análise realizada verificou-se a seguinte relação entre os aportes financeiros e o custo suplementar:

- A cada R\$ 3,8 milhões aportados ao Fundo, o custo suplementar é reduzido em 2,35 pontos percentuais. Note-se que se for aportado o equivalente ao total das reservas necessárias, R\$ 80.695.447,82, este custo suplementar deixará de existir, estando as reservas totalmente integralizadas.

### 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 20: 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

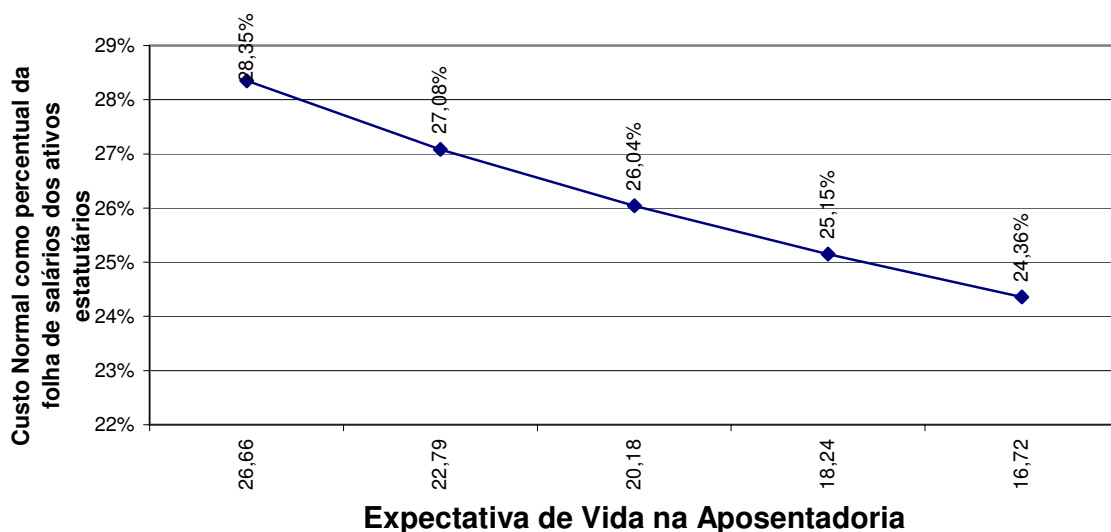
A expectativa de vida influencia no custo previdenciário, pois este parâmetro serve para medir quanto tempo o Plano pagará benefícios previdenciários a um participante aposentado. Por exemplo, considerando-se a idade média de aposentadoria projetada para o grupo de servidores ativos, 57 anos, espera-se pagar o benefício de aposentadoria por mais 20,18 anos aos servidores que não tenham dependentes.

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

Fator	Expectativa de vida aos 57 anos	Custo Normal
0,50	26,66	28,35%
0,75	22,79	27,08%
1,00	20,18	26,04%
1,25	18,24	25,15%
1,50	16,72	24,36%

**Gráfico 21: Contribuição Normal em função do da Expectativa de Vida**



## 11 Análises de Variações de Resultados

**Quadro 27: Variações do Quantitativo de participantes**

discriminação	Quantitativo de Participantes		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial set/02	1.265	130	31
Av atuarial jul/05	1.175	142	34
Varição percentual	-7,11%	9,23%	9,68%

**Quadro 28: Variações dos Salários e Benefícios Médios**

discriminação	Salários e Benefícios Médios		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial set/02	R\$ 512,77	R\$ 910,40	R\$ 1.047,65
Av atuarial jul/05	R\$ 688,37	R\$ 1.142,08	R\$ 1.545,28
Varição percentual	34,25%	25,45%	47,50%

**Quadro 29: Variações das Folhas de Salários e Benefícios**

Discriminação	Folha de Salários e benefícios		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial set/02	R\$ 648.658,22	R\$ 118.351,66	R\$ 32.477,28
Av atuarial jul/05	R\$ 808.839,65	R\$ 162.175,27	R\$ 52.539,66
Varição percentual	24,69%	37,03%	61,77%

Dos dados dispostos nos quadros 27, 28 e 29 pode ser feita a seguinte análise:

- Houve redução de 7,11 pontos percentuais no número de participantes ativos (90 servidores). Paralelo a isto, houve aumento do número de servidores aposentados (12) e aumento de pensionistas (03) o que indica a concessão de benefícios de aposentadoria e óbitos de participantes ativos sem, entretanto a reposição na mesma magnitude.

## 11.a. Variação no custo previdenciário

**Quadro 30: Variações dos Custos Normais**

CUSTO NORMAL	Av atuarial set/02	Av atuarial jul/05
Aposentadorias com reversão ao dependente	26,87%	18,44%
Invalidez com reversão ao dependente	1,70%	2,02%
Pensão de ativos	2,39%	2,33%
Auxílios	1,84%	1,25%
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	32,80%	24,04%
Administração do Plano	2,00%	2,00%
CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL	34,80%	26,04%

**Quadro 31: Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano**

Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	Av atuarial set/02	Av atuarial jul/05
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 25.402.656,45	R\$ 32.170.848,30
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 38.904.135,06	R\$ 49.712.488,25
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ 64.306.791,51	R\$ 81.883.336,54
(+) Ativo Líquido do Plano	R\$ 0,00	R\$ 1.187.888,72
(-) Reservas Matemáticas a Constituir	R\$ 64.306.791,51	R\$ 80.695.447,82

**Quadro 32: Variações dos Percentuais de Custo Previdenciário**

CUSTO	Av atuarial set/02	Av atuarial jul/05	Variação Percentual
Custo Normal	34,80%	26,04%	-25,17%
Custo Suplementar em 35 anos	49,62%	49,93%	0,62%
Custo Total	84,42%	75,97%	-10,01%

Dos dados dispostos nos quadros 30, 31 e 32, podem ser feitas as seguintes análises:

- Houve redução no Custo Normal em função dos efeitos da Reforma da Previdência;
- Houve aumento nos valores de reservas matemáticas em função do aumento do gasto com pessoal.

## **12 Parecer Atuarial**

Com a finalidade de garantir a cobertura financeira dos benefícios previdenciários, o Município de Guarapari 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 seus respectivos salários;
- contribuições mensais dos servidores inativos: 11,00% calculados sobre seus respectivos benefícios;
- contribuições mensais dos pensionistas: 11,00% calculados sobre seus respectivos benefícios;
- contribuições mensais do Município de 16,00% sobre a folha de salários dos participantes ativos.

A receita decorrente desta arrecadação gera, um superávit financeiro de cerca de R\$ 27.290,42, que corresponde a um 11,28% da arrecadação total com contribuição e a excedente financeiro mensal da ordem de 3,37% da folha de salários de servidores ativos.

Este superávit compõe as reservas do plano que, segundo informações dos representantes do RPPS, somam a cifra de R\$ 1.187.888,72, impactando na redução do custo suplementar, por amortizar parte das reservas matemáticas necessárias para pagamento de benefícios futuros.

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

A avaliação atuarial demonstrou que as contribuições dos servidores e do Governo Municipal devem somar 26,04% da folha de salários, sendo a do servidor de no mínimo 11%, conforme Lei n.º 10.887, publicada em 21 de junho de 2004. Observou-se também que o Passivo Atuarial descoberto do Plano é de R\$ 80.695.447,82 e para financiá-lo em 35 anos é necessário um acréscimo de 49,93 pontos percentuais, perfazendo um custo total de 75,98% da folha de salários.

