
AVALIAÇÃO ATUARIAL 2013

*REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO
DE
QUATIS - RJ*



1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1 Objetivo	4
1.2 Conceitos e Definições.....	5
1.3 Categoria de segurados	6
2. LEGISLAÇÃO PERTINENTE	7
3. RESUMO DO PLANO DE BENEFÍCIOS	8
3.1 Tipos de benefícios	8
3.2 Regras de elegibilidade e manutenção dos benefícios.....	8
3.3 Aposentadoria por tempo de contribuição e idade	8
3.4 Aposentadoria por Idade	10
3.5 Aposentadoria Compulsória.....	10
3.6 Aposentadoria por invalidez.....	10
3.7 Pensão por morte	11
4. PLANO DE CUSTEIO ATUAL	12
4.1 Contribuição Normal dos Ativos, Aposentados e Pensionistas.	12
4.2 Contribuição Normal do Ente	12
4.3 Contribuição Especial do Ente	13
4.4 Administração.....	13
4.5 Compensação Previdenciária.....	13
5. FUNDAMENTOS TÉCNICOS	14
6. RESULTADOS INICIAIS	16
6.1 Apuração do Ativo líquido do plano	16
6.2 Balanço Atuarial	18
7. CRESCIMENTO SALARIAL	23
8. REVISÃO DO PLANO DE CUSTEIO.....	24
8.1 Contribuição Normal dos Ativos, Aposentados e Pensionistas.....	24
8.2 Contribuição Normal do Ente	24
8.3 Contribuição Especial do Ente	25
8.4 Administração	25
8.5 Compensação Previdenciária.....	25
9. PARECER ATUARIAL	26
ANEXO 1 - NOTA TÉCNICA DE METODOLOGIA ATUARIAL	29
1. NOTA TÉCNICA ATUARIAL	30
2. FUNÇÕES BIOMÉTRICAS.....	31
1.1. Funções biométricas básicas.....	31
2.2. Funções biométricas para o grupo dos ativos.....	31
2.3. Outras funções biométricas	32
3. REGIME DE CAPITALIZAÇÃO – CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO.....	33
3.1. Aposentadoria por tempo de contribuição, idade e compulsória.....	33
3.2. Pensão por morte de aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória.....	34
4. REGIME DE CAPITAIS DE COBERTURA	35
4.1. Aposentadoria por invalidez.....	35
4.2. Pensão por morte de invalidez.....	35
4.3. Pensão por morte de ativos.....	36
5. PROVISÃO DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS – INATIVOS E PENSIONISTAS.....	37
5.1. Provisão matemática para aposentadoria por tempo de contribuição, idade ou compulsória e sua respectiva reversão em pensão	37
5.2. Provisão matemática para aposentadoria por invalidez e respectiva reversão em pensão	37
5.3. Provisão matemática para pensão.....	37
6. AUXÍLIOS	38
6.1. Auxílio-doença.....	38
6.2. Auxílio-Reclusão	39
6.3. Salário-maternidade	40
6.4. Salário família	40
7. CUSTO TOTAL PERCENTUAL	42
7.1. Custo Normal	42
7.2. Déficit Atuarial a amortizar	42
7.3. Custo suplementar - Parcela do déficit atuarial em percentual – Método Price	42
7.4. Custo suplementar - Parcela do déficit atuarial em percentual – Método Exponencial.....	42
7.5. Custo total.....	42
8. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	43
8.1. A pagar Benefícios a Conceder	43

8.2. A pagar Benefícios Concedidos	43
8.3. A receber Benefícios a Conceder.....	44
8.4. A receber Benefícios Concedidos.....	45
9. PROJEÇÃO DE RECEITAS E DESPESAS	46
9.1 Projeção das despesas.....	46
9.1.1 Ativos	46
9.1.1.1 Futuras aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória	46
9.1.1.2 Pensão de futuras aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória	46
9.1.1.3 Futuras aposentadorias por invalidez	46
9.1.1.4 Pensão de futuras aposentadorias por invalidez	46
9.1.1.5 Pensão por morte de ativos.....	46
9.1.2 Inativos	46
9.1.2.1 Aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória.....	46
9.1.2.2. Pensão por morte de aposentados por tempo de contribuição, idade	47
9.1.2.3. Aposentados por invalidez.....	47
9.1.2.4. Pensão por morte de aposentados inválidos	47
9.1.3 Pensionistas.....	47
9.2 Projeções das receitas.....	47
9.2.1 Ativos	47
9.2.1.1 Receita de ativos e do ente.....	47
9.2.1.2 Receita de futuras aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória	47
9.2.1.3 Receita de pensão de futuras aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória	47
9.2.1.4 Receita de futuras aposentadorias por invalidez	48
9.2.1.5 Receita de pensão de futuras aposentadorias por invalidez.....	48
9.2.1.6 Receita de pensão por morte de ativos	48
9.2.2 Inativos	48
9.2.2.1 Receita de aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória.....	48
9.2.2.2 Receita de pensão por morte de aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória.....	48
9.2.2.3 Receita de aposentados por invalidez.....	48
9.2.2.4 Receita de pensão por morte de aposentados por inválidos	48
9.2.3 Pensionistas.....	48
10. SIMBOLOGIA.....	49
ANEXO 2 – NOTA TÉCNICA DE ANÁLISE E DEFINIÇÃO	52
1. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS E FINANCEIRAS	53
2. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS	54
2.1. Tábua de Mortalidade de Válidos (Geral)	54
2.2. Tábua de Mortalidade de Inválidos	55
2.3. Tábua de Entrada em Invalidez	56
2.4. Tábua de Morbidez	57
2.5. Composição Familiar	57
2.6. Hipótese de Reclusão	57
2.7. Hipótese de Desligamento.....	57
2.8. Tábuas Utilizadas	59
3. HIPÓTESES FINANCEIRAS	63
3.1. Taxa de Juros	63
3.2. Capacidade Salarial.....	63
3.3. Crescimento Real de Salários	63
3.4. Recomposição dos Benefícios.....	64
3.5. Capacidade de Benefícios	64
3.6. Crescimento Real dos Benefícios.....	64
ANEXO 3 - ANÁLISE DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA DA POPULAÇÃO.....	65
1. ANÁLISE DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA DA POPULAÇÃO.....	66
1.1. Dados fornecidos	66
1.2. Variação da massa de segurados.....	66
1.3. Estatística da população.....	66
ANEXO 4 - PROJEÇÃO MONETÁRIA	72
1. PROJEÇÃO MONETÁRIA.....	73
1.1. Projeções das Receitas e Despesas Previdenciárias.....	- 73 -
1.2. Projeção – Tribunal de Contas.....	74

1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº. 9.717, de 27 de novembro de 1998, e a Emenda Constitucional nº. 20, de 16 de dezembro do mesmo ano, introduziram profundas mudanças estruturais nos regimes próprios de previdência social, a previdência dos servidores públicos, com destaque a obrigatoriedade do caráter contributivo dentro de padrões atuarialmente definidos, abrangendo a transparência técnica, o equilíbrio e o planejamento prévio.

As concessões de benefícios sem contrapartida contributiva correspondente, constituiu um dos fatores que estimularam de forma agressiva o desequilíbrio atuarial e financeiro do padrão previdenciário instalado até o momento.

Ao estabelecer normas gerais para a organização e funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência Social, a Lei nº. 9.717/98 propiciou ainda a sua necessária e desejável padronização normativa e conceitual em relação ao Regime Geral de Previdência Social.

Com a consolidação da Emenda nº. 20/98 nasce um modelo previdenciário estabelecido na necessidade de equilíbrio financeiro e atuarial e na impossibilidade de conceder benefícios distintos do Regime Geral de Previdência Social, o que proporciona uma estrutura mais sólida ao sistema.

Para tal equilíbrio, a Avaliação Atuarial é instrumento imprescindível, pois, a partir dos resultados, é possível apontar caminhos para a elaboração de um plano de financiamento e gestão, dentro dos limites impostos pela legislação.

É neste cenário que se enquadra o estudo desenvolvido, da avaliação da situação financeira e atuarial do Instituto, com a indicação do respectivo Plano de Custeio necessário para o exercício de 2013, do Regime Próprio de Previdência do Município.

1.1 Objetivo

Este relatório tem por objetivo a apresentação do estudo atuarial relativo ao encerramento do exercício de 2012, com a indicação do respectivo Plano de Custeio necessário para o exercício de 2013, que prestigie o equilíbrio e a perpetuidade do modelo, por meio de:

- análise do plano de custeio do plano;
- análise dos regimes e métodos vigentes e sua razoabilidade para cada benefício;
- análise da razoabilidade das premissas e hipóteses atuariais, estruturais, econômicas e financeiras vigentes;
- levantamento da necessidade do redimensionamento das contribuições normais e suplementares;
- análise do nível de solvência e do equilíbrio atuarial e financeiro;
- estimação das provisões matemáticas; e
- estabelecimento de modelo de amortização para o custeio suplementar dos benefícios oferecidos caso o regime apresente déficit atuarial.

Com o intuito de melhor ilustrar o trabalho, no decorrer do texto são apresentados, os seguintes tópicos:

- conceitos e definições;

4

- premissas legais, técnicas e estruturais;
- estatística do grupo, estabelecida de acordo com a base cadastral fornecida pela unidade gestora;
- plano de benefícios avaliado;
- metodologia utilizada - Nota Técnica Atuarial;
- resultado financeiro e atuarial de acordo com o plano de custeio vigente ou sugerido;
- comparativo dos resultados das três últimas avaliações;
- projeções das receitas e despesas previdências; e
- parecer técnico

1.2 Conceitos e Definições

Para fins deste estudo conceitua-se como:

Regime Próprio de Previdência Social – RPPS - modelo de previdência social dos servidores públicos de cargo efetivo da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, e dos militares dos estados e do Distrito Federal, incluídas suas autarquias e fundações;

Segurados - servidores e beneficiários regularmente inscritos no regime que podem usufruir de seus benefícios conforme a legislação pertinente;

Segurados Ativos - servidores de cargo de provimento efetivo, segurados do regime, em plena atividade profissional;

Segurados Inativos ou Aposentados - segurados do regime, em gozo de algum dos benefícios de prestação continuada do plano;

Dependentes - beneficiários com vínculo direto com os segurados regularmente inscritos no regime como dependentes;

Pensionistas - dependentes de segurados que auferem benefício de pensão por morte;

Remuneração de contribuição - remuneração sobre o qual incide a alíquota de contribuição do segurado;

Ativo líquido - bens e direitos, líquidos dos exigíveis operacionais, contingenciais e fundos;

Regimes Financeiros - critérios atuarias de fixação de receitas de sustentação dos encargos do plano;

Métodos de Financiamento - distribuição do nível de receitas dentro de um determinado período;

Plano de Custeio - definição das fontes de recursos necessárias para o financiamento dos benefícios ofertados pelo Plano e para administração do Regime representadas pelas contribuições normal, especial ou suplementar e administrativa;

Contribuição Normal - receita definida para sustentar as despesas normais do Plano, ou seja, aquelas relacionadas às necessidades financeiras futuras a partir da data da avaliação atuarial;

Contribuição Especial ou Suplementar - receita definida para sustentar as despesas com serviços passados ou amortizar déficits;

Custo Normal - despesas normais do Plano, ou seja, aquelas relacionadas às necessidades financeiras futuras a partir da data da avaliação atuarial;

Custo Especial ou Suplementar - despesas com o serviço passado ou com insuficiências apuradas na avaliação atuarial;

Serviço Passado - parcela do passivo atuarial correspondente ao período anterior ao ingresso do Segurado no RPPS;

Passivo Atuarial - montante de todos os compromissos do Plano descontado de todas as contribuições futuras;

Provisão Matemática - montante de recursos atuarialmente calculados que expressa a obrigação do Plano para com seus segurados em uma determinada data, líquida das contribuições normais futuras;

Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - diferença entre o valor atual dos compromissos futuros dos segurados inativos e pensionistas e o valor atual das contribuições normais futuras dos respectivos segurados inativos e pensionistas;

Provisão Matemática de Benefício a Conceder - diferença entre o valor atual dos futuros benefícios dos segurados ativos e o valor atual das contribuições normais futuras destinadas à sua cobertura;

Déficit Técnico - diferença, quando negativa, entre Ativo Líquido e o Passivo Atuarial;

Superávit Técnico - diferença, quando positiva, entre Ativo Líquido e o Passivo Atuarial;

Mínimo Atuarial ou Meta Atuarial - rentabilidade mínima considerada no estudo atuarial para o retorno dos investimentos do Ativo Líquido.

1.3 Categoria de segurados

Segundo informações fornecidas pelo Instituto, existem segurados ativos, inativos, respectivos dependentes e pensionistas. Os cálculos, estimação das reservas e custeios, dos benefícios foram realizados apenas para os grupos cuja responsabilidade e ônus dos benefícios cabem ao Regime, conforme a Legislação pertinente.

2. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Para elaborar a presente avaliação atuarial utilizou-se de base, dentre outras, os seguintes normativos:

- Constituição Federal Brasileira, destacando a Emenda Constitucional nº. 20, de dezembro de 1998, Emenda Constitucional nº. 41, de dezembro de 2003 e Emenda Constitucional nº. 47, de julho de 2005;
- Lei nº. 9.717, 27 de novembro de 1998, dispõe das regras gerais de organização e funcionamento do RPPS;
- Lei nº. 10.887, 18 de junho de 2004, dispõe sobre aplicação de disposições da EC nº. 41/03;
- Lei nº. 9.796, de 5 de maio de 1999, dispõe sobre compensação previdenciária;
- Orientação Normativa SPS nº 02, de 31 de março de 2009;
- Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008, que dispõe sobre os normativos aplicáveis às avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS, define parâmetros para a segregação de massa e dá outras providências; e
- Portaria nº 402, de 10 de dezembro de 2008, que disciplina os parâmetros e diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos, ocupantes de cargos efetivos da União, do Distrito Federal e dos Municípios em cumprimento das Leis nº 9.717, de 1998 e nº 10.887, de 2004.
- Portaria nº 21 de 16 de janeiro de 2013 D.O.U. 18.01.2013, que altera a Portaria MPS/GM nº 204, de 10 de julho de 2008; a Portaria MPS/GM nº 402, de 10 de dezembro de 2008; e a Portaria MPS/GM nº 403, de 10 de dezembro de 2008.
- Portaria nº 15 de 10 de janeiro de 2013, dispõe sobre o salário mínimo e o reajuste dos benefícios.
- Lei Municipal 520 de 14 de junho de 2006 dispõe sobre a reorganização do Regime de Previdência Social dos Servidores Públicos do Município de Quatis.
- Lei Municipal 568 de 13 de setembro de 2007, dispõe sobre alteração do artigo 98 da Lei Municipal nº 520.
- Lei Municipal 717 de 17 de dezembro de 2010, dispõe sobre o plano de custeio do Regime de Previdência Social dos Servidores Públicos do Município de Quatis.
- Lei Municipal 748 de 27 de julho de 2011, dispõe sobre a contribuição especial.

