



SOLUÇÕES CAIXA PARA REGIMES
PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL

Avaliação Atuarial

Município de Araponga/MG

Brasília, agosto de 2008

CAIXA

REAVALIAÇÃO ATUARIAL

Município de Araponga/MG

Atuário Responsável:

Gustavo Carrozzino
Miba 1.018 MTb/RJ

Brasília, agosto de 2008.

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>	13
	6.d. <i>Estatísticas dos Servidores Inativos</i>	21
	6.e. <i>Resumo Estatístico</i>	24
7	Descrição dos Benefícios do Plano Previdenciário e Abono Anual.....	25
	7.a. <i>Pensão por Morte</i>	25
	7.b. <i>Aposentadorias</i>	25
	7.c. <i>Aposentadoria por Invalidez</i>	25
	7.d. <i>Auxílio-Doença</i>	26
	7.e. <i>Auxílio-Reclusão</i>	26
	7.f. <i>Salário-Maternidade</i>	26
	7.g. <i>Salário-Família</i>	26
	Obs.: <i>Abono Anual</i>	27
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>	30
	8.c. <i>Nova regra de cálculo dos benefícios de pensão</i>	31
	8.d. <i>Contribuição de aposentados e pensionistas</i>	31
	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>	32
	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 para financiamento do Custo Suplementar</i>	36
10	Análises de Sensibilidade	39
	10.a. <i>Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal</i>	39
	10.b. <i>Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar</i>	40
	10.c. <i>Impacto do Crescimento Salarial no Custo Normal</i>	41
11	Análises de Variações de Resultados.....	42
	11.a. <i>Variação na base de dados cadastrais</i>	42
	11.b. <i>Variação no custo previdenciário</i>	43
12	Parecer Atuarial.....	44
	ANEXO 1 – Inconsistências dos Bancos de Dados.....	47
	ANEXO 2 – Projeção de Receitas (LRF, art 4º, § 2, Alínea A).....	48
	ANEXO 3 – Projeções.....	50
	ANEXO 4 – Demonstrativo de Reserva Matemática (portaria MPS nº 916/03)	62
	ANEXO 5 – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial	63
	ANEXO 6 – Fluxo de Caixa considerando o Atual Plano de Custeio	70
	ANEXO 7 – Fluxo de Caixa considerando o Plano de Custeio do Custo Normal	72
	ANEXO 8 – Nota Técnica Atuarial	74

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:	Receita de Contribuição	12
Quadro 5:	Receitas e despesas	12
Quadro 6:	Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos “Não Professores”	13
Quadro 7:	Variáveis Estatísticas dos Servidores Professores.....	14
Quadro 8:	Consolidação das Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos.....	16
Quadro 9:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária	16
Quadro 10:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão	17
Quadro 11:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial	18
Quadro 12:	Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município	19
Quadro 13:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria.....	20
Quadro 14:	Variáveis Estatísticas dos Servidores Inativos	21
Quadro 15:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária	22
Quadro 16:	Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Benefício	23
Quadro 17:	Ativos.....	24
Quadro 18:	Inativos	24
Quadro 19:	Pensionistas	24
Quadro 20:	Total.....	24
Quadro 21:	Custo Normal	34
Quadro 22:	Reservas Matemáticas.....	35
Quadro 23:	Custo Total	35
Quadro 24:	Financiamento do Custo Suplementar.....	37
Quadro 25:	Variações do Quantitativo de participantes.....	42
Quadro 26:	Variações das Folhas de Salários e Benefícios.....	42
Quadro 27:	Variações dos Salários e Benefícios Médios	42
Quadro 28:	Variações dos Custos Normais.....	43
Quadro 29:	Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano.....	43
Quadro 30:	Variações dos Percentuais de Custo Previdenciário	43

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.....	15
Gráfico 8:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária	17
Gráfico 9:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....	17
Gráfico 10:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial	19
Gráfico 11:	Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município	20
Gráfico 12:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria.....	20
Gráfico 13:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária	22
Gráfico 14:	Distribuição de Servidores Inativos por Faixas de Valor de Benefício	23
Gráfico 15:	Varição do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real.....	39
Gráfico 16:	Varição do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros.....	40
Gráfico 17:	Contribuição Normal em função do crescimento real de salários.....	41

1 Apresentação

O Fundo de Previdência do Município de Araponga, 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 e pelo Fundo de Previdência.

2 Objetivos

O trabalho contém a análise atuarial necessária para a quantificação das obrigações previdenciárias do plano de benefícios do Governo Municipal de Araponga, 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 Araponga em setembro de 2007.

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; e
- Lei Municipal n.º. 02 Termos de Parcelamento e Confissão de Débitos S/N, publicada em 21 de maio de 2008.

3.b. Bases Técnicas

Consideramos neste estudo as bases técnicas utilizadas na última avaliação atuarial realizada em setembro de 2007, visto que entendemos serem aderentes às características da massa de participantes:

- a **taxa de juros real**¹ utilizada nas projeções contidas nesta avaliação foi de 6% ao ano;
- as **tábuas biométricas**² 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**³ considerado foi de 1% ao ano;
- a **taxa de rotatividade**⁴ considerado foi de 1% ao ano; e
- o **custo administrativo**⁵ considerado neste estudo corresponde a 2% do total da remuneração de contribuição dos servidores ativos do Município.

¹ 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.

² 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.

³ 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.

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

⁵ Apesar de o §3º do inciso IX do artigo 17 da Portaria MPAS n.º. 4.992 alterado pela Portaria nº 1.317, de 17.09.2003 - Publicada no D.O.U. de 19.09.2003 constar que a taxa de administração não poderá exceder a dois pontos percentuais do valor total da remuneração, proventos e pensões dos segurados vinculados ao regime próprio de previdência social, relativamente ao exercício financeiro anterior, consideramos que a despesa administrativa será de 2% 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: **01/07/2008**; e
- Data da avaliação: **01/08/2008**.

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
175	10	0

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.

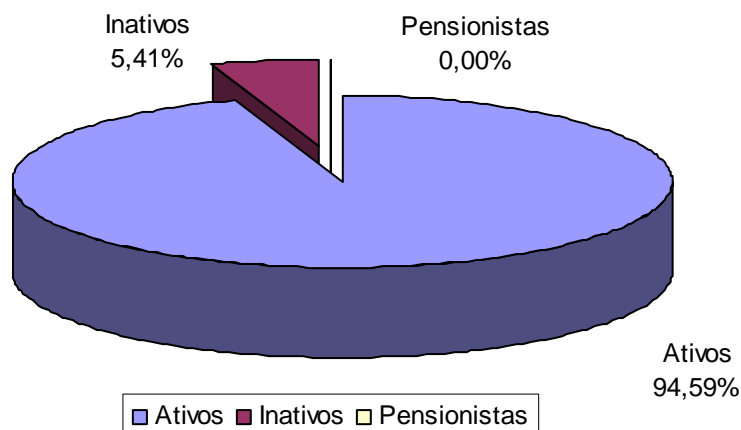
Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos 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 Araponga, verifica-se que o total de inativos representa uma parcela de 5,41%, não possuindo pensionistas. Esta distribuição aponta para uma proporção de 17,50 servidores ativos para cada servidor inativo, conforme demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 2: Proporção entre Servidores Ativos / Inativos e Pensionistas

Discriminação	Ativos	Inativos e Pensionistas	Proporção Ativos / Inativos
Quantitativo	94,59%	5,41%	17,50

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

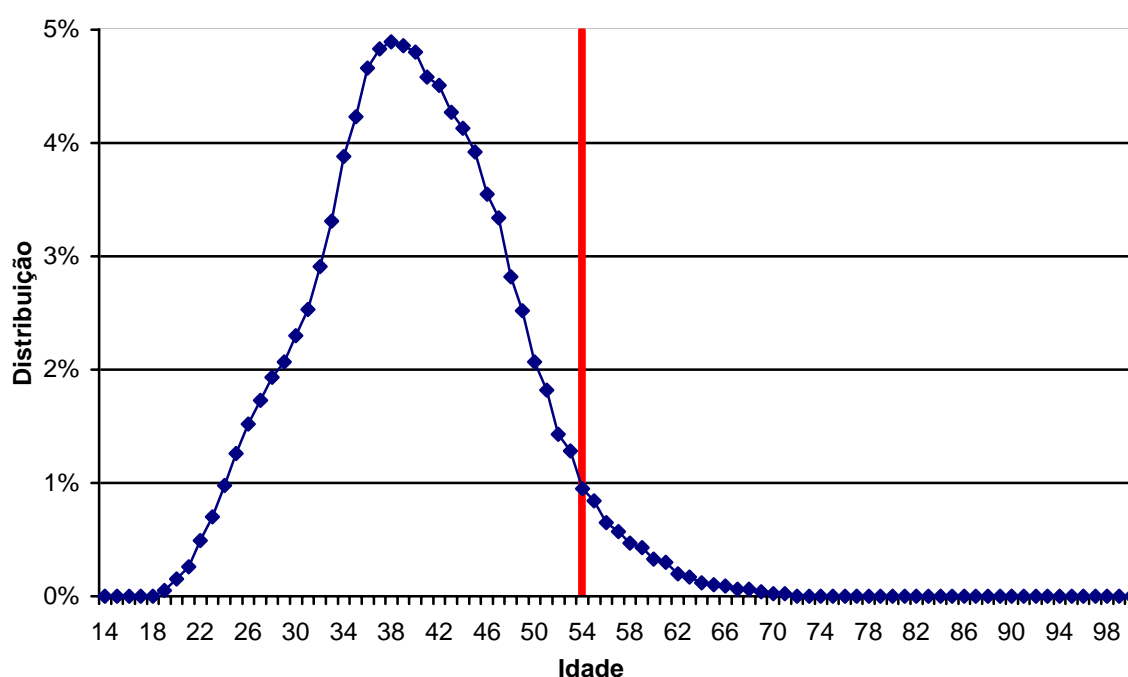
É importante considerar que à medida que o tempo passa, o número de participantes em gozo de benefício aumenta, alterando significativamente tal proporção, podendo chegar à equiparação.

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:

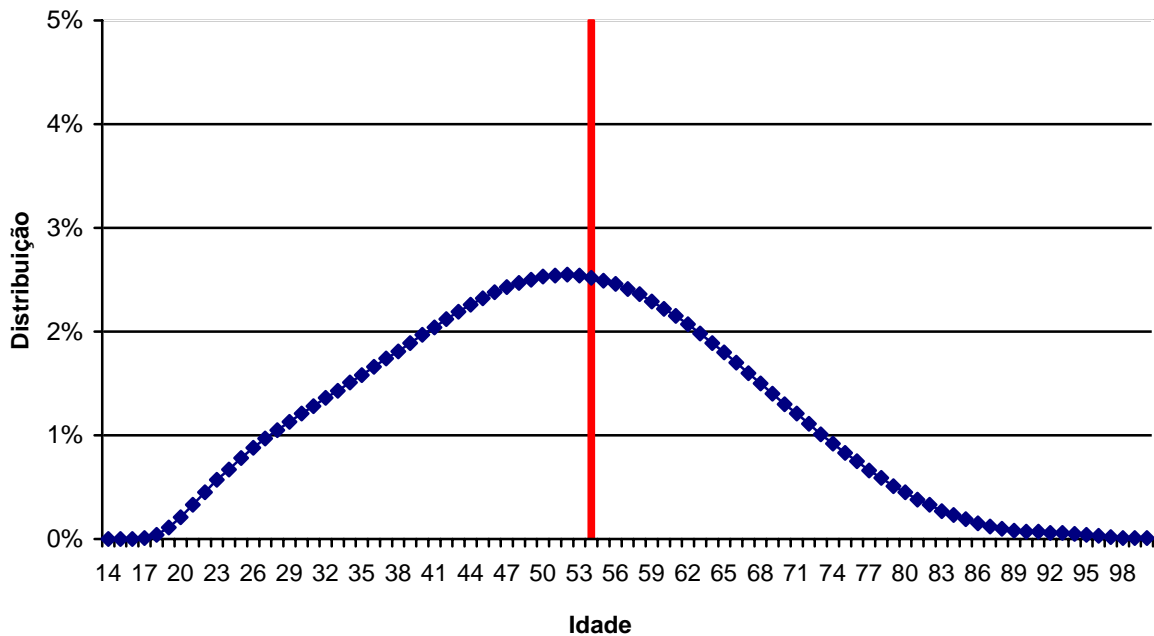
- Momento 1: quando todos servidores ativos estão com menos de um ano de serviço no Município ;
- Momento 2: momento intermediário, aproximadamente 70 anos após a contratação dos primeiros servidores no Município; e
- Momento 3: momento em que a distribuição de servidores ativos e inativos por idade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

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



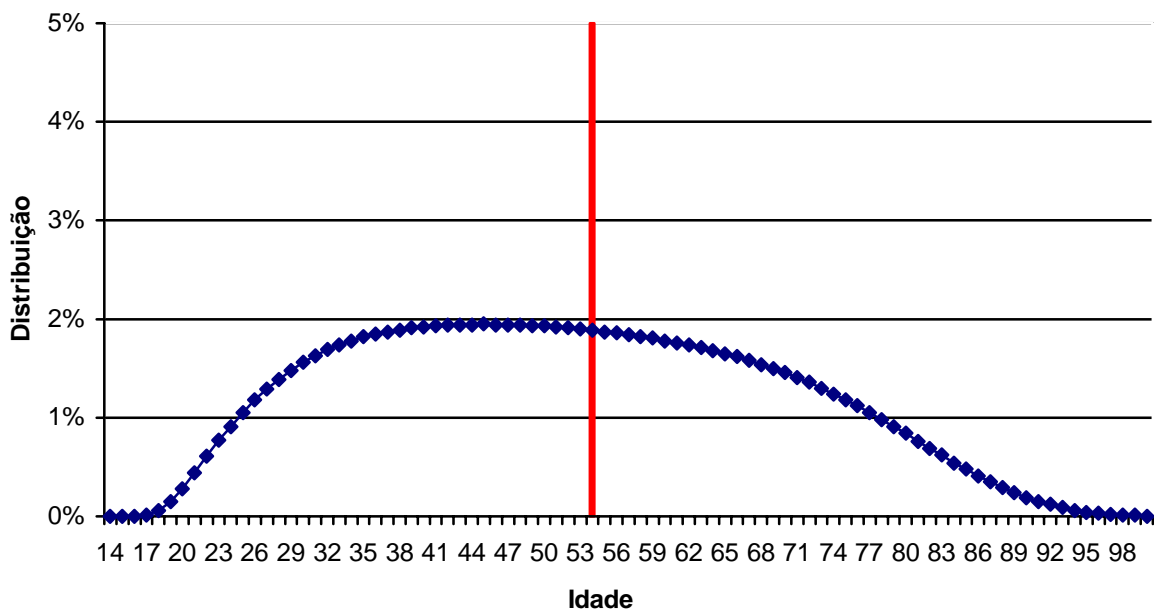
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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



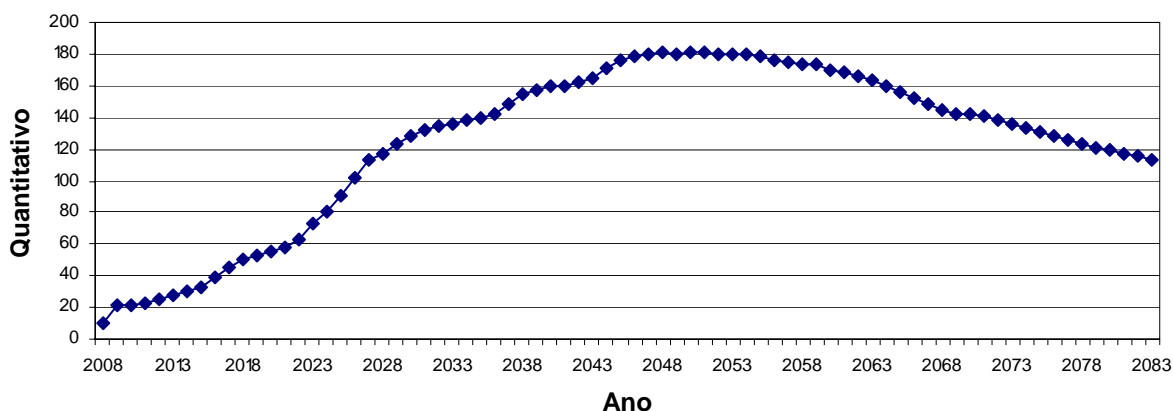
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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 Araponga 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 2008 para 2009, 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.

