



***Reavaliação  
Atuarial***

***Município de  
Três Pontas/MG***

**Brasília, setembro de 2007**

---

**PEMCAIXA**

Previdência para Estados e Municípios

# REAVALIAÇÃO ATUARIAL

## *Município de Três Pontas/MG*

**Atuário Responsável:**

**Gustavo Carrozzino**  
Miba 1.018 MTb/RJ

**Brasília, setembro de 2007.**

## ÍNDICE

1	Apresentação .....	1
2	Objetivos.....	2
3	Bases Utilizadas na Elaboração da Avaliação Atuarial .....	2
	3.a. <i>Bases Legais</i> .....	2
	3.b. <i>Bases Técnicas</i> .....	3
	3.c. <i>Base de Dados</i> .....	4
4	Fatores que Afetam os Resultados.....	4
5	Depuração da Base de Dados .....	5
6	Perfil da População .....	6
	6.a. <i>Distribuição da População por Segmento</i> .....	6
	6.b. <i>Composição da Despesa com Pessoal por Segmento</i> .....	11
	6.c. <i>Estatísticas dos Servidores Ativos</i> .....	12
	6.d. <i>Estatísticas dos Servidores Inativos</i> .....	21
	6.e. <i>Estatísticas dos Pensionistas</i> .....	23
	6.f. <i>Resumo Estatístico</i> .....	25
7	Descrição dos Benefícios do Plano Previdenciário e Abono Anual.....	26
	7.a. <i>Pensão por Morte</i> .....	26
	7.b. <i>Aposentadorias</i> .....	26
	7.c. <i>Aposentadoria por Invalidez</i> .....	26
	Obs.: <i>Abono Anual</i> .....	26
8	Reforma da Previdência.....	27
	8.a. <i>Regras de concessão e cálculo do benefício de aposentadoria por tempo de contribuição</i> .....	27
	8.b. <i>Regras para atualização de benefícios</i> .....	31
	8.c. <i>Nova regra de cálculo dos benefícios de pensão</i> .....	31
	8.d. <i>Contribuição de aposentados e pensionistas</i> .....	32
	8.e. <i>Abono de permanência</i> .....	32
	8.f. <i>Teto para salários e benefícios</i> .....	32
	8.g. <i>Percentual mínimo de contribuição para servidores públicos</i> .....	33
	8.h. <i>Teto do Regime Geral de Previdência Social</i> .....	33
9	Custo Previdenciário .....	34
	9.a. <i>Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário</i> .....	34
	9.b. <i>Plano de Custeio</i> .....	34
	9.c. <i>Sugestão de Financiamento do Déficit Atuarial</i> .....	36
10	Análises de Sensibilidade .....	41
	10.a. <i>Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal</i> .....	41
	10.b. <i>Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar</i> .....	42
	10.c. <i>Impacto do Crescimento Salarial no Custo Normal</i> .....	43
11	Análises de Variações de Resultados.....	44
	11.a. <i>Variação na base de dados cadastrais</i> .....	44
	11.b. <i>Variação no custo previdenciário</i> .....	45
12	Parecer Atuarial.....	47
	ANEXO 1 – Inconsistências dos Bancos de Dados.....	51
	ANEXO 2 – Projeção de Receitas ( LRF, art 4º, § 2, Alínea A).....	52
	ANEXO 3 – Projeções.....	54
	ANEXO 4 – Demonstrativo de Reserva Matemática (portaria MPS nº 916/03) .....	66
	ANEXO 5 – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial .....	67
	ANEXO 6 – Fluxo de Caixa considerando o Atual Plano de Custeio .....	73
	ANEXO 7 – Fluxo de Caixa considerando o Plano de Custeio do Custo Normal .....	75
	ANEXO 8 – Nota Técnica Atuarial .....	77

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1:	Quantitativo da População Estudada por Segmento .....	6
Quadro 2:	Proporção entre Servidores Ativos / Inativos e Pensionistas.....	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 Estado Civil .....	20
Quadro 13:	Variáveis Estatísticas dos Servidores Inativos .....	21
Quadro 14:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária .....	21
Quadro 15:	Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Benefício .....	23
Quadro 16:	Estatísticas dos Pensionistas.....	23
Quadro 17:	Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefícios .....	24
Quadro 18:	Ativos.....	25
Quadro 19:	Inativos .....	25
Quadro 20:	Pensionistas .....	25
Quadro 21:	Total.....	25
Quadro 22:	Custo Normal .....	34
Quadro 23:	Reservas Matemáticas.....	35
Quadro 24:	Custo Total .....	35
Quadro 25:	Fluxo de receitas e despesas do grupo em extinção.....	37
Quadro 26:	Variações do Quantitativo de participantes.....	44
Quadro 27:	Variações das Folhas de Salários e Benefícios.....	44
Quadro 28:	Variações dos Salários e Benefícios Médios.....	44
Quadro 29:	Variações dos Custos Normais.....	45
Quadro 30:	Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano.....	46
Quadro 31:	Variações dos Percentuais de Custo Previdenciário .....	46

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Distribuição da População Estudada por Segmento.....	7
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.....	9
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.....	19
Gráfico 13:	Proporção de Servidores Ativos que deixam Dependentes em caso de Morte .....	20
Gráfico 14:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária .....	22
Gráfico 15:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixas de Valor de Benefício .....	23
Gráfico 16:	Distribuição de Pensionistas por Faixa de Benefícios .....	24
Gráfico 17:	Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real.....	41
Gráfico 18:	Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros.....	42
Gráfico 19:	Contribuição Normal em função do crescimento real de salários.....	43

## **1 Apresentação**

O Governo do Município de Três Pontas, seguindo os ditames da Lei nº. 9.717/98 e Portaria MPAS nº. 4.992/99, que prevê a realização de avaliação atuarial inicial e em cada exercício financeiro para a organização e revisão do plano de custeio e de benefícios do Regime Próprio de Previdência Social, contratou a Caixa Econômica Federal para elaboração deste estudo.

Para reavaliar o plano de custeio foram analisadas as principais variações do perfil estatístico dos participantes, tendo como base a última avaliação atuarial e suas principais implicações no custo previdenciário.

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, com destaque para os efeitos da Reforma da Previdência, denominação dada ao conjunto de alterações na Constituição Federal que passaram a vigorar a partir da Emendas Constitucionais nº. 20, de 15 de novembro de 1998, publicada em 16 de novembro de 1998 – EC nº. 20/98, nº. 41, de 19 de dezembro de 2003, publicada em 31 de dezembro de 2003 – EC nº. 41/03 e nº. 47, de 05 de julho de 2005, publicada em 06 de julho de 2005 – EC nº. 47/05, bem como a base de dados disponibilizada pelo Município.

## **2 Objetivos**

O trabalho contém a análise atuarial necessária para a quantificação das obrigações previdenciárias do plano de benefícios do Governo Municipal de Três Pontas, 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; e
- comparação com resultados das últimas avaliações atuariais realizadas para o grupo de servidores ativos, inativos e pensionistas do Município de Três Pontas em maio de 2005 e junho de 2006.

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

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

- Constituição Federal (alterações introduzidas pelas Emendas Constitucionais n.ºs 20, 41 e 47, publicadas em 16 de dezembro de 1998, 31 de dezembro de 2003 e 06 de julho de 2005, respectivamente);
- Lei n.º 9.717, publicada em 28 de novembro de 1998;
- Lei n.º 10.887, publicada em 21 de junho de 2004;
- Portaria MPAS n.º 4.992, publicada em 8 de fevereiro de 1999, e alterações posteriores;
- Lei Complementar Municipal n.º 2.704, de 30 de maio de 2006 que passou a vigorar a partir de 01 de janeiro de 2007.

### 3.b. Bases Técnicas

Consideramos neste estudo as bases técnicas utilizadas na última avaliação atuarial realizada em junho de 2006, visto que entendemos serem aderentes às características da massa de participantes:

- a **taxa de juros real**<sup>1</sup> utilizada nas projeções contidas nesta avaliação foi de 6% ao ano;
- as **tábuas biométricas**<sup>2</sup> utilizadas foram escolhidas em função do evento gerador:
  - Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência) – AT 49 (male e female);
  - Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte) – AT 49 (male e female);
  - Tábua de Entrada em Invalidez – ÁLVARO VINDAS;
  - Tábua de Mortalidade de Inválidos – IAPB 57;
  - Probabilidade de deixar um dependente vitalício, em caso de morte, calculada em função da proporção de servidores casados por idade, com base nas informações apuradas no banco de dados do Município;
- o **crescimento salarial**<sup>3</sup> considerado foi de 1% ao ano;
- a **taxa de rotatividade**<sup>4</sup> considerado foi de 1% ao ano; e
- o **custo administrativo**<sup>5</sup> considerado neste estudo corresponde a 2% do total da remuneração de contribuição dos servidores ativos do Município.

---

<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 n.º 4.992 alterado pela Portaria n.º 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% apenas sobre o total das remunerações.



### **3.c. Base de Dados**

A base de dados utilizada nesta avaliação contém informações sobre os servidores ativos e inativos do Município, bem como dos dependentes dos servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas;

- Data-base dos dados: **01/12/2006**; e
- Data da avaliação: **01/09/2007**.

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

As características relativas à população, tempo de contribuição anterior à admissão na prefeitura, valor da remuneração, sexo, data de admissão, data de posse no cargo atual, função desempenhada, estado civil e as idades do servidor, do seu cônjuge e dos seus dependentes legais, considerada em uma análise atuarial, 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:

- 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 Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31/12/2003, trouxe mudanças no cálculo do benefício de aposentadoria, entretanto, seu efeito só se observará no longo prazo, à medida que forem contratados novos servidores;
- o direito de ter seus benefícios revistos na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores ativos (parágrafo 8º do artigo 40 da Constituição Federal de 1988). A Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31/12/2003, também impõe alteração

neste item, mas, como no item anterior, haverá um período de transição até que a mudança traga resultado significativo; e

- as características peculiares de carreiras como a de professores que legalmente têm o direito à aposentadoria com menor tempo de contribuição e idade.

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

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

## **5 Depuração da Base de Dados**

Os resultados apresentados neste estudo foram afetados pela inexistência ou inconsistência de informações, apresentadas na base de dados encaminhada pelo Município, o que determinou a adoção de premissas técnicas que visam reduzir seus efeitos nos resultados da avaliação atuarial. As inconsistências e as respectivas hipóteses adotadas estão descritas no Anexo 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
1210	50	18

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

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

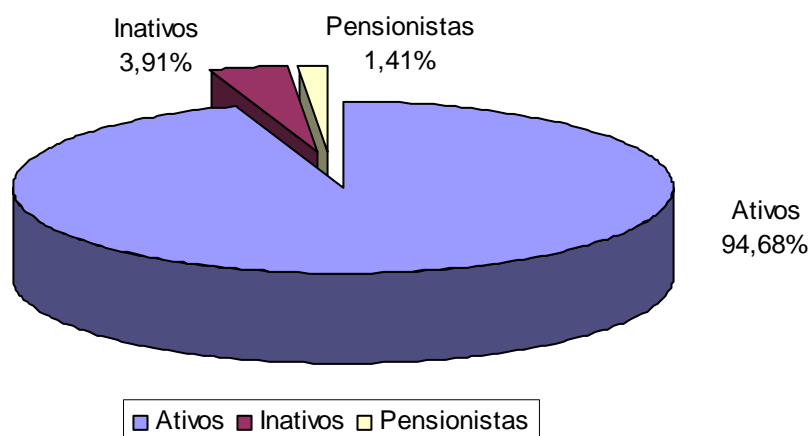
*Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos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

...

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

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 Três Pontas, verifica-se que o total de inativos e pensionistas representa uma parcela de 5,32%. Esta distribuição aponta para uma proporção de 17,79 servidores ativos para cada servidor inativo ou dependente em gozo de benefício, conforme demonstrado no quadro a seguir.

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

Discriminação	Ativos	Inativos e Pensionistas	Proporção Ativos / Inativos e Pensionistas
Quantitativo	94,68%	5,32%	17,79

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

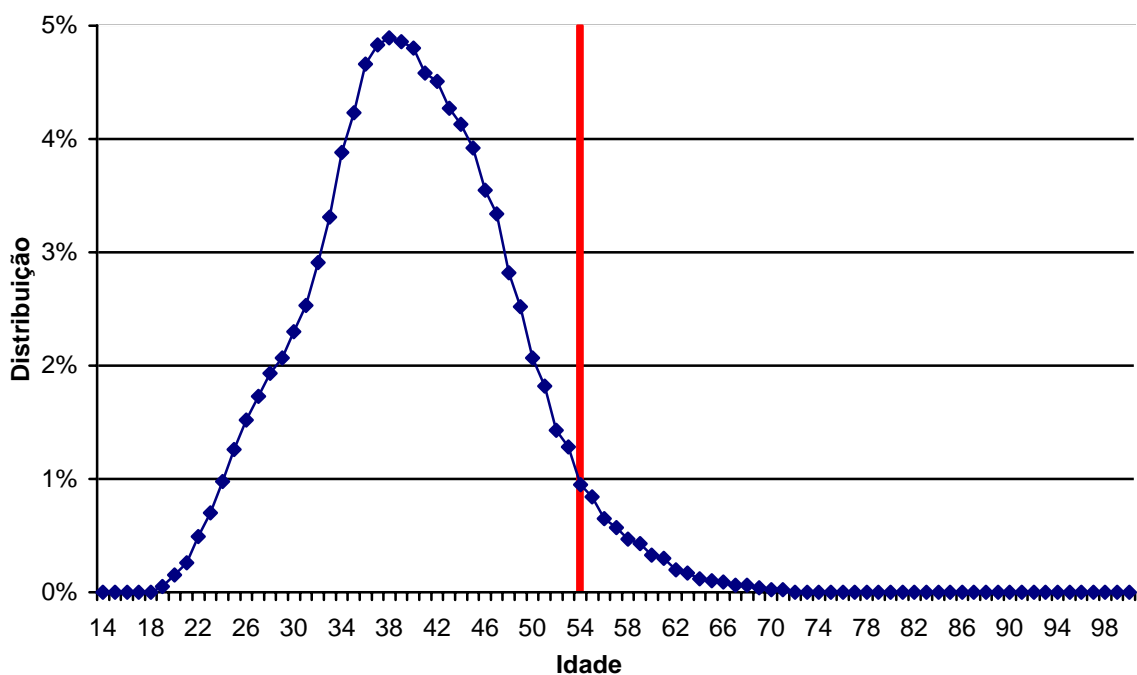
É importante considerar que à medida que o tempo passa, o número de participantes em gozo de benefício aumenta, alterando significativamente tal proporção, podendo chegar à equiparação.

Considerando a evolução prevista, tornar-se-á impraticável a manutenção de um sistema previdenciário sob o regime financeiro de repartição simples. Neste regime, 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:

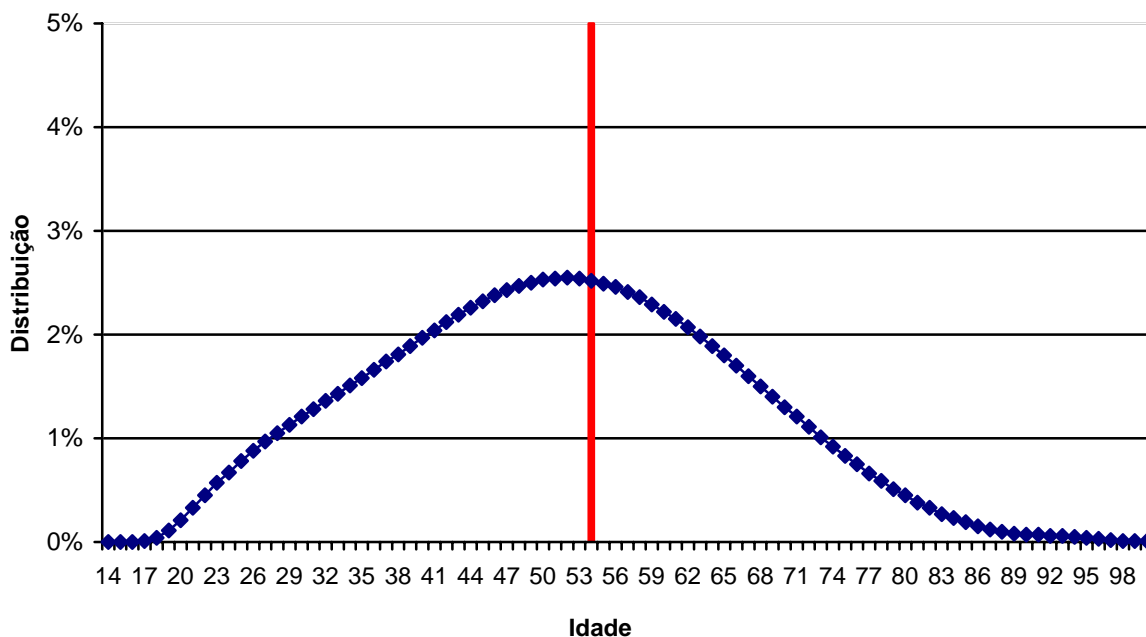
- Momento 1: quando todos servidores ativos estão com menos de um ano de serviço no Município ;
- Momento 2: momento intermediário, aproximadamente 70 anos após a contratação dos primeiros servidores no Município; e
- Momento 3: momento em que a distribuição de servidores ativos e inativos por idade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

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



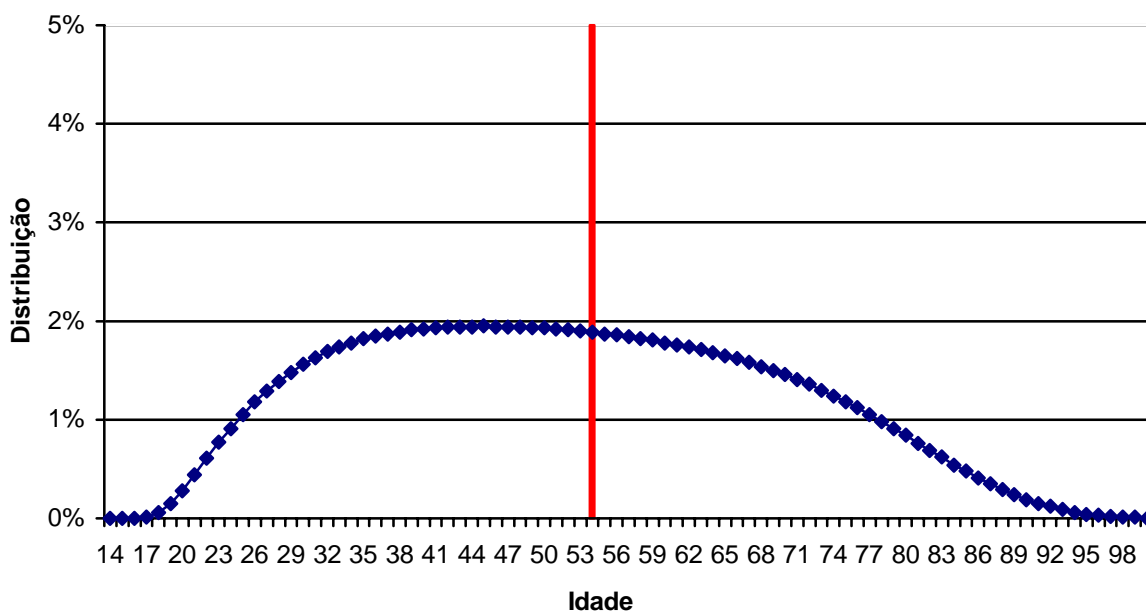
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**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**