O custeio apresentado já levou em consideração os efeitos da Reforma da Previdência previsto na EC n.º. 41/03, publicada em 31 de dezembro de 2003. Os resultados mostraram que a redução no custo total em função desta alteração legal foi de 8,28 pontos percentuais (diferença entre custo previdenciário total avaliado sem os efeitos da Reforma da Previdência e com todos os efeitos desta alteração legal).

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

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

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



Ao grupo de servidores a serem custeados pelo novo regime de capitalização, seria aplicado o custo normal apurado neste estudo, de 26,04% sobre a folha de ativos, mensurado pelo financiando do benefício previdenciário do servidor entre a sua idade de admissão e a idade de aposentadoria projetada. A contribuição dos servidores e do Governo devem totalizar, portanto, o equivalente ao mencionado custo, para a manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial do plano. Ressalte-se que o montante a ser arrecadado pela prática desta contribuição, aliado à capitalização desses recursos ao longo da vida laborativa do servidor financiará os benefícios futuros.

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

Este é o nosso parecer.

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

## ANEXO 1 – INCONSISTÊNCIAS DOS BANCOS DE DADOS

Servidores ativos		
Limitações	Nº de casos	Hipótese adotada
Diferença entre a data de nascimento do servidor e a de seu dependente (filho ou situação similar) inferior a 15 anos	8	Admitiu-se a data de nascimento do dependente como sendo igual à data do banco de dados
Tempo de serviço anterior não informado	2.076	Ajustou-se o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade

Servidores Inativos		
Limitações	Nº de casos	Hipótese adotada
Servidor aposentado com idade inferior à permitida	7	Assumido que o servidor foi aposentado por invalidez

**ANEXO 2 – PROJEÇÕES**

**Participantes**

Guarapari

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2005	1.175	0	1.175	142	34	0	0	176	1.351
2006	1.114	61	1.175	136	34	45	5	219	1.333
2007	1.093	82	1.175	130	33	51	11	225	1.318
2008	1.035	140	1.175	124	33	94	17	267	1.302
2009	961	214	1.175	118	32	152	22	325	1.287
2010	893	282	1.175	112	32	207	28	379	1.272
2011	870	305	1.175	107	31	216	34	388	1.258
2012	834	341	1.175	101	31	239	40	411	1.245
2013	794	381	1.175	96	30	265	46	437	1.231
2014	761	414	1.175	91	30	284	52	457	1.218
2015	725	450	1.175	86	29	305	58	479	1.204
2016	690	485	1.175	81	28	327	65	501	1.191
2017	648	527	1.175	77	28	355	71	530	1.178
2018	606	569	1.175	72	27	382	77	558	1.165
2019	469	706	1.175	68	26	505	84	683	1.152
2020	399	776	1.175	63	26	561	92	742	1.141
2021	358	817	1.175	59	25	588	100	772	1.130

### 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
2022	253	922	1.175	55	24	680	108	867	1.120
2023	204	971	1.175	51	23	717	117	907	1.111
2024	173	1.002	1.175	47	23	735	126	930	1.103
2025	145	1.030	1.175	43	22	752	135	952	1.096
2026	114	1.061	1.175	40	21	775	144	980	1.094
2027	86	1.089	1.175	37	20	794	153	1.004	1.090
2028	61	1.114	1.175	34	19	815	163	1.031	1.092
2029	47	1.128	1.175	31	19	827	172	1.049	1.095
2030	33	1.142	1.175	28	18	852	182	1.079	1.112
2031	27	1.148	1.175	25	17	858	191	1.092	1.119
2032	19	1.155	1.175	23	16	866	201	1.106	1.126
2033	16	1.159	1.175	21	16	865	210	1.111	1.128
2034	13	1.162	1.175	18	15	865	220	1.117	1.130
2035	9	1.166	1.175	16	14	867	229	1.126	1.135
2036	6	1.169	1.175	14	13	870	237	1.135	1.141
2037	5	1.170	1.175	13	13	876	246	1.148	1.152
2038	4	1.171	1.175	11	12	882	254	1.159	1.164
2039	3	1.172	1.175	10	11	951	262	1.234	1.236
2040	2	1.173	1.175	8	10	970	269	1.258	1.260
2041	0	1.175	1.175	7	10	980	276	1.272	1.272
2042	0	1.175	1.175	6	9	1.004	282	1.300	1.300

### 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
2043	0	1.175	1.175	5	8	1.023	287	1.323	1.323
2044	0	1.175	1.175	4	8	1.016	292	1.320	1.320
2045	0	1.175	1.175	3	7	1.013	296	1.319	1.319
2046	0	1.175	1.175	3	6	1.004	300	1.313	1.313
2047	0	1.175	1.175	2	6	1.004	303	1.315	1.315
2048	0	1.175	1.175	2	5	998	305	1.311	1.311
2049	0	1.175	1.175	1	5	992	307	1.305	1.305
2050	0	1.175	1.175	1	5	984	308	1.298	1.298
2051	0	1.175	1.175	1	4	988	308	1.301	1.301
2052	0	1.175	1.175	0	4	985	308	1.297	1.297
2053	0	1.175	1.175	0	3	982	307	1.293	1.293
2054	0	1.175	1.175	0	3	972	305	1.281	1.281
2055	0	1.175	1.175	0	3	967	304	1.274	1.274
2056	0	1.175	1.175	0	2	956	301	1.260	1.260
2057	0	1.175	1.175	0	2	950	298	1.251	1.251
2058	0	1.175	1.175	0	2	943	295	1.240	1.240
2059	0	1.175	1.175	0	2	942	291	1.235	1.235
2060	0	1.175	1.175	0	2	978	288	1.268	1.268
2061	0	1.175	1.175	0	1	975	284	1.260	1.260
2062	0	1.175	1.175	0	1	974	280	1.255	1.255
2063	0	1.175	1.175	0	1	999	276	1.276	1.276

**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
2064	0	1.175	1.175	0	1	982	272	1.256	1.256
2065	0	1.175	1.175	0	1	987	269	1.257	1.257
2066	0	1.175	1.175	0	1	984	266	1.250	1.250
2067	0	1.175	1.175	0	1	975	264	1.239	1.239
2068	0	1.175	1.175	0	0	968	261	1.230	1.230
2069	0	1.175	1.175	0	0	967	260	1.227	1.227
2070	0	1.175	1.175	0	0	959	258	1.218	1.218
2071	0	1.175	1.175	0	0	963	257	1.221	1.221
2072	0	1.175	1.175	0	0	968	257	1.225	1.225
2073	0	1.175	1.175	0	0	961	257	1.218	1.218
2074	0	1.175	1.175	0	0	963	256	1.219	1.219
2075	0	1.175	1.175	0	0	965	256	1.221	1.221
2076	0	1.175	1.175	0	0	960	257	1.217	1.217
2077	0	1.175	1.175	0	0	954	257	1.211	1.211
2078	0	1.175	1.175	0	0	951	257	1.208	1.208
2079	0	1.175	1.175	0	0	944	257	1.201	1.201