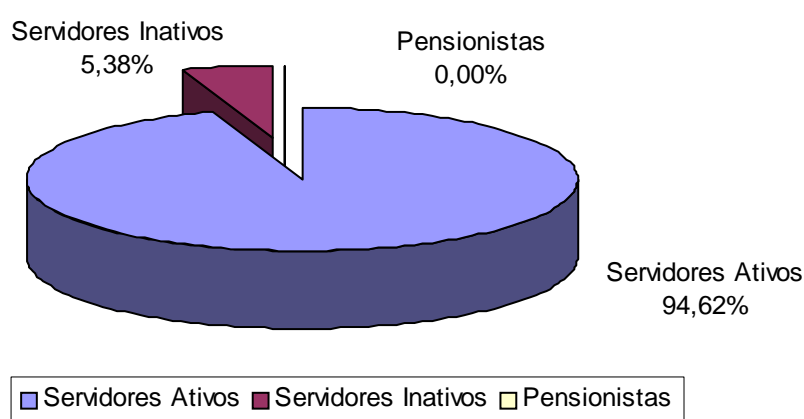
Observa-se, ainda, que após o impacto inicial no primeiro ano, o crescimento de indivíduos em gozo de benefício é suavizado, contudo continuará evoluindo até atingir um ponto máximo em 2050, sofrendo uma pequena redução até atingir a

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\$ 188.193,71	175	R\$ 1.075,39
Servidores Inativos	R\$ 10.695,30	10	R\$ 1.069,53
Pensionistas	-	-	-
Total	R\$ 198.889,01	185	R\$ 1.075,08

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 Araponga representa 5,68% da folha de pagamento dos servidores ativos, conforme demonstrado nos quadros abaixo:

Quadro 4: Receita de Contribuição

Discriminação	Base de Cálculo	Valor da Base de Cálculo	Percentual de Contribuição	Receita
Servidores Ativos	Folha de salários	R\$ 188.193,71	11,00%	R\$ 20.701,31
Servidores Inativos	Valor que excede teto do INSS	-	-	-
Pensionistas	Valor que excede teto do INSS	-	-	-
Município	Folha de salários	R\$ 188.193,71	11,00%	R\$ 20.701,31
Total				R\$ 41.402,62

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

Quadro 5: Receitas e despesas

Discriminação	Total
Receita Total (Contribuição)	R\$ 41.402,62
Despesa Total (despesas previdenciárias)	R\$ 10.695,30
Resultado (receitas - despesas)	R\$ 30.707,32
Resultado sobre folha salarial	16,32%
Resultado sobre arrecadação	74,17%

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

Ressalte-se que os servidores ativos e o Município contribuem para o custeio dos benefícios com uma alíquota de 11,00% e 11,00% respectivamente. Desse modo, considerando uma arrecadação total de R\$ 41.402,62, verifica-se a existência de um excedente financeiro mensal da ordem de 16,32% 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 com a Lei nº. 10.887, publicada em 21 de junho de 2004.

Ainda, deve-se prever contribuições de aposentados e pensionistas de forma a atender aos ditames da Lei 10.887/04, conforme descrito no item 8.d deste relatório. Convém destacar, entretanto, que as alterações nas alíquotas de contribuição passam a vigorar 90 dias após a publicação da lei que rege o Regime Próprio de Previdência Social.

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.

Recomenda-se revisar a legislação municipal, adequando-a aos ditames da EC nº. 41/03 e EC nº. 47/05, bem como a Lei nº 10.887/04 conforme descrito no item 8.d deste relatório.

6.c. Estatísticas dos Servidores Ativos

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

Quadro 6: Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos “Não Professores”

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	77	63	140
Folha salarial mensal	R\$ 83.601,57	R\$ 61.619,74	R\$ 145.221,31
Salário médio	R\$ 1.085,73	R\$ 978,09	R\$ 1.037,30
Idade mínima atual	23	24	23
Idade média atual	40	42	41
Idade máxima atual	61	63	63
Idade mínima de admissão	15	15	15
Idade média de admissão	30	33	31
Idade máxima de admissão	52	60	60
Idade média de aposentadoria projetada	57	61	59

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

A distribuição por sexo dos servidores ativos “não professores”, como pode ser observado no quadro anterior, aponta para um número maior de servidores do sexo feminino, onde as mulheres representam 55,00%. 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 11,01%,

idade média atual menor em 2 anos e idade de aposentadoria projetada menor em 4 anos.

Importante considerar neste estudo, a influência da variável “sexo” na apuração do custo previdenciário, tendo em vista que, comprovadamente, a mulher possui uma expectativa de vida superior à do homem e permanece em gozo de benefício previdenciário por maior período de tempo. Além disso, a atual legislação previdenciária 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 7: Variáveis Estatísticas dos Servidores Professores

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	33	2	35
Folha salarial mensal	R\$ 41.081,90	R\$ 1.890,50	R\$ 42.972,40
Salário médio	R\$ 1.244,91	R\$ 945,25	R\$ 1.227,78
Idade mínima atual	29	32	29
Idade média atual	37	36	37
Idade máxima atual	45	39	45
Idade mínima de admissão	18	27	18
Idade média de admissão	25	28	25
Idade máxima de admissão	40	28	40
Idade média de aposentadoria projetada	51	55	51

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

Atualmente, a população de servidores do magistério do Município de Araponga corresponde a 20,00% do total dos servidores ativos. Esta categoria possui características diferentes dos demais servidores, como exemplo a sua distribuição por sexo, onde 94,29% do grupo é composto por mulheres.

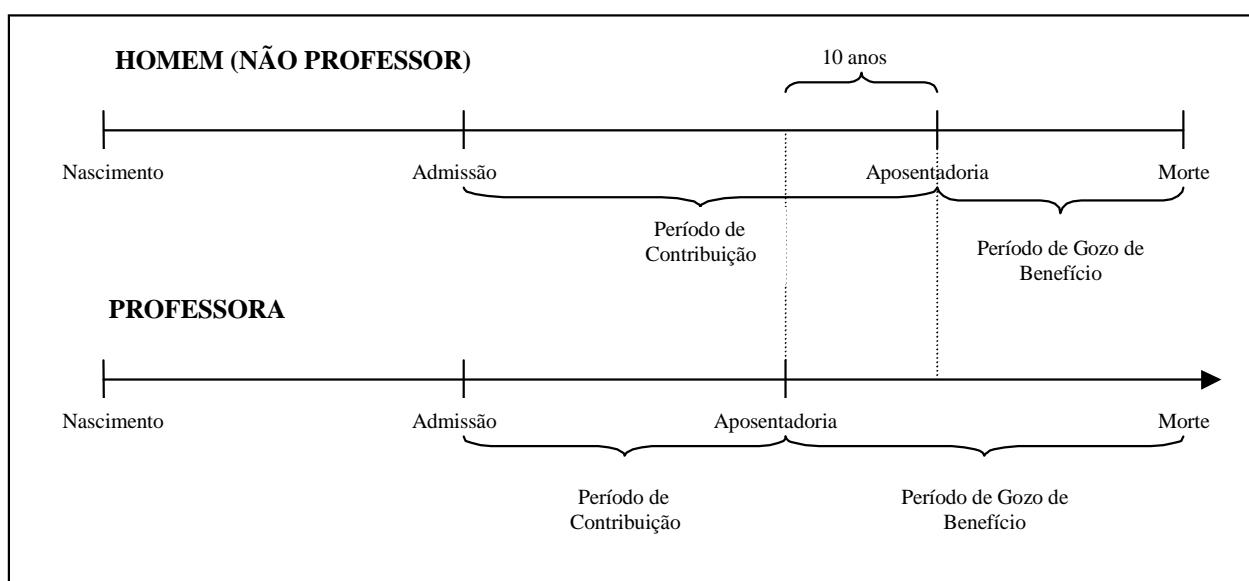
Além disso, o grupo de servidores professores recebe um tratamento diferenciado dos demais. Aqueles que foram admitidos até 16/12/1998 têm direito a um

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 10 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 Araponga, de forma consolidada.

Quadro 8: Consolidação das Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	110	65	175
Folha salarial mensal	R\$ 124.683,47	R\$ 63.510,24	R\$ 188.193,71
Salário médio	R\$ 1.133,49	R\$ 977,08	R\$ 1.075,39
Idade mínima atual	23	24	23
Idade média atual	39	42	40
Idade máxima atual	61	63	63
Idade mínima de admissão	15	15	15
Idade média de admissão	28	33	30
Idade máxima de admissão	52	60	60
Idade média de aposentadoria projetada	55	61	57

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

Ante a consolidação dos dados, verifica-se que os servidores ativos do sexo feminino representam 62,86% do contingente total de servidores ativos. Relativamente à remuneração, verifica-se, ante as médias apuradas, que os homens percebem salário médio inferiores em 13,8% ao das mulheres.

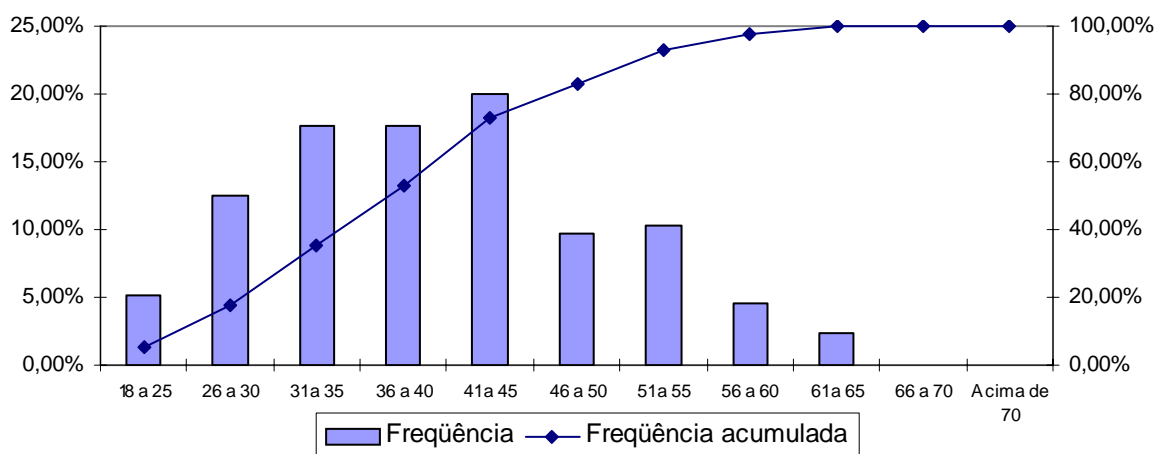
Os quadros e gráficos seguintes demonstram as estatísticas dos servidores ativos, segmentadas por variáveis específicas relevantes ao estudo proposto.

Quadro 9: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência acumulada
18 a 25	9	5,14%	5,14%
26 a 30	22	12,57%	17,71%
31 a 35	31	17,71%	35,42%
36 a 40	31	17,71%	53,13%
41 a 45	35	20,00%	73,13%
46 a 50	17	9,72%	82,85%
51 a 55	18	10,29%	93,14%
56 a 60	8	4,57%	97,71%
61 a 65	4	2,29%	100,00%
66 a 70	0	0,00%	100,00%
Acima de 70	0	0,00%	100,00%

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

Gráfico 8: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária



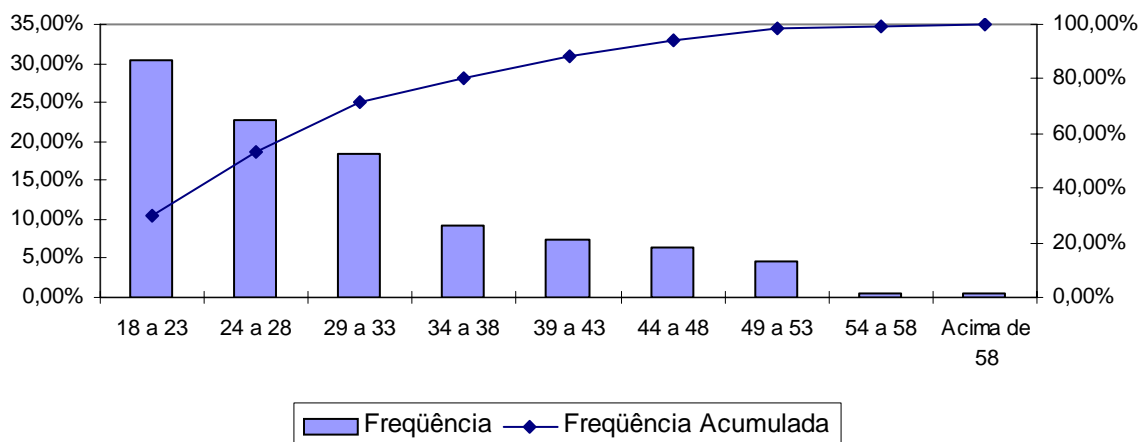
Fonte: Banco de dados disponibilizado pela prefeitura.
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Quadro 10: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
18 a 23	53	30,29%	30,29%
24 a 28	40	22,86%	53,15%
29 a 33	32	18,29%	71,44%
34 a 38	16	9,14%	80,58%
39 a 43	13	7,43%	88,01%
44 a 48	11	6,28%	94,29%
49 a 53	8	4,57%	98,86%
54 a 58	1	0,57%	99,43%
Acima de 58	1	0,57%	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 Araçatuba foram aos 15 e aos 60 anos, respectivamente, sendo que 71,44% 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.

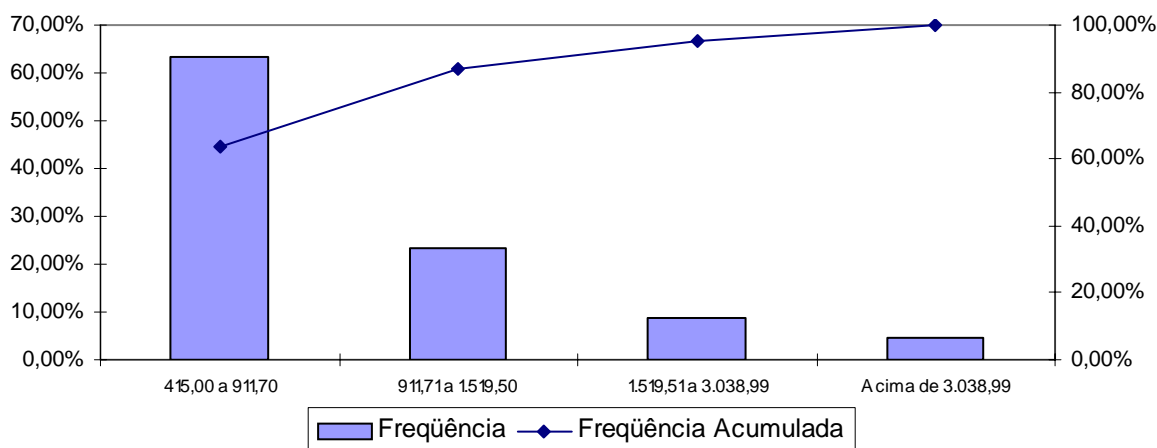
O quadro seguinte foi elaborado com base nas faixas de contribuição atualmente praticadas pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, a fim de estabelecer um modelo comparativo com a remuneração dos servidores do Município.

Quadro 11: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
415,00 a 911,70	111	63,43%	63,43%
911,71 a 1.519,50	41	23,43%	86,86%
1.519,51 a 3.038,99	15	8,57%	95,43%
Acima de 3.038,99	8	4,57%	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.