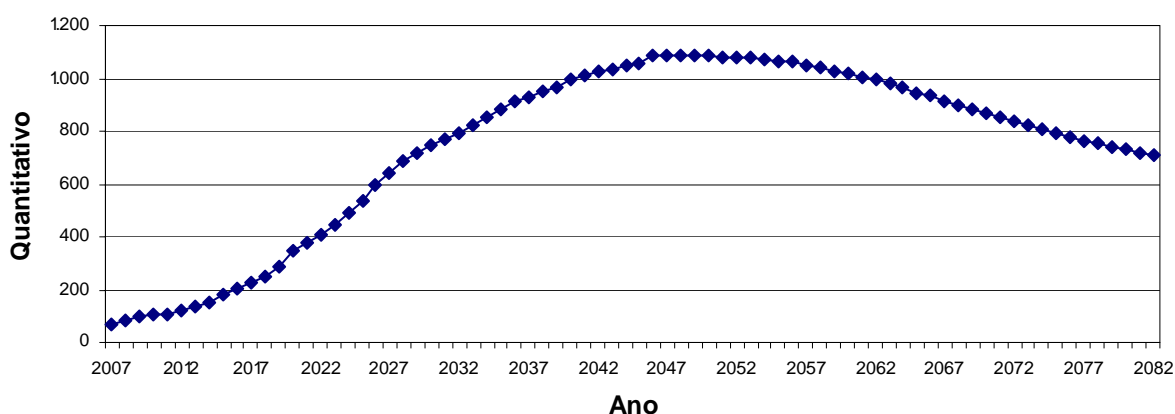
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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; e
- 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 Três Pontas prevista para as próximas décadas. Esta previsão é realizada considerando as possibilidades de desligamento que o grupo está sujeito, quais sejam: falecimento, 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 2007 para 2008, como pode ser observado no gráfico anterior, é motivado pela possibilidade de concessão de benefícios aos servidores ativos que já preencheram os requisitos necessários à sua obtenção e ainda não o solicitaram. Conforme comportamento observado em outros Municípios, mesmo tendo o direito de se aposentar, é provável que parte deste grupo de servidores não entre em gozo de benefício no período considerado na análise. Foi adotada, portanto, esta hipótese mais conservadora, como forma de prevenir o sistema de situações que possam torná-lo desequilibrado financeiramente.

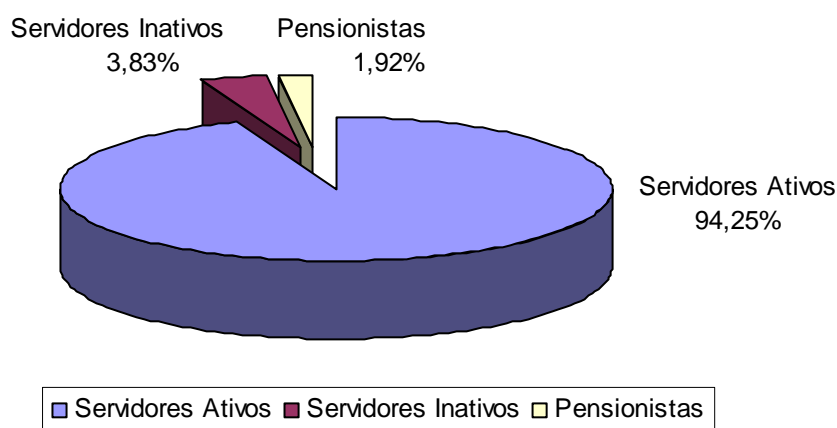
Observa-se, ainda, que após o impacto inicial no primeiro ano, o crescimento de indivíduos em gozo de benefício é suavizado, contudo continuará evoluindo até atingir um ponto máximo em 2048, sofrendo uma pequena redução até atingir a

maturidade do grupo, quando o quantitativo de servidores inativos e pensionistas tenderá a estabilidade.

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

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

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



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

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

Discriminação	Folha Mensal	Quantidade	Remuneração Média
Servidores Ativos	R\$ 770.612,29	1.210	R\$ 636,87
Servidores Inativos	R\$ 31.340,02	50	R\$ 626,80
Pensionistas	R\$ 15.701,46	18	R\$ 872,30
Total	R\$ 817.653,77	1.278	R\$ 639,79

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 Três Pontas representa 6,10% da folha de pagamento dos servidores ativos.

Ressalte-se que os servidores ativos e o Município contribuem para o custeio dos benefícios com uma alíquota de 11,00% e 13,00% respectivamente. Ainda, os servidores aposentados e pensionistas contribuem com uma alíquota de 11,00%, incidente apenas sobre a parcela dos proventos e pensões que excederem o teto do RGPS. Desse modo, considerando uma arrecadação total de R\$ 185.286,02, verifica-



se a existência de um excedente financeiro mensal da ordem de 17,94% da folha de salários dos servidores ativos.

Conforme disposto no art. 1º da EC nº.41/03 que modifica o § 1º do art. 149 da Constituição Federal, a contribuição do Governo Municipal não poderá ser, nem inferior ao valor da contribuição do segurado, nem superior ao dobro dessa contribuição. Dessa forma, a contribuição patronal está de acordo com o citado dispositivo legal da legislação previdenciária. As contribuições dos servidores ativos também estão de acordo a Lei nº. 10.887, publicada em 21 de junho de 2004.

O beneficiário portador de doença incapacitante, a contribuição previdenciária incidirá somente sobre a parcela de proventos de aposentadoria e pensão que superem duas vezes o limite máximo estabelecido pelo INSS.

#### **6.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 Três Pontas, 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	501	495	996
Folha salarial mensal	R\$ 326.087,75	R\$ 306.947,95	R\$ 633.035,70
Salário médio	R\$ 650,87	R\$ 620,10	R\$ 635,58
Idade mínima atual	19	18	18
Idade média atual	39	40	40
Idade máxima atual	68	69	69
Idade mínima de admissão	15	14	14
Idade média de admissão	31	31	31
Idade máxima de admissão	65	65	65
Idade média de aposentadoria projetada	58	62	60

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 50,30%. Nota-se, ainda, outras características dos servidores “não professores” do sexo feminino em relação aos servidores do sexo masculino, a partir das médias apuradas, quais sejam: remuneração maior em 4,96%, idade média atual menor em 1 ano e idade de aposentadoria projetada menor em 4 anos.

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

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

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

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	198	16	214
Folha salarial mensal	R\$ 124.257,04	R\$ 13.319,55	R\$ 137.576,59
Salário médio	R\$ 627,56	R\$ 832,47	R\$ 642,88
Idade mínima atual	25	25	25
Idade média atual	39	37	39
Idade máxima atual	65	54	65
Idade mínima de admissão	17	19	17
Idade média de admissão	30	28	30
Idade máxima de admissão	58	48	58
Idade média de aposentadoria projetada	53	57	54

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

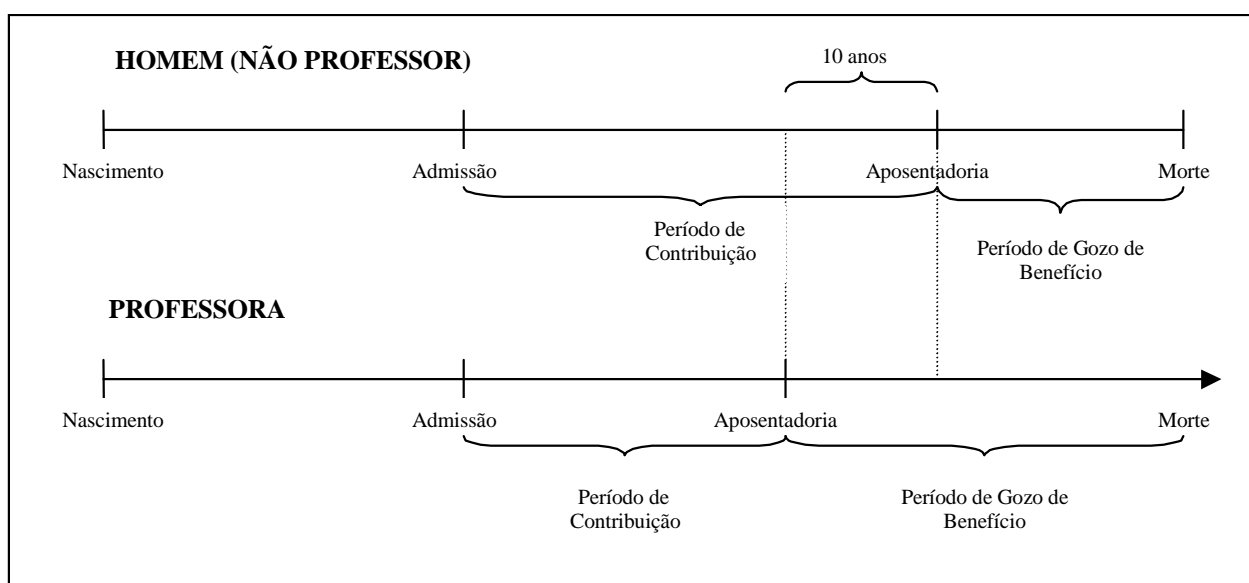
Atualmente, a população de servidores do magistério do Município de Três Pontas corresponde a 17,69% do total dos servidores ativos. Esta categoria possui características diferentes dos demais servidores, como exemplo a sua distribuição por sexo, onde 92,52% do grupo é composto por mulheres.

Além disso, o grupo de servidores professores recebe um tratamento diferenciado dos demais. Aqueles que foram admitidos até 16/12/1998 têm direito a um bônus de 17% se homem, ou 20% se mulher, no tempo de contribuição que já tinham em 16 de dezembro de 1998. Já aqueles que foram admitidos após tal data, têm o tempo de contribuição e idade reduzidos em 5 anos.

Verifica-se que as mulheres professoras entrarão em gozo de benefício de aposentadoria cerca de 9 anos mais cedo que os homens “não professores”, enquanto que as demais mulheres se aposentarão 4 anos antes que os homens “não professores”.

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

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



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Financeiramente, a diferença demonstrada se eleva em aproximadamente 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.

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

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

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	699	511	1.210
Folha salarial mensal	R\$ 450.344,79	R\$ 320.267,50	R\$ 770.612,29
Salário médio	R\$ 644,27	R\$ 626,75	R\$ 636,87
Idade mínima atual	19	18	18
Idade média atual	39	40	39
Idade máxima atual	68	69	69
Idade mínima de admissão	15	14	14
Idade média de admissão	30	31	31
Idade máxima de admissão	65	65	65
Idade média de aposentadoria projetada	57	62	59

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 57,77% do contingente total de servidores ativos. Relativamente à remuneração, verifica-se, ante as médias apuradas, que os homens percebem salário médio inferiores em 2,72% ao das mulheres.

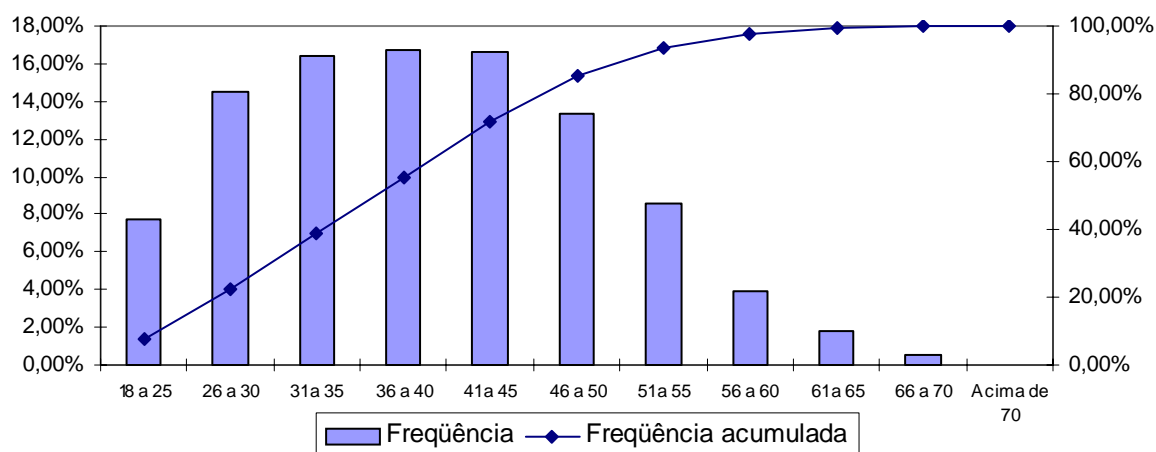
Os quadros e gráficos seguintes demonstram as estatísticas dos servidores ativos, segmentadas por variáveis específicas relevantes ao estudo proposto.

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

Intervalo - Anos	Quantitativo	Freqüência	Freqüência acumulada
18 a 25	93	7,69%	7,69%
26 a 30	175	14,46%	22,15%
31 a 35	199	16,45%	38,60%
36 a 40	202	16,69%	55,29%
41 a 45	201	16,61%	71,90%
46 a 50	161	13,31%	85,21%
51 a 55	104	8,59%	93,80%
56 a 60	47	3,88%	97,68%
61 a 65	22	1,82%	99,50%
66 a 70	6	0,50%	100,00%
Acima de 70	0	0,00%	100,00%

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

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



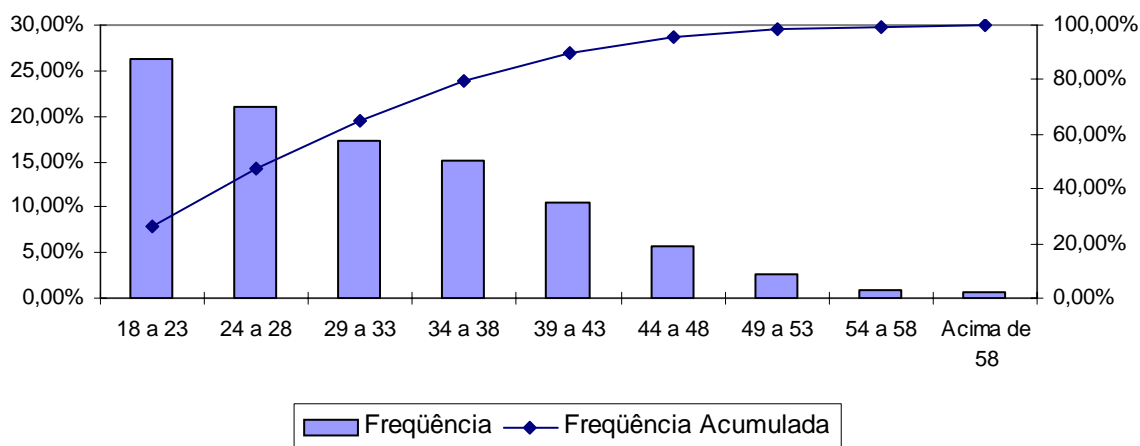
Fonte: Banco de dados disponibilizado pela prefeitura.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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

Intervalo - Anos	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
18 a 23	319	26,36%	26,36%
24 a 28	255	21,08%	47,44%
29 a 33	208	17,19%	64,63%
34 a 38	182	15,04%	79,67%
39 a 43	126	10,41%	90,08%
44 a 48	69	5,70%	95,78%
49 a 53	32	2,65%	98,43%
54 a 58	11	0,91%	99,34%
Acima de 58	8	0,66%	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 registradas no serviço público do Município de Três Pontas foram aos 14 e aos 65 anos, respectivamente, sendo que 64,63% do grupo foi admitido até os 33 anos de idade.

Ressalte-se que a idade média de admissão dos servidores públicos é uma variável que produz 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. Desse modo, quanto mais jovem o servidor for admitido no serviço público maior será o tempo de contribuição para o regime previdenciário, minimizando o impacto no custeio do plano.

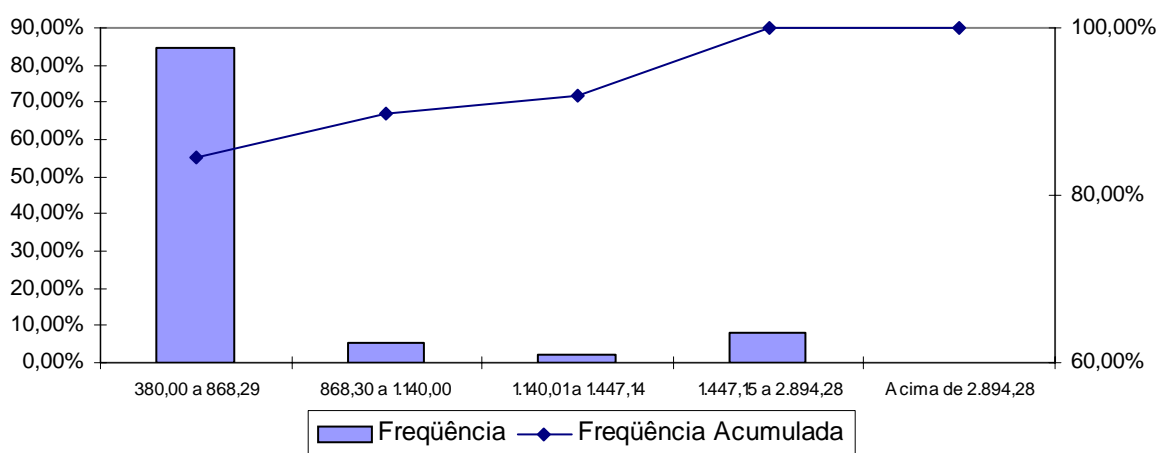
O quadro seguinte foi elaborado com base nas faixas de contribuição atualmente praticadas pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, a fim de estabelecer um modelo comparativo com a remuneração dos servidores do Município.