## Remunerações e Benefícios

Guarapari

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
2005	10.514.932,19	0,00	10.514.932,19	0,00	0,00	0,00	2.108.278,45	683.015,58	2.791.294,04	2.791.294,04	13.306.226,22
2006	10.049.067,44	463.553,85	10.512.621,29	439.685,31	0,00	439.685,31	2.071.227,34	673.688,69	2.744.916,03	3.184.601,34	13.697.222,63
2007	9.935.321,50	647.510,86	10.582.832,36	535.010,55	2.903,33	537.913,88	2.033.928,57	663.625,52	2.697.554,09	3.235.467,97	13.818.300,33
2008	9.337.063,94	1.186.136,15	10.523.200,09	1.109.632,65	5.848,23	1.115.480,89	1.996.341,15	651.822,13	2.648.163,29	3.763.644,17	14.286.844,26
2009	8.631.473,50	1.819.108,28	10.450.581,78	1.789.943,79	9.669,39	1.799.613,18	1.957.859,85	639.831,56	2.597.691,41	4.397.304,59	14.847.886,37
2010	7.979.155,44	2.421.456,78	10.400.612,22	2.416.787,61	14.489,42	2.431.277,03	1.916.374,03	627.020,93	2.543.394,95	4.974.671,98	15.375.284,20
2011	7.826.193,38	2.630.035,08	10.456.228,45	2.547.088,62	31.238,42	2.578.327,03	1.876.663,52	613.392,00	2.490.055,52	5.068.382,55	15.524.611,01
2012	7.486.635,81	2.980.393,61	10.467.029,42	2.859.725,29	59.086,44	2.918.811,74	1.832.004,74	598.960,07	2.430.964,81	5.349.776,55	15.816.805,97
2013	7.140.445,00	3.333.736,45	10.474.181,45	3.177.558,07	66.773,12	3.244.331,19	1.790.097,66	583.756,57	2.373.854,23	5.618.185,43	16.092.366,88
2014	6.781.421,97	3.697.846,34	10.479.268,31	3.505.712,15	75.259,24	3.580.971,39	1.746.248,99	567.830,10	2.314.079,09	5.895.050,48	16.374.318,79
2015	6.310.177,66	4.130.927,13	10.441.104,78	3.941.610,90	84.604,04	4.026.214,94	1.699.617,33	551.249,11	2.250.866,44	6.277.081,38	16.718.186,16
2016	5.940.812,72	4.497.400,38	10.438.213,09	4.273.959,02	101.451,81	4.375.410,84	1.654.078,77	533.736,68	2.187.815,45	6.563.226,29	17.001.439,38
2017	5.611.138,81	4.839.484,81	10.450.623,63	4.563.932,06	119.032,54	4.682.964,60	1.607.294,56	516.075,07	2.123.369,63	6.806.334,23	17.256.957,85
2018	5.259.358,81	5.196.547,69	10.455.906,50	4.872.217,28	145.453,23	5.017.670,51	1.557.170,42	498.070,57	2.055.240,99	7.072.911,50	17.528.818,00
2019	4.326.103,84	6.031.821,66	10.357.925,50	5.754.234,13	165.862,88	5.920.097,01	1.507.433,23	479.857,17	1.987.290,40	7.907.387,41	18.265.312,91
2020	3.738.808,13	6.567.409,47	10.306.217,59	6.291.142,98	180.829,54	6.471.972,52	1.456.333,38	461.578,46	1.917.911,84	8.389.884,36	18.696.101,95
2021	3.355.937,41	6.942.372,13	10.298.309,53	6.621.804,19	197.495,43	6.819.299,62	1.403.928,40	443.381,10	1.847.309,50	8.666.609,11	18.964.918,65

## 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
2022	2.615.542,92	7.608.198,81	10.223.741,73	7.302.763,58	221.177,29	7.523.940,87	1.350.316,96	425.407,18	1.775.724,13	9.299.665,01	19.523.406,74
2023	2.184.599,83	8.012.294,88	10.196.894,70	7.672.996,21	248.036,34	7.921.032,55	1.295.682,78	407.786,34	1.703.469,12	9.624.501,67	19.821.396,37
2024	1.825.324,72	8.367.495,50	10.192.820,22	7.966.499,34	286.035,22	8.252.534,56	1.240.221,33	390.627,05	1.630.848,38	9.883.382,94	20.076.203,16
2025	1.572.245,80	8.638.509,75	10.210.755,55	8.148.702,51	323.718,63	8.472.421,14	1.184.194,12	374.009,54	1.558.203,66	10.030.624,80	20.241.380,35
2026	1.269.004,45	8.938.678,94	10.207.683,38	8.373.437,29	398.629,05	8.772.066,34	1.127.770,77	357.979,60	1.485.750,37	10.257.816,71	20.465.500,10
2027	952.774,88	9.236.231,06	10.189.005,94	8.603.007,80	460.128,17	9.063.135,98	1.071.003,73	342.545,63	1.413.549,36	10.476.685,34	20.665.691,28
2028	632.978,53	9.537.801,81	10.170.780,34	8.827.266,04	586.360,12	9.413.626,17	1.013.996,75	327.679,93	1.341.676,68	10.755.302,85	20.926.083,19
2029	472.559,29	9.711.624,81	10.184.184,11	8.884.058,66	700.101,03	9.584.159,69	956.805,03	313.322,22	1.270.127,24	10.854.286,93	21.038.471,04
2030	301.818,38	9.894.257,75	10.196.076,13	8.941.005,16	971.138,72	9.912.143,89	899.588,63	299.388,58	1.198.977,20	11.111.121,09	21.307.197,22
2031	210.660,43	9.987.180,94	10.197.841,37	8.908.238,42	1.128.301,50	10.036.539,93	842.500,93	285.781,82	1.128.282,75	11.164.822,67	21.362.664,04
2032	128.550,32	10.096.442,69	10.224.993,01	8.855.310,08	1.302.835,50	10.158.145,58	785.797,75	272.404,54	1.058.202,29	11.216.347,86	21.441.340,87
2033	113.288,96	10.156.029,81	10.269.318,77	8.724.514,02	1.452.672,15	10.177.186,18	729.631,86	259.170,13	988.801,99	11.165.988,16	21.435.306,93
2034	94.510,18	10.222.817,31	10.317.327,50	8.585.207,11	1.593.585,62	10.178.792,73	674.175,89	246.013,29	920.189,18	11.098.981,91	21.416.309,41
2035	58.506,12	10.301.168,31	10.359.674,43	8.450.490,05	1.821.890,87	10.272.380,92	619.648,50	232.896,27	852.544,77	11.124.925,69	21.484.600,12
2036	35.831,83	10.348.613,44	10.384.445,27	8.289.717,88	2.022.473,90	10.312.191,79	566.330,25	219.810,91	786.141,15	11.098.332,94	21.482.778,21
2037	26.527,76	10.393.029,56	10.419.557,32	8.102.708,88	2.315.135,69	10.417.844,57	514.496,16	206.776,21	721.272,37	11.139.116,94	21.558.674,26
2038	22.929,51	10.407.717,13	10.430.646,63	7.896.941,68	2.549.261,84	10.446.203,52	464.533,76	193.834,06	658.367,82	11.104.571,34	21.535.217,98
2039	16.217,75	10.438.936,63	10.455.154,37	7.681.187,73	3.207.335,78	10.888.523,51	416.768,33	181.041,39	597.809,72	11.486.333,23	21.941.487,60
2040	9.620,24	10.374.693,06	10.384.313,30	7.452.461,49	3.593.867,11	11.046.328,60	371.496,75	168.463,12	539.959,86	11.586.288,47	21.970.601,77
2041	0,00	10.366.599,75	10.366.599,75	7.214.214,86	3.867.070,35	11.081.285,21	328.953,70	156.165,34	485.119,04	11.566.404,26	21.933.004,01
2042	0,00	10.379.218,69	10.379.218,69	6.954.473,34	4.272.590,01	11.227.063,35	289.349,88	144.209,50	433.559,38	11.660.622,73	22.039.841,42