3. RESUMO DO PLANO DE BENEFÍCIOS

3.1 Tipos de benefícios

Os benefícios assegurados pelo RPPS, conforme o art. 18 da Lei nº 520 de 14 de junho de 2006, em acordo com o previsto no artigo 51 da Orientação Normativa SPS nº 02. De 31 de março de 2009, são:

I - quanto ao servidor:

- a) aposentadoria por invalidez;
- b) aposentadoria compulsória;
- c) aposentadoria voluntária por idade e tempo de contribuição;
- d) aposentadoria voluntária por idade;
- e) aposentadoria especial;
- f) auxílio-doença;
- g) salário-família; e
- h) salário-maternidade.

II - quanto ao dependente:

- a) pensão por morte; e
- b) auxílio-reclusão.

3.2 Regras de elegibilidade e manutenção dos benefícios.

Para o cálculo, a elegibilidade e a manutenção dos benefícios foram consideradas no que foi pertinente as regras de transição, permanentes e de direito adquirido previstas na Constituição Federal com redações acrescentadas pela Emenda Constitucional nº. 20/1998, Emenda Constitucional nº. 41/2003 e Emenda Constitucional nº. 47/2005, de acordo com o apresentado nos tópicos a seguir.

3.3 Aposentadoria por tempo de contribuição e idade

A aposentadoria por tempo de contribuição e idade consiste em garantir uma renda mensal vitalícia ao segurado, depois de satisfeitas as condições necessárias para sua concessão.

a) Regra de transição.

O servidor que tenha ingressado no serviço público até 31/12/2003 poderá aposentar-se com proventos integrais, que corresponderão à totalidade da remuneração do servidor no cargo que se der a aposentadoria, desde que preencha concomitantemente os seguintes requisitos.

- se homem, idade de 60 anos e tempo de contribuição de 35 anos;
- se mulher, idade de 55 anos e tempo de contribuição de 30 anos;

- 20 anos de serviço público;
- 10 anos de carreira;
- 5 anos no cargo que se der a aposentadoria.

O segurado-ativo professor que comprove, exclusivamente, tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio terá os requisitos de idade e tempo de contribuição reduzido em cinco anos.

b) Regra de Transição

O servidor que tenha ingressado no cargo efetivo até 16 de dezembro de 1998 poderá aposentar-se com os proventos, limitados do servidor no cargo efetivo, calculados a partir da média aritmética simples de 80% de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde início das contribuições, se posterior àquela competência, desde que atenda os seguintes requisitos:

- se homem, idade de 53 anos e tempo de contribuição de 35 anos;
- se mulher, idade de 48 anos e tempo de contribuição de 30 anos;
- 5 anos no cargo que se der a aposentadoria; e
- acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16 de dezembro de 1998, para atingir o tempo total de contribuição.

Para o segurado-ativo professor que comprove, exclusivamente, tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio terá os requisitos de tempo de contribuição acrescidos de 17% se homem e 20% se mulher do tempo de efetivo exercício até 16 de dezembro de 1998.

Para os Magistrados, membros do Ministério Público e do TCU terão os requisitos de tempo de contribuição acrescidos de 17% se homem e 20% se mulher do tempo de efetivo exercício até 16 de dezembro de 1998.

c) Regra permanente

Com o provento limitado à remuneração de efetivo do respectivo servidor, calculado a partir da média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a 80% de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde início das contribuições, se posterior àquela competência, desde que acumule os seguintes requisitos:

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

O segurado-ativo professor que comprove, exclusivamente, tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio terá os requisitos de idade e tempo de contribuição reduzida em cinco anos.

As remunerações consideradas no cálculo do valor inicial do provento terão os seus valores atualizados mês a mês de acordo com a variação integral Índice Nacional de Preço ao Consumidor – INPC, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

3.4 Aposentadoria por Idade

Com o provento limitado à remuneração de efetivo do respectivo servidor, calculado a partir da média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a 80% de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde início das contribuições, se posterior àquela competência, proporcional ao tempo de contribuição, desde que atenda aos seguintes requisitos:

- se homem, idade 65 anos;
- se mulher, idade de 60 anos;
- 10 anos no efetivo do serviço público;
- 5 anos no cargo efetivo em que se der a aposentadoria.

As remunerações consideradas no cálculo do valor inicial do provento terão os seus valores atualizados mês a mês de acordo com a variação integral do Índice Nacional de Preço ao Consumidor – INPC, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

3.5 Aposentadoria Compulsória

O segurado aposenta compulsoriamente aos 70 anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição limitado à remuneração de efetivo do respectivo servidor, calculado a partir da média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a 80% de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde início das contribuições.

3.6 Aposentadoria por invalidez

A aposentadoria por invalidez consiste em uma renda mensal vitalícia ao segurado que foi considerado totalmente inválido para o exercício da atividade remunerada e incapaz de readaptação, em exame médico realizado por uma junta médica indicada pelo regime. A renda ser-lhe-á paga enquanto permanecer na condição de inválido, podendo ser proporcional ou integral de acordo com os normativos legais.

O benefício de invalidez permanente será com proventos proporcionais ao tempo de contribuição, exceto decorrente de acidente de serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável na forma da lei.

3.7 Pensão por morte

A pensão por morte consiste em uma renda mensal, vitalícia ou temporária, de acordo com a situação do(s) beneficiário(s) do segurado, quando do seu falecimento, correspondendo a:

- a) totalidade dos proventos percebidos pelo aposentado na data anterior a do óbito, até o limite máximo estabelecido para os benefícios do RGPS, acrescida de setenta por cento da parcela excedente a este limite; ou
- c) totalidade da remuneração do servidor efetivo a data anterior à do óbito, até o limite máximo estabelecido para os benefícios do regime geral de previdência social, acrescido de setenta por cento da parcela excedente a este limite, se o falecimento ocorrer quando o servidor ainda estiver em atividade.

4. PLANO DE CUSTEIO ATUAL

Inicialmente, para a verificação do equilíbrio atuarial do Plano em 31/12/2012, foi considerado neste estudo que o **Plano de Custeio, aprovado conforme a LEI Nº. 527/2006**, a seguir discriminado, **seja mantido** em obediência ao parágrafo 6º, do artigo 17 da Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008,

“Art. 17

(...)

§ “6º O resultado atuarial deverá ser apurado considerando as alíquotas de contribuição e outros aportes que estejam sendo efetivamente praticados pelo RPPS na data base da avaliação atuarial”.

4.1 Contribuição Normal dos Ativos, Aposentados e Pensionistas.

Conforme a **LEI Nº. 527/2006**, os segurados ativos devem contribuir mensalmente, inclusive sobre o 13º salário¹ no mês de dezembro de cada ano, com valor calculado pela aplicação sobre a remuneração de contribuição com base no percentual de 11%, de acordo com o artigo 1º da mencionada Lei.

Os aposentados e pensionistas devem contribuir mensalmente, inclusive sobre abono anual no mês de dezembro de cada ano, com valor calculado pela aplicação de 11% sobre o total do provento de aposentadoria e pensão que exceder o benefício máximo pago pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS

“Art. 1º

(...)

a contribuição mensal dos segurados para a manutenção do regime de previdência de que trata esta Lei, corresponde à alíquota de 11% (onze por cento), incidente sobre a base de cálculo das contribuições, conforme previsto em Lei, como também sobre gratificação natalina”.

4.2 Contribuição Normal do Ente

Conforme a **LEI Nº. 717/2010**, o Ente municipal deve contribuir mensalmente, inclusive sobre o 13º salário² no mês de dezembro de cada ano, com valor calculado pela aplicação sobre a remuneração de contribuição com base no percentual de 14,00%, de acordo com o artigo 1º da mencionada Lei.

“Art. 2º

(...)

a contribuição mensal do Município, através dos órgãos dos Poderes Executivo e Legislativo, inclusive autarquias e fundações públicas para manutenção do regime previdência social de que trata esta Lei, correspondente à alíquota de 14% (quatorze por cento), incidente sobre a base de cálculo das contribuições, conforme previstos em Lei, como também sobre a gratificação natalina”.

¹ A Contribuição sobre o 13º Salário deverá ser calculada separadamente do salário relativo à competência de dezembro.

² A Contribuição sobre o 13º Salário deverá ser calculada separadamente do salário relativo à competência de dezembro.

4.3 Contribuição Especial do Ente

Para o financiamento do déficit atuarial o Ente além da Contribuição Normal, deverá arcar com o custeio especial mensalmente, sobre o total da remuneração de contribuição com base nos percentuais a seguir, de acordo com o **artigo 1º, da Lei 748 de 27 de junho de 2011.**

ANO	Custo em % sobre a totalidade da remuneração de contribuição
2011	1,00%
2012	2,00%
2013	2,00%
2014	2,00%
2015 a 2045	2,50%

4.4 Administração

Para cobertura das despesas com a administração, foi considerado que sejam destinados 2% (dois por cento) de todas as remunerações, proventos e pensões dos respectivos segurados, ativos, inativos e pensionistas, de acordo com o artigo 2º da Lei 568/2007 em consonância com o artigo 15 da Portaria nº 402, de 10 de dezembro de 2008.

Desta forma, é conveniente que a previsão atuarial com gastos administrativos seja cumprida, sob pena de gerar problemas futuros de insuficiências de receitas ou excesso de receitas para a administração do Plano, assim, nesse enfoque, convém sugerir a adoção de estudos atuariais sobre os custos administrativos visando determinação das exatas fontes de despesas proporcionando assim melhor direcionamento dessa receita.

4.5 Compensação Previdenciária

Registra-se que até a última avaliação atuarial era computado nos cálculos das provisões matemáticas o valor atual do fluxo futuro a receber da compensação previdenciária.

Na presente avaliação foi considerada uma estimativa a partir da publicação da Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008, conforme a declaração fornecida pelo RPPS, de acordo com o artigo 11 da citada Portaria.

5. FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Para um grupo de segurados, a força de trabalho é reduzida pela saída do empregado por morte, invalidez, aposentadoria ou desligamento, sendo que estas são as tábuas de decrementos básicos utilizados numa modelagem atuarial que podem ser combinados ou utilizados isoladamente.

As tábuas decrementais são, em via de regra, resultados de grandes trabalhos de censo e ajustamentos elaborados, geralmente, por iniciativa de institutos/fundações de aposentadoria, seguradoras, universidades e pelo governo em vários países, sendo que, estes trabalhos podem ser usados pelos técnicos após a aplicação de testes que resultam na aderência dessas hipóteses a massa analisada.

Diante da natureza do estudo e das características do grupo analisado buscou-se identificar as contingências que mais se aproximam da população. Logo, a importância em analisar as experiências do Instituto no que diz respeito às estimativas das taxas de mortalidade de válidos e inválidos, da experiência de entrada em invalidez, crescimento real dos salários, rotatividade, dentre outros.

No caso do estudo proposto não foram realizados testes de aderência nas bases biométricas utilizadas por falta de um histórico consistente e que demonstrasse as estatísticas da variação da base cadastral do Instituto por um período mínimo de 5 (cinco) anos e pelo tamanho pequeno da população. Neste sentido, foram utilizados parâmetros mínimos estabelecidos pela legislação, observando o emprego da boa técnica atuarial de acordo com as peculiaridades do Plano.

De forma geral, salienta-se que as hipóteses biométricas e financeiras são dinâmicas, ou seja, existem componentes exógenos que não permitem que sejam estáticas no decorrer do tempo, sendo evidente, portanto, que a evolução de um plano previdenciário exige um processo de acompanhamento e aprimoramento constante de todas as hipóteses atuariais a ele inerentes.

Observe-se que muitos ajustes das hipóteses atuariais requeridos ao longo do tempo representam impactos financeiros, geralmente expressos sob a forma de déficits.

Não obstante, embora exijam significativos esforços para o seu equacionamento, deve-se sempre ter o pleno atendimento ao princípio conceitual de que as hipóteses atuariais devem guardar total relação com a dinâmica da massa segurada.

No Anexo 1 são apresentadas as metodologias atuariais escolhidas para a realização desta Avaliação Atuarial, bem como as respectivas justificativas técnicas para tanto, representando elas a forma de financiamento do Plano de acordo com as suas necessidades de capitalização.

No Anexo 2 são indicadas as Hipóteses Biométricas dimensionadas para a realização desta Avaliação Atuarial contemplando conforme já colocado, os aspectos mínimos expressos na legislação.

Por fim, no Anexo 2 ainda são indicadas as Hipóteses Financeiras para a realização desta Avaliação Atuarial, determinadas a partir de expectativas futuras da Política Econômica Nacional e de orientação do ente e do regime.