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

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
380,00 a 868,29	1.023	84,54%	84,54%
868,30 a 1.140,00	63	5,21%	89,75%
1.140,01 a 1.447,14	25	2,07%	91,82%
1.447,15 a 2.894,28	98	8,10%	99,92%
Acima de 2.894,28	1	0,08%	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.

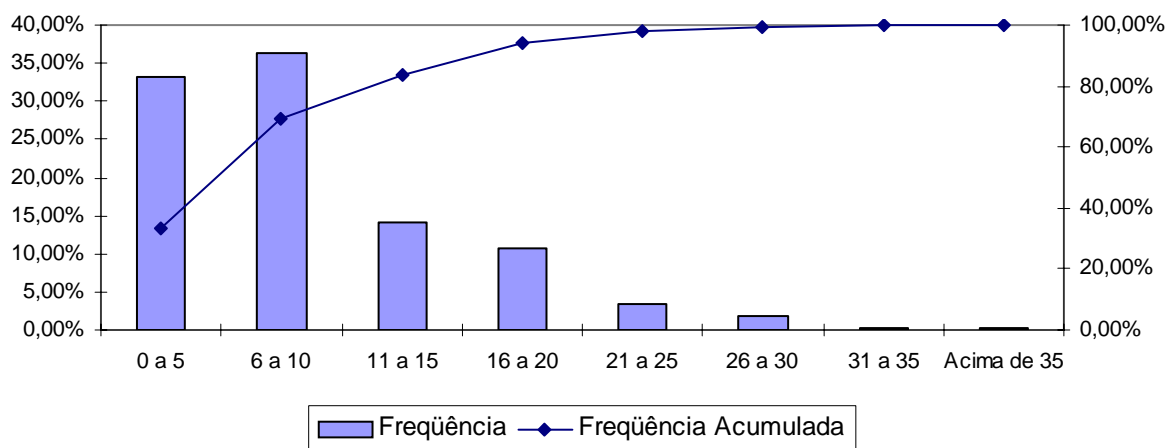
Observa-se que a grande concentração de servidores, 84,55% situa-se na faixa salarial de até R\$ 868,29 e apenas uma pequena parcela, 0,08%, percebe salário superior ao teto do RGPS.

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

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
0 a 5	401	33,14%	33,14%
6 a 10	440	36,36%	69,50%
11 a 15	170	14,05%	83,55%
16 a 20	131	10,83%	94,38%
21 a 25	41	3,39%	97,77%
26 a 30	21	1,73%	99,50%
31 a 35	4	0,33%	99,83%
Acima de 35	2	0,17%	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.

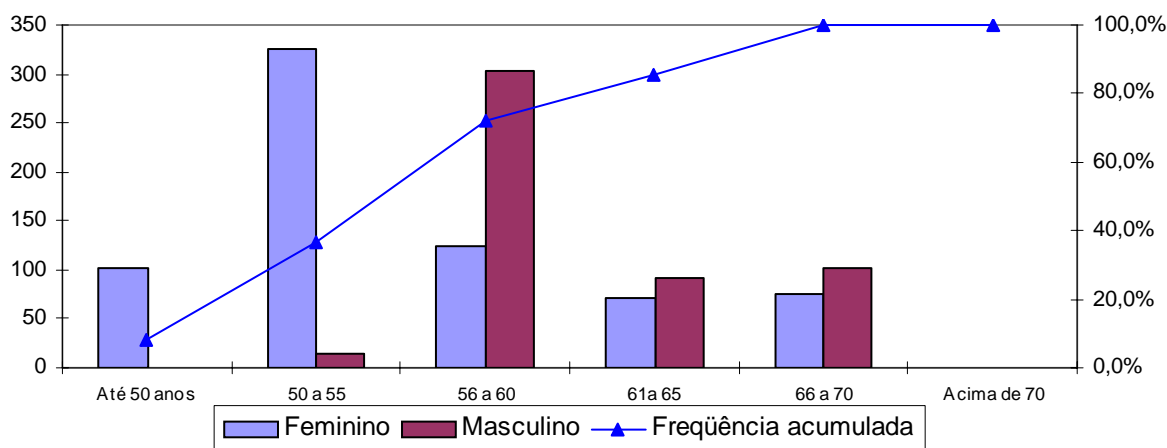
Percebe-se, ante o gráfico anterior, que a grande concentração de servidores ativos, 69,50%, possui até 10 anos de serviço no Governo Municipal.

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

Intervalo	Feminino	Masculino
Até 50 anos	102	0
50 a 55	326	14
56 a 60	124	304
61 a 65	72	91
66 a 70	75	102
Acima de 70	0	0

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

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



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



O gráfico anterior reforça o que já foi 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 71,90% da população de servidores preencherão os requisitos necessários à aposentadoria integral até os 60 anos de idade.

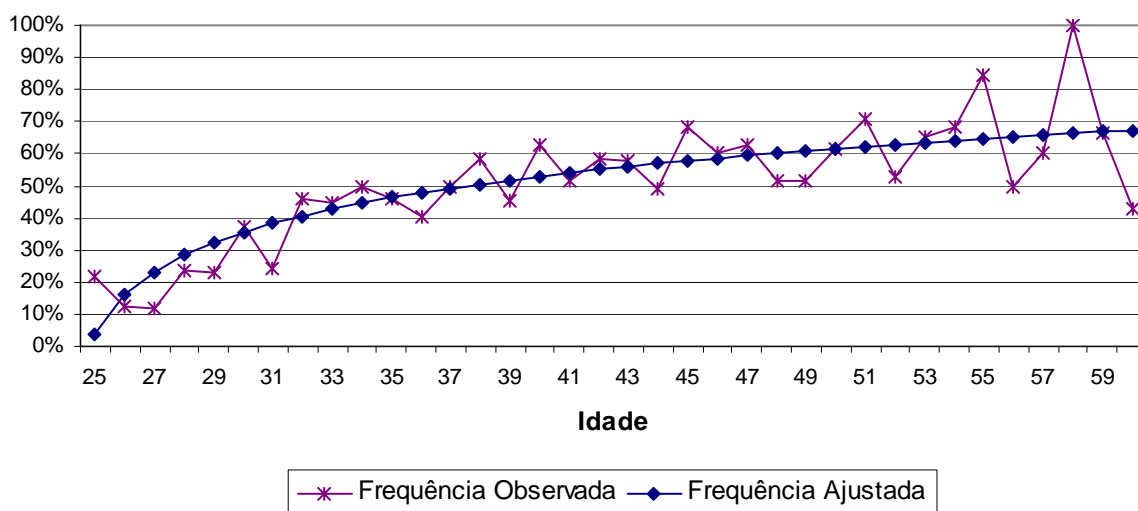
**Quadro 12: Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil**

Intervalo	Quantitativo	Freqüência
Casados	559	46,20%
Não casados	651	53,80%

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 freqüência de servidores casados agrupados por idade, ajustando-os por uma curva que mais se aproximasse da tendência que os dados indicam.

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



Como o quantitativo de servidores com idades superiores a 60 anos é reduzido, a proporção de casados observada para estas idades apresentaram grande oscilação. Assim, desconsideramos estes servidores para fins de determinação da equação da curva que minimiza o erro entre a curva de Freqüência Observada para a

de Frequência Ajustada. Dessa forma, como medida conservadora, considerou-se para este grupo de servidores, a mesma probabilidade que um servidor de 60 anos tem de deixar pensão, aproximadamente 67,29% .

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

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

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

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	29	21	50
Folha de Benefícios	R\$13.411,73	R\$17.928,29	R\$31.340,02
Benefício médio	R\$462,47	R\$853,73	R\$626,80
Idade mínima atual	38	43	38
Idade média atual	58	61	59
Idade máxima atual	72	75	75

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

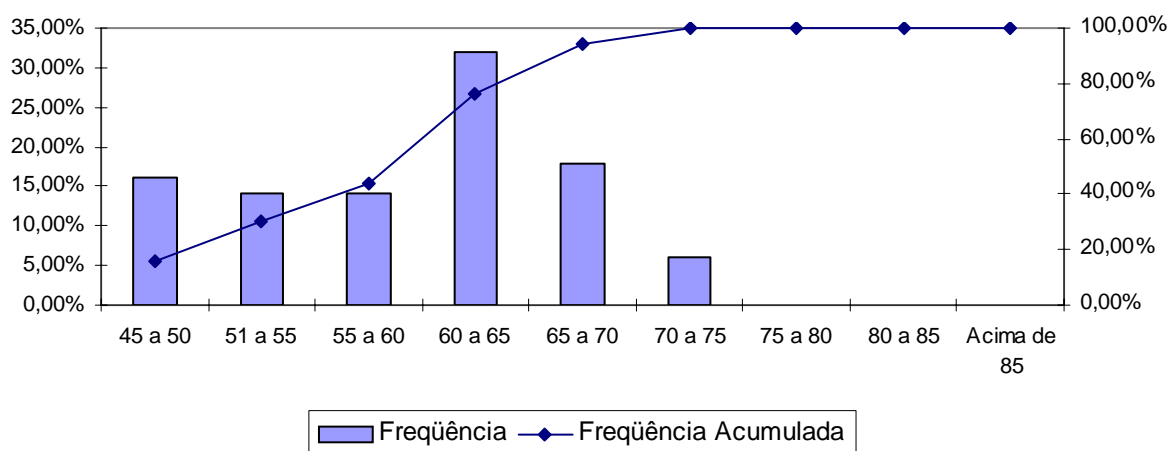
O quadro anterior revela que a distribuição por sexo dos servidores inativos do Município de Três Pontas aponta para um número menor de aposentados do sexo masculino, 42,00% do contingente total.

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

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
45 a 50	8	16,00%	16,00%
51 a 55	7	14,00%	30,00%
55 a 60	7	14,00%	44,00%
60 a 65	16	32,00%	76,00%
65 a 70	9	18,00%	94,00%
70 a 75	3	6,00%	100,00%
75 a 80	0	0,00%	100,00%
80 a 85	0	0,00%	100,00%
Acima de 85	0	0,00%	100,00%

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

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



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

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

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

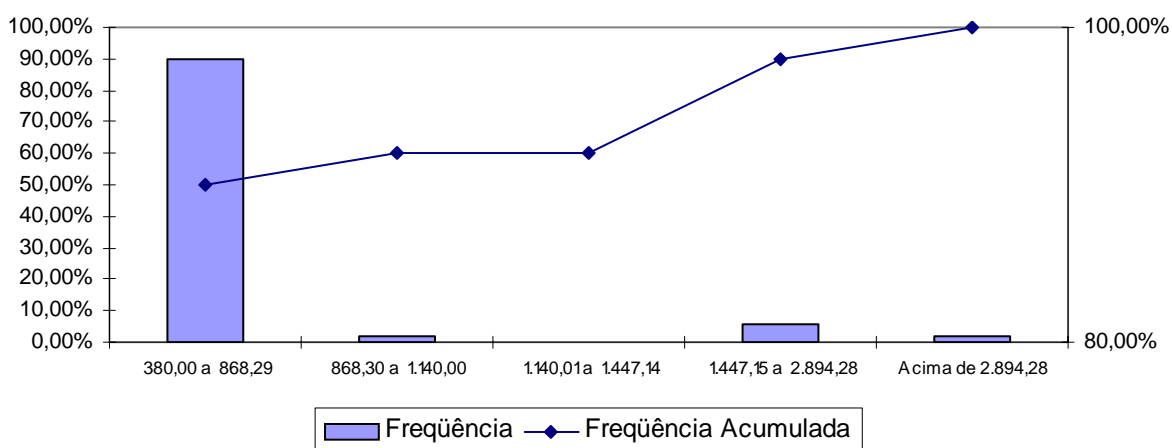
Ressalte-se que a doutrina previdenciária considera o benefício de aposentadoria como um seguro disponível ao trabalhador quer seja por invalidez ou por ocasião de perda da capacidade laborativa, sendo que neste caso ocorre em idades mais avançadas. Visando adequar a legislação ao que determina a doutrina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

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

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
380,00 a 868,29	45	90,00%	90,00%
868,30 a 1.140,00	1	2,00%	92,00%
1.140,01 a 1.447,14	0	0,00%	92,00%
1.447,15 a 2.894,28	3	6,00%	98,00%
Acima de 2.894,28	1	2,00%	100,00%

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

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



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

Como pode ser observado no gráfico anterior, 90,00% dos servidores aposentados percebem benefícios até R\$ 868,29.

## 6.e. Estatísticas dos Pensionistas

**Quadro 16: Estatísticas dos Pensionistas**

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	15	3	18
Folha de Benefícios	R\$ 12.937,52	R\$ 2.763,94	R\$ 15.701,46
Benefício médio	R\$ 862,50	R\$ 921,31	R\$ 872,30
Idade mínima atual	17	33	17
Idade média atual	51	49	50
Idade máxima atual	72	59	72

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

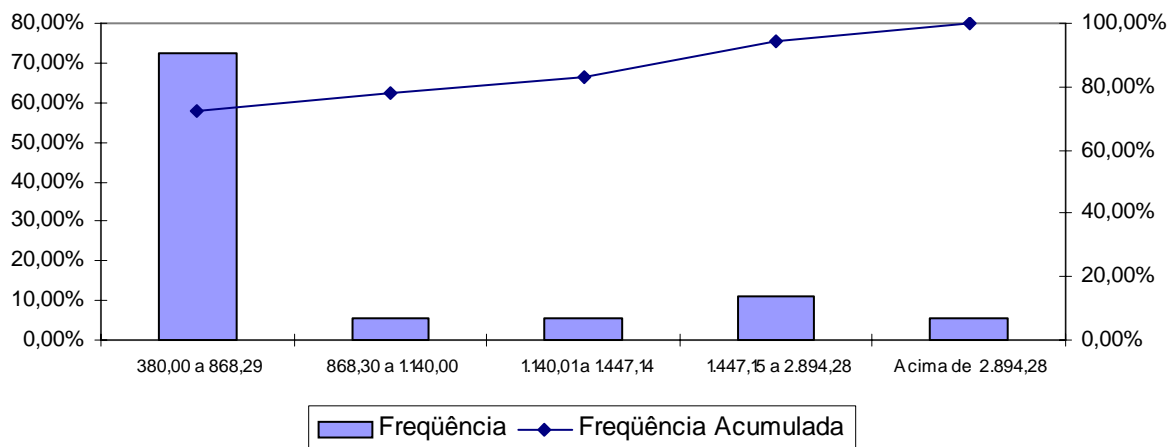
O grupo de pensionistas do Município de Três Pontas está representado por 83,33% de mulheres, grupo este que percebe benefício médio inferior em 6,38% em relação ao dos homens.

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

Intervalo - R\$	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
380,00 a 868,29	13	72,21%	72,21%
868,30 a 1.140,00	1	5,56%	77,77%
1.140,01 a 1.447,14	1	5,56%	83,33%
1.447,15 a 2.894,28	2	11,11%	94,44%
Acima de 2.894,28	1	5,56%	100,00%

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

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



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

A concentração dos valores percebidos pelos pensionistas encontra-se na primeira faixa considerada, ou seja, 72,21% percebem benefícios até R\$ 868,29.

## 6.f. Resumo Estatístico

**Quadro 18: Ativos**

Discriminação	Valores
Quantitativo	1.210
Idade média atual	39
Idade média de admissão no serviço público	31
Idade média de aposentadoria projetada	59
Salário médio	R\$ 636,87
Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 626,75
Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 644,27
<b>Total da folha de salários mensal</b>	<b>R\$ 770.612,29</b>

**Quadro 19: Inativos**

Discriminação	Valores
Quantitativo	50
Idade média atual	59
Benefício médio	R\$ 626,80
<b>Total da folha de benefícios mensal</b>	<b>R\$ 31.340,02</b>

**Quadro 20: Pensionistas**

Discriminação	Valores
Quantitativo	18
Idade média atual	50
Benefício médio	R\$ 872,30
<b>Total da folha de benefícios mensal</b>	<b>R\$ 15.701,46</b>

**Quadro 21: Total**

Discriminação	Valores
Quantitativo	1.278
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 817.653,77

## **7 Descrição dos Benefícios do Plano Previdenciário e Abono Anual**

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

- Pensão por Morte;
- Aposentadorias: compulsória, por tempo de contribuição e por idade;e
- Aposentadoria por Invalidez.

### **7.a. Pensão por Morte**

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

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

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

A partir do momento em que passaram a vigorar EC nº. 41/03 e a EC nº47/05, outras regras para concessão de aposentadoria foram criadas. Tais regras estão descritas no item 8 deste relatório.

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

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

### **Obs.: Abono Anual**

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

## **8 Reforma da Previdência**

As Emendas Constitucionais nºs. 41 e 47, promulgadas pelo Congresso Nacional em 19 de dezembro de 2003 e 05 de julho de 2005, respectivamente, trazem significativas modificações à previdência do trabalhador brasileiro, notadamente, à do servidor público. A seguir serão abordadas detalhadamente as novas regras que passaram a constar na Constituição Federal.

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

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

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

A Emenda Constitucional nº. 41 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 nº. 10.887, de 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 à aposentadoria com proventos integrais à totalidade de sua remuneração desde que preenchidos os seguintes requisitos, cumulativamente:

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

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

### **c) Servidores admitidos até 16/12/1998**

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

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

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

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

O professor terá direito a um bônus, 17% para o homem e 20% para a mulher, sobre o efetivo tempo de serviço contado, também, na data de publicação da EC nº. 20/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo exercício nas funções de magistério.

O servidor que cumprir as exigências para aposentadoria, na forma descrita, terá os seus proventos de inatividade reduzidos para cada ano antecipado em relação aos limites de idade estabelecidos pelo art. 40, § 1º, III, “a” e § 5º da Constituição Federal (Homem = 60 anos de idade e Mulher = 55 anos de idade), na seguinte proporção:

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

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

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

Tomando por hipótese que o crescimento real dos salários é de 1% ao ano, um servidor que ingresse no mercado de trabalho aos 25 anos de idade recebendo um salário de R\$ 350,00 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\$ 432,83, caso seja calculado com base no último salário, será de R\$ 495,81. Uma variação de 14,54%.