## 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
2043	0,00	10.359.132,88	10.359.132,88	6.683.485,95	4.704.565,05	11.388.050,99	252.807,32	132.648,50	385.455,82	11.773.506,81	22.132.639,69
2044	0,00	10.325.091,56	10.325.091,56	6.402.102,49	4.918.550,60	11.320.653,08	219.385,35	121.524,48	340.909,84	11.661.562,92	21.986.654,48
2045	0,00	10.346.564,31	10.346.564,31	6.111.350,96	5.211.633,57	11.322.984,53	189.084,76	110.868,42	299.953,18	11.622.937,71	21.969.502,02
2046	0,00	10.342.416,50	10.342.416,50	5.812.395,16	5.455.881,39	11.268.276,55	161.860,14	100.701,12	262.561,27	11.530.837,81	21.873.254,31
2047	0,00	10.351.701,75	10.351.701,75	5.506.561,91	5.751.453,94	11.258.015,85	137.613,29	91.035,39	228.648,68	11.486.664,53	21.838.366,28
2048	0,00	10.345.875,31	10.345.875,31	5.195.288,93	5.968.393,89	11.163.682,82	116.206,52	81.878,21	198.084,74	11.361.767,56	21.707.642,87
2049	0,00	10.360.382,50	10.360.382,50	4.880.157,77	6.234.358,28	11.114.516,05	97.423,49	73.233,13	170.656,63	11.285.172,67	21.645.555,17
2050	0,00	10.361.008,13	10.361.008,13	4.562.845,53	6.443.690,59	11.006.536,12	81.072,02	65.102,29	146.174,31	11.152.710,42	21.513.718,55
2051	0,00	10.374.643,50	10.374.643,50	4.245.103,68	6.742.698,86	10.987.802,54	66.903,60	57.487,83	124.391,44	11.112.193,97	21.486.837,47
2052	0,00	10.365.104,75	10.365.104,75	3.928.765,14	6.986.625,45	10.915.390,59	54.704,11	50.392,99	105.097,09	11.020.487,68	21.385.592,43
2053	0,00	10.365.362,31	10.365.362,31	3.615.672,68	7.248.255,79	10.863.928,47	44.219,62	43.822,67	88.042,29	10.951.970,76	21.317.333,07
2054	0,00	10.356.266,38	10.356.266,38	3.307.666,86	7.437.013,91	10.744.680,77	35.250,75	37.783,41	73.034,17	10.817.714,94	21.173.981,31
2055	0,00	10.364.623,75	10.364.623,75	3.006.575,10	7.637.335,81	10.643.910,90	27.633,59	32.282,61	59.916,20	10.703.827,10	21.068.450,85
2056	0,00	10.366.753,31	10.366.753,31	2.714.144,19	7.809.885,77	10.524.029,96	21.239,07	27.326,63	48.565,69	10.572.595,65	20.939.348,96
2057	0,00	10.369.093,31	10.369.093,31	2.432.062,97	7.962.781,50	10.394.844,47	15.950,17	22.918,14	38.868,31	10.433.712,78	20.802.806,09
2058	0,00	10.382.586,50	10.382.586,50	2.161.935,34	8.076.587,26	10.238.522,60	11.677,75	19.052,73	30.730,47	10.269.253,07	20.651.839,57
2059	0,00	10.402.904,69	10.402.904,69	1.905.278,55	8.239.623,15	10.144.901,69	8.314,49	15.715,92	24.030,41	10.168.932,11	20.571.836,80
2060	0,00	10.406.176,63	10.406.176,63	1.663.505,76	8.626.998,68	10.290.504,44	5.739,45	12.881,13	18.620,58	10.309.125,02	20.715.301,65
2061	0,00	10.361.182,81	10.361.182,81	1.437.908,58	8.760.906,56	10.198.815,14	3.825,99	10.509,22	14.335,21	10.213.150,35	20.574.333,16
2062	0,00	10.365.704,38	10.365.704,38	1.229.621,05	8.967.635,33	10.197.256,38	2.450,71	8.550,20	11.000,90	10.208.257,29	20.573.961,66
2063	0,00	10.345.238,31	10.345.238,31	1.039.549,83	9.200.388,72	10.239.938,55	1.499,26	6.946,72	8.445,98	10.248.384,52	20.593.622,84

## 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
2064	0,00	10.326.173,00	10.326.173,00	868.315,48	9.214.698,92	10.083.014,41	869,94	5.638,83	6.508,77	10.089.523,18	20.415.696,18
2065	0,00	10.346.121,50	10.346.121,50	716.182,90	9.351.866,02	10.068.048,93	475,09	4.569,11	5.044,20	10.073.093,13	20.419.214,63
2066	0,00	10.341.529,25	10.341.529,25	583.012,99	9.436.124,46	10.019.137,46	242,14	3.687,12	3.929,26	10.023.066,72	20.364.595,97
2067	0,00	10.340.763,06	10.340.763,06	468.238,30	9.474.829,62	9.943.067,92	114,14	2.952,27	3.066,41	9.946.134,34	20.286.897,40
2068	0,00	10.347.714,81	10.347.714,81	370.885,09	9.503.239,21	9.874.124,29	49,26	2.334,74	2.384,00	9.876.508,30	20.224.223,11
2069	0,00	10.357.823,94	10.357.823,94	289.630,55	9.592.205,00	9.881.835,54	19,26	1.814,45	1.833,71	9.883.669,25	20.241.493,19
2070	0,00	10.347.091,63	10.347.091,63	222.893,61	9.611.758,63	9.834.652,24	6,74	1.378,62	1.385,36	9.836.037,60	20.183.129,22
2071	0,00	10.356.131,50	10.356.131,50	168.942,18	9.666.096,64	9.835.038,81	2,08	1.018,97	1.021,05	9.836.059,86	20.192.191,36
2072	0,00	10.354.885,13	10.354.885,13	126.005,39	9.740.408,96	9.866.414,35	0,56	729,10	729,66	9.867.144,00	20.222.029,13
2073	0,00	10.347.809,88	10.347.809,88	92.364,44	9.736.498,95	9.828.863,40	0,13	502,57	502,70	9.829.366,10	20.177.175,97
2074	0,00	10.353.469,75	10.353.469,75	66.426,42	9.794.853,91	9.861.280,33	0,00	332,04	332,04	9.861.612,36	20.215.082,11
2075	0,00	10.347.003,88	10.347.003,88	46.764,42	9.893.881,25	9.940.645,67	0,00	209,17	209,17	9.940.854,84	20.287.858,71
2076	0,00	10.323.772,88	10.323.772,88	32.137,51	9.891.437,05	9.923.574,56	0,00	124,89	124,89	9.923.699,45	20.247.472,33
2077	0,00	10.323.223,63	10.323.223,63	21.487,18	9.903.243,77	9.924.730,95	0,00	70,23	70,23	9.924.801,18	20.248.024,80
2078	0,00	10.315.110,00	10.315.110,00	13.923,34	9.878.257,47	9.892.180,81	0,00	36,93	36,93	9.892.217,74	20.207.327,74
2079	0,00	10.322.545,19	10.322.545,19	8.705,87	9.826.444,98	9.835.150,86	0,00	18,02	18,02	9.835.168,88	20.157.714,06