Em síntese, as Bases Técnicas desta Avaliação Atuarial são descritas no quadro a seguir, demonstrando-se sua variação em relação aos estudos atuariais anteriores:

Quadro 1 – Síntese das Bases Técnicas (Informações DRAA)

DISCRIMINAÇÃO	2.010	2.011	2.012	2.012
Data-Base dos Dados	12/2009	12/2010	12/2011	12/2012
Aposentadoria por idade, tempo de contribuição e compulsória	Capitalização Método Crédito Unitário Projetado	Capitalização Método Crédito Unitário Projetado	Capitalização Método Crédito Unitário Projetado	Capitalização Método Crédito Unitário Projetado
Aposentadoria por invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura
Pensão por morte de segurado ativo	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, tempo de contribuição e compulsória	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura	Capitalização Método Crédito Unitário Projetado
Pensão por morte de aposentado por invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura	Repartição de Capitais de Cobertura
Salário Família, Salário Maternidade, Auxílio Reclusão e Auxílio-Doença	Regime de Repartição Simples	Regime de Repartição Simples	Regime de Repartição Simples	Regime de Repartição Simples
Tabua de Mortalidade de Válidos	AT-1983 (Ambos os sexos) Agravada em 8%	AT-1983 (Ambos os sexos) Agravada em 8%	AT-1983 (Ambos os sexos) Agravada em 8%	AT-1983 (Ambos os sexos) Agravada em 8%
Tábua de Mortalidade de Invalidos	AT-1983 (Ambos os sexos) Agravada em 24%	AT-1983 (Ambos os sexos) Agravada em 24%	AT-1983 (Ambos os sexos) Agravada em 24%	AT-1983 (Ambos os sexos) Agravada em 24%
Tábua de entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Hipóteses de Desligamento do Plano	NULA	NULA	NULA	NULA
Tábua de Morbidez	Experiência	Experiência	Experiência	Não utilizada
Tabua de Herdeiros	Experiência	Experiência	Experiência	Experiência
Taxa de Juros	6% a.a.	6% a.a.	6% a.a.	6% a.a.
Índice de Recomposição Inflacionária dos Benefícios do Plano	INPC	INPC	INPC	INPC
Capacidade dos Benefícios do Plano	100%	100%	100%	100%
Crescimento Real dos Benefícios do Plano	NULO	NULO	NULO	NULO
Capacidade Salarial	100%	100%	100%	100%
Empresa de Consultoria Atuarial Responsável	Conexão	Conexão	Conexão	Conexão

6.RESULTADOS INICIAIS

Os resultados iniciais da avaliação atuarial devem registrar como se apresenta a atual situação financeiro e atuarial do plano de benefícios, para tanto considera-se:

- a base contábil referente a 31/12/2012 do plano fornecida pelo Regime.
- o Plano de Benefícios vigente em 31/12/2012, sintetizados nos itens 3 desta Avaliação;
- a manutenção do Plano de Custeio praticado no exercício de 2012, descrito no item 4 desta Avaliação, considerando a compensação Previdenciária a Receber;
- os métodos e hipóteses atuarias expostos no item 5, em conformidade com o anexo 2 dessa Avaliação;
- a base estatística relativa a 31/12/2012 sobre os Segurados, anexo 3 ;

6.1 Apuração do Ativo líquido do plano

Os dados contábeis foram retirados do Balancete fornecido pelo Regime Próprio de 31/12/2012, não sendo alvo de qualquer verificação por nossa parte, devendo ser validado por empresa especializada em auditoria contábil.

Cumpramos registrar que o Ativo Patrimonial, os Exigíveis e os Fundos influenciam nos resultados desta Avaliação Atuarial, levando em consideração que a partir deles é determinado o Ativo Líquido do Plano, conforme expressa os parágrafos 4º e 5º do artigo 17 da Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008, e, conseqüentemente, sua exatidão é fundamental para exato exame do equilíbrio econômico-atuarial do Plano de Previdência.

“Art. 17

(...)

§ 4º O resultado atuarial será obtido pela diferença entre o passivo atuarial e o ativo real líquido, sendo este representativo dos recursos já acumulados pelo RPPS

§ 5º Poderão ser incluídos como ativo real líquido os créditos a receber do ente federativo, desde que:

I - os valores estejam devidamente reconhecidos e contabilizados pelo ente federativo como dívida fundada com a unidade gestora do RPPS;

II - os valores tenham sido objeto de parcelamento celebrado de acordo com as normas gerais estabelecidas pelo Ministério da Previdência Social; e

III - o ente federativo esteja adimplente em relação ao pagamento das parcelas.”

Portanto entende-se que o Ativo Líquido do Plano pode ser calculado em conformidade com a equação explicitada a seguir:

Ativo Líquido = recursos já acumulados pelo RPPS + valores reconhecidos e contabilizados pelo ente como dívida fundada com o RPPS desde que esteja adimplente + valores de parcelamentos celebrados de acordo com os normativos do INSS.

Dessa forma os referidos dados contábeis indicaram que o Ativo líquido do Fundo Municipal de Previdência Social mostra em 31/12/2012 a quantia de R\$ 11.595.325,66 (onze milhões quinhentos e noventa e cinco mil, trezentos e vinte e cinco reais e sessenta e seis centavo), conforme demonstrado no quadro 2.

Quadro 2 – Apuração do Ativo Líquido

ATIVO LÍQUIDO	R\$ 10.338.717,76
Dívida do Ente/ Parcelamentos	R\$ 1.256.607,90
ATIVO LÍQUIDO TOTAL	R\$ 9.094.721,44

Conforme **Lei complementar nº 716/2010 de 17/12/2010** fica autorizado o Instituto de Previdência Municipal de Quatis a fixar o valor real a receber conforme:

Lei 716/2010

Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a celebrar **TERMO DE ACORDO DE CONFISSÃO E PARCELAMENTO DE DÉBITOS** com o Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Quatis - QUATIS PREV, em relação aos débitos a seguir enumerados:

I - Débito de contribuições previdenciárias apurados em auditoria da Secretaria de Previdência Social - SPS do Ministério da Previdência Social - MPS, por meio da Notificação de Auditoria-Fiscal - NAF nº 0371/2009 e seu anexo Relatório, no valor originário de **R\$ 393.766,34** (trezentos e noventa e três mil, setecentos e sessenta e seis reais e trinta e quatro centavos), conforme planilha do ANEXO à presente Lei.

II - Diferença de atualização de UFIQ (Unidade Fiscal de Quatis) apontada em auditoria da Secretaria de Previdência Social - SPS do Ministério da Previdência Social - MPS, por meio da Notificação de Auditoria-Fiscal - NAF nº 0371/2009 e seu anexo Relatório, no valor de **R\$ 286.175,67** (duzentos e oitenta e seis mil, cento e setenta e cinco reais e sessenta e sete centavos) inserto na planilha do ANEXO à presente Lei.

III - Débito referente ao excesso de despesas administrativas, referente ao exercício de 2008, apurado em auditoria da Secretaria de Previdência Social - SPS do Ministério da Previdência Social - MPS, por meio da Notificação de Auditoria-Fiscal - NAF nº 0371/2009 e seu anexo Relatório, no valor originário de **R\$ 77.351,61** (setenta e sete mil, trezentos e cinquenta e um reais e sessenta e um centavos), conforme planilha do ANEXO à presente Lei.

§ 1º A dívida referente ao inciso I, após atualizada por INPC/IBGE mais juros de 6% (seis por cento) ao ano para a posição de 31/07/2010, e acrescida da dívida do inciso II, perfazendo o valor consolidado de **R\$ 1.264.965,18** (um milhão, duzentos e sessenta e quatro mil, novecentos e sessenta e cinco reais e dezoito centavos), poderá ser parcelada em 240 (duzentos e quarenta) parcelas mensais e sucessivas de **R\$ 5.270,69** (cinco mil, duzentos e setenta reais e sessenta e nove centavos), em conformidade com as disposições do §10 do artigo 5º da Portaria MPS nº 402, de 10 de dezembro de 2008 e suas alterações posteriores.

Segundo Balanço Patrimonial de dezembro de 2012, o Instituto tem a receber **R\$ 1.256.607,90**.

6.2 Balanço Atuarial

Inicialmente cumpre mencionar que a base de cálculo para avaliar os custos e as contribuições normais vigentes do plano de benefícios ofertado são definidos diante das remunerações de contribuição dos segurados ativos.

Quadro 3 – Folha e valor atual de salários futuros

	Ativos	Inativos	Pensionistas	Total
F. Salarial mensal	519.280,06	31.179,87	11.363,08	561.823,01
F. Salarial Anual	6.750.640,78	405.338,31	147.720,04	7.303.699,13
VASx	75.618.604,11			

Conforme expressa o parágrafo 4º do artigo 17 da Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008, já mencionado no subitem anterior, dos resultados obtidos, verifica-se que o Regime apresenta em **31/12/2012** o desequilíbrio financeiro de R\$ **7.112.016,50** (sete milhões, cento e doze mil, dezesseis reais e cinquenta centavos), conforme demonstrado na avaliação das provisões matemáticas previdenciárias.

Quadro 4 - Avaliação das Provisões Matemáticas Previdenciárias

ATIVO LÍQUIDO	R\$ 11.595.325,66
PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	R\$ 18.707.342,16
PLANO PREVIDENCIÁRIO	
BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	R\$ 6.601.808,30
Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	R\$ 6.601.808,30
Contribuições do Ente	R\$ 0,00
Contribuições do Inativo	R\$ 0,00
Contribuições do Pensionista	R\$ 0,00
Compensação Previdenciária	R\$ 0,00
BENEFÍCIOS A CONCEDER	R\$ 12.105.533,87
Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	R\$ 32.275.503,49
Contribuições do Ente	R\$ 9.014.883,81
Contribuições do Ativo	R\$ 8.130.672,96
Compensação Previdenciária	R\$ 3.024.412,86
RESULTADO	-R\$ 7.112.016,50

CLASSIFICAÇÃO CONTÁBIL

Data Base : 31/12/2012

INSTITUTO DE PREVIDENCIA DE QUATIS - RJ

CÓDIGO	TÍTULO	VALORES
*	ATIVO FINANCEIRO	11.595.325,66
2.2.7.2.1.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo - Consolidação	18.707.342,16
	Plano Financeiro	-
2.2.7.2.1.01.00	Provisões de Benefícios Concedidos	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro	-
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuição do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-
2.2.7.2.1.02.00	Provisões de Benefícios a Conceder	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro	-
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-
	Plano Previdenciário	18.707.342,16
2.2.7.2.1.03.00	Provisões de Benefícios Concedidos	6.601.808,30
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário	6.601.808,30
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.04.00	Provisões de Benefícios a Conceder	12105533,87
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário	32.275.503,49
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	9.014.883,81
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	8.130.672,96
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	3.024.412,86
2.2.7.2.1.04.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário – Plano de Amortização	-
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	-
	DÉFICIT/SUPERÁVIT ACUMULADO	(7.112.016,50)

* Consoante a legislação que rege a Contabilidade Pública Nacional, especialmente a Portaria/STN/SUBSECRETARIA DE CONTABILIDADE PÚBLICA nº 828, de 14 de dezembro de 2011 e alterações introduzidas pela Portaria nº 753, de 21 de dezembro de 2012, nos termos da Portaria MPS nº 916, de 15 de julho de 2003 e Portaria MPS nº 95, de 06 de março de 2007, o Plano de Contas Aplicado aos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS, na estrutura definida a partir do Plano de Contas Aplicado ao Setor Público – PCASP aprovado pela Portaria/STN nº 437, de 12 de julho de 2012, definido pelo MPS como “Anexo I - 2013”, será de utilização facultativa para o exercício de 2013 e obrigatória a partir do exercício de 2014.

Já em análise à previsão dos Custos Normais para próximo exercício, verifica-se que as Receitas de Contribuições Normais serão insuficientes para a sua cobertura, evidenciando o déficit de 0,20% nas contribuições, conforme se depreende da análise dos quadros 5 e 6.

Quadro 5 – Contribuições Normais

	Valor Anual Esperado Para o Exercício de 2013	% da Folha de Ativos
CONTRIBUIÇÕES NORMAIS	R\$ 1.687.660,20	25,00%
Contribuições Normais do Ente	R\$ 945.089,71	14,00%
Contribuições Normais dos Ativos	R\$ 742.570,49	11,00%

Quadro 6 – Contribuições Normais

CUSTO NORMAL LÍQUIDO	R\$ 1.701.161,48	25,20%
Aposentadoria por TC/Idade	R\$ 1.113.855,73	16,50%
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 135.687,88	2,01%
Pensão – Reversão Apos. TC/Idade	R\$ 20.251,92	0,30%
Pensão – Reversão Apos. Invalidez	R\$ 11.476,09	0,17%
Pensão por Morte	R\$ 172.816,40	2,56%
Auxílio Doença	R\$ 0,00	0,00%
Auxílio Reclusão	R\$ 0,00	0,00%
Salário Maternidade	R\$ 66.156,28	0,98%
Salário Família	R\$ 45.904,36	0,68%
Despesa Administrativa	R\$ 135.012,82	2,00%
RESULTADO	-13.501,28	-0,20%

A seguir no quadro 7, em consonância com o artigo 16, da Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008, apresentamos a comparação das 4 últimas avaliações atuariais do Regime, que demonstra significativa oscilação dos resultados apurados nesta avaliação em relação às anteriores.