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

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

A EC nº. 47/2005 traz nova regra de transição para a aposentadoria voluntária, voltada aos servidores que ingressaram no serviço público até 16/12/1998. Nesta regra os proventos serão integrais, que corresponderão à totalidade da remuneração do servidor no cargo efetivo em que se der a aposentadoria, devendo o servidor atender, cumulativamente, as seguintes condições:

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

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

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

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

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

Aos atuais aposentados e pensionistas e aos servidores que haviam reunido os requisitos para aposentadoria na data da publicação da EC nº. 41/03, às aposentadorias concedidas conforme art. 6º da EC nº41 e aos aposentados e pensionistas abrangidos pelo art. 3º da EC nº. 47 é assegurada a paridade, ou seja, os proventos de aposentadoria e as pensões serão revistos na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, sendo também estendidos aos aposentados e aos pensionistas quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos servidores em atividade, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria ou que serviu de referência para a concessão da pensão, na forma da lei.

### **b) Sem Paridade**

As EC nºs. 41/03 e 47/05 estabelecem que, com exceção dos grupos abrangidos no item “a”, todos os benefícios de aposentadoria e pensão serão reajustados em caráter permanente assegurando seu valor real e mantendo seu poder de compra, sendo que os critérios de reajuste dependem de regulamentação em Lei.

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

A pensão por morte será igual à totalidade dos proventos (aposentado na data anterior à do óbito) ou a totalidade da remuneração de contribuição (servidor ativo na data anterior à do óbito) sendo, em ambos os casos, limitados à R\$ 2.894,28, teto estabelecido para os benefícios do Regime Geral de Previdência Social. Os benefícios superiores ao teto serão acrescidos de 70% (setenta por cento), incidente sobre a parcela que exceder esse limite.

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

A EC nº. 41/03 instituiu a contribuição previdenciária de aposentados e pensionistas com alíquota igual ao estabelecido para os servidores ativos titulares de cargo efetivo. Entretanto, a alíquota de contribuição incidirá sobre a parcela dos proventos e pensões que supere ao teto de INSS, atualmente em R\$ 2.894,28.

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

#### **8.e. Abono de permanência**

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

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

A EC nº. 41/03 estabeleceu tetos e sub-tetos para as remunerações, subsídios, proventos, pensões ou outra espécie remuneratória, percebidos cumulativamente ou não para todas as esferas de poder, conforme tabela a seguir:

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

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

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

A partir da EC nº. 20/98, definiu-se que o plano previdenciário deveria ter caráter contributivo, o que pode ser encarado como um avanço, posto que, até então, boa parte dos benefícios previdenciários eram concedidos sem a menor contrapartida de contribuição dos servidores. Entretanto, como não foi definido um percentual mínimo de contribuição, havia alíquotas muito díspares cobrada pelos entes públicos, variando de percentuais próximos a 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 abril de 2007, o teto dos benefícios do Regime Geral passou a ser de R\$ 2.894,28, conforme Portaria MPS nº. 142, de 11 de abril de 2007.

## 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 (reversível aos dependentes) 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 individualizada e seu somatório é dividido pelo valor da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição constante ao longo do tempo que deverá ser rateado entre os servidores e o Governo. Ressalte-se que, nesse modelo, o período de contribuição se estende da data de admissão no serviço público até a data de aposentadoria; e
- para os demais benefícios, pensão de servidores ativos e aposentadoria por invalidez, utilizou-se o regime financeiro de repartição de capitais de cobertura<sup>6</sup>.

### 9.b. Plano de Custeio

**Quadro 22: Custo Normal**

<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>Custo Anual</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
Aposentadorias com reversão ao dependente	R\$ 1.695.038,80	16,92%
Invalidez com reversão ao dependente	R\$ 173.310,71	1,73%
Pensão de ativos	R\$ 300.538,79	3,00%
<b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b>	<b>R\$ 2.168.888,30</b>	<b>21,65%</b>

<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 23: Reservas Matemáticas**

<b>Discriminação</b>	<b>Valores</b>
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	R\$ (5.115.289,91)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	R\$ 3.773,42
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	R\$ (2.491.243,41)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	R\$ 2.438,40
<b>Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB – Concedido)</b>	<b>R\$ (7.600.321,50)</b>
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	R\$ (44.133.453,00)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 17.901.010,05
<b>Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)</b>	<b>R\$ (26.232.442,95)</b>
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ (7.600.321,50)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ (26.232.442,95)
<b>Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)</b>	<b>R\$ (33.832.764,45)</b>
(+) Ativo Financeiro	R\$ 5.889.142,47
(+) Déficit Equacionado	R\$ 10.869.052,47
<b>Ativo Líquido do Plano</b>	<b>R\$ 16.758.194,94</b>
<b>Déficit Técnico Atuarial (Reservas a Amortizar)</b>	<b>R\$ (17.074.569,51)</b>

\* o ativo financeiro do plano informado foi de R\$ 5.889.142,47, referente a 31/08/2007. O valor utilizado nesta avaliação considera a soma do ativo financeiro, capitalizado pelo juro mensal equivalente a 6% aa. até a data do cálculo, somado ao valor presente dos créditos, descontado a taxa de juro mensal equivalente a 6%a.a., que o RPPS tem para com a prefeitura, conforme o plano de amortização aprovado pela lei municipal nº 2.704, de 30/05/2006

Considerando o prazo máximo de 35 anos para a integralização das Reservas a Amortizar, estabelecido pelo Anexo I da Portaria nº 4.992, de 05 de fevereiro de 1999, o valor de R\$ 17.074.569,51 corresponde a um custo suplementar de 11,09% sobre a folha de ativos, de responsabilidade do Tesouro Municipal.

O quadro seguinte demonstra o Custo Total para o Município de Três Pontas, considerando o Custo Normal e o Custo Suplementar.

**Quadro 24: Custo Total**

<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>Custo Anual</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	R\$ 2.168.888,30	21,65%
Administração do Plano	R\$ 200.359,20	2,00%
<b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>	<b>R\$ 2.369.247,50</b>	<b>23,65%</b>
<b>CUSTO SUPLEMENTAR</b>	<b>Custo</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
Em 35 anos	R\$ 1.111.036,75	11,09%
<b>CUSTEIO TOTAL</b>	<b>Custo</b>	<b>Taxa sobre a folha de ativos</b>
Em 35 anos	R\$ 3.480.284,25	34,74%

Apesar do § 3º do artigo 17 da Portaria MPAS 4.992, alterado pelas Portarias MPS nºs 1.317/03 e 1.348/05, dispôr que a taxa de administração não poderá



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

### **9.c. Sugestão de Financiamento do Déficit Atuarial**

Outra possibilidade é a adoção de um regime de financiamento misto visando estabelecer uma transição do atual regime de financiamento desequilibrado atuarialmente para um regime plenamente capitalizado. Neste cenário, uma parte de servidores ativos cujo passivo atuarial seja equivalente ao Ativo Líquido do Plano seria segmentado e tratado pelo regime financeiro de Capitalização. Os atuais aposentados e pensionistas e os futuros aposentados e pensionistas do restante dos servidores ativos não segmentados no Grupo Capitalizado estariam participando de um grupo fechado e em extinção, segregados contabilmente e tratados no Regime Financeiro de Repartição Simples. Os futuros servidores ativos, admitidos no Governo Municipal, estariam vinculados ao Grupo Capitalizado.

Com base nos cálculos realizados, o Grupo Capitalizado contará com os 1.104 servidores admitidos a partir de 1º de maio de 1988. O Passivo Atuarial deste grupo equivale à R\$ 17.256.113,81. Assim, considerando-se como Ativo Líquido deste grupo o valor relativo ao ativo financeiro do plano, o superávit atuarial equivale a R\$ 58.027,14.

Com relação ao grupo de participantes do regime em extinção, que será composto por 106 servidores ativos, 50 servidores aposentados e 18 pensionistas, a despesa previdenciária evoluirá gradativamente, havendo a necessidade de aumento de participação financeira do Município visto que à medida que o número de participantes ativos reduzir e o de aposentados e pensionistas aumentar, o valor da arrecadação com contribuição não será suficiente para cobrir as despesas correntes.

No entanto, num segundo momento, esses gastos começarão a reduzir, fazendo com que o custo previdenciário passe a ser decrescente, reduzindo gradativamente até a completa extinção do grupo. O quadro abaixo contém a projeção do fluxo de receitas e despesas deste grupo.

**Quadro 25: Fluxo de receitas e despesas do grupo em extinção**

Ano	Contribuição	Benefícios	Complementação	% da folha de ativos
2007	86.345,60	235.207,39	148.861,78	1,49
2008	196.738,21	758.489,53	561.751,32	5,61
2009	179.243,69	845.189,60	665.945,91	6,65
2010	166.511,18	903.474,38	736.963,20	7,36
2011	161.625,45	915.179,58	753.554,13	7,52
2012	148.551,09	966.950,56	818.399,47	8,17
2013	142.360,19	984.632,53	842.272,33	8,41
2014	130.123,03	1.037.072,09	906.949,06	9,05
2015	123.054,66	1.058.065,05	935.010,39	9,33
2016	96.948,73	1.190.730,24	1.093.781,51	10,92
2017	79.156,60	1.273.994,15	1.194.837,55	11,93
2018	76.183,85	1.269.033,30	1.192.849,46	11,91
2019	61.519,57	1.331.997,44	1.270.477,88	12,68
2020	48.832,55	1.381.596,92	1.332.764,37	13,30
2021	47.192,74	1.364.313,67	1.317.120,94	13,15
2022	38.538,64	1.388.200,65	1.349.662,00	13,47
2023	29.279,38	1.414.517,66	1.385.238,28	13,83
2024	24.474,23	1.413.325,80	1.388.851,57	13,86
2025	14.325,38	1.442.366,67	1.428.041,29	14,25
2026	11.739,56	1.425.572,65	1.413.833,09	14,11
2027	6.596,34	1.422.414,87	1.415.818,53	14,13
2028	3.803,26	1.404.018,89	1.400.215,63	13,98
2029	3.670,15	1.368.423,53	1.364.753,38	13,62
2030	2.663,27	1.336.403,90	1.333.740,63	13,31
2031	2.537,67	1.297.644,76	1.295.107,09	12,93
2032	2.407,28	1.257.360,81	1.254.953,53	12,53
2033	2.271,85	1.215.583,36	1.213.311,51	12,11
2034	2.131,27	1.172.345,92	1.170.214,65	11,68
2035	1.985,71	1.127.682,30	1.125.696,58	11,24
2036	1.835,69	1.081.628,33	1.079.792,64	10,78
2037	1.682,11	1.034.225,62	1.032.543,51	10,31
2038	1.526,28	985.552,63	984.026,35	9,82
2039	1.369,87	935.722,15	934.352,28	9,33
2040	1.214,82	884.881,53	883.666,71	8,82
2041	1.063,22	833.208,07	832.144,85	8,31
2042	917,17	780.907,16	779.989,99	7,79
2043	778,69	728.221,94	727.443,25	7,26

Ano	Contribuição	Benefícios	Complementação	% da folha de ativos
2044	649,56	675.427,80	674.778,24	6,74
2045	531,32	622.836,23	622.304,91	6,21
2046	425,18	570.780,68	570.355,50	5,69
2047	331,96	519.619,95	519.287,99	5,18
2048	252,08	469.706,86	469.454,78	4,69
2049	185,53	421.386,50	421.200,97	4,20
2050	131,80	374.980,58	374.848,78	3,74
2051	89,98	330.785,46	330.695,48	3,30
2052	58,74	289.065,62	289.006,88	2,88
2053	36,46	250.045,18	250.008,72	2,50
2054	21,39	213.906,68	213.885,29	2,14
2055	11,77	180.784,67	180.772,90	1,80
2056	6,04	150.771,12	150.765,08	1,50
2057	2,86	123.913,99	123.911,13	1,24
2058	1,24	100.215,77	100.214,53	1,00
2059	0,49	79.629,97	79.629,48	0,79
2060	0,17	62.059,84	62.059,67	0,62
2061	0,05	47.353,66	47.353,61	0,47
2062	0,01	35.306,60	35.306,59	0,35
2063	0,00	25.667,96	25.667,95	0,26
2064	0,00	18.152,77	18.152,77	0,18
2065	0,00	12.456,89	12.456,89	0,12
2066	0,00	8.270,56	8.270,56	0,08
2067	0,00	5.296,04	5.296,04	0,05
2068	0,00	3.259,84	3.259,84	0,03
2069	0,00	1.921,27	1.921,27	0,02
2070	0,00	1.080,09	1.080,09	0,01
2071	0,00	576,36	576,36	0,01

No caso da aplicação deste modelo, o plano de custeio poder ter a seguinte configuração para ambos os grupos de participantes:

- contribuições mensais dos servidores ativos: 11,00%, incidentes sobre a remuneração de contribuição;
- contribuições mensais dos servidores inativos: 11,00% incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto de benefício do INSS;
- contribuições mensais dos pensionistas: 11,00% incidente sobre a parcela de pensão que exceder o teto de benefício do INSS; e

- contribuições mensais do Município de 12,65% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Entretanto, sugerimos que a contribuição patronal seja mantida no patamar atual de 13,00% de forma a amortizar parte do Déficit Atuarial existente, podendo, no futuro, promover a migração de mais servidores ativos para o Grupo Capitalizado.

Assim, para esse grupo em extinção, o Município arcará com a despesa previdenciária líquida juntamente com recursos porventura existentes em fundo específico.

Com a adoção do modelo de financiamento proposto haverá um longo processo de transição entre o regime em extinção 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.

#### **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 descontadas as contribuições futuras;
- **RMB a Conceder** – corresponde ao somatório das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão para os atuais ativos descontadas as contribuições futuras;
- **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

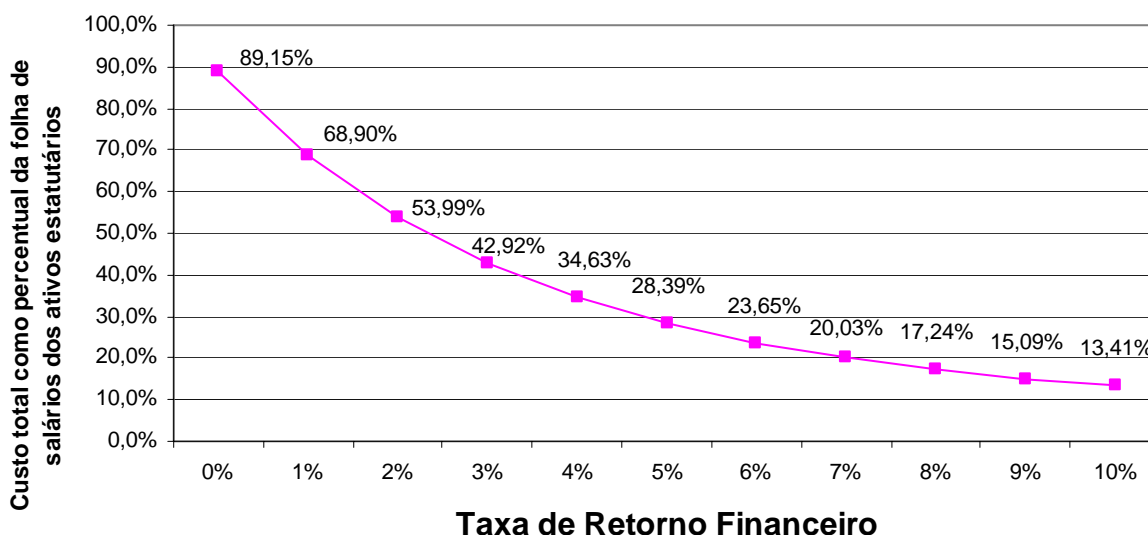
Para uma melhor percepção da influência que algumas variáveis têm na apuração do custo previdenciário, serão realizadas a seguir algumas simulações:

- quanto à variação da taxa de juros real considerada no cálculo;
- quanto ao impacto de aportes financeiros; e
- quanto 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 23,65%. Entretanto, as oscilações positivas e negativas em torno desta taxa de 6%, como pode ser observado no gráfico seguinte, provocam variações do custo apurado, elevando-o ou reduzindo-o. Fica evidente, desta forma, a importância de se buscar uma boa rentabilidade para os ativos financeiros da entidade de previdência seguindo, entretanto, os parâmetros definidos na resolução CMN nº. 3.244/2004.

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



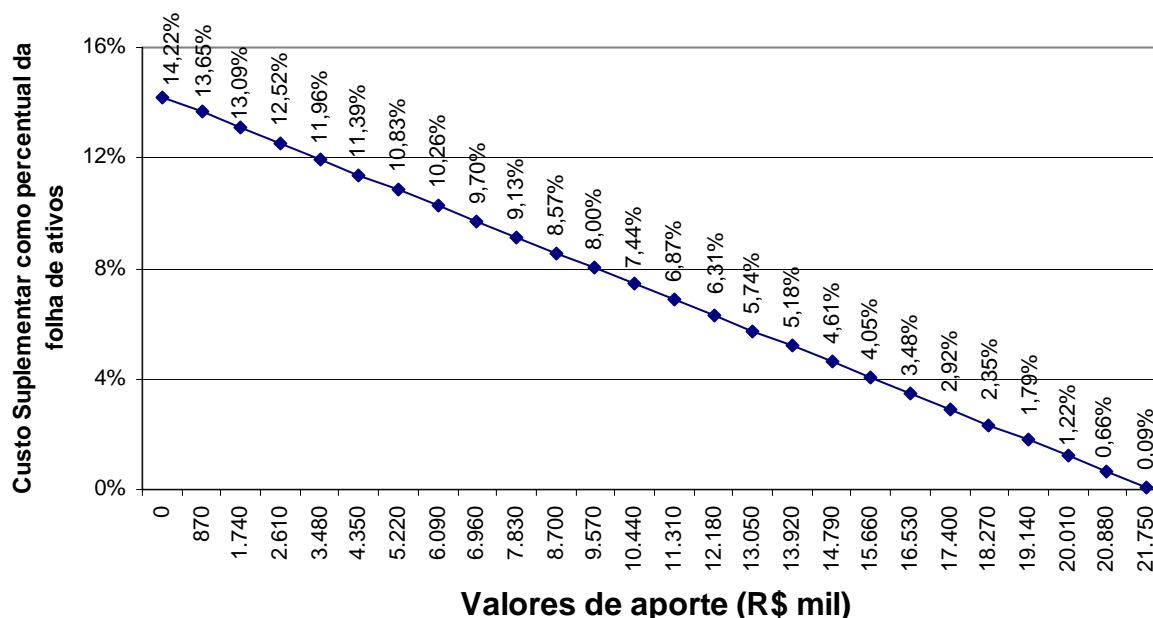
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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

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

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

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



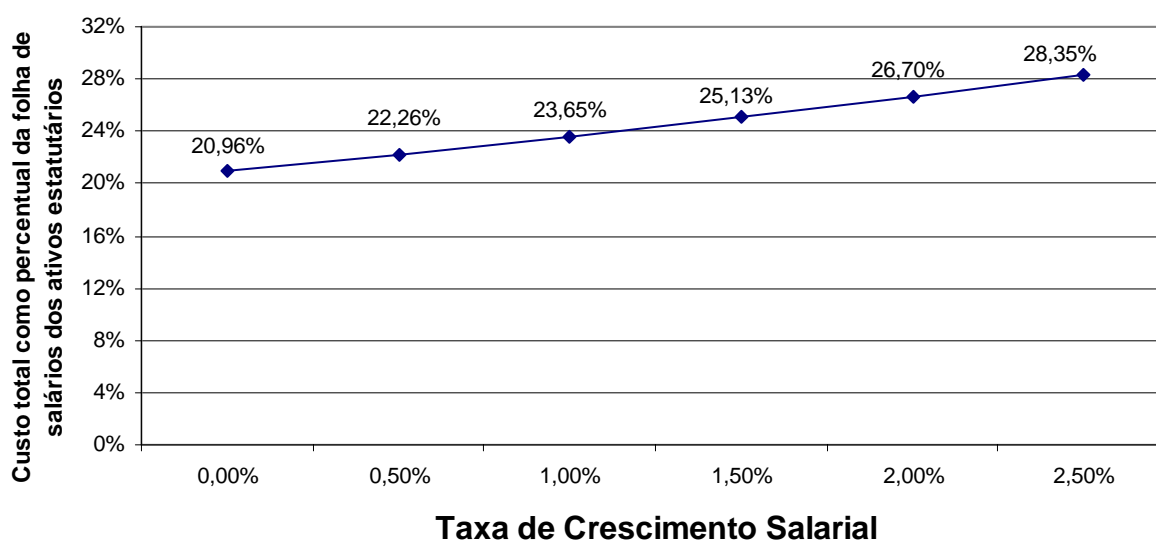
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Na análise realizada verificou-se que a cada R\$ 870 mil aportados ao Fundo, o custo suplementar é reduzido em 0,57%. Note-se que se for aportado o equivalente ao total das reservas necessárias, R\$ 17.074.569,51, 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 19: Contribuição Normal em função do crescimento real de salários**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Oscilações positivas em relação ao crescimento real médio dos salários dos servidores públicos fazem com que o custo previdenciário se eleve, ao passo que oscilações negativas provocarão uma redução do custo previdenciário.