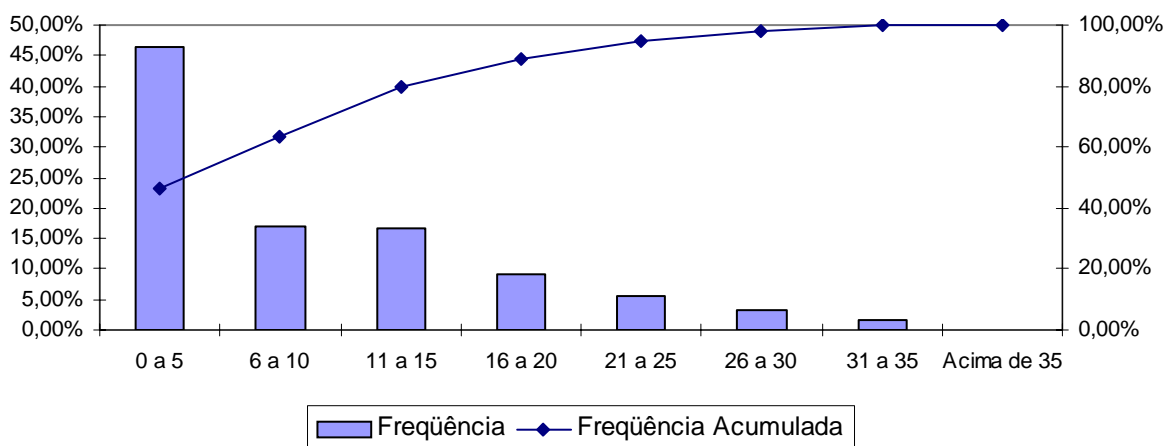
Observa-se que a grande concentração de servidores, 63,43% situa-se na faixa salarial de até R\$ 911,70 e apenas uma pequena parcela, 4,57%, percebe salário superior ao teto do RGPS.

Quadro 12: Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
0 a 5	81	46,29%	46,29%
6 a 10	30	17,14%	63,43%
11 a 15	29	16,57%	80,00%
16 a 20	16	9,14%	89,14%
21 a 25	10	5,71%	94,85%
26 a 30	6	3,43%	98,28%
31 a 35	3	1,72%	100,00%
Acima de 35	0	0,00%	100,00%

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

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



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

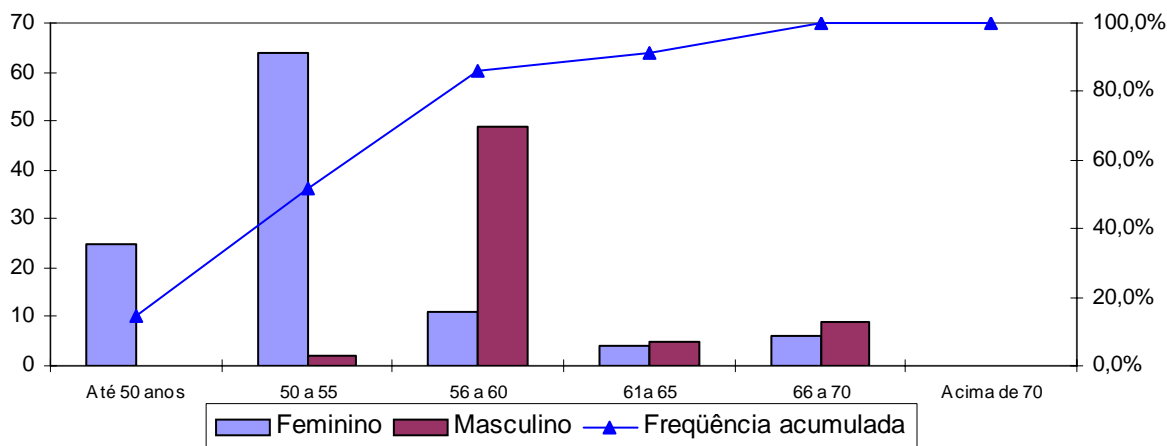
Percebe-se, ante o gráfico anterior, que a grande concentração de servidores ativos, 46,29%, possui até 5 anos de serviço no Governo Municipal.

Quadro 13: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria

Intervalo	Feminino	Masculino
Até 50 anos	25	0
50 a 55	64	2
56 a 60	11	49
61 a 65	4	5
66 a 70	6	9
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 86,29% da população de servidores preencherão os requisitos necessários à aposentadoria integral até os 60 anos de idade.

A probabilidade de se deixar dependente vitalício em caso de morte é uma variável importante no cálculo, entretanto como o município não possui informações referentes ao estado civil do servidor bem como sua composição familiar, tais dados foram estimados conforme descrito no anexo 1 deste relatório.

6.d. Estatísticas dos Servidores Inativos

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

Quadro 14: Variáveis Estatísticas dos Servidores Inativos

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	5	5	10
Folha de Benefícios	R\$3.136,30	R\$7.559,00	R\$10.695,30
Benefício médio	R\$627,26	R\$1.511,80	R\$1.069,53
Idade mínima atual	54	55	54
Idade média atual	62	71	67
Idade máxima atual	78	85	85

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

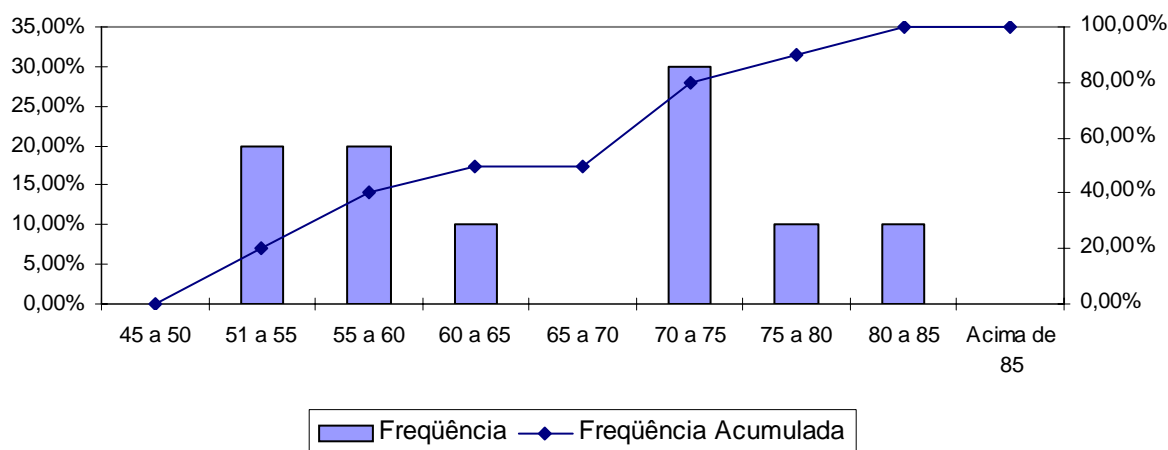
O quadro anterior revela que a distribuição por sexo dos servidores inativos do Município de Araponga revela equilíbrio, entretanto, como o quantitativo é reduzido, qualquer alteração provocará um desequilíbrio nesta relação.

Quadro 15: Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
45 a 50	0	0,00%	0,00%
51 a 55	2	20,00%	20,00%
55 a 60	2	20,00%	40,00%
60 a 65	1	10,00%	50,00%
65 a 70	0	0,00%	50,00%
70 a 75	3	30,00%	80,00%
75 a 80	1	10,00%	90,00%
80 a 85	1	10,00%	100,00%
Acima de 85	0	0,00%	100,00%

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

Gráfico 13: Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária



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

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

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

Ressalte-se que a doutrina previdenciária considera o benefício de aposentadoria como um seguro disponível ao trabalhador quer seja por invalidez ou por

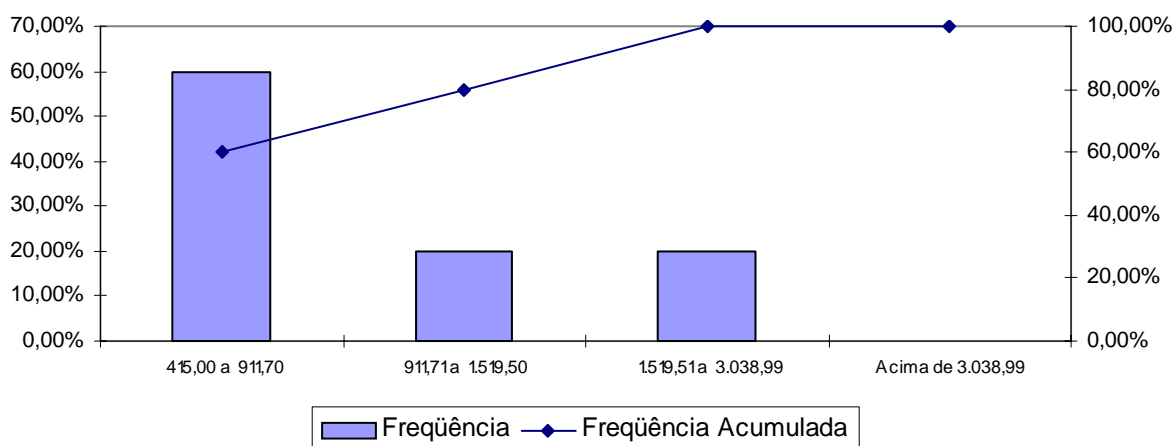
ocasião de perda da capacidade laborativa, sendo que neste caso ocorre em idades mais avançadas. Visando adequar a legislação ao que determina a doutrina previdenciária, a reforma da previdência definiu idades mínimas de aposentadoria para os servidores públicos, exigindo para os homens 60 anos de idade e para as mulheres 55 anos. Esta nova exigência deverá postergar a concessão de benefício de aposentadoria para os novos servidores ingressantes no serviço público.

Quadro 16: Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Benefício

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
415,00 a 911,70	6	60,00%	60,00%
911,71 a 1.519,50	2	20,00%	80,00%
1.519,51 a 3.038,99	2	20,00%	100,00%
Acima de 3.038,99	0	0,00%	100,00%

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

Gráfico 14: 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, 60,00% dos servidores aposentados percebem benefícios até R\$ 911,70.

6.e. Resumo Estatístico

Quadro 17: Ativos

Discriminação	Valores
Quantitativo	175
Idade média atual	40
Idade média de admissão no serviço público	30
Idade média de aposentadoria projetada	57
Salário médio	R\$ 1.075,39
Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 977,08
Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 1.133,49
Total da folha de salários mensal	R\$ 188.193,71

Quadro 18: Inativos

Discriminação	Valores
Quantitativo	10
Idade média atual	67
Benefício médio	R\$ 1.069,53
Total da folha de benefícios mensal	R\$ 10.695,30

Quadro 19: Pensionistas

Discriminação	Valores
Quantitativo	-
Idade média atual	-
Benefício médio	-
Total da folha de benefícios mensal	-

Quadro 20: Total

Discriminação	Valores
Quantitativo	185
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 198.889,01

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;
- Aposentadoria por Invalidez;
- Auxílio-Doença;
- Auxílio-Reclusão;
- Salário-Maternidade; e
- Salário-Família.

7.a. Pensão por Morte

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

7.b. 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.

7.d. Auxílio-Doença

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

7.e. Auxílio-Reclusão

O auxílio-reclusão será devido, nas mesmas condições da pensão por morte, aos dependentes do servidor recolhido à prisão que não esteja recebendo auxílio doença, aposentadoria ou abono de permanência em serviço, desde que tenha remuneração igual ou inferior a R\$ 676,27 (seiscentos e setenta e seis reais e vinte e sete centavos).

7.f. Salário-Maternidade

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

7.g. Salário-Família

O valor da cota do salário-família por filho ou equiparado de qualquer condição, até quatorze anos de idade ou inválido de qualquer idade é de R\$ 23,08 (vinte e três reais e oito centavos), para o segurado com remuneração mensal não superior a R\$ 449,93 (quatrocentos e quarenta e nove reais e noventa e três centavos) e de R\$ 16,26 (dezesseis reais e vinte e seis centavos), para o segurado com remuneração mensal superior a R\$ 449,93 (quatrocentos e quarenta e nove reais e noventa e três centavos) e igual ou inferior a R\$ 676,27 (seiscentos e setenta e seis reais e vinte e sete centavos).

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:

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

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 cobertura⁶.

9.b. Plano de Custeio

Quadro 21: Custo Normal

CUSTO NORMAL	Custo Anual	Taxa sobre a folha de ativos
Aposentadorias com reversão ao dependente	R\$ 477.071,05	19,50%
Invalidez com reversão ao dependente	R\$ 43.058,72	1,76%
Pensão de ativos	R\$ 86.606,75	3,54%
Auxílios	R\$ 55.535,96	2,27%
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	R\$ 662.272,48	27,07%

⁶ 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 22: Reservas Matemáticas

Discriminação	Valores
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	R\$ (1.540.496,11)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	R\$ -
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	R\$ -
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	R\$ -
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB – Concedido)	R\$ (1.540.496,11)
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	R\$ (11.937.303,30)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 5.113.734,20
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)	R\$ (6.823.569,10)
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ (1.540.496,11)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ (6.823.569,10)
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ (8.364.065,21)
(+) Ativo Financeiro do Plano*	R\$ 953.779,14
(+) Valor Presente dos Créditos**	R\$ 415.748,24
Déficit Técnico Atuarial	R\$ (6.994.537,83)
Reservas a Amortizar	R\$ (6.994.537,83)

* o ativo financeiro do plano informado foi de R\$ 949.159,06, referente a 30/06/2008. O valor utilizado nesta avaliação considera o Ativo Financeiro capitalizado pelo juro mensal equivalente a 6% aa. até a data do cálculo

** valor presente dos créditos, descontado a taxa de juro mensal equivalente a 6%a.a.

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\$ 6.994.537,83 corresponde a um custo suplementar de 18,60% sobre a folha de ativos, de responsabilidade do Tesouro Municipal.

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

Quadro 23: Custo Total

CUSTO NORMAL	Custo Anual	Taxa sobre a folha de ativos
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	R\$ 662.272,48	27,07%
Administração do Plano	R\$ 48.930,36	2,00%
CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL	R\$ 711.202,84	29,07%
CUSTO SUPLEMENTAR	Custo	Taxa sobre a folha de ativos
Em 35 anos	R\$455.132,33	18,60%
CUSTEIO TOTAL	Custo	Taxa sobre a folha de ativos
Em 35 anos	R\$1.166.335,17	47,67%

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

De acordo com a Lei Municipal 662/2004, foi estabelecido um repasse ao Fundo no valor de R\$ 5.000,00 por mês como compensação da folha dos aposentados até que seja realizado um cálculo atuarial que estabeleça o real valor da compensação. Tal valor equivale à Reserva Matemática de Benefícios Concedidos e equivale à R\$ 1.540.496,11. Tal valor poderá ser financiado em 35 anos, equivalendo a 4,10% da folha salarial dos servidores ativos. Tal percentual já consta do Custo Suplementar, avaliado em 18,60%.

9.c. Sugestão para financiamento do Custo Suplementar

Dado que os 10 servidores em benefício de aposentadoria entraram em benefício em data anterior à criação do RPPS de Araponga, a transferência destes servidores para o Fundo torna-se financeiramente caro para os cofres da Prefeitura. A melhor forma de financiar o déficit de tais servidores é pelo regime de Repartição Simples, onde a prefeitura arca com a integralidade do valor de tais benefícios.