## Fluxo de Caixa Guarapari

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
2005	7.988.915,17	2.791.294,04	5.197.621,14	0,00	5.197.621,14	7.988.915,17
2006	7.988.328,96	3.184.601,34	4.803.727,62	311.857,27	10.313.206,02	8.300.186,23
2007	8.006.724,19	3.235.467,97	4.771.256,21	618.792,36	15.703.254,60	8.625.516,55
2008	7.992.116,97	3.763.644,17	4.228.472,80	942.195,28	20.873.922,67	8.934.312,25
2009	7.973.747,07	4.397.304,59	3.576.442,48	1.252.435,36	25.702.800,51	9.226.182,43
2010	7.961.233,04	4.974.671,98	2.986.561,06	1.542.168,03	30.231.529,61	9.503.401,07
2011	7.975.799,32	5.068.382,55	2.907.416,77	1.813.891,78	34.952.838,16	9.789.691,10
2012	7.979.262,71	5.349.776,55	2.629.486,17	2.097.170,29	39.679.494,61	10.076.433,00
2013	7.981.327,09	5.618.185,43	2.363.141,67	2.380.769,68	44.423.405,95	10.362.096,77
2014	7.983.417,69	5.895.050,48	2.088.367,20	2.665.404,36	49.177.177,52	10.648.822,04
2015	7.975.013,80	6.277.081,38	1.697.932,42	2.950.630,65	53.825.740,59	10.925.644,45
2016	7.974.839,25	6.563.226,29	1.411.612,97	3.229.544,44	58.466.897,99	11.204.383,69
2017	7.978.318,26	6.806.334,23	1.171.984,04	3.508.013,88	63.146.895,91	11.486.332,14
2018	7.980.084,08	7.072.911,50	907.172,58	3.788.813,75	67.842.882,24	11.768.897,84
2019	7.954.550,93	7.907.387,41	47.163,52	4.070.572,93	71.960.618,70	12.025.123,87
2020	7.941.488,43	8.389.884,36	-448.395,92	4.317.637,12	75.829.859,90	12.259.125,56
2021	7.939.810,95	8.666.609,11	-726.798,16	4.549.791,59	79.652.853,33	12.489.602,55

### 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
2022	7.920.738,25	9.299.665,01	-1.378.926,76	4.779.171,20	83.053.097,77	12.699.909,45
2023	7.914.145,33	9.624.501,67	-1.710.356,34	4.983.185,87	86.325.927,30	12.897.331,20
2024	7.913.906,99	9.883.382,94	-1.969.475,95	5.179.555,64	89.536.006,99	13.093.462,63
2025	7.918.810,06	10.030.624,80	-2.111.814,75	5.372.160,42	92.796.352,66	13.290.970,48
2026	7.918.331,97	10.257.816,71	-2.339.484,75	5.567.781,16	96.024.649,08	13.486.113,13
2027	7.913.893,86	10.476.685,34	-2.562.791,48	5.761.478,94	99.223.336,54	13.675.372,81
2028	7.909.971,04	10.755.302,85	-2.845.331,80	5.953.400,19	102.331.404,93	13.863.371,24
2029	7.913.708,43	10.854.286,93	-2.940.578,50	6.139.884,30	105.530.710,73	14.053.592,73
2030	7.917.078,34	11.111.121,09	-3.194.042,75	6.331.842,64	108.668.510,62	14.248.920,98
2031	7.917.673,45	11.164.822,67	-3.247.149,22	6.520.110,64	111.941.472,03	14.437.784,08
2032	7.924.719,49	11.216.347,86	-3.291.628,37	6.716.488,32	115.366.331,98	14.641.207,82
2033	7.936.057,99	11.165.988,16	-3.229.930,18	6.921.979,92	119.058.381,72	14.858.037,91
2034	7.948.341,30	11.098.981,91	-3.150.640,61	7.143.502,90	123.051.244,02	15.091.844,20
2035	7.959.199,89	11.124.925,69	-3.165.725,80	7.383.074,64	127.268.592,86	15.342.274,54
2036	7.965.402,96	11.098.332,94	-3.132.929,98	7.636.115,57	131.771.778,46	15.601.518,54
2037	7.974.303,53	11.139.116,94	-3.164.813,41	7.906.306,71	136.513.271,76	15.880.610,23
2038	7.976.919,27	11.104.571,34	-3.127.652,07	8.190.796,31	141.576.415,99	16.167.715,57
2039	7.983.013,56	11.486.333,23	-3.503.319,67	8.494.584,96	146.567.681,28	16.477.598,52
2040	2.713.436,90	11.586.288,47	-8.872.851,57	8.794.060,88	146.488.890,58	11.507.497,77
2041	2.708.507,43	11.566.404,26	-8.857.896,83	8.789.333,43	146.420.327,19	11.497.840,86
2042	2.711.464,58	11.660.622,73	-8.949.158,15	8.785.219,63	146.256.388,67	11.496.684,21

### 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
2043	2.705.937,85	11.773.506,81	-9.067.568,97	8.775.383,32	145.964.203,02	11.481.321,17
2044	2.696.725,76	11.661.562,92	-8.964.837,16	8.757.852,18	145.757.218,04	11.454.577,94
2045	2.702.357,72	11.622.937,71	-8.920.579,99	8.745.433,08	145.582.071,14	11.447.790,80
2046	2.701.077,84	11.530.837,81	-8.829.759,97	8.734.924,27	145.487.235,43	11.436.002,11
2047	2.703.167,27	11.486.664,53	-8.783.497,26	8.729.234,13	145.432.972,30	11.432.401,40
2048	2.701.275,26	11.361.767,56	-8.660.492,31	8.725.978,34	145.498.458,33	11.427.253,59
2049	2.704.984,05	11.285.172,67	-8.580.188,62	8.729.907,50	145.648.177,21	11.434.891,55
2050	2.704.845,93	11.152.710,42	-8.447.864,50	8.738.890,63	145.939.203,35	11.443.736,56
2051	2.708.017,29	11.112.193,97	-8.404.176,68	8.756.352,20	146.291.378,86	11.464.369,49
2052	2.705.156,22	11.020.487,68	-8.315.331,47	8.777.482,73	146.753.530,13	11.482.638,95
2053	2.704.893,63	10.951.970,76	-8.247.077,13	8.805.211,81	147.311.664,80	11.510.105,44
2054	2.702.198,56	10.817.714,94	-8.115.516,38	8.838.699,89	148.034.848,31	11.540.898,45
2055	2.704.064,46	10.703.827,10	-7.999.762,65	8.882.090,90	148.917.176,56	11.586.155,35
2056	2.704.628,38	10.572.595,65	-7.867.967,27	8.935.030,59	149.984.239,89	11.639.658,97
2057	2.704.905,47	10.433.712,78	-7.728.807,30	8.999.054,39	151.254.486,98	11.703.959,87
2058	2.708.104,26	10.269.253,07	-7.561.148,81	9.075.269,22	152.768.607,39	11.783.373,48
2059	2.713.099,55	10.168.932,11	-7.455.832,56	9.166.116,44	154.478.891,27	11.879.215,99
2060	2.713.711,93	10.309.125,02	-7.595.413,10	9.268.733,48	156.152.211,65	11.982.445,40
2061	2.701.764,64	10.213.150,35	-7.511.385,71	9.369.132,70	158.009.958,64	12.070.897,34
2062	2.702.825,78	10.208.257,29	-7.505.431,50	9.480.597,52	159.985.124,65	12.183.423,30
2063	2.697.287,61	10.248.384,52	-7.551.096,91	9.599.107,48	162.033.135,22	12.296.395,09