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

Observa-se que a taxa de crescimento salarial atua de forma inversa à taxa de juros, pois enquanto um crescimento salarial mais elevado tem como consequência um maior custo para o plano, taxa de juros mais elevadas originam custos mais baixos.



## 11 Análises de Variações de Resultados

Passamos a descrever agora, as principais variações entre os resultados apurados neste estudo e os das últimas avaliações atuariais realizadas em maio de 2005 e junho de 2006.

Foi utilizada para esta análise a base de dados cadastral que contempla toda a massa de participantes.

### 11.a. Variação na base de dados cadastrais

**Quadro 26: Variações do Quantitativo de participantes**

Discriminação	Quantitativo de Participantes		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial mai/2005	1.050	22	12
Av atuarial jun/2006	1.023	30	13
Av atuarial set/2007	1.210	50	18

**Quadro 27: Variações das Folhas de Salários e Benefícios**

Discriminação	Folha de Salários e benefícios		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial mai/2005	R\$ 471.405,10	R\$ 17.242,06	R\$ 6.173,81
Av atuarial jun/2006	R\$ 591.994,52	R\$ 23.629,43	R\$ 9.532,14
Av atuarial set/2007	R\$ 770.612,29	R\$ 31.340,02	R\$ 15.701,46

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

Discriminação	Salários e Benefícios Médios		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial mai/2005	R\$ 448,96	R\$ 783,73	R\$ 514,48
Av atuarial jun/2006	R\$ 578,68	R\$ 787,65	R\$ 733,24
Av atuarial set/2007	R\$ 636,87	R\$ 626,80	R\$ 872,30

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

- De acordo com informações extraídas da base de dados do estudo atual, identificou-se a admissão de apenas 1 servidor ativo entre as avaliações de 2005 e 2006. O quadro 25 indica um aumento de 8 servidores inativos e de apenas 1 benefícios de pensão. Desta forma, entendemos que 19 servidores foram exonerados;
- já entre os estudos de 2006 e 2007, verificamos a admissão de 252 servidores ativos após 31/12/2005. Considerando então, a admissão destes servidores e a concessão de 20 benefícios de aposentadoria e de 5 benefícios de pensão, a base deste estudo deveria contar com 1.250 servidores ativos. Entretanto o número apresentado no quadro 25 foi de 1.210 servidores ativos, o que indica que 40 servidores foram exonerados neste período; e
- o crescimento nominal e real do salário médio no período de dez/2004 a dez/2006 foi de 41,85% e 29,02% respectivamente. Para tal comparação, utilizou-se a variação do IPCA no período, equivalente a 9,95%.

#### 11.b. Variação no custo previdenciário

**Quadro 29: Variações dos Custos Normais**

<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>Av atuarial mai/2005</b>	<b>Av atuarial jun/2006</b>	<b>Av atuarial set/2007</b>
Aposentadorias com reversão ao dependente	17,38%	17,10%	16,92%
Invalidez com reversão ao dependente	1,66%	1,74%	1,73%
Pensão de ativos	2,96%	3,13%	3,00%
Auxílios	0,00%	0,00%	0,00%
<b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b>	<b>22,00%</b>	<b>21,97%</b>	<b>21,65%</b>
Administração do Plano	2,00%	2,00%	2,00%
<b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>	<b>24,00%</b>	<b>23,97%</b>	<b>23,65%</b>

**Quadro 30: Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano**

Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	Av atuarial mai/2005	Av atuarial jun/2006	Av atuarial set/2007
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 4.217.169,42	R\$ 5.801.108,66	R\$ 7.600.321,50
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 15.560.181,82	R\$ 22.281.146,60	R\$ 26.232.442,95
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ 19.777.351,24	R\$ 28.082.255,26	R\$ 33.832.764,45
(+) Ativo Líquido do Plano	R\$ 2.114.886,89	R\$ 3.167.651,51	R\$ 16.758.194,94
(-) Reservas Matemáticas a Constituir	R\$ 17.662.464,35	R\$ 24.914.603,75	R\$ 17.074.569,51

**Quadro 31: Variações dos Percentuais de Custo Previdenciário**

CUSTO	Av atuarial mai/2005	Av atuarial jun/2006	Av atuarial set/2007
Custo Normal	24,00%	23,97%	23,65%
Custo Suplementar em 35 anos	18,75%	21,07%	11,09%
Custo Total	42,75%	45,04%	34,74%

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

- entre os anos de 2006 e 2007 houve uma leve queda no custo normal de aposentadoria devido a um aumento na idade média de aposentadoria projetada de 58,82 anos para 59,15 e também pela queda na proporção de mulheres de 59,14% para 57,77%;
- os auxílios são integralmente assumidos pela Prefeitura Municipal;
- comparando os resultados, verificou-se um crescimento no valor das Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder e Concedidos entre todos os estudos. Este evento decorre principalmente do aumento do salário médio dos servidores ativos e dos proventos médios de aposentadorias e pensões, bem como do crescimento do quantitativo dos servidores ativos, inativos e pensionistas; e
- nota-se uma queda do custo suplementar do último estudo para o atual. Tal evento se deve ao aumento do ativo líquido do plano ocasionado principalmente pela inclusão do valor presente de um crédito que o RPPS tem para com a Prefeitura.

## 12 Parecer Atuarial

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

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

- contribuições mensais dos servidores ativos: 11,00% incidentes sobre a remuneração de contribuição;
- contribuições mensais dos servidores inativos: 11,00% incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto do INSS;
- contribuições mensais dos pensionistas: 11,00% incidentes sobre a parcela das pensões que exceder o teto do INSS; e
- contribuições mensais do Município de 13,00% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

A receita decorrente desta arrecadação gera um superávit financeiro de R\$ 138.244,54, que corresponde a excedente financeiro mensal da ordem de 17,94% da folha de salários de servidores ativos.

As reservas do plano, segundo informações dadas a Caixa Econômica Federal somam a cifra de R\$ 5.889.142,47, referente a 31/08/2007. O valor utilizado nesta avaliação, R\$ 16.758.194,94, considera a soma do ativo financeiro, capitalizado pelo juro mensal equivalente a 6% aa. até a data do cálculo, somado ao valor presente dos créditos, descontado a taxa de juro mensal equivalente a 6% a.a., que o RPPS tem para com a prefeitura, conforme o plano de amortização aprovado pela Lei Municipal nº 2.704, de 30/05/2006

Ressalte-se, porém, que o modelo de financiamento atualmente praticado, apesar de financeiramente equilibrado, caso seja mantido, irá comprometer no curto prazo a totalidade das receitas arrecadadas e no 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 normais de servidores e do Governo Municipal, para a formação equilibrada das reservas para pagamento de benefícios, devem somar 23,65% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Observou-se também que o Passivo Atuarial descoberto do Plano é de R\$ 17.074.569,51 e para financiá-lo em 35 anos é necessário uma contribuição adicional de 11,09%, totalizando 34,74% da folha de salários dos servidores ativos.

A opção de financiamento das reservas em 35 anos, apesar de garantir o equilíbrio previdenciário, obrigará o Governo Municipal à elevação imediata da contribuição atualmente praticada a um patamar extremamente elevado.

Outra possibilidade é a adoção de um regime de financiamento misto visando estabelecer uma transição do atual regime de financiamento desequilibrado atuarialmente para um regime plenamente capitalizado. Neste cenário, uma parte de servidores ativos cujo passivo atuarial seja equivalente ao Ativo Líquido do Plano seria segmentado e tratado pelo regime financeiro de Capitalização. Os atuais aposentados e pensionistas e os futuros aposentados e pensionistas do restante dos servidores ativos não segmentados no Grupo Capitalizado estariam participando de um grupo fechado e em extinção, segregados contabilmente e tratados no Regime Financeiro de Repartição Simples. Os futuros servidores ativos, admitidos no Governo Municipal, estariam vinculados ao Grupo Capitalizado.

Com base nos cálculos realizados, o Grupo Capitalizado contará com os 1.104 servidores admitidos a partir de 1º de maio de 1988. O Passivo Atuarial deste grupo equivale à R\$ 17.256.113,81. Assim, considerando-se como Ativo Líquido deste grupo o valor relativo ao ativo financeiro do plano, o superávit atuarial equivale a R\$ 58.027,14.

Com relação ao grupo de participantes do regime em extinção, que será composto por 106 servidores ativos, 50 servidores aposentados e 18 pensionistas, a despesa previdenciária evoluirá gradativamente, havendo a necessidade de aumento

de participação financeira do Município visto que à medida que o número de participantes ativos reduzir e o de aposentados e pensionistas aumentar, o valor da arrecadação com contribuição não será suficiente para cobrir as despesas correntes.

No entanto, num segundo momento, esses gastos começarão a reduzir, fazendo com que o custo previdenciário passe a ser decrescente, reduzindo gradativamente até a completa extinção do grupo.

No caso da aplicação deste modelo, o plano de custeio poder ter a seguinte configuração para ambos os grupos de participantes:

- contribuições mensais dos servidores ativos: 11,00%, incidentes sobre a remuneração de contribuição;
- contribuições mensais dos servidores inativos: 11,00% incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto de benefício do INSS;
- contribuições mensais dos pensionistas: 11,00% incidente sobre a parcela de pensão que exceder o teto de benefício do INSS; e
- contribuições mensais do Município de 12,65% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Entretanto, sugerimos que a contribuição patronal seja mantida no patamar atual de 13,00% de forma a amortizar parte do Déficit Atuarial existente, podendo, no futuro, promover a migração de mais servidores ativos para o Grupo Capitalizado.

Assim, para esse grupo em extinção, o Município arcará com a despesa previdenciária líquida juntamente com recursos porventura existentes em fundo específico.

Com a adoção do modelo de financiamento proposto haverá um longo processo de transição entre o regime em extinção 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.

Outrossim, ressaltamos a necessidade da segregação da contabilização das contas destes dois grupos de servidores.

Este é o nosso parecer.

**Gustavo Carrozzino**  
**Miba 1.018 MTb/RJ**

## ANEXO 1 – INCONSISTÊNCIAS DOS BANCOS DE DADOS

Servidores ativos		
Limitações	Nº. de casos	Hipótese adotada
Data de nascimento não informada	1	Adotou-se a data de nascimento média
Salário de participação inferior ao salário mínimo	187	Adotou-se o Salário Mínimo Nacional
Tempo de serviço anterior a admissão na prefeitura não informado	243	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
Benefício inferior ao Salário Mínimo	27	Adotou-se o salário mínimo
Servidor aposentado com idade inferior à permitida	1	Admitiu-se que o servidor foi aposentado por invalidez.

Pensionistas		
Limitações	Nº. de casos	Hipótese adotada
Benefício inferior ao Salário mínimo	3	Adotou-se o Salário Mínimo Nacional





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

**Tabela 7.1 – LRF art.4º, §2º, inciso IV, alínea a**

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVID.		DESPESAS PREVID.	RESULTADO PREVID	REPASSE RECEBIDO P/ COBERTURA DE DÉFICIT RPPS (e)
	REPASSE CONTRIB. PATRONAL (a)	REPASSE CONTRIB. SERVIDOR (b)	Valor (c)	Valor (d) = (a+b-c)	
2007	R\$ 1.470.546,40	R\$ 1.101.973,64	R\$ 611.539,21	R\$ 1.960.980,84	R\$ -
2008	R\$ 1.812.829,16	R\$ 1.106.927,83	R\$ 805.824,24	R\$ 2.113.932,74	R\$ -
2009	R\$ 1.820.654,79	R\$ 1.113.779,31	R\$ 944.179,05	R\$ 1.990.255,06	R\$ -
2010	R\$ 1.829.572,83	R\$ 1.121.403,83	R\$ 1.035.210,73	R\$ 1.915.765,93	R\$ -
2011	R\$ 1.839.709,55	R\$ 1.130.007,12	R\$ 1.086.354,13	R\$ 1.883.362,54	R\$ -
2012	R\$ 1.846.860,44	R\$ 1.136.207,19	R\$ 1.235.157,65	R\$ 1.747.909,97	R\$ -
2013	R\$ 1.853.446,43	R\$ 1.141.965,40	R\$ 1.407.514,57	R\$ 1.587.897,27	R\$ -
2014	R\$ 1.860.810,25	R\$ 1.148.333,49	R\$ 1.542.232,55	R\$ 1.466.911,19	R\$ -
2015	R\$ 1.865.414,23	R\$ 1.152.270,64	R\$ 1.797.602,85	R\$ 1.220.082,02	R\$ -
2016	R\$ 1.865.396,67	R\$ 1.152.989,30	R\$ 2.174.228,26	R\$ 844.157,71	R\$ -
2017	R\$ 1.868.724,97	R\$ 1.156.051,69	R\$ 2.429.252,40	R\$ 595.524,26	R\$ -
2018	R\$ 1.871.415,00	R\$ 1.158.707,25	R\$ 2.707.075,45	R\$ 323.046,80	R\$ -
2019	R\$ 1.869.013,75	R\$ 1.157.300,51	R\$ 3.143.415,83	R\$ (117.101,57)	R\$ 117.101,57
2020	R\$ 1.862.842,42	R\$ 1.152.540,18	R\$ 3.746.915,40	R\$ (731.532,80)	R\$ 731.532,80
2021	R\$ 1.865.067,78	R\$ 1.154.626,25	R\$ 4.041.563,79	R\$ (1.021.869,76)	R\$ 1.021.869,76
2022	R\$ 1.865.140,88	R\$ 1.155.091,45	R\$ 4.407.364,62	R\$ (1.387.132,30)	R\$ 1.387.132,30
2023	R\$ 1.864.790,99	R\$ 1.154.998,91	R\$ 4.748.150,82	R\$ (1.728.360,92)	R\$ 1.728.360,92
2024	R\$ 1.863.901,31	R\$ 1.154.355,88	R\$ 5.123.969,81	R\$ (2.105.712,62)	R\$ 2.105.712,62



**Tabela 7.1 – LRF art.4º, §2º, inciso IV, alínea a**

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVID.		DESPESAS PREVID.	RESULTADO PREVID	REPASSE RECEBIDO P/ COBERTURA DE DÉFICIT RPPS (e)
	REPASSE CONTRIB. PATRONAL (a)	REPASSE CONTRIB. SERVIDOR (b)	Valor (c)	Valor (d) = (a+b-c)	
2025	R\$ 1.861.921,37	R\$ 1.152.857,17	R\$ 5.496.932,30	R\$ (2.482.153,76)	R\$ 2.482.153,76
2026	R\$ 1.854.943,47	R\$ 1.147.336,90	R\$ 6.104.630,08	R\$ (3.102.349,71)	R\$ 3.102.349,71
2027	R\$ 1.852.462,92	R\$ 1.145.314,91	R\$ 6.483.676,63	R\$ (3.485.898,80)	R\$ 3.485.898,80
2028	R\$ 1.852.056,29	R\$ 1.145.096,88	R\$ 6.844.112,56	R\$ (3.846.959,39)	R\$ 3.846.959,39
2029	R\$ 1.851.675,43	R\$ 1.144.908,00	R\$ 7.112.540,41	R\$ (4.115.956,97)	R\$ 4.115.956,97
2030	R\$ 1.852.912,83	R\$ 1.146.125,36	R\$ 7.372.959,24	R\$ (4.373.921,05)	R\$ 4.373.921,05
2031	R\$ 1.853.511,40	R\$ 1.146.830,98	R\$ 7.626.342,70	R\$ (4.626.000,31)	R\$ 4.626.000,31
2032	R\$ 1.855.140,33	R\$ 1.148.306,99	R\$ 7.856.131,45	R\$ (4.852.684,13)	R\$ 4.852.684,13
2033	R\$ 1.855.432,10	R\$ 1.148.684,82	R\$ 8.117.351,08	R\$ (5.113.234,15)	R\$ 5.113.234,15
2034	R\$ 1.855.590,12	R\$ 1.148.882,07	R\$ 8.390.375,37	R\$ (5.385.903,18)	R\$ 5.385.903,18
2035	R\$ 1.855.374,79	R\$ 1.148.678,22	R\$ 8.641.510,97	R\$ (5.637.457,96)	R\$ 5.637.457,96
2036	R\$ 1.852.302,82	R\$ 1.146.272,25	R\$ 8.929.201,93	R\$ (5.930.626,87)	R\$ 5.930.626,87
2037	R\$ 1.852.266,75	R\$ 1.146.363,19	R\$ 9.122.069,52	R\$ (6.123.439,58)	R\$ 6.123.439,58
2038	R\$ 1.849.500,84	R\$ 1.144.341,18	R\$ 9.342.925,95	R\$ (6.349.083,93)	R\$ 6.349.083,93
2039	R\$ 1.851.535,27	R\$ 1.146.009,32	R\$ 9.495.251,43	R\$ (6.497.706,85)	R\$ 6.497.706,85
2040	R\$ 1.854.388,15	R\$ 1.148.284,77	R\$ 9.668.762,43	R\$ (6.666.089,51)	R\$ 6.666.089,51
2041	R\$ 1.349.350,33	R\$ 1.147.800,59	R\$ 9.814.131,81	R\$ (7.316.980,88)	R\$ 7.316.980,88