Quadro 7 – Comparativo dos últimos quatro anos

	2010	2011	2012	2013
Quadro 7 – Comparativo dos últimos três anos				
Empresa de Consultoria Responsável	Conexão	Conexão	Conexão	Conexão
Data-Base dos Dados Estatísticos	dez/09	dez/10	dez/11	dez/12
Quantitativo	633	599	671	657
Ativos	608	566	625	603
Aposentados	16	24	34	41
Pensionistas	9	9	12	13
Contribuição Vigente (Legislação)				
Ente	11,00%	14,00%	14,00%	14,00%
Segurados Ativos	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Especial	0,00%	0,00%	2,00%	2,00%
Custo Total	22,00%	25,00%	27,00%	27,00%
Contribuição Sugerida (Calc. Atuarial)				
Ente	13,45%	13,76%	13,92%	14,20%
Segurados Ativos	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Normal	24,45%	24,76%	24,92%	25,20%
Aposentadoria Programadas	14,05%	14,27%	15,63%	16,50%
Aposentadoria por Invalidez	1,85%	1,87%	1,92%	2,01%
Pensão – Morte Inativo e Aux.-Reclusão	2,84%	2,37%	1,09%	0,47%
Pensão – Morte segurado Ativo	1,56%	2,17%	2,42%	2,56%
Auxílio Doença	1,09%	0,74%	0,50%	0,00%
Salário Maternidade	0,46%	0,69%	0,77%	0,98%
Salário Família	0,60%	0,65%	0,59%	0,68%
Administração	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Custo Especial	4,51%	2,30%	3,21%	7,40%
Custo Total	28,96%	27,06%	28,13%	32,60%
Ativo líquido	4.112.928,87	7.335.001,01	10.448.556,22	11.595.325,66
Provisão Matemática Total	8.958.578,03	10.665.603,13	15.435.759,59	18.707.342,16
Provisão Mat. de Benefícios Concedidos	2.129.574,75	3.055.680,24	5.274.040,24	6.601.808,30
Provisão Mat. de Benefícios a Conceder	6.829.003,28	7.609.922,89	10.161.719,36	15.129.946,73
Estimativa do Comprev	1.600.447,60	1.554.446,91	1.959.755,09	3.024.412,86
Déficit Técnico / SUPERÁVIT	(3.245.201,56)	(1.776.155,21)	(3.027.448,28)	(7.112.016,50)

No que tange ao aumento das provisões matemáticas de benefícios a conceder e concedidos e custos , quando comparamos os resultados aqui apresentados com o da última Avaliação, conforme percebemos no quadro 7, deve-se aos principais fatos:

- Novas admissões;
- Novas concessões de aposentadorias aumentando assim o número de aposentados;
- Adoção dos critérios mínimos estipulados pela portária 21/2013, juntamente com as exigências impostas pelo Ministério da Previdência relativas ao tempo anterior de serviço.

7. CRESCIMENTO SALARIAL

Nessa Avaliação, conforme instruções do Ministério da Previdência, solicitamos ao Instituto as informações para cálculo do crescimento real dos salários, mas como o percentual de dissídio não é uniforme para todos os servidores, não foi possível separar esse índice por matrícula, então o Instituto forneceu, as Leis com os reajustes dos últimos quatro anos, nos quais foi feito a média levando em consideração o Índice do plano conforme demonstrado a seguir :

Leis de Reajustes	Data do Reajuste	Reajuste	INPC (Acum.)	Cresc. Real
LEI PM/Nº. 655/2009	1 de setembro de 2009	7,00%	4,44%	2,45%
LEI PM/Nº. 709/2010	1 de setembro de 2010	5,70%	4,29%	1,35%
LEI PM/Nº. 751/2011	1 de julho de 2011	6,94%	6,83%	0,10%
LEI PM/Nº. 777/2012	1 de maio de 2012	3,23%	4,06%	-0,80%
Média Crescimento real				0,78%

Lei PM/Nº. 655/2009 de 25 de setembro de 2009. (7% a partir de 1 de setembro de 2009).

Lei PM/Nº. 709/2010 de 28 de setembro de 2010. (5,7% a partir de 1 de setembro de 2010).

Lei PM/Nº. 751/2011 de 21 de julho de 2011. (6,94% a partir de 1 de julho de 2011).

Lei PM/Nº 777 de 28 de maio de 2012. (3,23% a partir de 1 de maio de 2012)

*(Formula: Cresc. Real = ((Reajuste%+1)/(IPCA acum%+1))-1)

Como o valor encontrado para a média do Crescimento real foi inferior ao mínimo permitido pelo artigo 8º da portaria 403/2008 adotamos 1% conforme mínimo estabelecido.

Ainda conforme exigido no manual de preenchimento do DRAA 2013 para as avaliações 2013, segue quadro com a **Evolução das Provisões Matemáticas**:

Evolução das Provisões Matemáticas								
Mês	VASF	VABF - Concedidos	PMBC	VABF - a conceder	VACF -Ente	VACF - Serv.	PMBaC	VACmp a receber
0	75.618.604,11	6.601.808,30	6.601.808,30	32.275.503,49	9.014.883,81	8.130.672,96	15.129.946,73	3.024.412,86
1	75.374.786,29	6.591.207,36	6.591.207,36	32.417.490,75	9.039.228,17	8.084.616,00	15.293.646,57	3.038.083,50
2	75.130.968,48	6.580.606,42	6.580.606,42	32.559.478,00	9.063.572,53	8.038.559,05	15.457.346,41	3.051.754,15
3	74.887.150,66	6.570.005,48	6.570.005,48	32.701.465,25	9.087.916,90	7.992.502,10	15.621.046,26	3.065.424,79
4	74.643.332,85	6.559.404,54	6.559.404,54	32.843.452,51	9.112.261,26	7.946.445,15	15.784.746,10	3.079.095,44
5	74.399.515,03	6.548.803,60	6.548.803,60	32.985.439,76	9.136.605,62	7.900.388,20	15.948.445,94	3.092.766,08
6	74.155.697,21	6.538.202,66	6.538.202,66	33.127.427,01	9.160.949,98	7.854.331,25	16.112.145,79	3.106.436,73
7	73.911.879,40	6.527.601,72	6.527.601,72	33.269.414,27	9.185.294,34	7.808.274,30	16.275.845,63	3.120.107,37
8	73.668.061,58	6.517.000,79	6.517.000,79	33.411.401,52	9.209.638,70	7.762.217,35	16.439.545,47	3.133.778,02
9	73.424.243,77	6.506.399,85	6.506.399,85	33.553.388,78	9.233.983,06	7.716.160,39	16.603.245,32	3.147.448,66
10	73.180.425,95	6.495.798,91	6.495.798,91	33.695.376,03	9.258.327,43	7.670.103,44	16.766.945,16	3.161.119,31
11	72.936.608,14	6.485.197,97	6.485.197,97	33.837.363,28	9.282.671,79	7.624.046,49	16.930.645,00	3.174.789,95

Valor Atual dos Salários Futuros = VASF

Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder) = VABF – a Conceder

Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos) = VABF – Concedidos

Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder) = VACF – Ente

Valor Atual das Contribuições Futuras dos Aposentados e Pensionistas (Benefícios a Conceder) = VACF – Segurados

Valor Atual da Compensação Financeira a Receber = VACmpF – a Receber

Provisão Matemática de Benefícios Concedidos = PMBC

Provisão Matemática de Benefícios a Conceder = PMBaC

8. REVISÃO DO PLANO DE CUSTEIO

Considerando a equação fundamental de equilíbrio atuarial $RECEITA = DESPESA$, valor atual dos encargos futuros é igual ao valor atual das receitas futuras, ativo igual a passivo, podemos concluir que o plano encontra-se em desequilíbrio financeiro e atuarial, fazendo necessário o equacionamento do Plano conforme as sugestões a seguir de acordo com o § 7º do artigo 16 da Portaria nº 403/2008 e com os Artigos 8º e 9º da Portaria nº 402 de 10 dezembro de 2008.

“Art. 16.

(...)

§ 7º A Avaliação Atuarial indicará o plano de custeio necessário, a partir de sua realização, para a cobertura do custo normal e do custo suplementar do plano de benefícios do RPPS.”

“Art. 8º Ao RPPS deverá ser garantido o equilíbrio financeiro e atuarial em conformidade com a avaliação atuarial inicial e as reavaliações realizadas em cada exercício financeiro para a organização e revisão do plano de custeio e de benefícios.

Art. 9º A avaliação atuarial do RPPS deverá observar os parâmetros estabelecidos nas Normas de Atuária aplicáveis aos RPPS definidas pelo MPS.”

Assim, considerando-se a Legislação vigente e os resultados apresentados nesta Reavaliação Atuarial, sugerimos que sejam tomadas as seguintes providencias, conforme segue nos itens a seguir.

8.1 Contribuição Normal dos Ativos, Aposentados e Pensionistas.

A contribuição normal dos ativos, aposentados e pensionistas, prevista na **LEI Nº. 527/2006**, não sofrerá alteração sendo mantida a contribuição mensal, inclusive sobre o 13º salário³ no mês de dezembro de cada ano, com valor calculado pela aplicação sobre a remuneração de contribuição dos segurados ativos, proventos de aposentadoria e os benefícios de pensão com base no percentual de 11%, de acordo com o artigo 1º da mencionada Lei.

8.2 Contribuição Normal do Ente

Sugerimos que a Contribuição Normal do Ente de 14,00% prevista no art. 1 da **LEI Nº. 717/2010**, seja revista passando a vigorar em 14,20%, incidente mensalmente, inclusive sobre o 13º salário⁴ no mês de dezembro de cada ano, sobre o total da remuneração de contribuição dos segurados ativos.

³ A Contribuição sobre o 13º Salário deverá ser calculada separadamente do salário relativo à competência de dezembro.

⁴ A Contribuição sobre o 13º Salário deverá ser calculada separadamente do salário relativo à competência de dezembro.

8.3 Contribuição Especial do Ente

Para o financiamento do déficit atuarial, além da Contribuição Normal, o Ente arca atualmente com o custeio especial em conformidade com o **artigo 1º, da Lei 748 de 27 de junho de 2011**. Já no caso do déficit demonstrado nessa Avaliação Atuarial no montante de R\$ 7.112.016,50, poderá ser amortizado pelo Sistema Price, com uma taxa de juros real de 6% ao ano, pelo período remanescente de 33 anos, que gera um custo suplementar de 7,40% sobre o total da folha de remuneração de contribuição. Podendo ser escalonado da seguinte forma:

Ano	Custo em % sobre a totalidade da remuneração de contribuição
2013	2,00%
2014	3,00%
2015	6,00%
2016	8,00%
2017 a 2045	8,40%

Esclarecemos a necessidade de ajustar legislação para o próximo exercício. Relembrando ainda que o plano de amortização poderá ser revisto nas reavaliações atuariais anuais, respeitando sempre o período remanescente para o equacionamento, contado a partir do marco inicial estabelecido pela implementação do plano de amortização inicial.

8.4 Administração

Para cobertura das despesas com a administração, será mantido 2% (dois por cento) de todas as remunerações, proventos e pensões dos respectivos segurados, ativos, inativos e pensionistas, sobre as quais incide administração de acordo com o artigo 15 da Portaria nº 402, de 10 de dezembro de 2008.

8.5 Compensação Previdenciária

Vale registrar que o Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Quatis apresentou o Acordo de Cooperação Técnica/MPS/INSS/ Prefeitura de Quatis/RJ, no qual informa que o RPPS vem operacionalizando o COMPREV, tendo como o número de processo 44000.001687/2005-99, sendo assim, empregado o artigo 11 da Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008.

9. PARECER ATUARIAL

A Avaliação Atuarial do Plano de Benefício, relativa ao encerramento do exercício de 2012, foi por nós realizada com base em dados dos Participantes Ativos, Inativos, respectivos dependentes e Pensionistas referentes a 31/12/2012.

Consideramos que o conteúdo da base de dados fornecida pelo Instituto estava suficiente para a realização do cálculo atuarial, sendo assim, atendendo as principais informações como remuneração de contribuição e/ou proventos, mês e ano de nascimento do segurado, beneficiários, tempo de serviço público, etc.

Tais informações nos foram encaminhadas pelo Regime, sendo sua veracidade de exclusiva responsabilidade do Instituto.

Em dezembro de 2012, atual avaliação, a base cadastral apresentou 603 segurados ativos, 41 inativos e 13 pensionistas, contra 633 segurados ativos, 34 inativos e 12 pensionistas na avaliação anterior de responsabilidade do Instituto.

Para determinação dos resultados da Avaliação Atuarial de encerramento do exercício de 2012 foram considerados os regimes, métodos e hipóteses atuariais descritos nesta Nota Técnica Atuarial, cuja definição, em síntese, ocorreu a partir de:

- observância às determinações da Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008 e Portaria 21 de 16 de janeiro de 2013;
- ajustes de hipóteses financeiras e biométricas;
- necessidades de capitalização do Plano, segundo métodos internacionalmente aceitos;

No que tange às hipóteses financeiras adotadas, informamos que a rentabilidade dos investimentos do Regime foi de 14,68 % , contra uma meta atuarial de 12,57 % no ano de 2012 , sendo atingido 116,75 % , do valor desejado.

Informamos que, o INPC/IBGE será mantido como índice oficial do plano. Dessa forma, qualquer atualização a ser feita neste Regime, por qualquer motivo, tem que ser por este índice mais uma taxa mínima de juros de 6% ao ano ou sua equivalente mensal, com intuito de preservar a liquidez e o equilíbrio financeiro e atuarial do Plano.

No que concerne às hipóteses biométricas houve manutenção das tábuas de mortalidade válidos e de inválidos, em obediência a Portaria nº 403/2008.

Em relação aos regimes financeiros foi utilizado o Regime de Capitais de Cobertura para obtenção das taxas de custeio do benefício de invalidez, morte de futuros inválidos, pensão por morte de ativos.

Devido às características técnicas do Regime de Capitais de Cobertura um menor passivo atuarial é apresentado, porém tem que ser dado um acompanhamento especial ao custeio de benefícios considerado por este Regime, pois ele é sensível a alterações da massa e das tábuas de mortalidade e entrada em invalidez.

Para as aposentadorias normais e pensão por morte de futuros inativos que virem a receber o benefício de aposentadoria normal. foi utilizado o Regime de Capitalização, Método do Crédito Unitário Projetado.

Os benefícios de salário-família, salário-maternidade, auxílio-reclusão e auxílio-doença foram calculados por repartição simples levando em consideração a média dos últimos 36 meses, conforme informação disponibilizada pelo Instituto.

Sugerimos que a Contribuição Normal do Ente de 14,00 %a.m prevista na **Lei 717 de 17 de dezembro de 2010**, seja ajustada para 14,20%, mensalmente, inclusive sobre o 13º salário no mês de dezembro de cada ano, sobre o total da remuneração de contribuição dos segurados ativos.

No que concerne ao déficit demonstrado nessa Avaliação Atuarial no montante de **R\$ 7.112.016,50**, sugerimos, rever o **artigo 1º, da Lei 748 de 27 de junho de 2011**, adotando o escalonamento da seguinte forma:

Ano	Custo em % sobre a totalidade da remuneração de contribuição
2013	2,00%
2014	3,00%
2015	6,00%
2016	8,00%
2017 a 2045	8,40%

Esclarecemos a necessidade de ajustar legislação para o próximo exercício. Relembrando ainda que o plano de amortização poderá ser revisto nas reavaliações atuariais anuais, respeitando sempre o período remanescente para o equacionamento, contado a partir do marco inicial estabelecido pela implementação do plano de amortização inicial.