Entretanto resta ainda o financiamento da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder. Uma alternativa para o financiamento do Déficit Técnico referente aos servidores ativos é a instituição de um custeio suplementar crescente. Desta forma, propõe-se a aplicação imediata do custo normal de 29,07% (11,00% dos servidores e 18,07% do Município), sendo que para o custo suplementar o pagamento será de forma escalonada nos primeiros doze anos. No primeiro ano alíquota será de 0,93%. A partir daí, o crescimento da alíquota é constante num percentual de 1,73% ao

ano, até 2020 e a partir daí permanecendo constante em 21,70% até o trigésimo quinto ano, conforme demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 24: Financiamento do Custo Suplementar

Ano	Saldo inicial	Pagamento	Saldo Final	% da folha de salários
2008	R\$ 5.454.041,72	R\$ 22.752,62	R\$ 5.431.289,10	0,93%
2009	R\$ 5.757.166,45	R\$ 65.101,25	R\$ 5.692.065,20	2,66%
2010	R\$ 6.033.589,11	R\$ 107.449,88	R\$ 5.926.139,24	4,39%
2011	R\$ 6.281.707,59	R\$ 149.798,50	R\$ 6.131.909,09	6,12%
2012	R\$ 6.499.823,63	R\$ 192.147,13	R\$ 6.307.676,50	7,85%
2013	R\$ 6.686.137,09	R\$ 234.495,76	R\$ 6.451.641,33	9,58%
2014	R\$ 6.838.739,81	R\$ 276.844,39	R\$ 6.561.895,42	11,32%
2015	R\$ 6.955.609,15	R\$ 319.193,01	R\$ 6.636.416,13	13,05%
2016	R\$ 7.034.601,10	R\$ 361.541,64	R\$ 6.673.059,46	14,78%
2017	R\$ 7.073.443,03	R\$ 403.890,27	R\$ 6.669.552,76	16,51%
2018	R\$ 7.069.725,92	R\$ 446.238,90	R\$ 6.623.487,02	18,24%
2019	R\$ 7.020.896,25	R\$ 488.587,53	R\$ 6.532.308,72	19,97%
2020	R\$ 6.924.247,24	R\$ 530.936,15	R\$ 6.393.311,09	21,70%
2021	R\$ 6.776.909,75	R\$ 530.936,15	R\$ 6.245.973,60	21,70%
2022	R\$ 6.620.732,02	R\$ 530.936,15	R\$ 6.089.795,86	21,70%
2023	R\$ 6.455.183,61	R\$ 530.936,15	R\$ 5.924.247,46	21,70%
2024	R\$ 6.279.702,31	R\$ 530.936,15	R\$ 5.748.766,15	21,70%
2025	R\$ 6.093.692,12	R\$ 530.936,15	R\$ 5.562.755,97	21,70%
2026	R\$ 5.896.521,32	R\$ 530.936,15	R\$ 5.365.585,17	21,70%
2027	R\$ 5.687.520,28	R\$ 530.936,15	R\$ 5.156.584,13	21,70%
2028	R\$ 5.465.979,17	R\$ 530.936,15	R\$ 4.935.043,02	21,70%
2029	R\$ 5.231.145,60	R\$ 530.936,15	R\$ 4.700.209,45	21,70%
2030	R\$ 4.982.222,01	R\$ 530.936,15	R\$ 4.451.285,86	21,70%
2031	R\$ 4.718.363,01	R\$ 530.936,15	R\$ 4.187.426,86	21,70%
2032	R\$ 4.438.672,47	R\$ 530.936,15	R\$ 3.907.736,31	21,70%
2033	R\$ 4.142.200,49	R\$ 530.936,15	R\$ 3.611.264,34	21,70%
2034	R\$ 3.827.940,20	R\$ 530.936,15	R\$ 3.297.004,04	21,70%
2035	R\$ 3.494.824,29	R\$ 530.936,15	R\$ 2.963.888,13	21,70%
2036	R\$ 3.141.721,42	R\$ 530.936,15	R\$ 2.610.785,27	21,70%
2037	R\$ 2.767.432,38	R\$ 530.936,15	R\$ 2.236.496,23	21,70%
2038	R\$ 2.370.686,00	R\$ 530.936,15	R\$ 1.839.749,85	21,70%
2039	R\$ 1.950.134,84	R\$ 530.936,15	R\$ 1.419.198,68	21,70%
2040	R\$ 1.504.350,61	R\$ 530.936,15	R\$ 973.414,45	21,70%
2041	R\$ 1.031.819,32	R\$ 530.936,15	R\$ 500.883,16	21,70%
2042	R\$ 530.936,15	R\$ 530.936,15	R\$ 0,00	21,70%

É importante frisar a adoção de tal alternativa irá reduzir o déficit, entretanto seu financiamento no médio prazo poderá tornar-se inviável, caso não sejam tomadas providências no sentido de aportar recursos ao plano, ou reduzir seu passivo, o que pode ser feito através de Compensação Previdenciária.

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

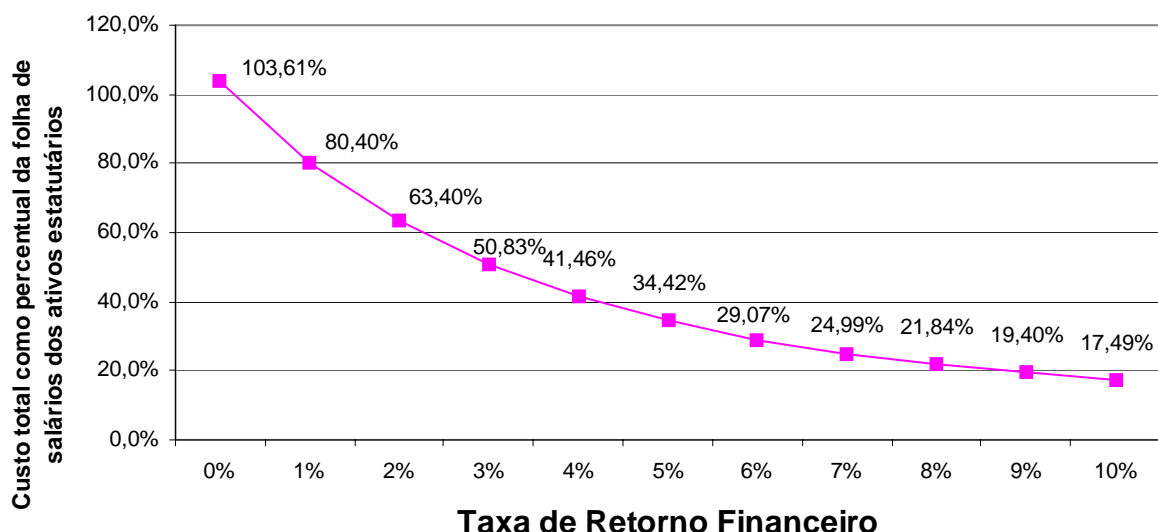
Para uma melhor percepção da influência que algumas variáveis têm na apuração do custo previdenciário, serão realizadas a seguir algumas simulações:

- 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 29,07%. 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 15: Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real



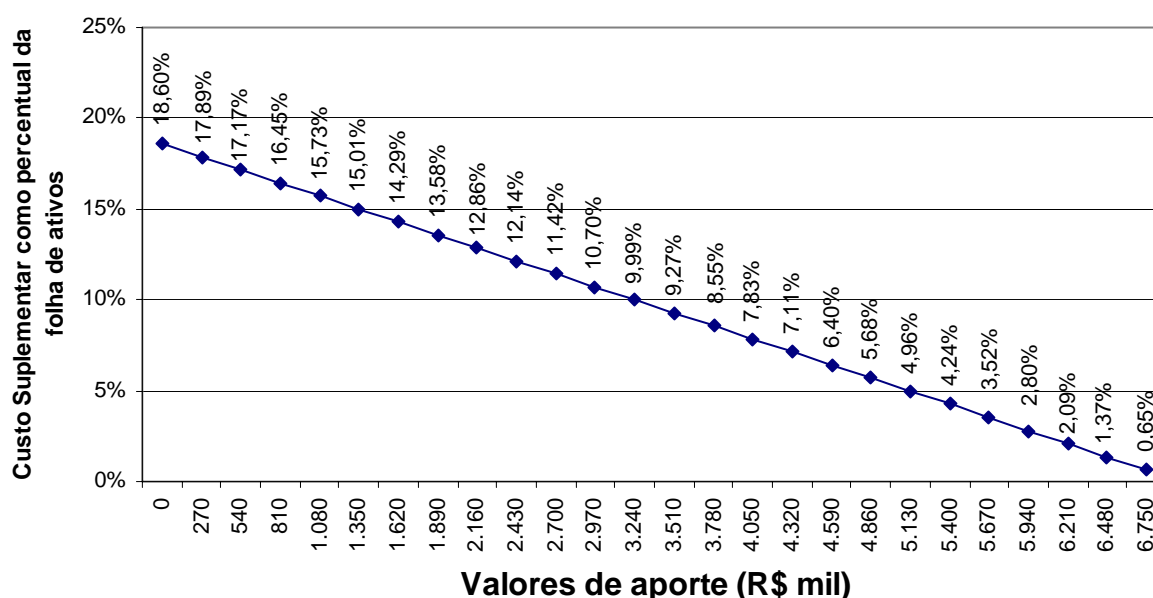
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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 16: Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros



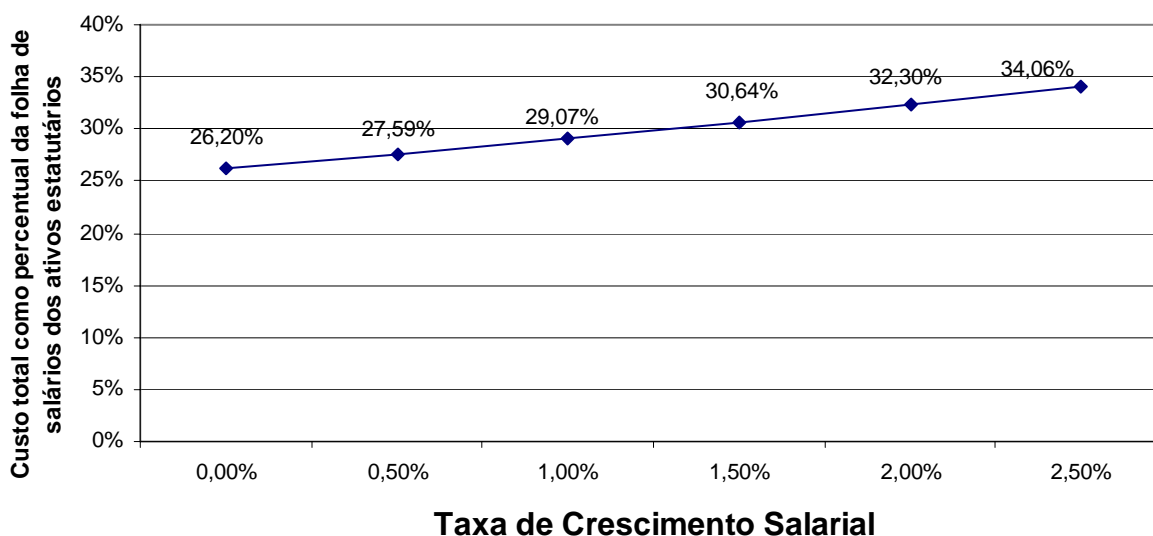
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Na análise realizada verificou-se que a cada R\$ 270 mil aportados ao Fundo, o custo suplementar é reduzido em 0,72%. Note-se que se for aportado o equivalente ao total das reservas necessárias, R\$ 6.994.537,83, 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 17: 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 agosto de 2006 e setembro de 2007.

Foi utilizada para esta análise a base de dados cadastral que contempla toda a massa de participantes e os dados referentes às avaliações anteriores, colhidos dos Demonstrativos de Resultados das Avaliações Atuariais – DRAAs.

11.a. Variação na base de dados cadastrais

Quadro 25: Variações do Quantitativo de participantes

Discriminação	Quantitativo de Participantes		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial ago/2006	133	10	-
Av atuarial set/2007	161	10	-
Av atuarial ago/2008	175	10	-

Quadro 26: Variações das Folhas de Salários e Benefícios

Discriminação	Folha de Salários e benefícios		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial ago/2006	R\$ 79.612,67	R\$ 9.524,00	-
Av atuarial set/2007	R\$ 117.390,98	R\$ 9.541,56	-
Av atuarial ago/2008	R\$ 188.193,71	R\$ 10.695,30	-

Quadro 27: Variações dos Salários e Benefícios Médios

Discriminação	Salários e Benefícios Médios		
	Ativos	Inativos	Pensionistas
Av atuarial ago/2006	R\$ 598,59	R\$ 952,40	-
Av atuarial set/2007	R\$ 729,14	R\$ 954,16	-
Av atuarial ago/2008	R\$ 1.075,39	R\$ 1.069,53	-

Dos dados dispostos nos quadros acima, é possível afirmar que o crescimento no número de servidores ativos no ano de 2007 revela uma omissão na remessa da base de dados nos estudos de 2006, uma vez que a base de dados atual revela que entre os estudos de 2006 e 2007, verificou-se a admissão de 21 servidores, no entanto o quadro 25 revela que houve o ingresso de 28 servidores ativos, o que indica que no estudo anterior foram omitidos 7 servidores ativos. O

mesmo acontece para o período de 2007 a 2008: no banco de dados atual verificou-se a admissão de 2 servidores, enquanto o número de servidores ativos cresceu em 14, indicando a ausência de 12 servidores ativos no banco de dados anterior.

11.b. Variação no custo previdenciário

Quadro 28: Variações dos Custos Normais

CUSTO NORMAL	Av atuarial ago/2006	Av atuarial set/2007	Av atuarial ago/2008
Aposentadorias com reversão ao dependente	11,24%	11,87%	19,50%
Invalidez com reversão ao dependente	1,31%	1,02%	1,76%
Pensão de ativos	2,37%	2,03%	3,54%
Auxílios	0,58%	0,50%	2,27%
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	15,50%	15,42%	27,07%
Administração do Plano	0,00%	0,00%	2,00%
CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL	15,50%	15,42%	29,07%

Quadro 29: Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano

Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	Av atuarial ago/2006	Av atuarial set/2007	Av atuarial ago/2008
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 1.274.790,88	R\$ 1.240.823,91	R\$ 1.540.496,11
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 1.268.589,83	R\$ 1.245.223,18	R\$ 6.823.569,10
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ 2.543.380,71	R\$ 2.486.047,09	R\$ 8.364.065,21
(+) Ativo Líquido do Plano	R\$ 461.484,58	R\$ 691.927,37	R\$ 1.369.527,38
(-) Reservas Matemáticas a Constituir	R\$ 2.081.896,13	R\$ 1.794.119,72	R\$ 6.994.537,83

Quadro 30: Variações dos Percentuais de Custo Previdenciário

CUSTO	Av atuarial ago/2006	Av atuarial set/2007	Av atuarial ago/2008
Custo Normal	15,50%	15,42%	29,07%
Custo Suplementar em 35 anos	6,50%	6,58%	18,60%
Custo Total	22,00%	22,00%	47,67%

Conforme supracitado, os cálculos anteriores foram realizados sobre uma base de dados incompleta. Ainda, a grande variação observada no salário médio levanta a suspeita de que tais valores foram subavaliados nos estudos anteriores, isentando de culpa o profissional que elaborou tais estudos, uma vez que o mesmo não tem ferramentas para verificar tal consistência. Desta forma, não é possível realizar qualquer comparação de custos.

12 Parecer Atuarial

Com a finalidade de garantir a cobertura financeira dos benefícios previdenciários, o Município de Araponga 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; e
- contribuições mensais do Município de 11,00% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Desta forma, o plano de custeio deverá ser alterado para se adequar a Lei nº. 10.887/04, sobretudo com relação às contribuições dos aposentados e pensionistas.

A receita decorrente desta arrecadação gera um superávit financeiro de R\$ 30.707,32, que corresponde a excedente financeiro mensal da ordem de 16,32% da folha de salários de servidores ativos.

As reservas do plano, segundo informações dadas a Caixa Econômica Federal somam a cifra de R\$ 949.159,06, referente a 30/06/2008. O valor utilizado nesta avaliação, R\$ 1.369.527,38, foi capitalizado à taxa de juros mensal equivalente a 6% aa., até a data do presente cálculo, impactando na redução do custo suplementar, por amortizar parte das reservas matemáticas necessárias para pagamento de benefícios futuros.

Ressalte-se, porém, que o modelo de financiamento atualmente praticado, apesar de financeiramente equilibrado, caso seja mantido, irá comprometer 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 29,07% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Observou-se também que o Passivo Atuarial descoberto do Plano é de R\$ 6.994.537,83 e para financiá-lo em 35 anos é necessário uma contribuição adicional de 18,60%, totalizando 47,67% 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.