## ANEXO 3 – PROJEÇÕES

### Participantes

#### Três Pontas

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2007	1.210	0	1.210	50	18	0	0	68	1.278
2008	1.178	32	1.210	48	18	16	3	85	1.295
2009	1.154	56	1.210	47	18	25	6	96	1.306
2010	1.133	77	1.210	45	18	31	10	103	1.313
2011	1.114	96	1.210	43	17	34	13	108	1.318
2012	1.084	126	1.210	41	16	48	17	123	1.333
2013	1.055	155	1.210	40	16	62	21	139	1.349
2014	1.028	182	1.210	38	16	73	26	153	1.363
2015	989	221	1.210	36	16	97	30	180	1.390
2016	950	260	1.210	35	16	121	35	206	1.416
2017	914	296	1.210	33	15	141	40	229	1.439
2018	880	330	1.210	31	15	159	46	251	1.461
2019	832	378	1.210	30	15	190	52	286	1.496
2020	761	449	1.210	28	14	245	58	345	1.555
2021	719	491	1.210	26	14	272	64	376	1.586
2022	675	535	1.210	25	14	302	71	411	1.621



## Participantes

### Três Pontas

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2023	626	584	1.210	23	13	335	78	449	1.659
2024	570	640	1.210	21	13	375	85	494	1.704
2025	521	689	1.210	20	13	408	93	534	1.744
2026	447	763	1.210	18	12	467	101	598	1.808
2027	391	819	1.210	16	12	507	109	645	1.855
2028	346	864	1.210	15	11	541	118	685	1.895
2029	308	902	1.210	14	11	565	127	716	1.926
2030	275	935	1.210	12	11	585	136	744	1.954
2031	243	967	1.210	11	10	604	145	770	1.980
2032	215	995	1.210	10	10	620	154	793	2.003
2033	184	1.026	1.210	8	9	641	164	822	2.032
2034	155	1.055	1.210	7	9	662	173	852	2.062
2035	131	1.079	1.210	6	9	686	183	884	2.094
2036	105	1.105	1.210	6	8	706	192	912	2.122
2037	88	1.122	1.210	5	8	716	202	931	2.141
2038	66	1.144	1.210	4	7	728	211	950	2.160
2039	50	1.160	1.210	3	7	740	220	970	2.180
2040	40	1.170	1.210	3	6	755	228	993	2.203
2041	31	1.179	1.210	2	6	767	237	1.012	2.222
2042	23	1.187	1.210	2	6	771	245	1.024	2.234



## Participantes

### Três Pontas

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	16	1.194	1.210	2	5	775	252	1.034	2.244
2044	12	1.198	1.210	1	5	780	259	1.045	2.255
2045	8	1.202	1.210	1	4	784	266	1.055	2.265
2046	3	1.207	1.210	1	4	807	271	1.083	2.293
2047	2	1.208	1.210	1	4	805	277	1.086	2.296
2048	1	1.209	1.210	1	3	805	281	1.090	2.300
2049	0	1.210	1.210	0	3	797	285	1.085	2.295
2050	0	1.210	1.210	0	3	794	288	1.085	2.295
2051	0	1.210	1.210	0	3	788	291	1.081	2.291
2052	0	1.210	1.210	0	2	786	292	1.081	2.291
2053	0	1.210	1.210	0	2	781	294	1.076	2.286
2054	0	1.210	1.210	0	2	779	294	1.075	2.285
2055	0	1.210	1.210	0	2	771	294	1.067	2.277
2056	0	1.210	1.210	0	1	767	294	1.062	2.272
2057	0	1.210	1.210	0	1	757	292	1.051	2.261
2058	0	1.210	1.210	0	1	749	291	1.041	2.251
2059	0	1.210	1.210	0	1	736	289	1.026	2.236
2060	0	1.210	1.210	0	1	729	286	1.016	2.226
2061	0	1.210	1.210	0	1	720	283	1.004	2.214
2062	0	1.210	1.210	0	0	713	279	993	2.203



## Participantes

### Três Pontas

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2063	0	1.210	1.210	0	0	702	275	978	2.188
2064	0	1.210	1.210	0	0	691	271	962	2.172
2065	0	1.210	1.210	0	0	676	267	943	2.153
2066	0	1.210	1.210	0	0	671	262	933	2.143
2067	0	1.210	1.210	0	0	658	257	915	2.125
2068	0	1.210	1.210	0	0	649	252	901	2.111
2069	0	1.210	1.210	0	0	638	246	884	2.094
2070	0	1.210	1.210	0	0	629	241	870	2.080
2071	0	1.210	1.210	0	0	618	236	854	2.064
2072	0	1.210	1.210	0	0	611	231	841	2.051
2073	0	1.210	1.210	0	0	596	226	822	2.032
2074	0	1.210	1.210	0	0	587	221	808	2.018
2075	0	1.210	1.210	0	0	576	216	792	2.002
2076	0	1.210	1.210	0	0	567	212	779	1.989
2077	0	1.210	1.210	0	0	557	208	765	1.975
2078	0	1.210	1.210	0	0	549	205	753	1.963
2079	0	1.210	1.210	0	0	540	201	742	1.952
2080	0	1.210	1.210	0	0	533	199	731	1.941
2081	0	1.210	1.210	0	0	524	196	720	1.930
2082	0	1.210	1.210	0	0	517	194	711	1.921



## Remunerações e Benefícios

### Três Pontas

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
2007	10.017.942,19	0,00	10.017.942,19	0,00	0,00	0,00	407.420,23	204.118,98	611.539,21	611.539,21	10.629.481,40
2008	9.802.514,31	260.465,66	10.062.979,98	200.060,15	0,00	200.060,15	403.633,58	202.130,51	605.764,09	805.824,24	10.868.804,22
2009	9.642.735,38	480.441,81	10.123.177,19	343.681,08	840,32	344.521,39	399.735,68	199.921,97	599.657,66	944.179,05	11.067.356,24
2010	9.529.068,25	662.709,18	10.191.777,43	440.039,22	2.043,50	442.082,72	395.648,50	197.479,51	593.128,00	1.035.210,73	11.226.988,15
2011	9.454.692,81	815.059,43	10.269.752,24	496.402,54	3.677,83	500.080,37	391.372,40	194.901,36	586.273,76	1.086.354,13	11.356.106,37
2012	9.272.930,06	1.051.828,98	10.324.759,05	657.589,31	5.857,72	663.447,03	386.869,09	184.841,54	571.710,63	1.235.157,65	11.559.916,70
2013	9.074.203,94	1.301.216,62	10.375.420,55	834.488,26	9.090,75	843.579,01	382.066,09	181.869,47	563.935,55	1.407.514,57	11.782.935,12
2014	8.915.709,56	1.516.355,75	10.432.065,31	969.835,79	16.724,91	986.560,70	376.976,66	178.695,19	555.671,85	1.542.232,55	11.974.297,86
2015	8.630.615,50	1.836.865,06	10.467.480,56	1.229.515,50	21.312,43	1.250.827,94	371.537,80	175.237,12	546.774,92	1.797.602,85	12.265.083,42
2016	8.223.947,06	2.243.398,42	10.467.345,48	1.606.841,96	30.030,06	1.636.872,02	365.710,99	171.645,25	537.356,24	2.174.228,26	12.641.573,74
2017	7.935.557,50	2.557.390,27	10.492.947,77	1.865.221,06	36.956,71	1.902.177,77	359.401,77	167.672,86	527.074,63	2.429.252,40	12.922.200,16
2018	7.625.608,25	2.888.032,06	10.513.640,31	2.143.040,84	47.870,68	2.190.911,52	352.603,18	163.560,76	516.163,93	2.707.075,45	13.220.715,76
2019	7.150.895,38	3.344.273,77	10.495.169,14	2.581.336,11	57.356,35	2.638.692,46	345.355,84	159.367,53	504.723,37	3.143.415,83	13.638.584,97
2020	6.505.251,59	3.942.445,81	10.447.697,41	3.186.739,25	68.483,76	3.255.223,01	336.949,08	154.743,30	491.692,39	3.746.915,40	14.194.612,80
2021	6.175.502,94	4.289.312,63	10.464.815,56	3.478.551,42	85.684,61	3.564.236,04	328.494,51	148.833,24	477.327,75	4.041.563,79	14.506.379,35
2022	5.781.459,94	4.683.917,88	10.465.377,81	3.830.697,67	113.179,07	3.943.876,74	319.450,76	144.037,12	463.487,88	4.407.364,62	14.872.742,44
2023	5.395.596,78	5.067.089,63	10.462.686,41	4.170.983,33	128.206,25	4.299.189,58	309.807,24	139.154,01	448.961,25	4.748.150,82	15.210.837,23
2024	4.977.108,91	5.478.733,81	10.455.842,72	4.540.202,79	149.980,53	4.690.183,32	299.567,53	134.218,96	433.786,49	5.123.969,81	15.579.812,53
2025	4.556.721,81	5.883.890,59	10.440.612,41	4.908.765,35	170.172,14	5.078.937,49	288.726,39	129.268,42	417.994,81	5.496.932,30	15.937.544,71



## Remunerações e Benefícios

### Três Pontas

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
2026	3.901.229,72	6.485.706,50	10.386.936,22	5.506.226,66	196.752,74	5.702.979,40	277.312,13	124.338,55	401.650,68	6.104.630,08	16.491.566,30
2027	3.473.561,00	6.894.294,06	10.367.855,06	5.874.284,23	224.582,01	6.098.866,25	265.347,42	119.462,97	384.810,38	6.483.676,63	16.851.531,69
2028	3.115.252,77	7.249.474,38	10.364.727,14	6.168.175,92	308.377,19	6.476.553,11	252.889,10	114.670,35	367.559,45	6.844.112,56	17.208.839,70
2029	2.808.042,66	7.553.754,81	10.361.797,47	6.406.353,61	356.212,87	6.762.566,48	239.991,48	109.982,45	349.973,93	7.112.540,41	17.474.337,87
2030	2.516.204,03	7.855.111,88	10.371.315,91	6.623.834,54	416.981,84	7.040.816,38	226.730,36	105.412,51	332.142,87	7.372.959,24	17.744.275,15
2031	2.220.264,72	8.155.655,63	10.375.920,34	6.839.173,48	473.000,72	7.312.174,20	213.204,06	100.964,44	314.168,51	7.626.342,70	18.002.263,04
2032	1.969.856,08	8.418.594,44	10.388.450,52	7.001.765,96	558.218,81	7.559.984,77	199.513,30	96.633,39	296.146,68	7.856.131,45	18.244.581,97
2033	1.700.909,13	8.689.785,81	10.390.694,95	7.175.147,21	664.025,87	7.839.173,08	185.770,86	92.407,14	278.178,00	8.117.351,08	18.508.046,02
2034	1.457.536,13	8.934.374,31	10.391.910,45	7.315.067,40	814.950,50	8.130.017,90	172.088,68	88.268,79	260.357,47	8.390.375,37	18.782.285,82
2035	1.251.778,13	9.138.475,94	10.390.254,06	7.408.255,49	990.485,86	8.398.741,35	158.569,54	84.200,08	242.769,62	8.641.510,97	19.031.765,03
2036	979.704,58	9.386.918,94	10.366.623,52	7.557.690,58	1.146.025,27	8.703.715,85	145.301,54	80.184,55	225.486,09	8.929.201,93	19.295.825,45
2037	792.120,67	9.574.225,38	10.366.346,05	7.613.439,34	1.300.062,59	8.913.501,93	132.357,09	76.210,49	208.567,59	9.122.069,52	19.488.415,56
2038	538.417,45	9.806.652,38	10.345.069,82	7.724.406,95	1.426.431,15	9.150.838,10	119.815,31	72.272,54	192.087,85	9.342.925,95	19.687.995,77
2039	399.574,91	9.961.144,38	10.360.719,28	7.710.694,94	1.608.429,40	9.319.124,34	107.754,94	68.372,15	176.127,09	9.495.251,43	19.855.970,71
2040	329.732,89	10.052.931,69	10.382.664,58	7.617.226,72	1.890.768,71	9.507.995,42	96.250,64	64.516,37	160.767,00	9.668.762,43	20.051.427,00
2041	254.321,77	10.125.296,19	10.379.617,96	7.517.696,98	2.150.356,05	9.668.053,03	85.362,76	60.716,01	146.078,77	9.814.131,81	20.193.749,76
2042	195.365,70	10.188.182,06	10.383.547,76	7.390.144,40	2.368.731,43	9.758.875,83	75.135,60	56.983,35	132.118,95	9.890.994,78	20.274.542,55
2043	138.178,74	10.256.501,94	10.394.680,68	7.249.043,31	2.598.467,62	9.847.510,93	65.604,73	53.330,04	118.934,76	9.966.445,69	20.361.126,37
2044	95.180,92	10.310.616,06	10.405.796,98	7.082.212,80	2.849.393,96	9.931.606,76	56.792,95	49.765,59	106.558,54	10.038.165,30	20.443.962,28
2045	63.569,53	10.350.032,06	10.413.601,59	6.892.778,95	3.101.246,33	9.994.025,29	48.719,52	46.296,63	95.016,15	10.089.041,43	20.502.643,03





## Remunerações e Benefícios

### Três Pontas

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
2046	23.044,65	10.393.335,06	10.416.379,71	6.701.276,05	3.519.592,06	10.220.868,11	41.390,24	42.926,74	84.316,98	10.305.185,09	20.721.564,80
2047	18.680,22	10.372.835,69	10.391.515,91	6.463.824,70	3.765.063,66	10.228.888,36	34.812,59	39.656,73	74.469,32	10.303.357,68	20.694.873,58
2048	10.023,83	10.390.753,75	10.400.777,58	6.221.367,91	4.040.942,12	10.262.310,03	28.972,80	36.485,51	65.458,31	10.327.768,35	20.728.545,92
2049	0,00	10.400.569,56	10.400.569,56	5.971.991,50	4.237.580,26	10.209.571,77	23.846,78	33.410,99	57.257,77	10.266.829,53	20.667.399,09
2050	0,00	10.414.162,69	10.414.162,69	5.705.599,91	4.461.013,58	10.166.613,49	19.396,16	30.431,21	49.827,37	10.216.440,86	20.630.603,54
2051	0,00	10.424.644,75	10.424.644,75	5.433.440,97	4.673.265,48	10.106.706,45	15.576,18	27.545,53	43.121,71	10.149.828,17	20.574.472,92
2052	0,00	10.435.604,56	10.435.604,56	5.156.914,30	4.895.488,17	10.052.402,46	12.338,32	24.755,70	37.094,02	10.089.496,48	20.525.101,05
2053	0,00	10.441.347,31	10.441.347,31	4.877.485,80	5.080.816,84	9.958.302,64	9.628,99	22.066,67	31.695,66	9.989.998,31	20.431.345,62
2054	0,00	10.453.946,75	10.453.946,75	4.596.662,54	5.347.823,53	9.944.486,07	7.393,34	19.487,01	26.880,35	9.971.366,43	20.425.313,18
2055	0,00	10.440.995,50	10.440.995,50	4.315.963,29	5.494.424,99	9.810.388,28	5.572,55	17.028,74	22.601,29	9.832.989,57	20.273.985,07
2056	0,00	10.460.956,19	10.460.956,19	4.036.852,12	5.702.668,45	9.739.520,57	4.111,24	14.706,63	18.817,87	9.758.338,44	20.219.294,63
2057	0,00	10.439.329,88	10.439.329,88	3.760.752,18	5.891.124,71	9.651.876,89	2.958,24	12.536,94	15.495,18	9.667.372,07	20.106.701,95
2058	0,00	10.434.707,56	10.434.707,56	3.489.001,26	6.028.692,16	9.517.693,42	2.067,24	10.535,85	12.603,09	9.530.296,51	19.965.004,07
2059	0,00	10.440.557,56	10.440.557,56	3.222.837,61	6.111.967,64	9.334.805,25	1.395,82	8.717,63	10.113,45	9.344.918,69	19.785.476,26
2060	0,00	10.461.756,50	10.461.756,50	2.963.398,89	6.295.280,63	9.258.679,52	906,82	7.092,95	7.999,78	9.266.679,30	19.728.435,80
2061	0,00	10.447.645,81	10.447.645,81	2.711.697,41	6.411.447,22	9.123.144,63	564,60	5.667,58	6.232,18	9.129.376,80	19.577.022,62
2062	0,00	10.433.904,00	10.433.904,00	2.468.652,36	6.551.788,78	9.020.441,14	335,61	4.441,52	4.777,13	9.025.218,27	19.459.122,27
2063	0,00	10.418.314,56	10.418.314,56	2.235.046,14	6.631.778,83	8.866.824,97	189,76	3.408,82	3.598,58	8.870.423,56	19.288.738,12
2064	0,00	10.413.721,50	10.413.721,50	2.011.574,90	6.683.317,30	8.694.892,21	101,66	2.558,11	2.659,77	8.697.551,97	19.111.273,47
2065	0,00	10.427.281,31	10.427.281,31	1.798.844,97	6.707.696,56	8.506.541,53	51,38	1.873,55	1.924,93	8.508.466,46	18.935.747,77