A partir desses Resultados, depreende-se que o Regime continuou apresentando déficit, sendo indicada nesta Avaliação Atuarial a revisão de seu Plano de Custeio.

Bertioga - SP, 11 de março de 2013.

Luciano Lemes
Atuário MIBA – 1.497/RJ

ANEXOS

ANEXO 1 - NOTA TÉCNICA DE METODOLOGIA ATUARIAL

1. NOTA TÉCNICA ATUARIAL

Para o financiamento da aposentadoria por tempo de contribuição, idade e compulsória foi utilizado o Regime de Capitalização de acordo com o Método do Crédito Unitário Projetado.

Para cada participante ativo é calculado o valor atual, na data da base cadastral, dos benefícios projetados até a data prevista de início do pagamento do benefício, levando-se em conta hipóteses para mortalidade, rotatividade, aposentadoria e crescimento salarial previsto até aquela data.

Utilizando o Método Individual Prospectivo para o cálculo da reserva matemática de benefícios a conceder e concedidos, subtrai-se o valor atual das contribuições futuras do valor atual dos benefícios futuros.

Calcula-se o custo normal, determinando o valor atual dos benefícios projetados, distribuído ao longo dos anos de atividade, ou seja, da idade de entrada no regime até a idade de aposentadoria líquido da compensação previdenciária.

Para o financiamento dos benefícios de invalidez, pensão por morte de inválidos, pensão por morte de ativos e a reversão em pensão da aposentadoria por tempo de contribuição, idade e compulsória foi utilizado o regime de capitais de cobertura. Para cada participante é calculada a esperança matemática para custear o valor atual dos benefícios futuros gerados em um ano, levando-se em conta hipóteses para mortalidade, rotatividade, aposentadoria e crescimento salarial previsto no ano. Como este regime financia a reserva matemática de benefícios concedidos decorrentes de eventos ocorridos no ano, não há formação de reserva matemática de benefícios a conceder.

Para o financiamento dos auxílios foi utilizado o Regime de Repartição Simples, nele não são gerados reservas matemáticas de benefícios a conceder e concedidos, pois as contribuições pagas por todos os servidores, em um ano, deverão ser suficientes para pagar benefícios decorrentes dos eventos ocorridos neste ano.

2. FUNÇÕES BIOMÉTRICAS

1.1. Funções biométricas básicas

Este arranjo biométrico é utilizado para calcular, estimar as reservas matemáticas de um participante em uma população em geral. O l_x é uma função que indica o número de pessoas vivas de uma população geral que se encontra na idade "x". Este vetor independe do estado em que a pessoa se encontra (ativa, invalida ou exonerada).

Para confecção da tábua de serviço é fixado um número inicial de pessoas para l_x , raiz da tábua, que irá decrementar a cada ano em função da probabilidade de mortalidade geral q_x . Esta probabilidade é dada pelas experiências observadas de grupos de pessoas de determinados locais, portando deve ser escolhida de acordo com as características do grupo em estudo. Ela expressa a probabilidade da pessoa de idade "x" falecer antes de atingir a idade "x+1".

O grupo decreta da seguinte forma: $l_{x+1} = l_x - d_x$, no qual l_{x+1} é o número de pessoas que atingiram com vida a idade "x+1", no entanto $d_x = l_x * q_x$ e, d_x é o número de pessoas que faleceram antes de completar a idade "x+1".

2.2. Funções biométricas para o grupo dos ativos

Para obtenção das funções biométricas que representam a probabilidade de mortalidade de participantes ativos e validos q_x^{aa} e conseqüentemente o número de ativos e validos l_x^{aa} e o número de ativos e validos mortos por idade d_x^{aa} é utilizado o método de Hamza⁵. Este método conjuga a tábua de mortalidade geral, a tábua de mortalidade de inválidos e a tábua de entrada em invalidez. Em um momento inicial "t", da população com l_x pessoas vivas, existe dentro deste grupo pessoas ativas e validas l_x^{aa} e pessoas invalidas l_x^{ii} .

O número inicial de pessoas da população geral l_x equivale ao mesmo número de pessoas ativas e validas l_x^{aa} , que com o passar do tempo vai se diferenciando devido ao número de pessoas que se invalidam no grupo de ativos e validos e pela mortalidade que é diferenciada de um grupo para o outro no decorrer do tempo.

5 O Método de Hamza foi desenvolvido por Hamza no ano de 1901 e, usa duplo decremento. Neste método não existe recuperação de inválidos com retorno a vida ativa e considera-se a mortalidade de inválidos independente da invalidez adquirida.

O primeiro passo é achar o l_{x+1} , que pode ser representado também pela seguinte fórmula:

$$l_{x+1} = l_x * (1 - q_x)$$

O número de inválidos com idade x+1 equivale ao número de inválidos multiplicado pela probabilidade de estarem vivos até x+1, somado ao número de ativos com idade x multiplicada pela probabilidade de entrar em invalidez e permanecerem vivos até idade x+1:

$$l_{x+1}^{ii} = \left(l_x^{ii} * (1 - q_x^i) \right) + \left(l_x^{aa} * i_x * (1 - 0,5 * q_x^i) \right)$$

O número de ativos validos com idade x+1 é apresentado da seguinte maneira:

$$l_{x+1}^{aa} = l_{x+1} - l_{x+1}^{ii}$$

Assim a probabilidade de uma pessoa de idade x vir a falecer antes de completar x+1 anos ativa e valida é determinado de acordo com a formula:

$$q_x^{aa} = 1 - \left(\frac{l_{x+1}^{aa}}{l_x^{aa}} \right) - i_x$$

2.3.Outras funções biométricas

Abaixo segue a função que representa o número de pessoas ativas e validas na idade x que se invalidam antes de completar a idade x+1.

$$l_x^{ai} = l_x^{aa} * i_x$$

A função biométrica que representa a probabilidade de um participante ativo e valido de idade x se invalidar e falecer antes de completar a idade x+1 é representado pela equação:

$$q_x^{ai} = i_x * \frac{1}{2} q_x^i$$

3. REGIME DE CAPITALIZAÇÃO – CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO

De acordo com o crédito Unitário Projetado, as reservas serão constituídas para o j-ésimo segurado ativo e válido que não cumpriram os requisitos para obtenção das aposentadorias.

Abaixo apresentamos a formulação do Valor Atual dos Salários Futuros (remunerações de contribuição):

- $VASF_x = \sum_{j=0}^{npa} RC_x * 13 * a_{x:r-x}^{aa(12)} * FC_x$, sendo:
- $a_{x:r-x}^{aa(12)} = \frac{N_{x+1}^{aa} - N_{x+k+1}^{aa}}{D_x^{aa}} + \frac{m-1}{2m} \left(1 - {}_k E_x^{aa} \right)$, anuidade atuarial, fracionada mensal, postecipada, imediata e temporária, considerando o segurado sobreviva ativo e válido entre as idades x a x+k anos, utilizada para estimar o valor atual dos salários futuros (remunerações de contribuição) em x.

3.1. Aposentadoria por tempo de contribuição, idade e compulsória

Custo normal (em reais) e expresso pela seguinte fórmula:

$$CN_x = \sum_{j=1}^{npa} \frac{13 * RC_x^j * FC_x * {}_k E_x^{aa} * a_{x+k}^{(12)}}{13 * (TSP_{(t_0)}^j + k)}$$

Onde:

- ${}_k E_x^{aa} = \frac{D_{x+k}^{aa}}{D_x^{aa}}$, fator de descapitalização atuarial, por “k” períodos, considerando o segurado de idade “x” ativo e válido atinja a idade x+k nestas condições para receber o benefício de aposentadoria programada, e
- $D_x^{aa} = l_x^{aa} * v^{-x} * CS_x \rightarrow N_x^{aa} = \sum_{t=0}^{w-x+t-1} D_{x+t}^{aa}$; e
- $a_{x+k}^{(12)} = \frac{N_{x+k+1}}{D_{x+k}} + \frac{m-1}{2m}$, anuidade atuarial, fracionada mensal, postecipada, imediata e vitalícia, considerando o segurado de x+k anos, utilizada para estimar o fluxo de benefícios a conceder de aposentadoria programada, e
- $D_{x+k} = l_{x+k} * v^{-x-k} \rightarrow N_{x+k} = \sum_{t=0}^{w-x+t+k-1} D_{x+t+k}$.

Provisão matemática de benefícios a conceder de demonstrada pela seguinte formula:

$$PM_x^{BaC} = VABF_x - VACF_x$$

Onde:

$$\begin{aligned} \text{➤ } VABF_x &= \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j * FC_{x_k} * E_x^{aa} * a_{x+K}^{(12)} \\ \text{➤ } VACF_x &= \sum_{j=1}^{npa} 13 * CN_x^j * k \end{aligned}$$

3.2. Pensão por morte de aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória

Custo normal (em reais) e expresso pela seguinte fórmula:

$$CN_x = \sum_{j=1}^{npa} \frac{13 * RC_x^j * FC_{x_k} * E_x^{aa} * a_r^{(12)} * q_r}{13}$$

Onde:

- $a_r^{(12)}$, é anuidade de grupo de pensionistas mensal considerando a idade r do segurado titular.

Provisão matemática de benefícios concedidos é demonstrada por:

$$PM_x^{BC} = VABF_x = VACF_x$$

onde:

$$\begin{aligned} \text{➤ } VABF_x &= \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j * FC_{x_k} * E_x^{aa} * a_r^{(12)} * q_r \\ \text{➤ } VACF_x &= \sum_{j=1}^{npa} 13 * CN_x^j \end{aligned}$$

4. REGIME DE CAPITAIS DE COBERTURA

De acordo com o regime de capitais de cobertura provisão de benefícios a conceder não é formada, apenas provisão de benefícios concedidos, conforme demonstrado.

4.1. Aposentadoria por invalidez

Custo normal (em reais) é expresso pela seguinte fórmula:

$$CN_x = \sum_{j=1}^{npa} \frac{13 * RC_x^j * FC_x * i_x * a_{x+1/2}^{i(12)}}{13}$$

Onde:

$$\triangleright a_{x+1/2}^{i(12)} = \frac{a_x^{i(12)} + a_{x+1}^{i(12)}}{2}, \text{ onde } a_x^{i(12)} = \frac{N_{x+1}^i}{D_x^i} + \frac{m-1}{2m}, \text{ é anuidade}$$

atuarial, mensal, postecipada, imediata e vitalícia, utilizada para estimar o fluxo atual dos benefícios concedidos de aposentadoria por invalidez a um segurado

$$\text{invalído de idade } x \text{ e } D_x^i = l_x^i * v^{-x-t} \rightarrow N_x^i = \sum_{t=0}^{w-x+t-1} D_{x+t}^i.$$

A Provisão matemática de benefícios concedidos é demonstrada por:

$$PM_x^{BC} = VABF_x = VACF_x$$

Onde:

$$\triangleright VABF_x = \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j * FC_x * i_x * a_{x+1/2}^{i(12)}$$

$$\triangleright VACF_x = \sum_{j=1}^{npa} CN_x^j * 13$$

4.2. Pensão por morte de invalidez

Custo normal (em reais) é expresso pela seguinte fórmula:

$$CN_x = \sum_{j=1}^{npa} \frac{13 * RC_x^j * FC_x * i_x * H_{x+1/2}^{(12)}}{13}$$

A Provisão matemática de benefícios concedidos é demonstrada por:

$$PM_x^{BC} = VABF_x = VACF_x$$

onde:

$$\triangleright VABF_x = \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j * FC_x * q_x^i * H_{x+1/2}^{(12)}$$

$$\triangleright VACF_x = \sum_{j=1}^{npa} CN_x^j * 13$$

4.3. Pensão por morte de ativos

Custo normal (em reais) é expresso pela seguinte fórmula:

$$CN_x = \sum_{j=1}^{npa} \frac{13 * RC_x^j * FC_x * q_x^{aa} * H_{x+1/2}^{(12)}}{13}$$

A Provisão matemática de benefícios concedidos é demonstrada por:

$$PM_x^{BC} = VABF_x = VACF_x$$

onde:

$$\triangleright VABF_x = \sum_{j=0}^{npa} 13 * RC_x^j * FC_x * q_x^{aa} * H_{x+1/2}^{(12)}$$

$$\triangleright VACF_x = \sum_{j=1}^{npa} CN_x^j * 13$$

5. PROVISÃO DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS – INATIVOS E PENSIONISTAS

5.1. Provisão matemática para aposentadoria por tempo de contribuição, idade ou compulsória e sua respectiva reversão em pensão

$$PM_x^{Bc} = \sum_{j=1}^{napo} 13^j * (Pr ov_x^j - CN_x^j) * FC_x * (a_x^{(12)} + a_x^{H(12)})$$

Sendo:

$$a_x^{H(12)} = \frac{N_{x+1}^H}{D_x}$$

➤ D_x , anuidade atuarial, fracionada mensal, postecipada, imediata e vitalícia, quando da morte do segurado na idade $x+k$, utilizada para estimar o fluxo de benefícios na reversão do benefício concedido de aposentadoria programada em pensão por morte, e

$$D_x^H = l_x * q_x * v^{-x} * H_x^{(12)} \rightarrow N_x^H = \sum_{t=0}^{w-x+t-1} D_{x+t}^H$$

5.2. Provisão matemática para aposentadoria por invalidez e respectiva reversão em pensão

$$PM_x^{Bc} = \sum_{j=1}^{napo} 13^j * (Pr ov_x^j - CN_x^j) * FC_x * (a_x^{i(12)} + a_x^{iH(12)})$$

Sendo

➤ $a_{x+1/2}^{iH(12)} = \frac{a_x^{iH(12)} + a_{x+1}^{iH(12)}}{2}$, onde $a_x^{iH(12)} = \frac{N_{x+1}^{iH}}{D_x^i} + \frac{m-1}{2m}$, é anuidade atuarial, mensal, postecipada, imediata e vitalícia, utilizada para estimar fluxo atual da reversão dos benefícios de aposentadoria por invalidez em pensão por morte de segurado

de idade x e

$$D_x^{iH} = l_x * q_x^i * v^{-x-1/2} * H_{x+1/2}^{(12)} \rightarrow N_x^{iH} = \sum_{t=0}^{w-x+t-1} D_{x+t}^{iH}$$

5.3. Provisão matemática para pensão

$$PM_x^{Bc} = \sum_{j=1}^{npen} 13^j * (Pen_x^j - CN_x^j) * FC_x * H_{x+1/2}^{(12)}$$

6. AUXÍLIOS

Para o financiamento dos auxílios, foi utilizado o Regime de Repartição Simples, onde o Custo Normal é fixado com base nas despesas previstas para o próximo ano. Como as receitas são previstas para igualar com as despesas não existe formação de reservas.