De acordo com a Lei Municipal 662/2004, foi estabelecido um repasse ao Fundo no valor de R\$ 5.000,00 por mês como compensação da folha dos aposentados até que seja realizado um cálculo atuarial que estabeleça o real valor da compensação. Tal valor equivale à Reserva Matemática de Benefícios Concedidos e equivale à R\$ 1.540.496,11. Tal valor poderá ser financiado em 35 anos, equivalendo a 4,10% da folha salarial dos servidores ativos. Tal percentual já consta do Custo Suplementar, avaliado em 18,60%.

Dado que os 10 servidores em benefício de aposentadoria entraram em benefício em data anterior à criação do RPPS de Araçatuba, a transferência destes servidores para o Fundo torna-se financeiramente caro para os cofres da Prefeitura. A melhor forma de financiar o déficit de tais servidores é pelo regime de Repartição Simples, onde a prefeitura arca com a integralidade do valor de tais benefícios.

Entretanto resta ainda o financiamento da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder. Uma alternativa para o financiamento do Déficit Técnico referente aos servidores ativos é a instituição de um custeio suplementar crescente. Desta forma, propõe-se a aplicação imediata do custo normal de 29,07% (11,00% dos

servidores e 18,07% do Município), sendo que para o custo suplementar o pagamento será de forma escalonada nos primeiros doze anos. No primeiro ano alíquota será de 0,93%. A partir daí, o crescimento da alíquota é constante num percentual de 1,73% ao ano, até 2020 e a partir daí permanecendo constante em 21,70% até o trigésimo quinto ano.

É importante frisar a adoção de tal alternativa irá reduzir o déficit, entretanto seu financiamento no médio prazo poderá tornar-se inviável, caso não sejam tomadas providências no sentido de aportar recursos ao plano, ou reduzir seu passivo, o que pode ser feito através de Compensação Previdenciária.

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 posse no cargo atual anterior à data de admissão	174	Adotou-se que a data de posse no cargo atual é a mesma data que a de admissão
Tempo de serviço anterior a admissão na prefeitura não informado	160	Ajustou-se o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade
Existência de cônjuge não informada	174	Adotou-se que servidor do sexo masculino com mais de 30 anos é casado e que servidor do sexo feminino com mais de 26 é casada.

Servidores Inativos		
Limitações	Nº. de casos	Hipótese adotada
Existência de cônjuge não informada	1	Admitiu-se que este tem cônjuge

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)	
2008	R\$ 317.623,72	R\$ 269.117,02	R\$ 139.038,90	R\$ 447.701,84	-
2009	R\$ 366.544,69	R\$ 269.534,07	R\$ 241.060,98	R\$ 395.017,78	-
2010	R\$ 368.877,08	R\$ 271.876,56	R\$ 248.296,17	R\$ 392.457,47	-
2011	R\$ 370.688,53	R\$ 273.698,95	R\$ 271.356,81	R\$ 373.030,67	-
2012	R\$ 372.749,55	R\$ 275.771,87	R\$ 286.414,30	R\$ 362.107,12	-
2013	R\$ 317.500,38	R\$ 277.126,82	R\$ 327.201,33	R\$ 267.425,86	-
2014	R\$ 278.666,22	R\$ 278.728,98	R\$ 360.012,07	R\$ 197.383,13	-
2015	R\$ 280.044,48	R\$ 280.166,47	R\$ 409.466,23	R\$ 150.744,72	-
2016	R\$ 280.671,49	R\$ 280.806,86	R\$ 474.409,52	R\$ 87.068,82	-
2017	R\$ 281.193,15	R\$ 281.343,01	R\$ 554.617,86	R\$ 7.918,30	-
2018	R\$ 282.177,20	R\$ 282.342,95	R\$ 607.563,64	R\$ (43.043,49)	R\$ 43.043,49
2019	R\$ 283.606,22	R\$ 283.789,35	R\$ 644.799,06	R\$ (77.403,49)	R\$ 77.403,49
2020	R\$ 285.085,24	R\$ 285.287,34	R\$ 680.697,54	R\$ (110.324,95)	R\$ 110.324,95
2021	R\$ 283.491,62	R\$ 284.603,37	R\$ 838.038,40	R\$ (269.943,41)	R\$ 269.943,41
2022	R\$ 284.576,31	R\$ 285.707,90	R\$ 887.323,50	R\$ (317.039,29)	R\$ 317.039,29
2023	R\$ 283.289,10	R\$ 284.850,23	R\$ 1.048.827,95	R\$ (480.688,62)	R\$ 480.688,62
2024	R\$ 282.834,28	R\$ 284.412,07	R\$ 1.159.020,85	R\$ (591.774,50)	R\$ 591.774,50
2025	R\$ 281.042,13	R\$ 282.987,49	R\$ 1.346.515,22	R\$ (782.485,60)	R\$ 782.485,60

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)	
2026	R\$ 278.607,98	R\$ 280.882,54	R\$ 1.540.692,81	R\$ (981.202,28)	R\$ 981.202,28
2027	R\$ 276.124,30	R\$ 278.652,31	R\$ 1.718.991,24	R\$ (1.164.214,64)	R\$ 1.164.214,64
2028	R\$ 276.230,84	R\$ 279.049,17	R\$ 1.796.299,27	R\$ (1.241.019,26)	R\$ 1.241.019,26
2029	R\$ 277.429,08	R\$ 280.257,39	R\$ 1.865.906,34	R\$ (1.308.219,87)	R\$ 1.308.219,87
2030	R\$ 277.628,04	R\$ 280.505,41	R\$ 1.927.222,42	R\$ (1.369.088,97)	R\$ 1.369.088,97
2031	R\$ 278.336,73	R\$ 281.238,07	R\$ 1.974.364,34	R\$ (1.414.789,54)	R\$ 1.414.789,54
2032	R\$ 278.769,75	R\$ 281.933,11	R\$ 2.039.013,00	R\$ (1.478.310,15)	R\$ 1.478.310,15
2033	R\$ 279.428,57	R\$ 282.710,81	R\$ 2.090.519,98	R\$ (1.528.380,60)	R\$ 1.528.380,60
2034	R\$ 281.163,19	R\$ 284.457,90	R\$ 2.104.796,15	R\$ (1.539.175,06)	R\$ 1.539.175,06
2035	R\$ 279.069,99	R\$ 283.185,97	R\$ 2.234.011,21	R\$ (1.671.755,25)	R\$ 1.671.755,25
2036	R\$ 280.561,62	R\$ 284.686,54	R\$ 2.265.586,46	R\$ (1.700.338,31)	R\$ 1.700.338,31
2037	R\$ 278.194,78	R\$ 282.802,68	R\$ 2.398.884,22	R\$ (1.837.886,76)	R\$ 1.837.886,76
2038	R\$ 278.143,53	R\$ 282.806,75	R\$ 2.476.091,93	R\$ (1.915.141,65)	R\$ 1.915.141,65
2039	R\$ 278.627,02	R\$ 283.291,28	R\$ 2.505.886,09	R\$ (1.943.967,79)	R\$ 1.943.967,79
2040	R\$ 279.416,69	R\$ 284.079,39	R\$ 2.533.752,06	R\$ (1.970.255,97)	R\$ 1.970.255,97
2041	R\$ 279.863,52	R\$ 284.581,40	R\$ 2.565.305,34	R\$ (2.000.860,42)	R\$ 2.000.860,42
2042	R\$ 281.341,52	R\$ 286.057,80	R\$ 2.601.701,67	R\$ (2.034.302,35)	R\$ 2.034.302,35

ANEXO 3 – PROJEÇÕES

Participantes

Araponga

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2008	175	0	175	10	0	0	0	10	185
2009	162	13	175	10	0	11	1	21	196
2010	160	15	175	9	0	11	1	22	197
2011	156	19	175	9	0	12	2	23	198
2012	153	22	175	9	0	13	3	25	200
2013	148	27	175	8	0	16	4	28	203
2014	144	31	175	8	0	18	5	30	205
2015	139	36	175	7	0	20	5	33	208
2016	132	43	175	7	0	25	6	39	214
2017	124	51	175	7	0	31	7	45	220
2018	118	57	175	6	0	35	8	50	225
2019	114	61	175	6	0	37	9	53	228
2020	109	66	175	6	0	39	10	55	230
2021	105	70	175	5	0	41	12	58	233
2022	99	76	175	5	0	45	13	62	237
2023	88	87	175	5	0	54	14	72	247
2024	78	97	175	5	0	61	15	81	256

Participantes

Araponga

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2025	68	107	175	4	0	70	17	91	266
2026	56	119	175	4	0	80	18	102	277
2027	44	131	175	4	0	90	20	113	288
2028	39	136	175	4	0	92	21	117	292
2029	35	140	175	3	0	97	23	123	298
2030	31	144	175	3	0	100	25	128	303
2031	28	147	175	3	0	102	26	132	307
2032	25	150	175	3	0	104	28	134	309
2033	22	153	175	2	0	104	30	136	311
2034	21	154	175	2	0	104	32	138	313
2035	19	156	175	2	0	104	33	140	315
2036	17	158	175	2	0	106	35	143	318
2037	11	164	175	2	0	110	37	149	324
2038	8	167	175	1	0	114	39	154	329
2039	6	169	175	1	0	115	40	157	332
2040	4	171	175	1	0	116	42	159	334
2041	2	173	175	1	0	116	43	160	335
2042	2	173	175	1	0	117	45	163	338
2043	2	173	175	1	0	118	46	165	340
2044	0	175	175	0	0	122	48	170	345

Participantes

Araponga

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2045	0	175	175	0	0	126	49	176	351
2046	0	175	175	0	0	128	50	178	353
2047	0	175	175	0	0	129	51	180	355
2048	0	175	175	0	0	129	52	181	356
2049	0	175	175	0	0	128	53	180	355
2050	0	175	175	0	0	128	53	181	356
2051	0	175	175	0	0	127	54	181	356
2052	0	175	175	0	0	126	54	180	355
2053	0	175	175	0	0	125	55	180	355
2054	0	175	175	0	0	125	55	180	355
2055	0	175	175	0	0	124	55	179	354
2056	0	175	175	0	0	121	55	176	351
2057	0	175	175	0	0	120	55	175	350
2058	0	175	175	0	0	119	54	174	349
2059	0	175	175	0	0	120	54	174	349
2060	0	175	175	0	0	117	53	170	345
2061	0	175	175	0	0	116	53	169	344
2062	0	175	175	0	0	114	52	166	341
2063	0	175	175	0	0	112	51	163	338
2064	0	175	175	0	0	109	50	160	335

Participantes

Araponga

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2065	0	175	175	0	0	106	49	156	331
2066	0	175	175	0	0	103	48	152	327
2067	0	175	175	0	0	101	47	149	324
2068	0	175	175	0	0	99	46	145	320
2069	0	175	175	0	0	97	46	142	317
2070	0	175	175	0	0	98	45	142	317
2071	0	175	175	0	0	97	44	141	316
2072	0	175	175	0	0	95	43	138	313
2073	0	175	175	0	0	93	42	135	310
2074	0	175	175	0	0	92	41	133	308
2075	0	175	175	0	0	90	41	131	306
2076	0	175	175	0	0	88	40	128	303
2077	0	175	175	0	0	87	39	126	301
2078	0	175	175	0	0	85	39	124	299
2079	0	175	175	0	0	83	38	121	296
2080	0	175	175	0	0	82	37	119	294
2081	0	175	175	0	0	80	37	117	292
2082	0	175	175	0	0	79	36	115	290
2083	0	175	175	0	0	78	36	113	288

Remunerações e Benefícios

Araponga

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
2008	2.446.518,34	0,00	2.446.518,34	0,00	0,00	0,00	139.038,90	0,00	139.038,90	139.038,90	2.585.557,24
2009	2.341.444,83	108.839,62	2.450.284,45	102.905,88	0,00	102.905,88	138.155,10	0,00	138.155,10	241.060,98	2.691.345,43
2010	2.332.514,84	138.973,14	2.471.487,98	110.762,54	678,77	111.441,31	136.854,86	0,00	136.854,86	248.296,17	2.719.784,15
2011	2.306.989,95	180.965,79	2.487.955,74	134.986,56	1.241,83	136.228,39	135.128,42	0,00	135.128,42	271.356,81	2.759.312,55
2012	2.288.900,05	217.792,22	2.506.692,27	151.729,08	1.937,99	153.667,08	132.747,23	0,00	132.747,23	286.414,30	2.793.106,57
2013	2.244.641,14	274.250,97	2.518.892,11	194.314,02	2.781,35	197.095,37	130.105,96	0,00	130.105,96	327.201,33	2.846.093,45
2014	2.208.061,58	325.267,72	2.533.329,30	229.191,61	3.762,00	232.953,61	127.058,47	0,00	127.058,47	360.012,07	2.893.341,37
2015	2.153.757,33	392.101,58	2.545.858,91	280.721,15	5.116,13	285.837,28	123.628,95	0,00	123.628,95	409.466,23	2.955.325,14
2016	2.083.979,63	467.579,38	2.551.559,00	347.832,21	6.730,89	354.563,10	119.846,42	0,00	119.846,42	474.409,52	3.025.968,53
2017	1.998.377,88	557.923,49	2.556.301,36	430.234,62	8.640,67	438.875,29	115.742,57	0,00	115.742,57	554.617,86	3.110.919,22
2018	1.940.241,88	625.005,37	2.565.247,24	485.392,83	10.821,03	496.213,86	111.349,78	0,00	111.349,78	607.563,64	3.172.810,88
2019	1.898.178,14	680.060,21	2.578.238,36	524.239,59	13.859,45	538.099,04	106.700,02	0,00	106.700,02	644.799,06	3.223.037,42
2020	1.856.743,89	734.940,12	2.591.684,01	561.661,96	17.210,91	578.872,87	101.824,67	0,00	101.824,67	680.697,54	3.272.381,55
2021	1.692.965,02	884.231,56	2.577.196,58	720.398,26	20.884,62	741.282,88	96.755,52	0,00	96.755,52	838.038,40	3.415.234,98
2022	1.637.686,38	949.371,01	2.587.057,38	770.846,10	24.950,88	795.796,99	91.526,52	0,00	91.526,52	887.323,50	3.474.380,88
2023	1.468.433,38	1.106.922,07	2.575.355,45	932.929,43	29.722,81	962.652,25	86.175,71	0,00	86.175,71	1.048.827,95	3.624.183,40
2024	1.351.800,73	1.219.420,01	2.571.220,74	1.043.160,45	35.113,54	1.078.273,99	80.746,86	0,00	80.746,86	1.159.020,85	3.730.241,59
2025	1.168.485,30	1.386.443,20	2.554.928,49	1.218.847,29	52.377,75	1.271.225,04	75.290,18	0,00	75.290,18	1.346.515,22	3.901.443,71
2026	966.066,66	1.566.733,19	2.532.799,85	1.412.829,37	58.001,97	1.470.831,34	69.861,47	0,00	69.861,47	1.540.692,81	4.073.492,66