### 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
2064	2.692.148,61	10.089.523,18	-7.397.374,57	9.721.988,11	164.357.748,76	12.414.136,72
2065	2.697.191,08	10.073.093,13	-7.375.902,05	9.861.464,93	166.843.311,64	12.558.656,01
2066	2.695.918,03	10.023.066,72	-7.327.148,69	10.010.598,70	169.526.761,65	12.706.516,73
2067	2.695.606,42	9.946.134,34	-7.250.527,92	10.171.605,70	172.447.839,43	12.867.212,12
2068	2.697.434,03	9.876.508,30	-7.179.074,26	10.346.870,37	175.615.635,54	13.044.304,40
2069	2.700.053,00	9.883.669,25	-7.183.616,25	10.536.938,13	178.968.957,42	13.236.991,14
2070	2.697.253,65	9.836.037,60	-7.138.783,95	10.738.137,45	182.568.310,92	13.435.391,10
2071	2.699.544,70	9.836.059,86	-7.136.515,16	10.954.098,66	186.385.894,42	13.653.643,36
2072	2.699.156,61	9.867.144,00	-7.167.987,39	11.183.153,66	190.401.060,69	13.882.310,27
2073	2.697.330,61	9.829.366,10	-7.132.035,49	11.424.063,64	194.693.088,84	14.121.394,25
2074	2.698.755,67	9.861.612,36	-7.162.856,69	11.681.585,33	199.211.817,48	14.380.341,00
2075	2.697.262,31	9.940.854,84	-7.243.592,53	11.952.709,05	203.920.933,99	14.649.971,35
2076	2.691.180,62	9.923.699,45	-7.232.518,83	12.235.256,04	208.923.671,20	14.926.436,66
2077	2.691.245,79	9.924.801,18	-7.233.555,39	12.535.420,27	214.225.536,08	15.226.666,06
2078	2.689.068,85	9.892.217,74	-7.203.148,89	12.853.532,16	219.875.919,36	15.542.601,02
2079	2.690.947,13	9.835.168,88	-7.144.221,75	13.192.555,16	225.924.252,77	15.883.502,29

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

***Previdência no Serviço Público***

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

**Tipo de Cadastro**

Cadastro de Primeiro Plano       Cadastro de Outros Plano       Retificação

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

**Ente**

Tipo de Ente:	Município	uf: ES
Nome do Município (quando for o caso):	Guarapari	
Representante do RPP:	_____	
Telefone:	_____	

**Avaliação Atuarial**

Data da Avaliação:	11/07/2005	Data-Base:	30/04/2005
--------------------	------------	------------	------------

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

Data-Base: data de extração das informações cadastrais

**Plano**

Nome \* :

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

Descrição da População Coberta:

Ativos, Inativos e Pensionistas

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

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

\* Regime Financeiro

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

RS = Repartição Simples

CAP = Capitalização

\*\* Método de Financiamento

UC = Crédito Unitário

PUC = Crédito Unitário Projetado

PNI = Prêmio Nivelado Individual

IEN = Idade de Entrada Normal



**QUADRO 2 - Hipóteses**

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

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

\*\* Tábua de Mortalidade de Inválido

EIAPC = Experiência IAPC

\*\*\* Tábua de Entrada em Invalidez

AV = Álvaro Vindas

**QUADRO 3 - Resultados**

Campos	Valores da avaliação atuarial em R\$ *	
	Benefícios - Regime de Capitalização	Benefícios - Regime de Repartição
Ativo do Plano	1.187.888,72	
Valor Atual dos Salários Futuros	88.879.147,50	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	66.130.841,52	4.977.232,26
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	32.170.848,30	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	32.170.848,30	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	0,00	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	68.562.219,48	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	2.545.854,30	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	0,00	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar	0,00	

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

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

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	15,04%	49,93%
Servidor Ativo	11,00%	0,00%
Servidor Aposentado	0,00%	0,00%
Pensionista	0,00%	0,00%
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	FRA	FRA

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

\*\* Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

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

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

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

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

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

Benefício	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	18,44%	49,93%
Aposentadoria por Invalidez	2,02%	0,00%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	2,33%	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	0,00%	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,00%	0,00%
Auxílio Doença	1,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,25%	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	957	218	595,43	1.096,40	42	45
Aposentados por Tempo de Contribuição	103	39	872,19	1.854,87	59	64
Aposentados por Idade						
Aposentados Compulsória						
Aposentados por Invalidez						
Pensionistas	26	8	1.748,52	884,75	55	48

\* 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
2005	2.856.870,97	2.791.294,04	65.576,93
2006	2.859.023,65	3.184.601,34	-325.577,69
2007	2.877.912,99	3.235.467,97	-357.554,98
2008	2.866.638,38	3.763.644,17	-897.005,79
2009	2.852.377,82	4.397.304,59	-1.544.926,77
2010	2.843.735,53	4.974.671,98	-2.130.936,45
2011	2.859.058,52	5.068.382,55	-2.209.324,03
2012	2.864.491,46	5.349.776,55	-2.485.285,09
2013	2.868.353,57	5.618.185,43	-2.749.831,85
2014	2.872.307,77	5.895.050,48	-3.022.742,71
2015	2.866.274,12	6.277.081,38	-3.410.807,26
2016	2.867.980,00	6.563.226,29	-3.695.246,29
2017	2.873.116,40	6.806.334,23	-3.933.217,83
2018	2.876.687,11	7.072.911,50	-4.196.224,39
2019	2.856.770,93	7.907.387,41	-5.050.616,48
2020	2.846.756,47	8.389.884,36	-5.543.127,88
2021	2.846.787,05	8.666.609,11	-5.819.822,07
2022	2.831.800,32	9.299.665,01	-6.467.864,69
2023	2.827.114,04	9.624.501,67	-6.797.387,63
2024	2.828.432,50	9.883.382,94	-7.054.950,44
2025	2.834.145,92	10.030.624,80	-7.196.478,88
2026	2.834.953,43	10.257.816,71	-7.422.863,28
2027	2.831.584,11	10.476.685,34	-7.645.101,23
2028	2.829.247,72	10.755.302,85	-7.926.055,12
2029	2.833.356,80	10.854.286,93	-8.020.930,14
2030	2.838.434,22	11.111.121,09	-8.272.686,87
2031	2.838.934,02	11.164.822,67	-8.325.888,65
2032	2.846.130,62	11.216.347,86	-8.370.217,24
2033	2.856.941,50	11.165.988,16	-8.309.046,67
2034	2.868.617,68	11.098.981,91	-8.230.364,23