Os custos para o auxílio-doença, salário-família e salário-maternidade deverão ser estimados de acordo com o exposto no artigo 10º, da Portaria nº 403/2008.

*“Art. 10. Os benefícios de auxílio-doença, salário-família e salário-maternidade deverão ter os seus custos apurados a partir dos valores efetivamente despendidos pelo RPPS, não podendo ser inferior à média dos dispêndios dos três últimos exercícios, exceto quando houver fundamentada expectativa de redução desse custo, demonstrada no Parecer Atuarial.
Parágrafo único. Na instituição do RPPS o custo dos benefícios de que trata o caput deverá ser apurado a partir do histórico dos pagamentos feitos pelo RGPS para os servidores do respectivo ente federativo.”*

Caso o ente não disponibilize ou não possua registrado os respectivos históricos é utilizado para os fins destas estimativas dados originários dos censos demográficos brasileiros e, no caso do auxílio reclusão foi utilizado a probabilidade de reclusão da experiência da Caixa Econômica Federal. Segue as formulações utilizadas nas estimativas.



6.1. Auxílio-doença

Foi considerado que o valor do benefício do auxílio-doença será pago a partir do 16º dia do evento até completar 2 anos de gozo do auxílio.

O Custo Normal para o auxílio-doença considerando a experiência histórica do regime com pode ser expressa pela seguinte fórmula.

$$CN_x = \frac{13 \times \sum_{t=1}^{36} (TBensf_{x+t} \times ICA_{x+t}) / 36}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j},$$

onde:

-  $TBensf_{x+t}$ é o total de benefícios no mês x+t pago pelo Regime;
-  ICA_{x+t} Índice de correção acumulado no mês x+t.

O custo de auxílio-doença, no caso da não disponibilização da base histórica, foi utilizado a tábua de morbidez **Hubbard Laffitte** onde é mostrado o número médio de dias, por ano, de pagamento de auxílio doença, ponderada pela incidência de doenças.

O custo normal é estimado por:

$$CN_x = \frac{\sum_{j=1}^{npa} 13 \times ((Benad^j / 30) \times NmDM_x)}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j},$$

onde:

- *capben* é o fator de capacidade de benefício;
- *Benad^j* é o benefício estimado de Auxílio-Doença relativo ao j-ésimo segurado-Ativo; e
- *NmDM_x* Número médio de dias mês que um segurado de idade "x", fica incapacitada para o trabalho.

6.2. Auxílio-Reclusão

Para o presente benefício foi utilizada a probabilidade de reclusão, dado pela experiência do Instituto de Previdência dos Servidores Militares do Estado de Minas Gerais, para efeito de cálculo. É devido aos dependentes do segurado, cuja remuneração de contribuição não seja inferior ou igual a R\$ 971,78 reais.

O Custo Normal para o auxílio-reclusão considerando a experiência histórica do regime com pode ser expressa pela seguinte fórmula.

$$CN_x = \frac{13 \times \sum_{t=1}^{36} (TBensf_{x+t} \times ICA_{x+t}) / 36}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}$$

onde:

- *TBensf_{x+t}* é o total de benefícios no mês x+t pago pelo Regime; e
- *ICA_{x+t}* Índice de correção acumulado no mês x+t.

Custo normal, no caso da não disponibilização da base histórica, corresponde à aposentadoria que o segurado recebia no dia da prisão ou que teria direito de estivesse aposentado por invalidez, o custo normal é estimado por:

$$CN_x = \frac{\sum_{j=1}^{npa} 13 \times (100\% * SB_x * PRM)}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}$$

Onde:

- *SB_x* - Salário de benefício em x;
- *PRM* - Probabilidade de reclusão mês.

6.3. Salário-maternidade

É devido à segurada que ficar afastada do cargo, o salário maternidade é concedido por até 120 dias.

O Custo Normal para o salário-maternidade considerando a experiência histórica do regime com pode ser expressa pela seguinte fórmula.

$$CN_x = \frac{13 \times \sum_{t=1}^{36} (TBensf_{x+t} \times ICA_{x+t}) / 36}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}$$

onde:

- $TBensf_{x+t}$ é o total de benefícios no mês x+t pago pelo Regime; e
- ICA_{x+t} Índice de correção acumulado no mês x.

Custo normal, no caso da não disponibilização da base histórica, é estimado por:

$$CN_x = \frac{13 \times \sum_{j=1}^{npa} ((100\% * RC_x^j) * tefi_x) / 13}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}$$

Onde:

- RC_x - Remuneração de contribuição;
- $tefi_x$ - Taxa efetiva de fecundidade específica por idade em um ano, dada por: filhos / mulheres naquela faixa etária (Brasil 1999 – PNAD – Estimativo da taxa de fecundidade total utilizando a técnica P/F).

6.4. Salário família

Para o trabalhador que ganhar até R\$ 646,55 o valor do salário-família será de R\$ 33,16, considerado a idade do filho ou equiparado de qualquer condição, até 14 anos ou inválidos. Para o trabalhador que receber de R\$ 646,55 até R\$ 971,78, o valor do salário-família foi considerado a idade do filho ou equiparado, até 14 anos ou inválido, será de R\$ 23,36. Se a mãe e o pai estão nas categorias e faixa salarial que têm direito ao salário-família, os dois recebem o benefício.

O Custo Normal para o salário-maternidade considerando a experiência histórica do regime com pode ser expressa pela seguinte fórmula.

$$CN_x = \frac{13 \times \sum_{t=1}^{36} (TBensf_{x+t} \times ICA_{x+t}) / 36}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}$$

onde:

- $TBensf_{x+t}$ é o total de benefícios no mês x+t pago pelo Regime; e
- ICA_{x+t} Índice de correção acumulado no mês x.

Custo normal, no caso da não disponibilização da base histórica, é estimado por:

$$CN_x = \frac{\sum_{j=1}^{npa} SalárioFamília}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}$$

7. CUSTO TOTAL PERCENTUAL

7.1. Custo Normal

$$CN_{\%} = \frac{\sum CN_x}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}$$

7.2. Déficit Atuarial a amortizar

$DA_{\$}$ = Ativo líquido do plano - Passivo Atuarial.

7.3. Custo suplementar - Parcela do déficit atuarial em percentual – Método Price

$$DA_{\%} = \frac{DA_{\$}}{\frac{a_{\overline{n}|6\%}^{(12)}}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}}$$

Onde:

➤ $a_{\overline{n}|6\%}^{(12)} = \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$, anuidade certa, mensal, imediata e temporária, utilizada

para estimar o valor da parcela para financiamento do déficit atuarial (insuficiência atuarial); e

➤ n: prazo.

7.4. Custo suplementar - Parcela do déficit atuarial em percentual – Método Exponencial

$$DA_{\%} = \frac{\left[\left(\frac{DA_{\$}}{n} \right) * (1+i)^t \right]}{\sum_{j=1}^{npa} 13 * RC_x^j}$$

7.5. Custo total

$$CT_{\%} = CN_{\%} + DA_{\%}$$

8. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

Cumpra registrar que de acordo com o artigo 3º da Portaria MPAS nº 6.209, de 16 de dezembro de 1999, não se aplica o Comprev a aposentadoria por invalidez decorrente e a pensão dela decorrente.

“Art. 3º Aplica-se o disposto nesta Portaria somente aos benefícios de aposentadoria e de pensão dela decorrente concedidos a partir de 5 de outubro de 1988, desde que em manutenção em 06 de maio de 1999, excluída a aposentadoria por invalidez decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, especificada nos arts. 20, 21 e 151 da Lei nº 8.213/91, e a pensão dela decorrente.”

8.1. A pagar Benefícios a Conceder

$$Comp = \sum_{j=1}^{npa} \frac{tvP_{(t_0)}^j}{tvP_{(t_0)}^j + tvins^j + k^j} \times (({}_k E_x^{aa} \times VABcomp.prg^j + VABcomp.penprg^j) + VABcomp.pa^j)$$

o

$$VABcomp.prg^j = FC_x * RC_x^j * a_{x+k}^{(12)};$$

$$VABcomp.penprg^j = *FC_x * RC_x^j * a_{x+k}^{H(12)};$$

$$VABcomp.pa^j = FC_x * RC_x^j * q_x^{aa} * H_x^{(12)}.$$

Sendo:

- $VABcomp.prg^j$: Valor atual do benefício de futura compensação programada para o j-ésimo segurado ativo;
- $VABcomp.penprg^j$: Valor atual do encargo de benefício de compensação por reversão em pensão de aposentadorias programada para o j-ésimo segurado ativo;
- $VABcomp.pa^j$ Valor atual do encargo de futura compensação por pensão por morte para o j-ésimo segurado ativo.

8.2. A pagar Benefícios Concedidos

$$Comp^j = \sum_{j=1}^{napo + npen} (VABcomp.prg^j + VABcomp.penprg^j + VABcomp.pa^j)$$

$$VABcomp.prg^j = FC_x * Com.aprog^j * a_{x+k}^{(12)};$$

$$VABcomp.penprg^j = *FC_x * Com.pen^j * a_{x+k}^{H(12)} ;$$

$$VABcomp.pa^j = FC_x * Com.pen^j * H_x^{(12)}.$$

Sendo:

- $VABcomp.prg^j$: Valor atual do benefício de futura compensação programada para o j-ésimo segurado ativo;
- $VABcomp.penprg^j$: Valor atual do encargo de benefício de compensação por reversão em pensão de aposentadorias programada para o j-ésimo segurado ativo;
- $VABcomp.pa^j$ Valor atual do encargo de futura compensação por pensão por morte para o j-ésimo segurado ativo.
- $Com.aprog^j$: Valor da compensação que está sendo paga para o j-ésimo segurado em recebimento de aposentadoria programada;
- $Com.pen^j$: Valor da compensação que está sendo paga para o j-ésimo segurado em recebimento de pensão ou futura pensão das atuais aposentadorias programadas.

8.3. A receber Benefícios a Conceder

$$Comp = \sum_{j=1}^{npa} \frac{tvins^j}{tvp_{(10)}^j + tvins^j + k^j} \times ({}_k E_x^{aa} \times (VABcomp.prg^j + VABcomp.penprg^j) + VABcomp.pa^j)$$

o

$$VABcomp.prg^j = FC_x * RC_x^j * a_{x+k}^{(12)} ;$$

$$VABcomp.penprg^j = *FC_x * RC_x^j * a_{x+k}^{H(12)} ;$$

Sendo:

$$VABcomp.pa^j = FC_x * RC_x^j * q_x^{aa} * H_x^{(12)}.$$

- $VABcomp.prg^j$: Valor atual do benefício de futura compensação programada para o j-ésimo segurado ativo;
- $VABcomp.penprg^j$: Valor atual do encargo de benefício de compensação por reversão em pensão de aposentadorias programada para o j-ésimo segurado ativo;
- $VABcomp.pa^j$ Valor atual do encargo de futura compensação por pensão por morte para o j-ésimo segurado ativo.

8.4. A receber Benefícios Concedidos

$$Comp^j = \sum_{j=1}^{n_{apo}-n_{pen}} (VABcomp.prg^j + VABcomp.penprg^j + VABcomp.pa^j)$$

$$VABcomp.prg^j = FC_x * Com.aprog^j * a_{x+k}^{(12)};$$

$$VABcomp.penprg^j = *FC_x * Com.pen^j * a_{x+k}^{H(12)};$$

$$VABcomp.pa^j = FC_x * Com.pen^j * H_x^{(12)}.$$

Sendo:

- $VABcomp.prg^j$: Valor atual do benefício de futura compensação programada para o j-ésimo segurado ativo;
- $VABcomp.penprg^j$: Valor atual do encargo de benefício de compensação por reversão em pensão de aposentadorias programada para o j-ésimo segurado ativo;
- $VABcomp.pa^j$ Valor atual do encargo de futura compensação por pensão por morte para o j-ésimo segurado ativo.
- $Com.aprog^j$: Valor da compensação que está sendo recebida para o j-ésimo segurado em recebimento de aposentadoria programada;
- $Com.pen^j$: Valor da compensação que está sendo recebida para o j-ésimo segurado em gozo de pensão ou futura pensão das atuais aposentadorias programadas.

9. PROJEÇÃO DE RECEITAS E DESPESAS

Respeitando a estrutura técnica, o objetivo deste item é demonstrar com base nos métodos atuariais de projeção individual, considerando a massa fechada, as formulações utilizadas para projetar as receitas e despesas previdenciais, de acordo com as probabilidades decrementais e das regras de concessão e manutenção de benefícios futuros e em manutenção.

9.1 Projeção das despesas

9.1.1 Ativos

Consideramos cônjuge/companheiro(a) “y” 3 (três) anos mais jovem se do sexo feminino e 3 (três) anos mais velho do sexo masculino: vitalício até Wx e temporário até 24 anos.