Remunerações e Benefícios

Araponga

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
2027	780.482,73	1.729.738,16	2.510.220,88	1.590.092,46	64.378,80	1.654.471,26	64.519,98	0,00	64.519,98	1.718.991,24	4.229.212,13
2028	698.404,48	1.812.785,00	2.511.189,48	1.664.302,27	72.671,99	1.736.974,25	59.325,02	0,00	59.325,02	1.796.299,27	4.307.488,75
2029	657.743,02	1.864.339,55	2.522.082,57	1.696.595,48	114.979,13	1.811.574,62	54.331,73	0,00	54.331,73	1.865.906,34	4.387.988,91
2030	604.349,28	1.919.542,02	2.523.891,30	1.740.371,44	137.264,07	1.877.635,50	49.586,91	0,00	49.586,91	1.927.222,42	4.451.113,72
2031	558.113,05	1.972.220,86	2.530.333,91	1.775.708,72	153.530,18	1.929.238,91	45.125,43	0,00	45.125,43	1.974.364,34	4.504.698,25
2032	492.466,51	2.041.803,97	2.534.270,48	1.828.931,92	169.113,36	1.998.045,29	40.967,72	0,00	40.967,72	2.039.013,00	4.573.283,48
2033	439.544,07	2.100.715,70	2.540.259,77	1.867.886,76	185.514,16	2.053.400,92	37.119,06	0,00	37.119,06	2.090.519,98	4.630.779,75
2034	428.882,64	2.127.146,33	2.556.028,97	1.863.289,73	207.935,87	2.071.225,60	33.570,55	0,00	33.570,55	2.104.796,15	4.660.825,12
2035	297.487,71	2.239.512,23	2.536.999,94	1.976.630,95	227.078,65	2.203.709,60	30.301,61	0,00	30.301,61	2.234.011,21	4.771.011,15
2036	281.577,77	2.268.982,42	2.550.560,19	1.973.654,76	264.647,92	2.238.302,67	27.283,79	0,00	27.283,79	2.265.586,46	4.816.146,65
2037	158.793,63	2.370.249,78	2.529.043,41	2.074.751,95	299.647,15	2.374.399,11	24.485,11	0,00	24.485,11	2.398.884,22	4.927.927,63
2038	106.470,52	2.422.106,98	2.528.577,50	2.103.894,13	350.323,42	2.454.217,55	21.874,38	0,00	21.874,38	2.476.091,93	5.004.669,44
2039	84.610,35	2.448.362,52	2.532.972,87	2.100.541,95	385.919,20	2.486.461,15	19.424,94	0,00	19.424,94	2.505.886,09	5.038.858,96
2040	63.074,65	2.477.077,08	2.540.151,73	2.094.362,00	422.272,78	2.516.634,78	17.117,27	0,00	17.117,27	2.533.752,06	5.073.903,78
2041	32.187,68	2.512.026,16	2.544.213,84	2.094.804,62	455.560,30	2.550.364,93	14.940,41	0,00	14.940,41	2.565.305,34	5.109.519,17
2042	31.660,38	2.525.989,78	2.557.650,16	2.062.572,23	526.237,63	2.588.809,87	12.891,80	0,00	12.891,80	2.601.701,67	5.159.351,83
2043	31.094,75	2.531.417,48	2.562.512,24	2.027.698,95	589.890,06	2.617.589,01	10.976,03	0,00	10.976,03	2.628.565,04	5.191.077,28
2044	0,00	2.559.068,89	2.559.068,89	2.020.133,39	729.020,84	2.749.154,23	9.202,54	0,00	9.202,54	2.758.356,78	5.317.425,67
2045	0,00	2.545.769,28	2.545.769,28	1.978.878,11	860.744,00	2.839.622,12	7.583,03	0,00	7.583,03	2.847.205,14	5.392.974,43
2046	0,00	2.534.006,92	2.534.006,92	1.934.670,21	964.011,57	2.898.681,78	6.128,71	0,00	6.128,71	2.904.810,49	5.438.817,41

Remunerações e Benefícios

Araponga

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
2047	0,00	2.530.060,61	2.530.060,61	1.887.426,15	1.035.940,58	2.923.366,73	4.848,04	0,00	4.848,04	2.928.214,76	5.458.275,37
2048	0,00	2.531.666,11	2.531.666,11	1.837.075,61	1.090.104,98	2.927.180,59	3.745,00	0,00	3.745,00	2.930.925,59	5.462.591,70
2049	0,00	2.537.688,97	2.537.688,97	1.783.560,59	1.160.855,43	2.944.416,02	2.818,17	0,00	2.818,17	2.947.234,19	5.484.923,16
2050	0,00	2.538.609,13	2.538.609,13	1.726.851,21	1.223.752,79	2.950.604,01	2.060,38	0,00	2.060,38	2.952.664,39	5.491.273,52
2051	0,00	2.537.081,63	2.537.081,63	1.666.947,75	1.266.000,83	2.932.948,58	1.459,14	0,00	1.459,14	2.934.407,72	5.471.489,34
2052	0,00	2.544.365,28	2.544.365,28	1.603.889,18	1.309.495,82	2.913.385,00	997,61	0,00	997,61	2.914.382,61	5.458.747,89
2053	0,00	2.549.119,83	2.549.119,83	1.537.764,36	1.364.384,56	2.902.148,91	655,97	0,00	655,97	2.902.804,88	5.451.924,71
2054	0,00	2.552.397,86	2.552.397,86	1.468.714,09	1.414.833,06	2.883.547,15	413,02	0,00	413,02	2.883.960,17	5.436.358,03
2055	0,00	2.555.485,36	2.555.485,36	1.396.940,95	1.491.445,16	2.888.386,11	247,78	0,00	247,78	2.888.633,89	5.444.119,25
2056	0,00	2.550.588,02	2.550.588,02	1.322.716,80	1.542.497,53	2.865.214,33	140,83	0,00	140,83	2.865.355,16	5.415.943,18
2057	0,00	2.551.046,47	2.551.046,47	1.246.385,34	1.605.349,30	2.851.734,64	75,34	0,00	75,34	2.851.809,99	5.402.856,45
2058	0,00	2.549.154,77	2.549.154,77	1.168.368,49	1.654.991,75	2.823.360,24	37,66	0,00	37,66	2.823.397,91	5.372.552,67
2059	0,00	2.547.327,25	2.547.327,25	1.089.163,11	1.715.353,16	2.804.516,28	17,45	0,00	17,45	2.804.533,73	5.351.860,98
2060	0,00	2.541.945,05	2.541.945,05	1.009.331,92	1.730.740,35	2.740.072,27	7,42	0,00	7,42	2.740.079,70	5.282.024,74
2061	0,00	2.549.558,78	2.549.558,78	929.494,39	1.773.332,94	2.702.827,34	2,87	0,00	2,87	2.702.830,20	5.252.388,98
2062	0,00	2.549.825,28	2.549.825,28	850.303,36	1.788.985,04	2.639.288,41	1,00	0,00	1,00	2.639.289,40	5.189.114,68
2063	0,00	2.554.331,61	2.554.331,61	772.423,84	1.813.590,24	2.586.014,08	0,31	0,00	0,31	2.586.014,38	5.140.345,99
2064	0,00	2.556.164,61	2.556.164,61	696.505,95	1.820.984,25	2.517.490,20	0,08	0,00	0,08	2.517.490,28	5.073.654,89
2065	0,00	2.560.992,48	2.560.992,48	623.158,87	1.823.256,84	2.446.415,71	0,02	0,00	0,02	2.446.415,73	5.007.408,22
2066	0,00	2.569.497,94	2.569.497,94	552.930,62	1.823.491,93	2.376.422,55	0,00	0,00	0,00	2.376.422,55	4.945.920,48

Remunerações e Benefícios

Araponga

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
2067	0,00	2.571.125,38	2.571.125,38	486.293,89	1.881.131,94	2.367.425,83	0,00	0,00	0,00	2.367.425,83	4.938.551,20
2068	0,00	2.550.760,27	2.550.760,27	423.636,98	1.874.858,87	2.298.495,85	0,00	0,00	0,00	2.298.495,85	4.849.256,12
2069	0,00	2.542.883,48	2.542.883,48	365.266,01	1.872.643,89	2.237.909,89	0,00	0,00	0,00	2.237.909,89	4.780.793,38
2070	0,00	2.551.005,84	2.551.005,84	311.408,07	1.944.331,33	2.255.739,40	0,00	0,00	0,00	2.255.739,40	4.806.745,25
2071	0,00	2.531.449,58	2.531.449,58	262.218,52	1.948.169,85	2.210.388,37	0,00	0,00	0,00	2.210.388,37	4.741.837,95
2072	0,00	2.529.470,94	2.529.470,94	217.787,73	1.935.651,14	2.153.438,87	0,00	0,00	0,00	2.153.438,87	4.682.909,81
2073	0,00	2.536.493,17	2.536.493,17	178.143,96	1.921.959,34	2.100.103,30	0,00	0,00	0,00	2.100.103,30	4.636.596,47
2074	0,00	2.540.524,39	2.540.524,39	143.255,64	1.908.377,69	2.051.633,33	0,00	0,00	0,00	2.051.633,33	4.592.157,72
2075	0,00	2.543.080,31	2.543.080,31	113.027,79	1.897.915,59	2.010.943,37	0,00	0,00	0,00	2.010.943,37	4.554.023,69
2076	0,00	2.544.549,52	2.544.549,52	87.300,01	1.877.424,14	1.964.724,15	0,00	0,00	0,00	1.964.724,15	4.509.273,66
2077	0,00	2.541.112,84	2.541.112,84	65.842,55	1.860.750,17	1.926.592,72	0,00	0,00	0,00	1.926.592,72	4.467.705,57
2078	0,00	2.540.306,23	2.540.306,23	48.357,07	1.833.685,03	1.882.042,11	0,00	0,00	0,00	1.882.042,11	4.422.348,34
2079	0,00	2.545.216,17	2.545.216,17	34.477,95	1.804.813,04	1.839.290,99	0,00	0,00	0,00	1.839.290,99	4.384.507,16
2080	0,00	2.551.277,22	2.551.277,22	23.784,38	1.776.440,35	1.800.224,73	0,00	0,00	0,00	1.800.224,73	4.351.501,95
2081	0,00	2.550.793,98	2.550.793,98	15.816,11	1.748.217,71	1.764.033,82	0,00	0,00	0,00	1.764.033,82	4.314.827,81
2082	0,00	2.551.990,19	2.551.990,19	10.097,98	1.721.886,97	1.731.984,94	0,00	0,00	0,00	1.731.984,94	4.283.975,13
2083	0,00	2.550.939,83	2.550.939,83	6.162,87	1.692.488,87	1.698.651,74	0,00	0,00	0,00	1.698.651,74	4.249.591,57

Fluxo de Caixa

Araponga

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
2008	1.166.335,21	139.038,90	1.027.296,32	0,00	1.027.296,32	1.166.335,21
2009	1.167.430,02	241.060,98	926.369,04	61.637,78	2.015.303,13	1.229.067,80
2010	1.173.593,89	248.296,17	925.297,72	120.918,19	3.061.519,04	1.294.512,07
2011	1.178.381,06	271.356,81	907.024,26	183.691,14	4.152.234,44	1.362.072,21
2012	1.183.827,77	286.414,30	897.413,47	249.134,07	5.298.781,97	1.432.961,84
2013	1.187.374,27	327.201,33	860.172,93	317.926,92	6.476.881,82	1.505.301,19
2014	1.191.571,16	360.012,07	831.559,08	388.612,91	7.697.053,82	1.580.184,07
2015	1.195.213,52	409.466,23	785.747,28	461.823,23	8.944.624,33	1.657.036,74
2016	1.196.870,53	474.409,52	722.461,01	536.677,46	10.203.762,80	1.733.547,99
2017	1.198.249,14	554.617,86	643.631,28	612.225,77	11.459.619,84	1.810.474,90
2018	1.200.849,70	607.563,64	593.286,06	687.577,19	12.740.483,10	1.888.426,89
2019	1.204.626,22	644.799,06	559.827,16	764.428,99	14.064.739,24	1.969.055,21
2020	1.208.534,87	680.697,54	527.837,34	843.884,35	15.436.460,93	2.052.419,23
2021	1.204.323,38	838.038,40	366.284,98	926.187,66	16.728.933,56	2.130.511,03
2022	1.207.189,91	887.323,50	319.866,41	1.003.736,01	18.052.535,98	2.210.925,92
2023	1.203.788,16	1.048.827,95	154.960,21	1.083.152,16	19.290.648,35	2.286.940,32
2024	1.202.586,20	1.159.020,85	43.565,35	1.157.438,90	20.491.652,60	2.360.025,10
2025	1.197.850,04	1.346.515,22	-148.665,18	1.229.499,16	21.572.486,58	2.427.349,20
2026	1.191.417,25	1.540.692,81	-349.275,56	1.294.349,19	22.517.560,21	2.485.766,44

Fluxo de Caixa

Araponga

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
2027	1.184.853,54	1.718.991,24	-534.137,70	1.351.053,61	23.334.476,12	2.535.907,15
2028	1.185.135,11	1.796.299,27	-611.164,16	1.400.068,57	24.123.380,53	2.585.203,68
2029	1.188.301,73	1.865.906,34	-677.604,61	1.447.402,83	24.893.178,76	2.635.704,57
2030	1.188.827,53	1.927.222,42	-738.394,89	1.493.590,73	25.648.374,59	2.682.418,26
2031	1.190.700,40	1.974.364,34	-783.663,94	1.538.902,48	26.403.613,13	2.729.602,87
2032	1.191.844,76	2.039.013,00	-847.168,25	1.584.216,79	27.140.661,67	2.776.061,55
2033	1.193.585,85	2.090.519,98	-896.934,14	1.628.439,70	27.872.167,24	2.822.025,55
2034	1.198.169,95	2.104.796,15	-906.626,19	1.672.330,03	28.637.871,08	2.870.499,99
2035	1.192.638,21	2.234.011,21	-1.041.372,99	1.718.272,26	29.314.770,35	2.910.910,48
2036	1.196.580,18	2.265.586,46	-1.069.006,29	1.758.886,22	30.004.650,28	2.955.466,40
2037	1.190.325,25	2.398.884,22	-1.208.558,97	1.800.279,02	30.596.370,33	2.990.604,27
2038	1.190.189,81	2.476.091,93	-1.285.902,12	1.835.782,22	31.146.250,43	3.025.972,03
2039	1.191.467,54	2.505.886,09	-1.314.418,55	1.868.775,03	31.700.606,91	3.060.242,57
2040	1.193.554,44	2.533.752,06	-1.340.197,62	1.902.036,41	32.262.445,71	3.095.590,85
2041	1.194.735,29	2.565.305,34	-1.370.570,05	1.935.746,74	32.827.622,40	3.130.482,03
2042	1.198.641,23	2.601.701,67	-1.403.060,44	1.969.657,34	33.394.219,31	3.168.298,58
2043	744.922,31	2.628.565,04	-1.883.642,73	2.003.653,16	33.514.229,73	2.748.575,47
2044	743.921,33	2.758.356,78	-2.014.435,45	2.010.853,78	33.510.648,07	2.754.775,11
2045	740.055,13	2.847.205,14	-2.107.150,01	2.010.638,88	33.414.136,94	2.750.694,01
2046	736.635,81	2.904.810,49	-2.168.174,68	2.004.848,22	33.250.810,47	2.741.484,03

Fluxo de Caixa

Araponga

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
2047	735.488,62	2.928.214,76	-2.192.726,14	1.995.048,63	33.053.132,96	2.730.537,25
2048	735.955,34	2.930.925,59	-2.194.970,25	1.983.187,98	32.841.350,69	2.719.143,32
2049	737.706,18	2.947.234,19	-2.209.528,01	1.970.481,04	32.602.303,72	2.708.187,22
2050	737.973,67	2.952.664,39	-2.214.690,72	1.956.138,22	32.343.751,22	2.694.111,90
2051	737.529,63	2.934.407,72	-2.196.878,09	1.940.625,07	32.087.498,21	2.678.154,70
2052	739.646,99	2.914.382,61	-2.174.735,62	1.925.249,89	31.838.012,48	2.664.896,88
2053	741.029,13	2.902.804,88	-2.161.775,75	1.910.280,75	31.586.517,48	2.651.309,88
2054	741.982,06	2.883.960,17	-2.141.978,11	1.895.191,05	31.339.730,41	2.637.173,11
2055	742.879,59	2.888.633,89	-2.145.754,30	1.880.383,82	31.074.359,94	2.623.263,42
2056	741.455,94	2.865.355,16	-2.123.899,22	1.864.461,60	30.814.922,31	2.605.917,53
2057	741.589,21	2.851.809,99	-2.110.220,78	1.848.895,34	30.553.596,87	2.590.484,55
2058	741.039,29	2.823.397,91	-2.082.358,62	1.833.215,81	30.304.454,07	2.574.255,10
2059	740.508,03	2.804.533,73	-2.064.025,69	1.818.267,24	30.058.695,62	2.558.775,28
2060	738.943,43	2.740.079,70	-2.001.136,27	1.803.521,74	29.861.081,09	2.542.465,16
2061	741.156,74	2.702.830,20	-1.961.673,47	1.791.664,87	29.691.072,49	2.532.821,60
2062	741.234,21	2.639.289,40	-1.898.055,19	1.781.464,35	29.574.481,64	2.522.698,56
2063	742.544,20	2.586.014,38	-1.843.470,18	1.774.468,90	29.505.480,36	2.517.013,10
2064	743.077,05	2.517.490,28	-1.774.413,23	1.770.328,82	29.501.395,95	2.513.405,87
2065	744.480,52	2.446.415,73	-1.701.935,22	1.770.083,76	29.569.544,49	2.514.564,27
2066	746.953,05	2.376.422,55	-1.629.469,50	1.774.172,67	29.714.247,67	2.521.125,72