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

Ano	Receita	Despesas	Saldo
2035	2.879.800,78	11.124.925,69	-8.245.124,91
2036	2.885.657,91	11.098.332,94	-8.212.675,03
2037	2.894.835,22	11.139.116,94	-8.244.281,72
2038	2.896.934,08	11.104.571,34	-8.207.637,26
2039	2.906.194,22	11.486.333,23	-8.580.139,00
2040	2.887.354,51	11.586.288,47	-8.698.933,95
2041	2.881.881,45	11.566.404,26	-8.684.522,81
2042	2.885.599,08	11.660.622,73	-8.775.023,65
2043	2.880.681,91	11.773.506,81	-8.892.824,90
2044	2.870.178,03	11.661.562,92	-8.791.384,89
2045	2.875.284,17	11.622.937,71	-8.747.653,53
2046	2.873.459,18	11.530.837,81	-8.657.378,64
2047	2.875.477,78	11.486.664,53	-8.611.186,75
2048	2.872.654,50	11.361.767,56	-8.489.113,06
2049	2.875.733,44	11.285.172,67	-8.409.439,24
2050	2.874.944,71	11.152.710,42	-8.277.765,71
2051	2.878.259,20	11.112.193,97	-8.233.934,78
2052	2.874.845,68	11.020.487,68	-8.145.642,00
2053	2.874.312,77	10.951.970,76	-8.077.657,99
2054	2.870.777,23	10.817.714,94	-7.946.937,71
2055	2.872.156,27	10.703.827,10	-7.831.670,83
2056	2.871.743,60	10.572.595,65	-7.700.852,05
2057	2.871.657,42	10.433.712,78	-7.562.055,36
2058	2.874.032,87	10.269.253,07	-7.395.220,20
2059	2.878.812,83	10.168.932,11	-7.290.119,27
2060	2.881.038,67	10.309.125,02	-7.428.086,35
2061	2.868.275,91	10.213.150,35	-7.344.874,44
2062	2.869.642,12	10.208.257,29	-7.338.615,17
2063	2.864.728,01	10.248.384,52	-7.383.656,52
2064	2.858.379,52	10.089.523,18	-7.231.143,66

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

Ano	Receita	Despesas	Saldo
2065	2.863.762,73	10.073.093,13	-7.209.330,40
2066	2.862.210,14	10.023.066,72	-7.160.856,58
2067	2.861.489,46	9.946.134,34	-7.084.644,88
2068	2.862.830,78	9.876.508,30	-7.013.677,51
2069	2.865.757,96	9.883.669,25	-7.017.911,29
2070	2.862.522,23	9.836.037,60	-6.973.515,37
2071	2.865.002,70	9.836.059,86	-6.971.057,17
2072	2.864.884,00	9.867.144,00	-7.002.260,00
2073	2.862.587,58	9.829.366,10	-6.966.778,52
2074	2.864.391,63	9.861.612,36	-6.997.220,73
2075	2.863.246,38	9.940.854,84	-7.077.608,46
2076	2.856.995,13	9.923.699,45	-7.066.704,33
2077	2.856.802,83	9.924.801,18	-7.067.998,35
2078	2.854.529,93	9.892.217,74	-7.037.687,81

**QUADRO 5 - Parecer Atuarial**

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



**ANEXO 4 – PROJEÇÃO DE RECEITAS (LRF, ART.4º, §2º, INCISO IV, ALÍNEA A)**

Exercício	Repasso Contr. Patronal (a)	Receitas Previd.	Despesas Previd.	Resultado Previd.	Repasso Recebido P/ Cobertura de Déficit
		Valor (b)	Valor (c)	Valor (d) = (a+b+c)	
2005	1.682.389,15	1.212.607,62	-2.791.294,04	103.702,74	0,00
2006	1.682.019,41	1.219.908,28	-3.184.601,34	-282.673,66	0,00
2007	1.693.253,18	1.229.116,62	-3.235.467,97	-313.098,18	0,00
2008	1.683.712,01	1.232.576,41	-3.763.644,17	-847.355,75	0,00
2009	1.672.093,09	1.236.493,98	-4.397.304,59	-1.488.717,52	0,00
2010	1.664.097,96	1.241.951,69	-4.974.671,98	-2.068.622,34	0,00
2011	1.672.996,55	1.250.353,19	-5.068.382,55	-2.145.032,81	0,00
2012	1.674.724,71	1.257.244,62	-5.349.776,55	-2.417.807,22	0,00
2013	1.675.869,03	1.263.453,25	-5.618.185,43	-2.678.863,14	0,00
2014	1.676.682,93	1.269.528,61	-5.895.050,48	-2.948.838,94	0,00
2015	1.670.576,77	1.272.810,67	-6.277.081,38	-3.333.693,94	0,00
2016	1.670.114,10	1.278.231,48	-6.563.226,29	-3.614.880,72	0,00
2017	1.672.099,78	1.284.571,58	-6.806.334,23	-3.849.662,87	0,00
2018	1.672.945,04	1.290.589,58	-7.072.911,50	-4.109.376,88	0,00
2019	1.657.268,08	1.295.373,66	-7.907.387,41	-4.954.745,67	0,00
2020	1.648.994,82	1.298.992,24	-8.389.884,36	-5.441.897,30	0,00
2021	1.647.729,53	1.303.776,24	-8.666.609,11	-5.715.103,35	0,00
2022	1.635.798,68	1.307.612,13	-9.299.665,01	-6.356.254,20	0,00
2023	1.631.503,15	1.311.222,32	-9.624.501,67	-6.681.776,20	0,00
2024	1.630.851,24	1.316.173,39	-9.883.382,94	-6.936.358,31	0,00
2025	1.633.720,89	1.321.563,58	-10.030.624,80	-7.075.340,34	0,00
2026	1.633.229,34	1.326.070,36	-10.257.816,71	-7.298.517,01	0,00
2027	1.630.240,95	1.328.703,90	-10.476.685,34	-7.517.740,49	0,00
2028	1.627.324,86	1.332.443,15	-10.755.302,85	-7.795.534,85	0,00
2029	1.629.469,46	1.336.437,60	-10.854.286,93	-7.888.379,88	0,00
2030	1.631.372,18	1.343.070,44	-11.111.121,09	-8.136.678,47	0,00
2031	1.631.654,62	1.344.935,78	-11.164.822,67	-8.188.232,27	0,00
2032	1.635.998,88	1.349.529,94	-11.216.347,86	-8.230.819,04	0,00
2033	1.643.091,00	1.354.164,42	-11.165.988,16	-8.168.732,74	0,00
2034	1.650.772,40	1.358.871,82	-11.098.981,91	-8.089.337,69	0,00
2035	1.657.547,91	1.364.582,31	-11.124.925,69	-8.102.795,48	0,00
2036	1.661.511,24	1.367.379,79	-11.098.332,94	-8.069.441,91	0,00
2037	1.667.129,17	1.372.478,71	-11.139.116,94	-8.099.509,06	0,00
2038	1.668.903,46	1.373.544,55	-11.104.571,34	-8.062.123,33	0,00
2039	1.672.824,70	1.383.492,07	-11.486.333,23	-8.430.016,46	0,00
2040	1.661.490,13	1.377.860,16	-11.586.288,47	-8.546.938,18	0,00