9.1.1.1 Futuras aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC^j_{x+t} * \frac{l_{x+k}^{aa}}{l_x^{aa}} * \frac{l_{x+k+(t-K)}}{l_{x+k}} * v^{-x-t} * CB^j_{x+t} * FC_{x+t}$$

9.1.1.2 Pensão de futuras aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC^j_{x+k} * q_{x+k+(t-K)} * \frac{l_{x+k}^{aa}}{l_x^{aa}} * \frac{l_{x+k+(t-K)}}{l_{x+k}} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + desp^j_{x+t-1} * p_{y+t}$$

9.1.1.3 Futuras aposentadorias por invalidez

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC^j_{x+k} * i_{x+t} * \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + desp^j_{x+t-1} * p^i_{y+t}$$

9.1.1.4 Pensão de futuras aposentadorias por invalidez

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC^j_{x+k} * i_{x+t} * q^i_{x+t} * \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + desp^j_{x+t-1} * p_{y+t}$$

9.1.1.5 Pensão por morte de ativos

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{npa} 13 * RC^j_{x+t} * q^{aa}_{x+t} * \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CS^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC^j_{x+t} + desp^j_{x+t-1} * p_{y+t}$$

9.1.2 Inativos

9.1.2.1 Aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{napo} 13 * Pr ov^j_{x+t} * \frac{l_{x+t}}{l_x} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t}$$

9.1.2.2. Pensão por morte de aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{napo} 13 * Pr ov^j_{x+t} * q_{x+t} * \frac{l_{x+t}}{l_x} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + desp^j_{x+t-1} * p_{y+t}$$

9.1.2.3. Aposentados por invalidez

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{napo} 13 * Pr ov^j_{x+t} * \frac{l^i_{x+t}}{l^i_x} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t}$$

9.1.2.4. Pensão por morte de aposentados inválidos

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{napo} 13 * Pr ov^j_{x+t} * q^i_{x+t} * \frac{l^i_{x+t}}{l^i_x} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + desp^j_{x+t-1} * p_{y+t}$$

9.1.3 Pensionistas

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{npen} 13 * Pen_{x+t} * \frac{l_{x+t}}{l_x} * CB_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t}$$

9.2 Projeções das receitas

9.2.1 Ativos

9.2.1.1 Receita de ativos e do ente

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{npa} 13 * (CN^{j-ent}_{x+t} + CN^{j-At}_{x+t}) * RC^j_{x+t} * \frac{l_{x+t}}{l_x} * \frac{l_{aa}}{l_x} * CS^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t},$$

sendo “t” limitado a k.

9.2.1.2 Receita de futuras aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{mpa} 13 * CN^{jAp}_{x+t} * \frac{l_{x+k}}{l_x} * \frac{l_{x+k+(t-K)}}{l_{x+k}} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t}$$

9.2.1.3 Receita de pensão de futuras aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{mpa} 13 * CN^{jPens}_{x+t} * q_{x+k+(t-K)} * \frac{l_{x+k}}{l_x} * \frac{l_{x+k+(t-K)}}{l_{x+k}} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CB^j_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + Rec^j_{x+t-1} * p_{y+t}$$

9.2.1.4 Receita de futuras aposentadorias por invalidez

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{npa} 13 * CN_{x+t}^{j-Ap} * i_{x+t} * \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} * CB_{x+t}^j * v^{-x-t} * FC_{x+t} + Rec_{x+t-1}^j * p_{y+t}^i$$

9.2.1.5 Receita de pensão de futuras aposentadorias por invalidez

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{npa} 13 * CN_{x+t}^{j-Pens} * i_{x+t} * q_{x+t}^i * \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CB_{x+t}^j * v^{-x-t} * FC_{x+t} + rec_{x+t-1}^j * p_{y+t}$$

9.2.1.6 Receita de pensão por morte de ativos

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{mpa} 13 * CN_{x+t}^{j-Pens} * q_{x+t}^{aa} * \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CS_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + Rec_{x+t-1}^j * p_{y+t}$$

Tempo “t” se segurados na situação ativos e validos é limitado a “k”.

9.2.2 Inativos

9.2.2.1 Receita de aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{napo} 13 * CN_{x+t}^{j-Ap} * \frac{l_{x+t}}{l_x} * CB_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t}$$

9.2.2.2 Receita de pensão por morte de aposentados por tempo de contribuição, idade ou compulsória

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{napo} 13 * CN_{x+t}^{j-Pens} * q_{x+t} * \frac{l_{x+t}}{l_x} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CB_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + Rec_{x+t-1}^j * p_{y+t}$$

9.2.2.3 Receita de aposentados por invalidez

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{napo} 13 * CN_{x+t}^{j-Ap} * \frac{l_{x+t}^i}{l_x^i} * CB_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t}$$

9.2.2.4 Receita de pensão por morte de aposentados por inválidos

$$Rec_{x+t} = \sum_{j=1}^{napo} 13 * CN_{x+t}^{j-Pens} * q_{x+t}^i * \frac{l_{x+t}^i}{l_x^i} * \frac{l_{y+t}}{l_y} * CB_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t} + Rec_{x+t-1}^j * p_{y+t}$$

9.2.3 Pensionistas

$$desp_{x+t} = \sum_{j=1}^{npen} 13 * CN_{x+t}^{j-Pens} * \frac{l_{x+t}}{l_x} * CB_{x+t} * v^{-x-t} * FC_{x+t}$$

10. SIMBOLOGIA

npa: número de ativos;

napo: número de aposentados;

npen: número de pensionista;

x : idade do participante na data da avaliação;

y : idade do participante na data de entrada no regime próprio de previdência social;

$TSP_{(to)}^j$: tempo de serviço na prefeitura a partir da criação (to) do regime próprio de previdência no município para o j-ésimo segurado ativo;

$tvins^j$: tempo de vinculação no INSS do j-ésimo segurado.

K^j : tempo que falta para o j-ésimo segurado ativo se aposentar por tempo de contribuição, idade ou compulsória;

RC_x^j : Remuneração de contribuição em do j-ésimo segurado na idade x ;

Rec_{x+t}^j : Receita em $x+t$ para o j-ésimo segurado;

$Prov_x^j$: Proventos de aposentadoria para o j-ésimo segurado na idade x ;

Pen_x^j : Valor da pensão para o j-ésimo pensionista de idade x ;

CS_{x+t} : Crescimento real de salário em x ;

CB_{x+t} : Crescimento real de benefício em x ;

CN_x : custo normal na idade x ;

CN_{x+t}^{j-At} : Custo normal para o j-ésimo segurado ativos na idade $x+t$;

CN_{x+t}^{ent} : Custo normal do ente na idade $x+t$;

CN_{x+t}^{j-Ap} : Custo normal para o j-ésimo segurado aposentado em $x+t$;

CN_{x+t}^{j-Pens} : Custo normal para o j-ésimo pensionista em $x+t$;

PM_x^{BaC} : Provisão matemática de benefício a conceder na idade x ;

PM_x^{Bc} : Provisão matemática de benefícios concedidos em x ;

W_x : Maior idade de uma tábua biométrica;

i_x : Probabilidade de uma pessoa de idade x tornar-se invalida entre as idades x e $x+1$;

q_x : probabilidade de uma pessoa em qualquer estado de idade x falecer no decorrer do ano, entre as idades x e $x+1$;

p_x : probabilidade de uma pessoa em qualquer estado de idade x sobreviver no decorrer do ano, entre as idades x e $x+1$;

q_x^i : probabilidade de uma pessoa invalida de idade x falecer no decorrer do ano, entre as idades x e $x+1$;

p_x^i : probabilidade de uma pessoa invalida de idade x sobreviver no decorrer do ano, entre as idades x e $x+1$;

q_x^{aa} : probabilidade de uma pessoa ativa e valida de idade x falecer no decorrer do ano, entre as idades x e $x+1$, sem tornar invalida;

p_x^{aa} : probabilidade de uma pessoa ativa e válida de idade x sobreviver no decorrer do ano, entre as idades x e $x+1$;

l_{x+t} : número de segurados sobreviventes em qualquer estado com idade $x+t$ de um grupo inicial l_{x_0} ;

l_x : número de segurados sobreviventes em qualquer estado com idade x de um grupo inicial l_{x_0} ;

l_{x+t}^{aa} : número de segurados sobreviventes ativos e validos com idade $x+t$ de um grupo inicial $l_{x_0}^{aa}$;

l_x^{aa} : número de segurados sobreviventes ativos e validos com idade x de um grupo inicial $l_{x_0}^{aa}$;

l_{x+t}^i : número de segurados sobreviventes inválidos com idade $x+t$ de um grupo inicial $l_{x_0}^i$;

l_x^i : número de segurados sobreviventes inválidos com idade x de um grupo inicial $l_{x_0}^i$;

V^{-x-t} : fator de descapitalização financeira - $\frac{1}{(1+i)^{x+t}}$ onde i é a taxa de juros atuarial;
 FC : fator de capacidade;

$H_x^{(12)}$ é o encargo médio de Herdeiros de um segurado de idade x (Composição familiar).

**ANEXO 2 – NOTA TÉCNICA DE ANÁLISE E DEFINIÇÃO
DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS E FINANCEIRAS**

1. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS E FINANCEIRAS

No caso do trabalho não foram realizados testes de aderência nas bases biométricas utilizadas por falta de um histórico de dados que demonstrasse as estatísticas da variação da base cadastral do Instituto por um período mínimo de 5 (cinco) anos e pelo tamanho pequeno da população.

Tal teste faz necessário na escolha das hipóteses uma vez que as características da massa não é estática ao longo do tempo, neste sentido, foram utilizados parâmetros mínimos estabelecidos pela legislação e da experiência do banco de dados da em Empresa, observando o emprego da boa técnica atuarial de acordo com as peculiaridades do Instituto.

2. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS

As hipóteses biométricas estão relacionadas à forma e ao tempo de sobrevivência e permanência dos segurados no Plano.

Tais hipóteses são dadas por probabilidades que são condicionadas a estudos demográficos, sendo condensadas em tabelas intituladas “Tábuas”, que registram, em sua forma mais elementar, a frequência de um grupo inicial de pessoas de mesma idade e, posteriormente, o número daquelas que irão atingindo as diferentes idades, até a extinção completa do grupo.

2.1. Tábua de Mortalidade de Válidos (Geral)

A Tábua de Mortalidade de Válidos indica as probabilidades de um participante inicialmente válido sobreviver, sendo utilizada, de forma geral, para a determinação.

Assim sendo, a tábua de mortalidade de válidos é a base para estimar o valor atual dos benefícios futuros, cujo evento gerador pode ser a morte ou a sobrevivência, ocasionando os benefícios de pensão por morte e os benefícios programados, sendo que, para sua aplicação deve-se observar o inciso X, do artigo 6º, da Portaria nº. 403/2008, que dispõe as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos RPPS.

“Art. 6º Para as avaliações e reavaliações atuariais deverão ser utilizadas as Tábuas Biométricas Referenciais para projeção dos aspectos biométricos dos segurados e de seus dependentes mais adequadas à respectiva massa, desde que não indiquem obrigações inferiores às alcançadas pelas seguintes tábuas:

I - Sobrevivência de Válidos e Inválidos: Tábua atual de mortalidade elaborada para ambos os sexos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, divulgada no endereço eletrônico do MPS na rede mundial de computadores – Internet www.previdencia.gov.br, como limite mínimo de taxa de sobrevivência.”

Dessa forma no gráfico 1 apresentamos o comparativo das expectativas de vida por idade da tábua AT – 2.000 (ambos os sexos), IBGE 2010 (Ambos os Sexos), limite mínimo de taxa de sobrevivência e AT – 83 agravada em 8% (Ambos os Sexos).

GRÁFICO I – Comparativo das taxas de sobrevivência



FONTE: Instituto Brasileiro de Atuária (IBA), Society of Actuaries (SOA) e IBGE.

Vale informar que pela Tábua AT – 2.000 (ambos os sexos), uma pessoa que chega aos 65 anos de idade possui uma expectativa de vida de 19,55 anos, enquanto que, pela Tábua AT – 83 - 8% (ambos os sexos), essa expectativa é de 19,54 anos e para IBGE – 2010 (ambos os sexos) são de 16,40 anos.

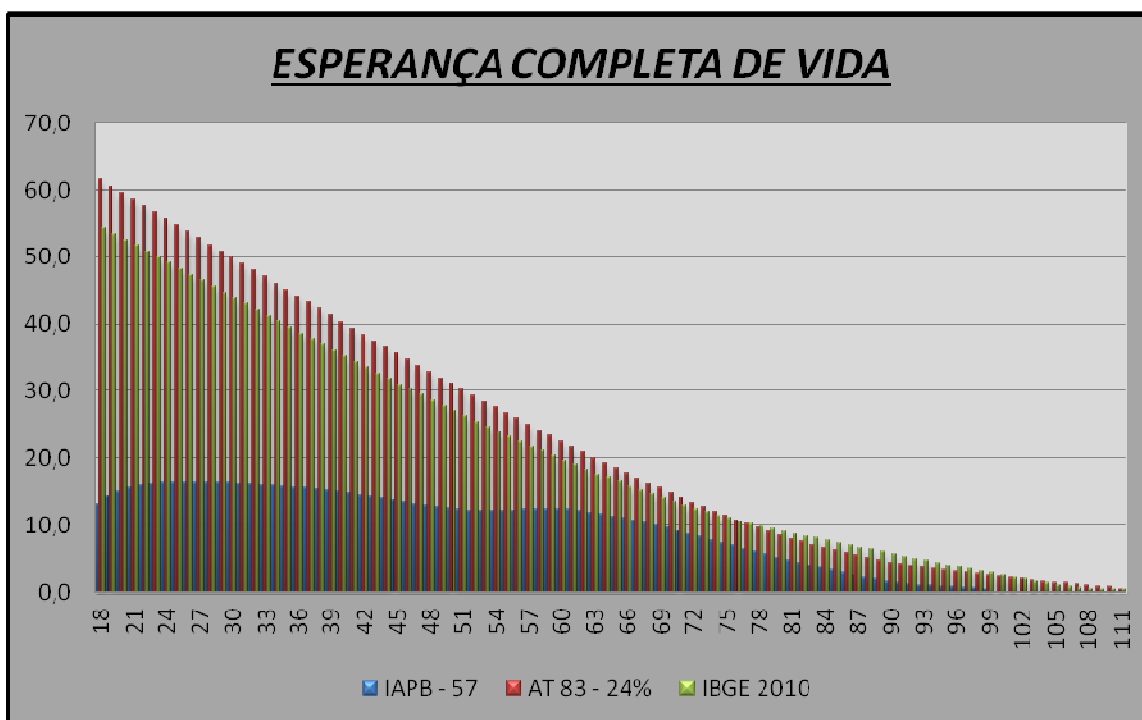
Dessa forma quando maior a expectativa de vida gerada pela tábua de mortalidade de válidos maior será o valor atual dos benefícios futuros, provisões e de custeio do Plano, isto é, ela é diretamente proporcional às obrigações do plano e, em análise ao quadro, entende-se que a tábua utilizada atende a legislação pertinente.