Fluxo de Caixa

Araponga

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
2067	747.426,15	2.367.425,83	-1.619.999,68	1.782.854,86	29.877.102,85	2.530.281,01
2068	741.506,01	2.298.495,85	-1.556.989,84	1.792.626,17	30.112.739,18	2.534.132,18
2069	739.216,23	2.237.909,89	-1.498.693,67	1.806.764,35	30.420.809,86	2.545.980,58
2070	741.577,40	2.255.739,40	-1.514.162,00	1.825.248,59	30.731.896,45	2.566.825,99
2071	735.892,39	2.210.388,37	-1.474.495,98	1.843.913,79	31.101.314,26	2.579.806,18
2072	735.317,20	2.153.438,87	-1.418.121,67	1.866.078,86	31.549.271,44	2.601.396,06
2073	737.358,57	2.100.103,30	-1.362.744,73	1.892.956,29	32.079.482,99	2.630.314,85
2074	738.530,44	2.051.633,33	-1.313.102,89	1.924.768,98	32.691.149,09	2.663.299,42
2075	739.273,45	2.010.943,37	-1.271.669,93	1.961.468,95	33.380.948,10	2.700.742,39
2076	739.700,54	1.964.724,15	-1.225.023,60	2.002.856,89	34.158.781,39	2.742.557,43
2077	738.701,50	1.926.592,72	-1.187.891,22	2.049.526,88	35.020.417,05	2.788.228,39
2078	738.467,02	1.882.042,11	-1.143.575,08	2.101.225,02	35.978.066,99	2.839.692,05
2079	739.894,34	1.839.290,99	-1.099.396,65	2.158.684,02	37.037.354,36	2.898.578,36
2080	741.656,29	1.800.224,73	-1.058.568,44	2.222.241,26	38.201.027,18	2.963.897,55
2081	741.515,81	1.764.033,82	-1.022.518,01	2.292.061,63	39.470.570,80	3.033.577,44
2082	741.863,55	1.731.984,94	-990.121,40	2.368.234,25	40.848.683,66	3.110.097,80
2083	741.558,21	1.698.651,74	-957.093,53	2.450.921,02	42.342.511,14	3.192.479,23

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

Código	Títulos	Valor
1.1.5.0.0.00.00	RESERVAS TÉCNICAS (CARTEIRA DE INVESTIMENTOS)	953.779,14
5.2.3.3.1.07.30	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	(7.948.316,97)
2.2.2.5.1.00.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	(1.540.496,11)
2.2.2.5.1.01.00	Aposentadorias e Pensões	(1.540.496,11)
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	-
2.2.2.5.1.04.00	Contribuições dos Pensionistas	-
2.2.2.5.2.00.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	(6.823.569,10)
2.2.2.5.2.01.00	Aposentadorias e Pensões para Geração Atual	(11.937.303,30)
2.2.2.5.2.02.00	Contribuições do Ente para a Geração Atual	2.229.063,63
2.2.2.5.2.03.01	Contribuições dos Servidores ativos para Geração Atual	2.884.670,57
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	415.748,24
2.2.2.5.3.01.00	Serviço Passado	-
2.2.2.5.3.02.00	Déficit Equacionado	415.748,24
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	-

ANEXO 5 – DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Previdência no Serviço Público
Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial - 2008

QUADRO 1 - Dados do Regime Próprio de Previdência - RPP

1.1 - Ente

Representante do RPPS:

Rua:

Complemento:

Bairro:

CEP:

Telefone: DDD

Fax:

E-mail:

1.2 - Avaliação Atuarial

Data da Avaliação: 01/08/2008

Data-Base: 01/07/2008

Descrição da População Coberta: Ativos, Inativos

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

Data-Base: data de extração das informações cadastrais

1.3 - Plano de Benefícios, Regime Financeiro e Método de Financiamento

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

2.1 - Hipóteses Financeiras

Taxa de Juros Real %aa	6,00%
Taxa Real de Crescimento do Salário por Mérito %aa	1,00%
Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade %aa	0,00%
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano %aa	0,00%
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Salários %aa	100,00%
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Benefícios %aa	100,00%

2.2 - Hipóteses Biométricas

	grupo ativos tamanho constante	
Novos Entrados *		
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**	Outros	IAPB-57
Tábua de Entrada em Invalidez***	AV	
Tábua de Morbidez		
Outras Tábuas utilizadas		
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

3.1 - Valores

Campos	Valores da avaliação atuarial em R\$ *	
	Benefícios - Regime de Capitalização	Benefícios - Regime de Repartição
Ativo do Plano	1.369.527,38	
Valor Atual dos Salários Futuros	25.499.114,88	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	11.937.303,30	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	1.540.496,11	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	0,00	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	0,00	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	2.308.831,56	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	2.804.902,64	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	0,00	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar	0,00	
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	-6.994.537,83	

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

Observações

--

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

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	18,07%	18,60%
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

Observações

Está incluída a taxa de 2,00% referente às Despesas Administrativas

* 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

Custo Suplementar

Preencher os valores de custo suplementar, caso a avaliação atuarial apresente um compromisso especial para suprir a existência de déficit, tempo de serviço passado ou demais finalidades não incluídas na contribuição normal, e a sua base de incidência. Caso haja compromisso especial desenhar a forma do plano de amortização no campo destinado ao parecer atuarial.

3.3 - 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	17,70%	18,60%
Aposentadoria por Invalidez	1,10%	0,00%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	3,54%	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	1,80%	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,66%	0,00%
Auxílio Doença	1,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,88%	0,00%
Auxílio Reclusão	0,01%	0,00%
Salário Família	0,38%	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	110	65	1.133,49	977,08	39	42
Aposentados por Tempo de Contribuição	5	5	627,26	1.511,80	62	71
Aposentados por Idade						
Aposentados Compulsória						
Aposentados por Invalidez	0	0	0,00	0,00	0	0
Pensionistas	0	0	0,00	0,00	0	0

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

QUADRO 5 - Projeção Atuarial

Ano	Receita	Despesas	Saldo
2008	586.740,74	139.038,90	1.223.019,57
2009	636.078,76	241.060,98	1.691.418,53
2010	640.753,64	248.296,17	2.185.361,10
2011	644.387,48	271.356,81	2.689.513,44
2012	648.521,42	286.414,30	3.212.991,37
2013	594.627,20	327.201,33	3.673.196,72
2014	557.395,20	360.012,07	4.090.971,65
2015	560.210,95	409.466,23	4.487.174,66
2016	561.478,35	474.409,52	4.843.473,97
2017	562.536,16	554.617,86	5.142.000,70
2018	564.520,15	607.563,64	5.407.477,25
2019	567.395,57	644.799,06	5.654.522,39
2020	570.372,58	680.697,54	5.883.468,78
2021	568.094,99	838.038,40	5.966.533,50
2022	570.284,21	887.323,50	6.007.486,22
2023	568.139,33	1.048.827,95	5.887.246,77
2024	567.246,35	1.159.020,85	5.648.707,08
2025	564.029,62	1.346.515,22	5.205.143,91
2026	559.490,52	1.540.692,81	4.536.250,26
2027	554.776,60	1.718.991,24	3.644.210,63
2028	555.280,01	1.796.299,27	2.621.844,01
2029	557.686,47	1.865.906,34	1.470.934,78
2030	558.133,45	1.927.222,42	190.101,90
2031	559.574,80	1.974.364,34	-1.213.281,52
2032	560.702,86	2.039.013,00	-1.478.310,15
2033	562.139,38	2.090.519,98	-1.528.380,60
2034	565.621,08	2.104.796,15	-1.539.175,06
2035	562.255,96	2.234.011,21	-1.671.755,25
2036	565.248,16	2.265.586,46	-1.700.338,31
2037	560.997,46	2.398.884,22	-1.837.886,76
2038	560.950,28	2.476.091,93	-1.915.141,65
2039	561.918,30	2.505.886,09	-1.943.967,79
2040	563.496,08	2.533.752,06	-1.970.255,97
2041	564.444,92	2.565.305,34	-2.000.860,42
2042	567.399,32	2.601.701,67	-2.034.302,35
2043	568.463,11	2.628.565,04	-2.060.101,93
2044	568.144,57	2.758.356,78	-2.190.212,21
2045	565.202,92	2.847.205,14	-2.282.002,23
2046	562.599,17	2.904.810,49	-2.342.211,32
2047	561.697,40	2.928.214,76	-2.366.517,36
2048	562.009,55	2.930.925,59	-2.368.916,04

QUADRO 5 - Projeção Atuarial

Ano	Receita	Despesas	Saldo
2049	563.384,36	2.947.234,19	-2.383.849,83
2050	563.526,66	2.952.664,39	-2.389.137,74
2051	563.121,15	2.934.407,72	-2.371.286,57
2052	564.644,36	2.914.382,61	-2.349.738,25
2053	565.601,05	2.902.804,88	-2.337.203,83
2054	566.222,56	2.883.960,17	-2.317.737,61
2055	566.861,55	2.888.633,89	-2.321.772,34
2056	565.703,34	2.865.355,16	-2.299.651,82
2057	565.726,00	2.851.809,99	-2.286.083,98
2058	565.167,17	2.823.397,91	-2.258.230,73
2059	564.613,79	2.804.533,73	-2.239.919,94
2060	563.270,89	2.740.079,70	-2.176.808,80
2061	564.781,09	2.702.830,20	-2.138.049,11
2062	564.670,65	2.639.289,40	-2.074.618,75
2063	565.490,65	2.586.014,38	-2.020.523,73
2064	565.722,23	2.517.490,28	-1.951.768,05
2065	566.614,50	2.446.415,73	-1.879.801,23
2066	568.319,09	2.376.422,55	-1.808.103,45
2067	568.853,42	2.367.425,83	-1.798.572,41
2068	564.209,32	2.298.495,85	-1.734.286,54
2069	562.319,78	2.237.909,89	-1.675.590,12
2070	564.139,34	2.255.739,40	-1.691.600,06
2071	559.694,42	2.210.388,37	-1.650.693,95
2072	559.125,37	2.153.438,87	-1.594.313,50
2073	560.545,46	2.100.103,30	-1.539.557,84
2074	561.316,47	2.051.633,33	-1.490.316,86
2075	561.771,88	2.010.943,37	-1.449.171,49
2076	561.996,22	1.964.724,15	-1.402.727,93
2077	561.149,89	1.926.592,72	-1.365.442,83
2078	560.883,76	1.882.042,11	-1.321.158,34
2079	561.890,34	1.839.290,99	-1.277.400,65
2080	563.155,12	1.800.224,73	-1.237.069,60
2081	562.989,13	1.764.033,82	-1.201.044,69
2082	563.197,32	1.731.984,94	-1.168.787,62
2083	562.914,91	1.698.651,74	-1.135.736,83

QUADRO 6 - Parecer Atuarial

--

QUADRO 7 - Certificado

Certifico para os devidos fins, que este Demonstrativo representa o Resumo do Cálculo Atuarial por mim realizado, sendo os resultados de minha inteira responsabilidade para quaisquer aspectos legais.

7.1 Atuário Responsável pela Avaliação

Nome: Gustavo Adolfo Carrozzino
MIBA: 1018
CPF: 014.926.357/07
Correio
eletrônico: gepev@caixa.gov.br
Telefone: 61-3206-9492

Certifico para os devidos fins, que este Demonstrativo representa o Resumo do Cálculo Atuarial por mim realizado, sendo os resultados de minha inteira responsabilidade para quaisquer aspectos legais.

7.2 Representante Legal do RPPS

Nome:
Cargo:
CPF:
Correio
eletrônico:
Telefone:

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

Ano	Receita	Despesas	Despesa Administrativa	Resultado	Juro	Saldo
2008	586.740,74	139.038,90	48.930,37	398.771,47	65.429,57	1.196.395,85
2009	636.078,76	241.060,98	49.005,69	395.017,78	71.783,75	1.663.197,38
2010	640.753,64	248.296,17	49.429,76	392.457,47	99.791,84	2.155.446,69
2011	644.387,48	271.356,81	49.759,11	373.030,67	129.326,80	2.657.804,17
2012	648.521,42	286.414,30	50.133,85	362.107,12	159.468,25	3.179.379,53
2013	594.627,20	327.201,33	50.377,84	267.425,86	190.762,77	3.637.568,17
2014	557.395,20	360.012,07	50.666,59	197.383,13	218.254,09	4.053.205,39
2015	560.210,95	409.466,23	50.917,18	150.744,72	243.192,32	4.447.142,43
2016	561.478,35	474.409,52	51.031,18	87.068,82	266.828,55	4.801.039,80
2017	562.536,16	554.617,86	51.126,03	7.918,30	288.062,39	5.097.020,48
2018	564.520,15	607.563,64	51.304,94	-43.043,49	305.821,23	5.359.798,22
2019	567.395,57	644.799,06	51.564,77	-77.403,49	321.587,89	5.603.982,62
2020	570.372,58	680.697,54	51.833,68	-110.324,95	336.238,96	5.829.896,62
2021	568.094,99	838.038,40	51.543,93	-269.943,41	349.793,80	5.909.747,01
2022	570.284,21	887.323,50	51.741,15	-317.039,29	354.584,82	5.947.292,54
2023	568.139,33	1.048.827,95	51.507,11	-480.688,62	356.837,55	5.823.441,48
2024	567.246,35	1.159.020,85	51.424,41	-591.774,50	349.406,49	5.581.073,46
2025	564.029,62	1.346.515,22	51.098,57	-782.485,60	334.864,41	5.133.452,27
2026	559.490,52	1.540.692,81	50.656,00	-981.202,28	308.007,14	4.460.257,13
2027	554.776,60	1.718.991,24	50.204,42	-1.164.214,64	267.615,43	3.563.657,91
2028	555.280,01	1.796.299,27	50.223,79	-1.241.019,26	213.819,47	2.536.458,13
2029	557.686,47	1.865.906,34	50.441,65	-1.308.219,87	152.187,49	1.380.425,75
2030	558.133,45	1.927.222,42	50.477,83	-1.369.088,97	82.825,54	94.162,32
2031	559.574,80	1.974.364,34	50.606,68	-1.414.789,54	5.649,74	-1.314.977,47
2032	560.702,86	2.039.013,00	50.685,41	-1.478.310,15	0,00	-1.478.310,15
2033	562.139,38	2.090.519,98	50.805,20	-1.528.380,60	0,00	-1.528.380,60
2034	565.621,08	2.104.796,15	51.120,58	-1.539.175,06	0,00	-1.539.175,06
2035	562.255,96	2.234.011,21	50.740,00	-1.671.755,25	0,00	-1.671.755,25
2036	565.248,16	2.265.586,46	51.011,20	-1.700.338,31	0,00	-1.700.338,31
2037	560.997,46	2.398.884,22	50.580,87	-1.837.886,76	0,00	-1.837.886,76
2038	560.950,28	2.476.091,93	50.571,55	-1.915.141,65	0,00	-1.915.141,65
2039	561.918,30	2.505.886,09	50.659,46	-1.943.967,79	0,00	-1.943.967,79
2040	563.496,08	2.533.752,06	50.803,03	-1.970.255,97	0,00	-1.970.255,97