**ANEXO 5 – DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA (PORTARIA MPS N.º. 916/03)**

Títulos	Valor
Provisões para Benefícios Concedidos	(R\$ 32.170.848,30)
Aposentadorias e Pensões	(R\$ 32.890.491,41)
( - ) Contribuições do Ente	R\$ 0,00
( - ) Contribuições dos Servidores ativos	R\$ 0,00
( - ) Contribuições dos Servidores Inativos	R\$ 341.950,01
( - ) Contribuições dos Pensionistas	R\$ 377.693,11
Provisões para Benefícios a Conceder	(R\$ 49.712.488,25)
Aposentadorias e Pensões para Geração Atual	(R\$ 66.130.841,52)
( - ) Contribuições do Ente para a Geração Atual	R\$ 9.482.796,98
( - ) Contribuições dos Servidores ativos para Geração Atual	R\$ 6.935.556,30
( - ) Contribuições dos Servidores Inativos para Geração Atual	R\$ 0,00
( - ) Contribuições dos Pensionistas para Geração Atual	
Aposentadorias e Pensões para Geração Futura	R\$ 19.045.065,93
( - ) Contribuições do Ente para a Geração Futura	R\$ 10.999.915,19
( - ) Contribuições dos Servidores ativos para Geração Futura	R\$ 8.045.150,74
( - ) Contribuições dos Servidores Inativos para Geração Futura	R\$ 0,00
( - ) Contribuições dos Pensionistas para Geração Futura	R\$ 0,00
( - ) Reserva a Amortizar	(R\$ 80.695.447,82)
( - ) Serviço Passado	(R\$ 80.695.447,82)
( - ) Déficit Equacionado	R\$ 0,00

# **NOTA TÉCNICA ATUARIAL**

***Município de Guarapari/ES***

**Atuário Responsável:**

**Adilson Costa  
Miba 1.032 MTb/RJ**

**Brasília, Julho de 2005.**

I.	Nota Técnica – Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário .....	73
I.1.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Aposentadoria (Rever. aos Dependentes) .....	73
I.2.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Apos. por Invalidez (Reversão aos Dependentes) .....	74
I.3.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Pensão Concedido aos Dependentes do Servidor.....	75
I.4.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Auxílio-Reclusão .....	76
I.5.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Salário Maternidade .....	77
I.6.	Custo Normal dos Benefícios de Auxílio Doença .....	77
I.7.	Custo Normal Total Líquido .....	77
I.8.	RMBaC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes .....	78
I.9.	RMBC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes .....	79
I.10.	RMBC Calculada para Aposentadoria por Invalidez Reversível aos Dependentes.....	80
I.11.	RMBC Calculado para Pensão.....	80
I.12.	Passivo Atuarial Infundado (PAI).....	81
I.13.	Custo Líquido Total (CLT) como Percentual da Folha de Salários.....	81
I.14.	Bibliografia.....	82
II.	Projeção de Quantitativo de Participantes e Valores.....	83
II.1.	Probabilidades fundamentais utilizadas para o cálculo de projeções.....	83
II.2.	Probabilidades absolutas.....	83
II.3.	Outras definições.....	84
II.4.	Projeção do quantitativo de servidores e de seus dependentes.....	84
III.	<i>Ativos Atuais</i> .....	84
IV.	<i>Aposentados Atuais</i> .....	85
V.	<i>Ativos Futuros</i> .....	85
V.1.	Projeção dos Ativos Atuais e dos demais grupos formados a partir deste .....	85
VI.	<i>Projeção dos Ativos Atuais</i> .....	85
VII.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Ativos Atuais</i> .....	86
VIII.	<i>Projeção dos Inválidos dos Ativos Atuais</i> .....	86
IX.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Atuais</i> .....	86
X.	<i>Projeção dos Aposentados dos Ativos Atuais</i> .....	87
XI.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Atuais</i> .....	87
XI.1.	Projeção dos Aposentados e Pensionistas Atuais e dos grupos formados a partir destes.....	87
XII.	<i>Projeção dos Pensionistas Atuais</i> .....	88
XIII.	<i>Projeção dos Aposentados Atuais</i> .....	88
XIV.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados Atuais</i> .....	88
XIV.1.	Projeção dos ativos futuros e dos grupos formados a partir destes.....	88
XV.	<i>Projeção de Ativos Futuros</i> .....	89
XVI.	<i>Projeção dos Futuros Pensionistas provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	89
XVII.	<i>Projeção dos Futuros Aposentados provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	89
XVIII.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	90
XIX.	<i>Projeção dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	90
XX.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	91

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

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

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

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

As variáveis contidas na fórmula 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  $r$ ;
  - ${}^rVPBF_{ry} = B_r * r - y p_y^{(T)} * v^{r-y} * (\ddot{a}_r + a_{r-k} * \pi(r)) * 13 =$   
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  $\pi(r)$ ;

- $B_r =$  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;
  - 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  $y$ ;

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

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

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

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

- Método de Financiamento: Repartição por Capitais de Cobertura;

No cálculo deste benefício foram considerados os seguintes critérios:

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

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

- 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:

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

- 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:

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

- 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:

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

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

- Método de Financiamento: Repartição por Capitais de Cobertura;

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

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

Onde:

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



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

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

$${}^{AxM}(CN) = n\_fil * prop\_mulheres * soma\_sal\_mulheres * 4$$

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;
- $soma\_sal\_mulheres$  = salário médio do grupo de mulheres.

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

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

$${}^{AxD}(CN) = \bar{x} * salario\_medio * 13$$

Onde:

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

### I.7. Custo Normal Total Líquido

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

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

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

### 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:

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

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

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

- 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:

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

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

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

- 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:

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

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

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

- 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:

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

- 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:


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

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

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

#### **I.14. Bibliografia**

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



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

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

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

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

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

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

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

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

### **II.3. Outras definições**

As definições abaixo serão utilizadas nas fórmulas descritas a seguir:

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

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

## **III. Ativos Atuais**

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

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



Aplicando-se os fatores  $q(x)$  e  $q^i(x)$  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):

$$NumAti(x+1; t+1) = NumAti(x; t) * (1 - q^{t+1}(x))$$

- 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):

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

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

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

- 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):

$$NumPensAtFut(y + t - k + 1; t + 1) = NumAtFut(y + t; t) * (1 - q^{t-y}(y + t)) + NumPensAtFut(y + t - k; t) * (1 - q^{t-y}(y + t))$$

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

$$SomaBenPensAtFut(y + t - k + 1; t + 1) = NumAtFut(y + t; t) * (1 - q^{t-y}(y + t)) * (1 + crescSal) + NumPensAtFut(y + t - k; t) * (1 - q^{t-y}(y + t)) * SomaBenPensAtFut(y + t - k; t)$$

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

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

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

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

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

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

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

$$NumPensAposAtFut(y+t-k+1; t+1) = NumPensAposAtFut(y+t-k; t) * (1 - q(y+t+k)) + NumAposAtiFut(y+t; t) * (q(y+t)) * \beta(y+t)$$

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

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

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

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

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

- 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