## Remunerações e Benefícios

### Três Pontas

Ano	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros	Total das Remunerações dos Servidores Ativos	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros	Total de Benefícios Futuros de Ativos	Benefícios dos Aposentados Atuais	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros)	Total
2066	0,00	10.436.749,38	10.436.749,38	1.597.383,28	6.808.839,84	8.406.223,12	24,37	1.336,21	1.360,58	8.407.583,69	18.844.333,07
2067	0,00	10.424.401,00	10.424.401,00	1.407.663,74	6.815.477,39	8.223.141,13	10,77	925,53	936,31	8.224.077,44	18.648.478,44
2068	0,00	10.406.959,88	10.406.959,88	1.230.104,91	6.865.615,26	8.095.720,17	4,40	620,65	625,05	8.096.345,22	18.503.305,10
2069	0,00	10.395.270,44	10.395.270,44	1.065.080,69	6.863.835,05	7.928.915,74	1,64	401,47	403,12	7.929.318,86	18.324.589,29
2070	0,00	10.406.310,69	10.406.310,69	912.901,45	6.892.384,81	7.805.286,26	0,56	249,49	250,05	7.805.536,31	18.211.847,00
2071	0,00	10.397.612,06	10.397.612,06	773.803,82	6.874.440,12	7.648.243,95	0,16	148,31	148,47	7.648.392,42	18.046.004,48
2072	0,00	10.399.664,44	10.399.664,44	647.928,51	6.863.256,19	7.511.184,70	0,04	83,97	84,02	7.511.268,72	17.910.933,15
2073	0,00	10.393.904,63	10.393.904,63	535.291,63	6.787.726,99	7.323.018,63	0,01	45,10	45,11	7.323.063,73	17.716.968,36
2074	0,00	10.402.305,88	10.402.305,88	435.767,61	6.731.616,80	7.167.384,42	0,00	22,89	22,89	7.167.407,31	17.569.713,19
2075	0,00	10.411.902,31	10.411.902,31	349.063,99	6.657.675,22	7.006.739,21	0,00	10,95	10,95	7.006.750,16	17.418.652,47
2076	0,00	10.420.866,63	10.420.866,63	274.709,37	6.586.666,48	6.861.375,85	0,00	4,93	4,93	6.861.380,77	17.282.247,40
2077	0,00	10.427.447,88	10.427.447,88	212.051,60	6.508.472,97	6.720.524,57	0,00	2,08	2,08	6.720.526,65	17.147.974,53
2078	0,00	10.414.870,38	10.414.870,38	160.261,81	6.432.619,54	6.592.881,35	0,00	0,82	0,82	6.592.882,17	17.007.752,54
2079	0,00	10.418.104,13	10.418.104,13	118.359,58	6.355.814,01	6.474.173,59	0,00	0,30	0,30	6.474.173,90	16.892.278,02
2080	0,00	10.414.606,31	10.414.606,31	85.244,08	6.283.310,70	6.368.554,78	0,00	0,10	0,10	6.368.554,88	16.783.161,19
2081	0,00	10.422.275,50	10.422.275,50	59.739,56	6.198.235,18	6.257.974,73	0,00	0,03	0,03	6.257.974,77	16.680.250,27
2082	0,00	10.423.231,00	10.423.231,00	40.643,96	6.129.514,14	6.170.158,10	0,00	0,01	0,01	6.170.158,11	16.593.389,11



## Fluxo de Caixa

### Três Pontas

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
2007	3.984.921,84	611.539,21	3.373.382,63	0,00	3.373.382,63	3.984.921,84
2008	3.995.573,31	805.824,24	3.189.749,06	202.402,96	6.765.534,65	4.197.976,26
2009	4.010.039,74	944.179,05	3.065.860,69	405.932,08	10.237.327,42	4.415.971,81
2010	4.026.342,18	1.035.210,73	2.991.131,46	614.239,65	13.842.698,52	4.640.581,83
2011	4.044.809,28	1.086.354,13	2.958.455,15	830.561,91	17.631.715,58	4.875.371,20
2012	4.057.967,72	1.235.157,65	2.822.810,07	1.057.902,94	21.512.428,58	5.115.870,65
2013	4.070.134,61	1.407.514,57	2.662.620,05	1.290.745,72	25.465.794,35	5.360.880,33
2014	4.083.668,26	1.542.232,55	2.541.435,71	1.527.947,66	29.535.177,72	5.611.615,92
2015	4.092.085,44	1.797.602,85	2.294.482,59	1.772.110,66	33.601.770,97	5.864.196,10
2016	4.092.787,01	2.174.228,26	1.918.558,75	2.016.106,26	37.536.435,98	6.108.893,27
2017	4.099.088,09	2.429.252,40	1.669.835,69	2.252.186,16	41.458.457,83	6.351.274,25
2018	4.104.361,26	2.707.075,45	1.397.285,81	2.487.507,47	45.343.251,11	6.591.868,73
2019	4.100.617,92	3.143.415,83	957.202,09	2.720.595,07	49.021.048,26	6.821.212,98
2020	4.089.852,41	3.746.915,40	342.937,01	2.941.262,90	52.305.248,17	7.031.115,30
2021	4.094.103,93	4.041.563,79	52.540,14	3.138.314,89	55.496.103,20	7.232.418,82
2022	3.884.372,85	4.407.364,62	-522.991,77	3.329.766,19	58.302.877,61	7.214.139,04
2023	20.705.331,85	4.748.150,82	15.957.181,02	3.498.172,66	77.758.231,30	24.203.504,51
2024	3.588.056,73	5.123.969,81	-1.535.913,08	4.665.493,88	80.887.812,09	8.253.550,61
2025	3.584.631,39	5.496.932,30	-1.912.300,91	4.853.268,73	83.828.779,90	8.437.900,12



## Fluxo de Caixa

### Três Pontas

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
2026	3.572.321,08	6.104.630,08	-2.532.309,00	5.029.726,79	86.326.197,70	8.602.047,88
2027	3.567.885,33	6.483.676,63	-2.915.791,30	5.179.571,86	88.589.978,26	8.747.457,19
2028	3.567.271,61	6.844.112,56	-3.276.840,94	5.315.398,70	90.628.536,01	8.882.670,31
2029	3.566.712,13	7.112.540,41	-3.545.828,27	5.437.712,16	92.520.419,90	9.004.424,30
2030	3.569.133,58	7.372.959,24	-3.803.825,67	5.551.225,19	94.267.819,43	9.120.358,77
2031	3.570.421,66	7.626.342,70	-4.055.921,04	5.656.069,17	95.867.967,55	9.226.490,82
2032	3.573.482,73	7.856.131,45	-4.282.648,72	5.752.078,05	97.337.396,89	9.325.560,79
2033	3.574.144,48	8.117.351,08	-4.543.206,60	5.840.243,81	98.634.434,10	9.414.388,29
2034	3.574.495,49	8.390.375,37	-4.815.879,88	5.918.066,05	99.736.620,27	9.492.561,54
2035	3.574.082,11	8.641.510,97	-5.067.428,86	5.984.197,22	100.653.388,62	9.558.279,32
2036	3.568.686,88	8.929.201,93	-5.360.515,06	6.039.203,32	101.332.076,88	9.607.890,19
2037	3.568.742,71	9.122.069,52	-5.553.326,80	6.079.924,61	101.858.674,70	9.648.667,33
2038	3.564.029,26	9.342.925,95	-5.778.896,69	6.111.520,48	102.191.298,49	9.675.549,74
2039	3.567.677,06	9.495.251,43	-5.927.574,37	6.131.477,91	102.395.202,02	9.699.154,97
2040	3.572.728,58	9.668.762,43	-6.096.033,84	6.143.712,12	102.442.880,30	9.716.440,71
2041	3.571.859,01	9.814.131,81	-6.242.272,79	6.146.572,82	102.347.180,33	9.718.431,83
2042	2.461.592,15	9.890.994,78	-7.429.402,63	6.140.830,82	101.058.608,51	8.602.422,97
2043	2.464.055,43	9.966.445,69	-7.502.390,26	6.063.516,51	99.619.734,77	8.527.571,94
2044	2.466.504,52	10.038.165,30	-7.571.660,78	5.977.184,09	98.025.258,08	8.443.688,61
2045	2.468.160,59	10.089.041,43	-7.620.880,85	5.881.515,48	96.285.892,71	8.349.676,07



## Fluxo de Caixa

### Três Pontas

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
2046	2.468.618,64	10.305.185,09	-7.836.566,45	5.777.153,56	94.226.479,82	8.245.772,20
2047	2.462.530,97	10.303.357,68	-7.840.826,71	5.653.588,79	92.039.241,90	8.116.119,76
2048	2.464.506,65	10.327.768,35	-7.863.261,70	5.522.354,51	89.698.334,72	7.986.861,16
2049	2.464.236,58	10.266.829,53	-7.802.592,95	5.381.900,08	87.277.641,85	7.846.136,66
2050	2.467.225,89	10.216.440,86	-7.749.214,97	5.236.658,51	84.765.085,39	7.703.884,40
2051	2.469.476,41	10.149.828,17	-7.680.351,76	5.085.905,12	82.170.638,76	7.555.381,53
2052	2.471.838,75	10.089.496,48	-7.617.657,74	4.930.238,33	79.483.219,35	7.402.077,07
2053	2.472.967,85	9.989.998,31	-7.517.030,45	4.768.993,16	76.735.182,06	7.241.961,01
2054	2.475.721,09	9.971.366,43	-7.495.645,34	4.604.110,92	73.843.647,64	7.079.832,01
2055	2.472.435,81	9.832.989,57	-7.360.553,76	4.430.618,86	70.913.712,74	6.903.054,67
2056	2.476.940,01	9.758.338,44	-7.281.398,44	4.254.822,76	67.887.137,07	6.731.762,77
2057	2.471.615,98	9.667.372,07	-7.195.756,09	4.073.228,22	64.764.609,20	6.544.844,20
2058	2.470.321,59	9.530.296,51	-7.059.974,92	3.885.876,55	61.590.510,83	6.356.198,14
2059	2.471.512,74	9.344.918,69	-6.873.405,95	3.695.430,65	58.412.535,53	6.166.943,39
2060	2.476.343,17	9.266.679,30	-6.790.336,13	3.504.752,13	55.126.951,53	5.981.095,30
2061	2.472.853,40	9.129.376,80	-6.656.523,41	3.307.617,09	51.778.045,21	5.780.470,49
2062	2.469.438,46	9.025.218,27	-6.555.779,81	3.106.682,71	48.328.948,12	5.576.121,17
2063	2.465.595,28	8.870.423,56	-6.404.828,28	2.899.736,89	44.823.856,72	5.365.332,16
2064	2.464.360,96	8.697.551,97	-6.233.191,01	2.689.431,40	41.280.097,11	5.153.792,36
2065	2.467.427,51	8.508.466,46	-6.041.038,95	2.476.805,83	37.715.863,98	4.944.233,33



## Fluxo de Caixa

### Três Pontas

Ano	Total de Receitas do Fundo	Total de Gastos do Fundo com Benefícios	Diferença Receita - Gastos	Ganhos de Mercado	Saldo de Caixa	Total de Receitas mais Ganhos de Mercado
2066	2.469.533,56	8.407.583,69	-5.938.050,13	2.262.951,84	34.040.765,69	4.732.485,40
2067	2.466.486,84	8.224.077,44	-5.757.590,60	2.042.445,94	30.325.621,03	4.508.932,78
2068	2.462.242,20	8.096.345,22	-5.634.103,02	1.819.537,26	26.511.055,27	4.281.779,46
2069	2.459.364,22	7.929.318,86	-5.469.954,64	1.590.663,32	22.631.763,94	4.050.027,53
2070	2.461.868,17	7.805.536,31	-5.343.668,14	1.357.905,84	18.646.001,64	3.819.774,01
2071	2.459.710,36	7.648.392,42	-5.188.682,05	1.118.760,10	14.576.079,69	3.578.470,46
2072	2.460.101,88	7.511.268,72	-5.051.166,84	874.564,78	10.399.477,63	3.334.666,66
2073	2.458.652,84	7.323.063,73	-4.864.410,89	623.968,66	6.159.035,39	3.082.621,50
2074	2.460.560,28	7.167.407,31	-4.706.847,03	369.542,12	1.821.730,48	2.830.102,40
2075	2.462.758,14	7.006.750,16	-4.543.992,02	109.303,83	-2.612.957,70	2.572.061,97
2076	2.464.814,57	6.861.380,77	-4.396.566,20	0,00	-7.009.523,91	2.464.814,57
2077	2.466.315,68	6.720.526,65	-4.254.210,98	0,00	-11.263.734,89	2.466.315,68
2078	2.463.294,02	6.592.882,17	-4.129.588,15	0,00	-15.393.323,03	2.463.294,02
2079	2.464.019,81	6.474.173,90	-4.010.154,09	0,00	-19.403.477,12	2.464.019,81
2080	2.463.161,20	6.368.554,88	-3.905.393,67	0,00	-23.308.870,80	2.463.161,20
2081	2.464.950,55	6.257.974,77	-3.793.024,21	0,00	-27.101.895,01	2.464.950,55
2082	2.465.158,20	6.170.158,11	-3.704.999,92	0,00	-30.806.894,93	2.465.158,20

**ANEXO 4 – DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA (PORTARIA MPS Nº 916/03)**

<b>Código</b>	<b>Títulos</b>	<b>Valor</b>
1.1.5.0.0.00.00	RESERVAS TÉCNICAS (CARTEIRA DE INVESTIMENTOS)	4.433.545,01
5.2.3.3.1.07.30	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	(33.832.764,45)
2.2.2.5.1.00.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	(7.600.321,50)
2.2.2.5.1.01.00	Aposentadorias e Pensões	(7.606.533,32)
2.2.2.5.1.02.00	Contribuições do Ente	-
2.2.2.5.1.03.01	Contribuições dos Servidores ativos	-
2.2.2.5.1.03.02	Contribuições dos Servidores Inativos	3.773,42
2.2.2.5.1.04.00	Contribuições dos Pensionistas	2.438,40
2.2.2.5.2.00.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	(26.232.442,95)
2.2.2.5.2.01.00	Aposentadorias e Pensões para Geração Atual	(44.133.453,00)
2.2.2.5.2.02.00	Contribuições do Ente para a Geração Atual	9.574.958,86
2.2.2.5.2.03.01	Contribuições dos Servidores ativos para Geração Atual	8.326.051,19
2.2.2.5.2.03.02	Contribuições dos Servidores Inativos para Geração Atual	-
2.2.2.5.2.04.00	Contribuições dos Pensionistas para Geração Atual	-
2.2.2.5.2.05.00	Aposentadorias e Pensões para Geração Futura	-
2.2.2.5.2.06.00	Contribuições do Ente para a Geração Futura	-
2.2.2.5.2.07.01	Contribuições dos Servidores ativos para Geração Futura	-
2.2.2.5.2.07.02	Contribuições dos Servidores Inativos para Geração Futura	-
2.2.2.5.2.08.00	Contribuições dos Pensionistas para Geração Futura	-
2.2.2.5.3.00.00	PROVISÕES AMORTIZADAS	10.351.074,67
2.2.2.5.3.01.00	Serviço Passado	-
2.2.2.5.3.02.00	Déficit Equacionado	10.351.074,67
2.2.2.5.9.00.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	-
2.2.2.5.9.01.00	Provisão Atuarial para Riscos Não Expirados	-
2.2.2.5.9.02.00	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	-
2.2.2.5.9.03.00	Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar	-
2.2.2.5.9.04.00	Provisão Atuarial para Contingência de Benefícios	-
2.2.2.5.9.05.00	Outras provisões atuariais para ajusta do Plano	-
Déficit Atuarial		(17.074.569,51)

**ANEXO 5 – DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL**

**Previdência no Serviço Público**

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

**Tipo de Cadastro**

<input checked="" type="radio"/> Cadastro de Primeiro Plano	<input type="radio"/> Cadastro de Outros Plano	<input type="radio"/> Retificação
---	--	-----------------------------------

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

**Ente**

Tipo de Ente:	Município	uf:	MG
Nome do Município (quando for o caso):	Três Pontas		
Representante do RPP:	_____		
Telefone:	_____		

**Avaliação Atuarial**

Data da Avaliação:	01/09/2007	Data-Base:	01/12/2006
--------------------	------------	------------	------------

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

Data-Base: data de extração das informações cadastrais

**Plano**

Nome \* : \_\_\_\_\_

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

**Descrição da População Coberta:**

Ativos, Inativos e Pensionistas
---------------------------------



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

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

\* Regime Financeiro

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

RS = Repartição Simples

CAP = Capitalização

\*\* Método de Financiamento

UC = Crédito Unitário

PUC = Crédito Unitário Projetado

PNI = Prêmio Nivelado Individual

IEN = Idade de Entrada Normal

### QUADRO 2 - Hipóteses

Hipóteses	Valores	
Taxa de Juros Real	6,00% a.a.	
Projeção de Crescimento Real do Salário	1,00% a.a.	
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	0,00% a.a.	
Novos Entrados *	grupo ativos tamanho constante	
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)	AT-49	
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	AT-49	
Tábua de Mortalidade de Inválido **	Outras	IAPB-57
Tábua de Entrada em Invalidez ***	ALVARO 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	16.758.194,94	
Valor Atual dos Salários Futuros	105.771.445,00	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	44.133.453,00	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	7.606.533,32	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	0,00	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	6.211,82	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	6.266.151,10	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	11.634.858,95	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	0,00	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar	0,00	
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	-17.074.569,51	

\* 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	11,00%	11,09%
Servidor Ativo	11,00%	0,00%
Servidor Aposentado	11,00%	0,00%
Pensionista	11,00%	0,00%
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	FRA - PAP	FRA

\* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no paracer 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	15,52%	11,09%
Aposentadoria por Invalidez	1,24%	0,00%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	3,00%	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	1,40%	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,49%	0,00%
Auxílio Doença	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%
Auxílio Reclusão	0,00%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%
Base de Incidência das Contribuições **	FRA - PAP	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	699	511	644,27	626,75	39	40
Aposentados por Tempo de Contribuição	16	11	511,46	1.046,87	63	66
Aposentados por Idade						
Aposentados Compulsória						
Aposentados por Invalidez	13	10	402,18	641,28	53	55
Pensionistas	15	3	862,50	921,31	51	49