Ano	Receita	Despesas	Despesa Administrativa	Resultado	Juro	Saldo
2041	564.444,92	2.565.305,34	50.884,28	-2.000.860,42	0,00	-2.000.860,42
2042	567.399,32	2.601.701,67	51.153,00	-2.034.302,35	0,00	-2.034.302,35
2043	568.463,11	2.628.565,04	51.250,24	-2.060.101,93	0,00	-2.060.101,93
2044	568.144,57	2.758.356,78	51.181,38	-2.190.212,21	0,00	-2.190.212,21
2045	565.202,92	2.847.205,14	50.915,39	-2.282.002,23	0,00	-2.282.002,23
2046	562.599,17	2.904.810,49	50.680,14	-2.342.211,32	0,00	-2.342.211,32
2047	561.697,40	2.928.214,76	50.601,21	-2.366.517,36	0,00	-2.366.517,36
2048	562.009,55	2.930.925,59	50.633,32	-2.368.916,04	0,00	-2.368.916,04
2049	563.384,36	2.947.234,19	50.753,78	-2.383.849,83	0,00	-2.383.849,83
2050	563.526,66	2.952.664,39	50.772,18	-2.389.137,74	0,00	-2.389.137,74
2051	563.121,15	2.934.407,72	50.741,63	-2.371.286,57	0,00	-2.371.286,57
2052	564.644,36	2.914.382,61	50.887,31	-2.349.738,25	0,00	-2.349.738,25
2053	565.601,05	2.902.804,88	50.982,40	-2.337.203,83	0,00	-2.337.203,83
2054	566.222,56	2.883.960,17	51.047,96	-2.317.737,61	0,00	-2.317.737,61
2055	566.861,55	2.888.633,89	51.109,71	-2.321.772,34	0,00	-2.321.772,34
2056	565.703,34	2.865.355,16	51.011,76	-2.299.651,82	0,00	-2.299.651,82
2057	565.726,00	2.851.809,99	51.020,93	-2.286.083,98	0,00	-2.286.083,98
2058	565.167,17	2.823.397,91	50.983,10	-2.258.230,73	0,00	-2.258.230,73
2059	564.613,79	2.804.533,73	50.946,55	-2.239.919,94	0,00	-2.239.919,94
2060	563.270,89	2.740.079,70	50.838,90	-2.176.808,80	0,00	-2.176.808,80
2061	564.781,09	2.702.830,20	50.991,18	-2.138.049,11	0,00	-2.138.049,11
2062	564.670,65	2.639.289,40	50.996,51	-2.074.618,75	0,00	-2.074.618,75
2063	565.490,65	2.586.014,38	51.086,63	-2.020.523,73	0,00	-2.020.523,73
2064	565.722,23	2.517.490,28	51.123,29	-1.951.768,05	0,00	-1.951.768,05
2065	566.614,50	2.446.415,73	51.219,85	-1.879.801,23	0,00	-1.879.801,23
2066	568.319,09	2.376.422,55	51.389,96	-1.808.103,45	0,00	-1.808.103,45
2067	568.853,42	2.367.425,83	51.422,51	-1.798.572,41	0,00	-1.798.572,41
2068	564.209,32	2.298.495,85	51.015,21	-1.734.286,54	0,00	-1.734.286,54
2069	562.319,78	2.237.909,89	50.857,67	-1.675.590,12	0,00	-1.675.590,12
2070	564.139,34	2.255.739,40	51.020,12	-1.691.600,06	0,00	-1.691.600,06

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
2008	6.407.735,06	9.077.393,00	511.391,47	-3.181.049,41	0,00	-489.392,22
2009	6.251.469,73	12.975.319,25	497.247,27	-6.723.849,52	0,00	-6.723.849,52
2010	6.262.787,40	13.606.213,62	497.764,17	-7.343.426,21	0,00	-7.343.426,21
2011	6.263.020,80	14.244.063,63	497.419,89	-7.981.042,83	0,00	-7.981.042,83
2012	6.277.533,92	14.561.611,30	498.344,35	-8.284.077,38	0,00	-8.284.077,38
2013	6.227.752,46	15.814.394,10	493.551,70	-9.586.641,65	0,00	-9.586.641,65
2014	6.205.528,92	16.756.486,39	491.195,25	-10.550.957,47	0,00	-10.550.957,47
2015	6.141.899,82	18.353.373,38	485.194,14	-12.211.473,56	0,00	-12.211.473,56
2016	6.072.889,10	19.898.771,26	478.761,77	-13.825.882,17	0,00	-13.825.882,17
2017	6.056.421,59	20.350.291,87	477.072,36	-14.293.870,28	0,00	-14.293.870,28
2018	6.007.044,51	21.340.898,67	472.500,80	-15.333.854,17	0,00	-15.333.854,17
2019	5.993.318,50	21.677.007,77	471.105,20	-15.683.689,27	0,00	-15.683.689,27
2020	5.975.884,99	22.064.423,02	469.441,75	-16.088.538,03	0,00	-16.088.538,03
2021	5.942.302,69	22.587.896,84	466.398,30	-16.645.594,15	0,00	-16.645.594,15
2022	5.918.166,60	23.117.663,75	464.123,56	-17.199.497,15	0,00	-17.199.497,15
2023	5.908.400,06	23.180.813,99	463.211,57	-17.272.413,93	0,00	-17.272.413,93
2024	5.909.816,52	23.120.627,09	463.255,79	-17.210.810,57	0,00	-17.210.810,57
2025	5.909.534,74	23.213.618,21	463.073,27	-17.304.083,47	0,00	-17.304.083,47
2026	5.906.318,90	23.173.941,21	462.665,08	-17.267.622,31	0,00	-17.267.622,31
2027	5.925.730,03	22.933.315,38	464.220,60	-17.007.585,35	0,00	-17.007.585,35
2028	5.933.489,55	22.685.874,67	464.854,75	-16.752.385,13	0,00	-16.752.385,13
2029	5.951.713,65	22.419.195,96	466.346,27	-16.467.482,30	0,00	-16.467.482,30
2030	5.981.027,37	21.948.482,72	468.840,87	-15.967.455,35	0,00	-15.967.455,35
2031	5.999.434,82	21.423.212,23	470.484,04	-15.423.777,41	0,00	-15.423.777,41
2032	6.026.529,65	20.810.492,56	472.881,48	-14.783.962,91	0,00	-14.783.962,91
2033	6.062.511,12	20.173.585,73	475.986,76	-14.111.074,61	0,00	-14.111.074,61
2034	6.088.581,80	19.661.681,86	478.259,70	-13.573.100,06	0,00	-13.573.100,06
2035	6.112.566,23	19.169.284,98	480.371,17	-13.056.718,75	0,00	-13.056.718,75
2036	6.132.075,91	18.855.392,08	482.052,14	-12.723.316,17	0,00	-12.723.316,17
2037	6.135.259,46	18.832.841,83	482.253,18	-12.697.582,37	0,00	-12.697.582,37
2038	6.124.554,49	18.370.185,08	481.586,65	-12.245.630,58	0,00	-12.245.630,58
2039	6.144.022,86	18.159.015,96	483.248,95	-12.014.993,10	0,00	-12.014.993,10
2040	6.139.524,28	17.646.164,50	483.142,83	-11.506.640,22	0,00	-11.506.640,22
2041	6.154.690,09	17.373.749,02	484.485,69	-11.219.058,93	0,00	-11.219.058,93
2042	6.154.163,49	17.118.717,43	484.589,20	-10.964.553,94	0,00	-10.964.553,94

Ano	Receita	Despesas	Despesa Administrativa	Resultado	Juro	Saldo
2043	6.148.506,87	16.756.165,81	484.333,72	-10.607.658,94	0,00	-10.607.658,94
2044	6.153.766,02	16.544.638,76	484.911,15	-10.390.872,74	0,00	-10.390.872,74
2045	6.145.353,84	16.142.260,28	484.415,85	-9.996.906,44	0,00	-9.996.906,44
2046	6.158.273,03	16.319.330,53	485.406,03	-10.161.057,50	0,00	-10.161.057,50
2047	6.121.435,65	16.181.946,98	482.584,05	-10.060.511,33	0,00	-10.060.511,33
2048	6.108.278,47	15.864.820,28	481.724,88	-9.756.541,81	0,00	-9.756.541,81
2049	6.111.230,14	15.587.830,05	482.127,17	-9.476.599,91	0,00	-9.476.599,91
2050	6.114.119,29	15.599.996,54	482.450,41	-9.485.877,26	0,00	-9.485.877,26
2051	6.095.026,01	15.520.638,07	481.016,22	-9.425.612,06	0,00	-9.425.612,06
2052	6.086.428,94	15.541.186,34	480.388,38	-9.454.757,41	0,00	-9.454.757,41
2053	6.067.074,41	15.389.707,44	478.970,47	-9.322.633,03	0,00	-9.322.633,03
2054	6.067.582,72	15.505.956,79	479.039,18	-9.438.374,07	0,00	-9.438.374,07
2055	6.039.209,21	15.289.138,68	476.904,19	-9.249.929,47	0,00	-9.249.929,47
2056	6.044.861,80	15.061.364,34	477.471,83	-9.016.502,54	0,00	-9.016.502,54
2057	6.050.690,95	14.894.392,83	478.034,51	-8.843.701,87	0,00	-8.843.701,87
2058	6.057.873,39	14.845.410,61	478.673,91	-8.787.537,21	0,00	-8.787.537,21
2059	6.052.868,72	14.635.942,41	478.369,09	-8.583.073,69	0,00	-8.583.073,69
2060	6.063.850,47	14.880.148,89	479.195,76	-8.816.298,41	0,00	-8.816.298,41
2061	6.030.791,52	14.775.967,47	476.574,87	-8.745.175,94	0,00	-8.745.175,94
2062	6.033.680,17	14.728.135,24	476.854,37	-8.694.455,07	0,00	-8.694.455,07
2063	6.014.406,41	14.710.054,33	475.334,60	-8.695.647,92	0,00	-8.695.647,92
2064	6.007.370,86	14.522.808,40	474.843,17	-8.515.437,54	0,00	-8.515.437,54
2065	6.004.573,23	14.383.798,29	474.668,71	-8.379.225,06	0,00	-8.379.225,06
2066	6.002.132,81	14.134.251,21	474.623,40	-8.132.118,40	0,00	-8.132.118,40
2067	5.995.243,88	13.722.434,48	474.182,25	-7.727.190,61	0,00	-7.727.190,61
2068	6.014.812,60	13.410.284,14	475.841,96	-7.395.471,54	0,00	-7.395.471,54
2069	6.018.333,95	13.197.420,24	476.188,67	-7.179.086,29	0,00	-7.179.086,29
2070	6.017.699,09	12.984.679,29	476.218,70	-6.966.980,20	0,00	-6.966.980,20

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 Araponga/MG

Atuário Responsável:

**Gustavo Carrozzino
Miba 1.018 MTb/RJ**

Brasília, agosto de 2008.

I.	Nota Técnica – Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário.....	76
I.1.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Aposentadoria (Rever. aos Dependentes).....	76
I.2.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Apos. por Invalidez (Reversão aos Dependentes)	77
I.3.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Pensão Concedido aos Dependentes do Servidor	78
I.4.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Auxílio-Reclusão	79
I.5.	Custo Normal Anual dos Benefícios de Salário Maternidade	79
I.6.	Custo Normal dos Benefícios de Auxílio Doença.....	80
I.7.	Custo Normal Total Líquido.....	80
I.8.	RMBaC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes.....	81
I.9.	RMBC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes.....	81
I.10.	RMBC Calculada para Aposentadoria por Invalidez Reversível aos Dependentes	82
I.11.	RMBC Calculado para Pensão.....	82
I.12.	Passivo Atuarial Infundado (PAI)	83
I.13.	Custo Líquido Total (CLT) como Percentual da Folha de Salários.....	84
I.14.	Bibliografia	84
II.	Projeção de Quantitativo de Participantes e Valores.	85
II.1.	Probabilidades fundamentais utilizadas para o cálculo de projeções.....	85
II.2.	Probabilidades absolutas	85
II.3.	Outras definições.....	86
II.4.	Projeção do quantitativo de servidores e de seus dependentes.....	86
III.	<i>Ativos Atuais</i>	86
IV.	<i>Aposentados Atuais</i>	87
V.	<i>Ativos Futuros</i>	87
V.1.	Projeção dos Ativos Atuais e dos demais grupos formados a partir deste.....	87
VI.	<i>Projeção dos Ativos Atuais</i>	87
VII.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Ativos Atuais</i>	88
VIII.	<i>Projeção dos Inválidos dos Ativos Atuais</i>	88
IX.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Atuais</i>	89
X.	<i>Projeção dos Aposentados dos Ativos Atuais</i>	89
XI.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Atuais</i>	89
XI.1.	Projeção dos Aposentados e Pensionistas Atuais e dos grupos formados a partir destes.....	90
XII.	<i>Projeção dos Pensionistas Atuais</i>	90
XIII.	<i>Projeção dos Aposentados Atuais</i>	90
XIV.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados Atuais</i>	91
XIV.1.	Projeção dos ativos futuros e dos grupos formados a partir destes	91
XV.	<i>Projeção de Ativos Futuros</i>	91
XVI.	<i>Projeção dos Futuros Pensionistas provenientes dos Ativos Futuros</i>	92
XVII.	<i>Projeção dos Futuros Aposentados provenientes dos Ativos Futuros</i>	92
XVIII.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Aposentados provenientes dos Ativos Futuros</i>	93
XIX.	<i>Projeção dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros</i>	93
XX.	<i>Projeção dos Pensionistas dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros</i>	93

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);

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

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

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

- 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:

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

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

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

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

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

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

- Método de Financiamento: Repartição por Capitais de Cobertura;

Para os servidores com salários de contribuição igual ou inferior a R\$ 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:

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

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:

$${}_{aposen-inv\u00e1lidos} (RMBC)_x = \sum l_{x, k} B_x * 13 * (\ddot{a}_x^i + \ddot{a}_{x-k} - \sum_{t=21-z}^w v^t p_x^{i(*)} * t p_{x-k})$$

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

$${}_{aposen-inv\u00e1lidos} (RMBC) = \sum l_{x, z, k} B_x * 13 * (\ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z} \ddot{a}_x^i + {}_{21-z} \ddot{a}_{x-k} - \sum_{t=21-z}^w v^t p_x^{i(*)} * t p_{x-k})$$

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

$${}_{aposen-inv\u00e1lidos} (RMBC)_x = \sum l_{x, z} B_x * 13 * (\ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z} \ddot{a}_x^i)$$

I.11. RMBC Calculado para Pensão

No cálculo desta reserva foram considerados os seguintes critérios:

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

$${}_{pens\u00e3o} (RMBC) = \sum l_{x, z} B_x * 13 * (\ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z} \ddot{a}_{x-k})$$

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

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

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

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

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

I.12. Passivo Atuarial Infundado (PAI)

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

$$(PAI)_t = (PA)_t - (Ativos_Financeiros)_t$$

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

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

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

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

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

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

I.14. Bibliografia

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

II. Projeção de Quantitativo de Participantes e Valores.

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

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

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

II.2. Probabilidades absolutas

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

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

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

II.3. Outras definições

As definições abaixo serão utilizadas nas fórmulas descritas a seguir:

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

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

III. Ativos Atuais

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

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

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

IV. Aposentados Atuais

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

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

V. Ativos Futuros

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

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

VI. Projeção dos Ativos Atuais

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

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

- 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):

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

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

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

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

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

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

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

XVI. Projeção dos Futuros Pensionistas provenientes dos Ativos Futuros

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

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

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

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

XVII. Projeção dos Futuros Aposentados provenientes dos Ativos Futuros

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

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

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

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

XVIII. Projeção dos Pensionistas dos Aposentados provenientes dos Ativos Futuros

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

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

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

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

XIX. Projeção dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros

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

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

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

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

XX. Projeção dos Pensionistas dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros

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

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

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

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

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

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

Atuário Responsável:

Gustavo Carrozzino
Miba 1.018 MTb/RJ