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

**QUADRO 5 - Projeção Atuarial**

Ano	Receita	Despesas	Saldo
2007	2.572.520,05	611.539,21	6.545.105,13
2008	2.919.756,99	805.824,24	9.051.744,18
2009	2.934.434,11	944.179,05	11.585.103,89
2010	2.950.976,66	1.035.210,73	14.195.976,05
2011	2.969.716,67	1.086.354,13	16.931.097,15
2012	2.983.067,63	1.235.157,65	19.694.872,95
2013	2.995.411,83	1.407.514,57	22.464.462,60
2014	3.009.143,74	1.542.232,55	25.279.241,54
2015	3.017.684,87	1.797.602,85	28.016.078,05
2016	3.018.385,97	2.174.228,26	30.541.200,45
2017	3.024.776,66	2.429.252,40	32.969.196,73
2018	3.030.122,25	2.707.075,45	35.270.395,34
2019	3.026.314,26	3.143.415,83	37.269.517,48
2020	3.015.382,60	3.746.915,40	38.774.155,73
2021	3.019.694,03	4.041.563,79	40.078.735,32
2022	3.020.232,32	4.407.364,62	41.096.327,14
2023	3.019.789,90	4.748.150,82	41.833.745,85
2024	3.018.257,19	5.123.969,81	42.238.057,97
2025	3.014.778,54	5.496.932,30	42.290.187,70
2026	3.002.280,37	6.104.630,08	41.725.249,25
2027	2.997.777,83	6.483.676,63	40.742.865,40
2028	2.997.153,17	6.844.112,56	39.340.477,94
2029	2.996.583,44	7.112.540,41	37.584.949,64
2030	2.999.038,19	7.372.959,24	35.466.125,57
2031	3.000.342,39	7.626.342,70	32.968.092,79
2032	3.003.447,32	7.856.131,45	30.093.494,23
2033	3.004.116,92	8.117.351,08	26.785.869,73
2034	3.004.472,19	8.390.375,37	23.007.118,73
2035	3.004.053,01	8.641.510,97	18.750.087,89
2036	2.998.575,07	8.929.201,93	13.944.466,30
2037	2.998.629,94	9.122.069,52	8.657.694,69
2038	2.993.842,02	9.342.925,95	2.828.072,44
2039	2.997.544,58	9.495.251,43	-3.499.950,06
2040	3.002.672,92	9.668.762,43	-6.666.089,51
2041	2.497.150,92	9.814.131,81	-7.316.980,88
2042	2.497.934,57	9.890.994,78	-7.393.060,21
2043	2.500.436,82	9.966.445,69	-7.466.008,88
2044	2.502.924,81	10.038.165,30	-7.535.240,49
2045	2.504.608,19	10.089.041,43	-7.584.433,24
2046	2.505.075,97	10.305.185,09	-7.800.109,12
2047	2.498.901,28	10.303.357,68	-7.804.456,40
2048	2.500.909,37	10.327.768,35	-7.826.858,98
2049	2.500.638,57	10.266.829,53	-7.766.190,96

Ano	Receita	Despesas	Saldo
2050	2.503.675,46	10.216.440,86	-7.712.765,40
2051	2.505.962,67	10.149.828,17	-7.643.865,50
2052	2.508.363,36	10.089.496,48	-7.581.133,12
2053	2.509.512,57	9.989.998,31	-7.480.485,74
2054	2.512.309,90	9.971.366,43	-7.459.056,52
2055	2.508.979,29	9.832.989,57	-7.324.010,28
2056	2.513.553,35	9.758.338,44	-7.244.785,09
2057	2.508.153,63	9.667.372,07	-7.159.218,44
2058	2.506.843,06	9.530.296,51	-7.023.453,45
2059	2.508.054,69	9.344.918,69	-6.836.864,00
2060	2.512.959,31	9.266.679,30	-6.753.719,98
2061	2.509.420,16	9.129.376,80	-6.619.956,64
2062	2.505.957,12	9.025.218,27	-6.519.261,15
2063	2.502.059,38	8.870.423,56	-6.368.364,18
2064	2.500.808,99	8.697.551,97	-6.196.742,99
2065	2.503.922,99	8.508.466,46	-6.004.543,47
2066	2.506.062,18	8.407.583,69	-5.901.521,51
2067	2.502.972,24	8.224.077,44	-5.721.105,20
2068	2.498.666,56	8.096.345,22	-5.597.678,66
2069	2.495.747,66	7.929.318,86	-5.433.571,20
2070	2.498.290,26	7.805.536,31	-5.307.246,05
2071	2.496.102,01	7.648.392,42	-5.152.290,41
2072	2.496.500,70	7.511.268,72	-5.014.768,01
2073	2.495.031,51	7.323.063,73	-4.828.032,23
2074	2.496.968,35	7.167.407,31	-4.670.438,96
2075	2.499.199,80	7.006.750,16	-4.507.550,36
2076	2.501.287,60	6.861.380,77	-4.360.093,17
2077	2.502.811,74	6.720.526,65	-4.217.714,91
2078	2.499.746,07	6.592.882,17	-4.093.136,10
2079	2.500.483,17	6.474.173,90	-3.973.690,73
2080	2.499.612,33	6.368.554,88	-3.868.942,55
2081	2.501.428,52	6.257.974,77	-3.756.546,25
2082	2.501.639,51	6.170.158,11	-3.668.518,61

**QUADRO 6 - Parecer Atuarial**

Nome do atuário:	Gustavo Carrozzino		
MIBA:	Miba 1.018 MTb/RJ	Telefone:	(61) 3414-9492

**ANEXO 6 – FLUXO DE CAIXA CONSIDERANDO O ATUAL PLANO DE CUSTEIO**

Ano	Receita	Despesas	Despesa Administrativa	Resultado	Juro	Saldo
2007	2.572.520,05	611.539,21	200.358,84	1.760.621,99	382.421,80	6.691.198,59
2008	2.919.756,99	805.824,24	201.259,60	2.113.932,74	401.471,92	9.206.603,25
2009	2.934.434,11	944.179,05	202.463,54	1.990.255,06	552.396,20	11.749.254,51
2010	2.950.976,66	1.035.210,73	203.835,55	1.915.765,93	704.955,27	14.369.975,71
2011	2.969.716,67	1.086.354,13	205.395,04	1.883.362,54	862.198,54	17.115.536,78
2012	2.983.067,63	1.235.157,65	206.495,18	1.747.909,97	1.026.932,21	19.890.378,96
2013	2.995.411,83	1.407.514,57	207.508,41	1.587.897,27	1.193.422,74	22.671.698,97
2014	3.009.143,74	1.542.232,55	208.641,31	1.466.911,19	1.360.301,94	25.498.912,10
2015	3.017.684,87	1.797.602,85	209.349,61	1.220.082,02	1.529.934,73	28.248.928,84
2016	3.018.385,97	2.174.228,26	209.346,91	844.157,71	1.694.935,73	30.788.022,28
2017	3.024.776,66	2.429.252,40	209.858,96	595.524,26	1.847.281,34	33.230.827,88
2018	3.030.122,25	2.707.075,45	210.272,81	323.046,80	1.993.849,67	35.547.724,35
2019	3.026.314,26	3.143.415,83	209.903,38	-117.101,57	2.132.863,46	37.563.486,24
2020	3.015.382,60	3.746.915,40	208.953,95	-731.532,80	2.253.809,17	39.085.762,62
2021	3.019.694,03	4.041.563,79	209.296,31	-1.021.869,76	2.345.145,76	40.409.038,62
2022	3.020.232,32	4.407.364,62	209.307,56	-1.387.132,30	2.424.542,32	41.446.448,63
2023	3.019.789,90	4.748.150,82	209.253,73	-1.728.360,92	2.486.786,92	42.204.874,63
2024	3.018.257,19	5.123.969,81	209.116,85	-2.105.712,62	2.532.292,48	42.631.454,48
2025	3.014.778,54	5.496.932,30	208.812,25	-2.482.153,76	2.557.887,27	42.707.188,00
2026	3.002.280,37	6.104.630,08	207.738,72	-3.102.349,71	2.562.431,28	42.167.269,57
2027	2.997.777,83	6.483.676,63	207.357,10	-3.485.898,80	2.530.036,17	41.211.406,94
2028	2.997.153,17	6.844.112,56	207.294,54	-3.846.959,39	2.472.684,42	39.837.131,97
2029	2.996.583,44	7.112.540,41	207.235,95	-4.115.956,97	2.390.227,92	38.111.402,91
2030	2.999.038,19	7.372.959,24	207.426,32	-4.373.921,05	2.286.684,17	36.024.166,04
2031	3.000.342,39	7.626.342,70	207.518,41	-4.626.000,31	2.161.449,96	33.559.615,69
2032	3.003.447,32	7.856.131,45	207.769,01	-4.852.684,13	2.013.576,94	30.720.508,50

Ano	Receita	Despesas	Despesa Administrativa	Resultado	Juro	Saldo
2033	3.004.116,92	8.117.351,08	207.813,90	-5.113.234,15	1.843.230,51	27.450.504,85
2034	3.004.472,19	8.390.375,37	207.838,21	-5.385.903,18	1.647.030,29	23.711.631,96
2035	3.004.053,01	8.641.510,97	207.805,08	-5.637.457,96	1.422.697,92	19.496.871,92
2036	2.998.575,07	8.929.201,93	207.332,47	-5.930.626,87	1.169.812,31	14.736.057,37
2037	2.998.629,94	9.122.069,52	207.326,92	-6.123.439,58	884.163,44	9.496.781,23
2038	2.993.842,02	9.342.925,95	206.901,40	-6.349.083,93	569.806,87	3.717.504,17
2039	2.997.544,58	9.495.251,43	207.214,39	-6.497.706,85	223.050,25	-2.557.152,43
2040	3.002.672,92	9.668.762,43	207.653,29	-6.666.089,51	0,00	-6.666.089,51

**Definições:**

- **Receitas** – Decorre da aplicação das alíquotas atualmente praticadas sobre a folha dos ativos;
- **Despesas** – Despesas com benefícios e Taxa de Administração do plano;
- **Resultado** – Receitas – Despesas;
- **Juro** – Decorre da aplicação da taxa de juros de 6% aa sobre o saldo do ano anterior; e
- **Saldo** – Resultado + Juro + Saldo Anterior.

**ANEXO 7 – FLUXO DE CAIXA CONSIDERANDO O PLANO DE CUSTEIO DO CUSTO NORMAL**

Ano	Receita	Despesas	Despesa Administrativa	Resultado	Juro	Saldo
2007	2.537.457,25	611.539,21	200.358,84	1.725.559,20	381.805,47	6.677.633,88
2008	2.884.536,56	805.824,24	201.259,60	2.078.712,31	400.658,03	9.157.004,22
2009	2.899.002,99	944.179,05	202.463,54	1.954.823,94	549.420,25	11.661.248,41
2010	2.915.305,43	1.035.210,73	203.835,55	1.880.094,71	699.674,90	14.241.018,03
2011	2.933.772,53	1.086.354,13	205.395,04	1.847.418,40	854.461,08	16.942.897,51
2012	2.946.930,97	1.235.157,65	206.495,18	1.711.773,32	1.016.573,85	19.671.244,68
2013	2.959.097,86	1.407.514,57	207.508,41	1.551.583,30	1.180.274,68	22.403.102,65
2014	2.972.631,51	1.542.232,55	208.641,31	1.430.398,96	1.344.186,16	25.177.687,77
2015	2.981.048,69	1.797.602,85	209.349,61	1.183.445,84	1.510.661,27	27.871.794,88
2016	2.981.750,26	2.174.228,26	209.346,91	807.522,00	1.672.307,69	30.351.624,57
2017	2.988.051,34	2.429.252,40	209.858,96	558.798,94	1.821.097,47	32.731.520,99
2018	2.993.324,51	2.707.075,45	210.272,81	286.249,06	1.963.891,26	34.981.661,31
2019	2.989.581,17	3.143.415,83	209.903,38	-153.834,66	2.098.899,68	36.926.726,32
2020	2.978.815,66	3.746.915,40	208.953,95	-768.099,74	2.215.603,58	38.374.230,16
2021	2.983.067,18	4.041.563,79	209.296,31	-1.058.496,61	2.302.453,81	39.618.187,36
2022	2.983.603,50	4.407.364,62	209.307,56	-1.423.761,12	2.377.091,24	40.571.517,48
2023	2.983.170,50	4.748.150,82	209.253,73	-1.764.980,33	2.434.291,05	41.240.828,20
2024	2.981.661,74	5.123.969,81	209.116,85	-2.142.308,07	2.474.449,69	41.572.969,82
2025	2.978.236,40	5.496.932,30	208.812,25	-2.518.695,90	2.494.378,19	41.548.652,11
2026	2.965.926,09	6.104.630,08	207.738,72	-3.138.703,99	2.492.919,13	40.902.867,25
2027	2.961.490,34	6.483.676,63	207.357,10	-3.522.186,29	2.454.172,03	39.834.852,99
2028	2.960.876,62	6.844.112,56	207.294,54	-3.883.235,93	2.390.091,18	38.341.708,24
2029	2.960.317,14	7.112.540,41	207.235,95	-4.152.223,26	2.300.502,49	36.489.987,47
2030	2.962.738,59	7.372.959,24	207.426,32	-4.410.220,66	2.189.399,25	34.269.166,06
2031	2.964.026,67	7.626.342,70	207.518,41	-4.662.316,03	2.056.149,96	31.662.999,99
2032	2.967.087,74	7.856.131,45	207.769,01	-4.889.043,71	1.899.780,00	28.673.736,28
2033	2.967.749,49	8.117.351,08	207.813,90	-5.149.601,59	1.720.424,18	25.244.558,87



Ano	Receita	Despesas	Despesa Administrativa	Resultado	Juro	Saldo
2034	2.968.100,50	8.390.375,37	207.838,21	-5.422.274,87	1.514.673,53	21.336.957,53
2035	2.967.687,12	8.641.510,97	207.805,08	-5.673.823,85	1.280.217,45	16.943.351,13
2036	2.962.291,89	8.929.201,93	207.332,47	-5.966.910,05	1.016.601,07	11.993.042,15
2037	2.962.347,72	9.122.069,52	207.326,92	-6.159.721,79	719.582,53	6.552.902,89
2038	2.957.634,27	9.342.925,95	206.901,40	-6.385.291,68	393.174,17	560.785,39
2039	2.961.282,07	9.495.251,43	207.214,39	-6.533.969,36	33.647,12	-5.939.536,85
2040	2.966.333,59	9.668.762,43	207.653,29	-6.702.428,83	0,00	-6.702.428,83

**Definições:**

- **Receitas** – Decorre da aplicação do Custo Normal sobre a folha dos ativos;
- **Despesas** – Despesas com benefícios e Taxa de Administração do plano;
- **Resultado** – Receitas – Despesas;
- **Juro** – Decorre da aplicação da taxa de juros de 6% aa sobre o saldo do ano anterior; e
- **Saldo** – Resultado + Juro + Saldo Anterior.

**ANEXO 8 – NOTA TÉCNICA ATUARIAL**

# **NOTA TÉCNICA ATUARIAL**

## ***Município de Três Pontas/MG***

**Atuário Responsável:**

**Gustavo Carrozzino  
Miba 1.018 MTb/RJ**

**Brasília, setembro de 2007.**

I.	Nota Técnica – Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário.....	79
I.1.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Aposentadoria (Rever. aos Dependentes).....	79
I.2.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Apos. por Invalidez (Reversão aos Dependentes) .....	80
I.3.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Pensão Concedido aos Dependentes do Servidor .....	81
I.4.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Auxílio-Reclusão .....	82
I.5.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Salário Maternidade .....	82
I.6.	Custo Normal dos Benefícios de Auxílio Doença.....	83
I.7.	Custo Normal Total Líquido.....	83
I.8.	RMBaC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes.....	84
I.9.	RMBC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes.....	84
I.10.	RMBC Calculada para Aposentadoria por Invalidez Reversível aos Dependentes .....	85
I.11.	RMBC Calculado para Pensão.....	85
I.12.	Passivo Atuarial Infundado (PAI) .....	86
I.13.	Custo Líquido Total (CLT) como Percentual da Folha de Salários.....	87
I.14.	Bibliografia .....	87
II.	Projeção de Quantitativo de Participantes e Valores. ....	88
II.1.	Probabilidades fundamentais utilizadas para o cálculo de projeções.....	88
II.2.	Probabilidades absolutas .....	88
II.3.	Outras definições.....	89
II.4.	Projeção do quantitativo de servidores e de seus dependentes.....	89
III.	<i>Ativos Atuais</i> .....	89
IV.	<i>Aposentados Atuais</i> .....	90
V.	<i>Ativos Futuros</i> .....	90
V.1.	Projeção dos Ativos Atuais e dos demais grupos formados a partir deste.....	90
VI.	<i>Projeção dos Ativos Atuais</i> .....	90
VII.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Ativos Atuais</i> .....	91
VIII.	<i>Projeção dos Inválidos dos Ativos Atuais</i> .....	91
IX.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Atuais</i> .....	92
X.	<i>Projeção dos Aposentados dos Ativos Atuais</i> .....	92
XI.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Atuais</i> .....	92
XI.1.	Projeção dos Aposentados e Pensionistas Atuais e dos grupos formados a partir destes.....	93
XII.	<i>Projeção dos Pensionistas Atuais</i> .....	93
XIII.	<i>Projeção dos Aposentados Atuais</i> .....	93
XIV.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados Atuais</i> .....	94
XIV.1.	Projeção dos ativos futuros e dos grupos formados a partir destes .....	94
XV.	<i>Projeção de Ativos Futuros</i> .....	94
XVI.	<i>Projeção dos Futuros Pensionistas provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	95
XVII.	<i>Projeção dos Futuros Aposentados provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	95
XVIII.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	96
XIX.	<i>Projeção dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	96
XX.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros</i> .....	97

## 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);

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

As variáveis contidas na formula acima representam:

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

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

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

## I.2. Custo Normal Anual dos Benefícios de Apos. por Invalidez (Reversão aos Dependentes)

- Método de Financiamento: Repartição por Capitais de Cobertura;

No cálculo deste benefício foram considerados os seguintes critérios:

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

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

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

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

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

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

- 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:

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

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

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

- 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\$ 720,00 (setecentos e vinte reais) e com pelo menos um dependente legal, o custo normal anual para o pagamento de auxílio-reclusão se dá pela seguinte fórmula:

$${}^{Axr}(CN) = \sum l_x s_x * q_x^{(reclusão)} * (\ddot{a}_{51}) * 13$$

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);

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

Onde:

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

### I.7. Custo Normal Total Líquido

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

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

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



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

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

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

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

No cálculo desta reserva foram considerados os seguintes critérios:

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

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

- 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:

- $B_x$  = 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:

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

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

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

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

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

### I.11. RMBC Calculado para Pensão

No cálculo desta reserva foram considerados os seguintes critérios:

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

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

### 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.

- $q^{1aa}(x)$  – 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):

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

- 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):

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

### **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):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### XV. Projeção de Ativos Futuros

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$SomBenApos \quad AtFut \quad (y + t + 1; t + 1) = SomBenApos \quad (y + t; t) * (1 - q(y + t))$$

### **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):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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:**

**Gustavo Carrozzino**  
Miba 1.018 MTb/RJ