2.2. Tábua de Mortalidade de Inválidos

A Tábua de Mortalidade de Inválidos indica as probabilidades de um participante inválido sobreviver, sendo utilizada, de forma geral, para a determinação do tempo de duração do pagamento do benefício de Aposentadoria por Invalidez e a relação desta tábua para o grupo de inválidos é a mesma quando comparado com a tábua de mortalidade geral, conforme o inciso X, do artigo 6º, da Portaria nº. 403/2008.

No Gráfico 2 apresentamos o comparativo das expectativas de vida por idade da tábua IAPB - 57, IBGE - 2010 (Ambos os Sexos), limite mínimo de taxa de sobrevivência, e AT – 83 agravada em 24% (Ambos os Sexos).

GRÁFICO 2 – Comparativo das taxas de sobrevivência



FONTE: Instituto Brasileiro de Atuária (IBA), Society of Actuaries (SOA) e IBGE.

Em análise ao gráfico acima e da regulamentação em vigor quanto à exigência de uma tábua como limite mínimo de taxa de sobrevivência de inválidos entende-se que o emprego da tábua vigente está adequado, sendo assim mantivemos nessa Avaliação Atuarial como tábua de mortalidade de inválidos a AT – 83 (ambos os sexos), agravada em 24%, maximizando de forma acentuada os encargos de invalidez.

2.3. Tábua de Entrada em Invalidez

A Tábua de Entrada em Invalidez indica as probabilidades de um participante inicialmente válido vir a se invalidar, sendo utilizada, de forma geral, para a determinação da:

- probabilidade de o participante atingir o direito ao benefício de Aposentadoria Programada;
- probabilidade de o participante auferir do benefício de Aposentadoria por Invalidez.

Para tanto, transcrevemos a seguir um trecho do inciso X, do artigo 6º, da Portaria nº. 403/2008, que dispõe as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos RPPS.

“Art. 6º Para as avaliações e reavaliações atuariais deverão ser utilizadas as Tábuas Biométricas Referenciais para projeção dos aspectos biométricos dos segurados e de seus dependentes mais adequadas à respectiva massa, desde que não indiquem obrigações inferiores às alcançadas pelas seguintes tábuas:

56

(...)

II - Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas, como limite mínimo de taxa de entrada em invalidez.”

Isto posto adotamos a tábua Álvaro Vidas como tábua de entrada em invalidez legalmente imposta que atende aos requisitos legais e é usualmente adotada pelo mercado.

2.4. Tábua de Morbidez

A Tábua de Morbidez indica as probabilidades de o participante entrar e permanecer em gozo do benefício de Auxílio-Doença, sendo assim vale destacar o artigo 10 da Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008.

“Art. 10. Os benefícios de auxílio-doença, salário-família e salário-maternidade deverão ter os seus custos apurados a partir dos valores efetivamente despendidos pelo RPPS, não podendo ser inferior à média dos dispêndios dos três últimos exercícios, exceto quando houver fundamentada expectativa de redução desse custo, demonstrada no Parecer Atuarial.

Parágrafo único. Na instituição do RPPS o custo dos benefícios de que trata o caput deverá ser apurado a partir do histórico dos pagamentos feitos pelo RGPS para os servidores do respectivo ente federativo.”

Considerando-se esse aspecto legal, caso o ente deixar de informar as informações históricas pertinentes para cálculo dos custos desse benefício, em conformidade com as características do evento da morbidez, para a realização da Avaliação Atuarial de Encerramento do Exercício de 2012 do Plano, optou-se pelo emprego da experiência existente no Município em detrimento da tábua Hubbard Laffitte.

2.5. Composição Familiar

A Tábua de Herdeiros indica o encargo médio gerado pelo pagamento de pensão por morte aos beneficiários dos participantes e para a apuração dos custos com benefícios de Pensão por Morte é mais apropriado que sejam utilizados os próprios beneficiários dos participantes (ativos e assistidos), estruturando-se a Tábua de Herdeiros.

Não obstante, em virtude de não se ter conseguido dados estatísticos que fossem adequados para essa construção, optou-se por construir a Tábua de Herdeiros a partir dos dados das Pensões concedidas da experiência dos Fundos de Pensão.

2.6. Hipótese de Reclusão

Por não ser significante este custo diante das probabilidades mínimas de reclusão, não será levada a efeito a determinação individual desse encargo, e, conseqüentemente, não será adotada nenhuma Tábua de Probabilidade em relação a ele.

2.7. Hipótese de Desligamento

As Tábuas de Rotatividade empregadas nos cálculos atuariais devem refletir a experiência do grupo de segurados ativos do Plano, podendo variar-se no tempo, em função da saída de funcionários do empregador, logo, vários são os elementos que

57

podem determinar essa saída e, por conseguinte a saída do segurado do Plano de Benefícios.

Cumpra registrar que uma estimativa precipitada da taxa pode comprometer o plano, interferindo diretamente no seu financiamento. Para tanto o parágrafo 1º, do artigo 7º, da Portaria nº. 403/2008 estabelece a rotatividade máxima de 1% a.a., podendo ser estabelecida outra, desde que devidamente justificada e baseada nas características da massa estudada, conforme expresso no parágrafo 2º do mesmo artigo.

“Art. 7º A avaliação atuarial deverá contemplar as perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados.

§ 1º A rotatividade máxima admitida será de 1% (um por cento) ao ano.

§ 2º A expectativa de reposição de servidores ativos será admitida, desde que não resulte em aumento da massa de segurados ativos e os critérios adotados estejam devidamente demonstrados e justificados na Nota Técnica Atuarial.”

Diante do exposto, consideramos adequado e conservador a não utilização dessa hipótese, porém apenas estudos baseados nos históricos de desligamentos em relação à massa total de servidores em determinados períodos (anos) definirá com clareza o percentual e a função a ser utilizado ou até mesmo a possibilidade de desconsiderar esta hipótese.

2.8. Tábuas Utilizadas

Idade	Mortalidade de Válidos AT - 83 x 8%	Mortalidade de Inválidos AT - 83 x 24%	Tábua de Entrada em Invalidez Alvaro Vindas
	Ambos os Sexos		
0	0,0024435	0,0028055	0,000000
1	0,0009885	0,0011355	0,000000
2	0,000536	0,0006155	0,000000
3	0,000418	0,00048	0,000000
4	0,0003545	0,0004075	0,000000
5	0,0003085	0,000354	0,000000
6	0,0002755	0,000316	0,000000
7	0,0002525	0,0002895	0,000000
8	0,0002625	0,000301	0,000000
9	0,000272	0,0003125	0,000000
10	0,0002825	0,0003245	0,000000
11	0,0002925	0,0003355	0,000000
12	0,000302	0,000347	0,000000
13	0,000313	0,00036	0,000000
14	0,000324	0,000372	0,000000
15	0,0003365	0,000386	0,000000
16	0,0003495	0,000401	0,000000
17	0,000363	0,0004165	0,000000
18	0,0003785	0,0004345	0,000570
19	0,0003955	0,000454	0,000569
20	0,000413	0,000474	0,000569
21	0,0004325	0,0004965	0,000569
22	0,000453	0,00052	0,000569
23	0,000476	0,0005465	0,000570
24	0,0005	0,000574	0,000572
25	0,0005245	0,000602	0,000575
26	0,0005495	0,000631	0,000579
27	0,0005745	0,0006595	0,000583
28	0,0005985	0,0006875	0,000589
29	0,000623	0,0007155	0,000596
30	0,000648	0,000744	0,000605
31	0,000673	0,0007725	0,000615
32	0,000698	0,0008015	0,000628

Idade	Mortalidade de Válidos AT - 83 x 8%	Mortalidade de Inválidos AT - 83 x 24%	Tábua de Entrada em Invalidez Alvaro Vindas
	Ambos os Sexos		
33	0,0007245	0,000832	0,000643
34	0,0007545	0,000866	0,000660
35	0,0007895	0,0009065	0,000681
36	0,0008325	0,000956	0,000704
37	0,0008855	0,0010165	0,000732
38	0,0009505	0,001091	0,000764
39	0,0010295	0,0011825	0,000801
40	0,0011245	0,0012915	0,000844
41	0,001238	0,0014215	0,000893
42	0,0013715	0,001575	0,000949
43	0,001527	0,0017535	0,001014
44	0,0017035	0,001956	0,001088
45	0,0019015	0,002183	0,001174
46	0,0021185	0,0024325	0,001271
47	0,002357	0,002706	0,001383
48	0,0026145	0,003002	0,001511
49	0,00289	0,003318	0,001657
50	0,003179	0,00365	0,001823
51	0,003481	0,003997	0,002014
52	0,0037945	0,004357	0,002231
53	0,004117	0,004727	0,002479
54	0,00445	0,0051095	0,002762
55	0,004798	0,005509	0,003089
56	0,0051625	0,005927	0,003452
57	0,0055465	0,006368	0,003872
58	0,0059555	0,006838	0,004350
59	0,006406	0,007355	0,004895
60	0,0069145	0,007939	0,005516
61	0,0075015	0,0086125	0,006223
62	0,0081825	0,009395	0,007029
63	0,0089745	0,0103045	0,007947
64	0,0098805	0,011344	0,008993
65	0,010901	0,012516	0,010183
66	0,012036	0,0138195	0,011542
67	0,0132865	0,015255	0,013087
68	0,014658	0,0168295	0,014847

Idade	Mortalidade de Válidos AT - 83 x 8%	Mortalidade de Inválidos AT - 83 x 24%	Tábua de Entrada em Invalidez Alvaro Vindas
	Ambos os Sexos		
69	0,0161725	0,0185685	0,016852
70	0,017857	0,020502	0,019135
71	0,019738	0,022662	0,021734
72	0,021843	0,025079	0,024695
73	0,0242	0,027785	0,028066
74	0,02684	0,030816	0,031904
75	0,0297935	0,034207	0,036275
76	0,0330935	0,0379965	0,041252
77	0,036772	0,0422195	0,046919
78	0,0408605	0,046914	0,055371
79	0,0454045	0,0521315	0,060718
80	0,0504475	0,057921	0,069084
81	0,0560335	0,064335	0,078608
82	0,062209	0,071425	0,089453
83	0,0690105	0,079234	0,101800
84	0,0764455	0,087771	0,115899
85	0,0845125	0,097033	0,131805
86	0,093212	0,107021	0,150090
87	0,102543	0,1177345	0,170840
88	0,1124995	0,1291665	0,194465
89	0,123058	0,141289	0,221363
90	0,1341855	0,154065	0,251988
91	0,145854	0,167462	1,000000
92	0,1580315	0,1814435	1,000000
93	0,170689	0,1959765	1,000000
94	0,1838005	0,21103	1,000000
95	0,1973385	0,226574	1,000000
96	0,2112785	0,2425785	1,000000
97	0,225594	0,259015	1,000000
98	0,240752	0,2764185	1,000000
99	0,2572205	0,295327	1,000000
100	0,275465	0,316275	1,000000
101	0,2959545	0,3398	1,000000
102	0,3191545	0,3664365	1,000000
103	0,3455335	0,3967235	1,000000
104	0,375557	0,4311955	1,000000

Idade	Mortalidade de Válidos AT - 83 x 8%	Mortalidade de Inválidos AT - 83 x 24%	Tábua de Entrada em Invalidez Alvaro Vindas
	Ambos os Sexos		
105	0,4096935	0,470389	1,000000
106	0,4484095	0,5148405	1,000000
107	0,4921715	0,565086	1,000000
108	0,5414475	0,621662	1,000000
109	0,596705	0,6851055	1,000000
110	0,658409	0,755951	1,000000
111	0,727029	0,834737	1,000000
112	0,80303	0,9219975	1,000000
113	0,8868805	1	1,000000
114	0,979048	1	1,000000
115	1	1	1,000000

3. HIPÓTESES FINANCEIRAS

Inicialmente cabendo ressaltar que o conjunto de Hipóteses ora estipulado diz respeito exclusivamente à tendência atual, devendo ser confirmado ou revisto a cada Avaliação Atuarial e obedecer ao exposto nos normativos pertinentes.

3.1. Taxa de Juros

Interessa ao Atuário, quando da definição da hipótese de taxa de juros mais indexador inflacionário, que as perspectivas de evolução da rentabilidade patrimonial ao longo de períodos futuros superem a meta atuarial, neste caso considerado 6% a.a. mais indexador inflacionário (INPC), sendo que as características deste último refletem o perfil da população do Fundo.

Importante destacar que a taxa de juros de 6% ao ano, apresenta-se em conformidade com os requisitos estabelecidos pela legislação hoje vigente, cujo valor não poderia exceder a 6% ao ano, conforme o artigo 9 da Portaria nº. 403/08, assim sendo foi dada a manutenção dessa hipótese na Atual Avaliação.

“Art. 9º A taxa real de juros utilizada na avaliação atuarial deverá ter como referência a meta estabelecida para as aplicações dos recursos do RPPS na Política de Investimentos do RPPS, limitada ao máximo de 6% (seis por cento) ao ano.”

3.2. Capacidade Salarial

O uso de fatores de capacidade para salário está relacionado à perspectiva de perda inflacionária na qual está exposto, onde o custo e a necessidade de formação de reservas dos benefícios são inversamente proporcionais à variação da taxa de inflação.

Nesse sentido, quanto maior a perda inflacionária futura, menor será o poder aquisitivo das remunerações e benefícios e, conseqüentemente, menor será, o valor atual dos benefícios e salários futuros, provisões e custeio.

Isto posto, de forma conservadora utilizamos o fator de capacidade igual a 1, indicando que os salários não sofrerão corrosão do poder de compra ao longo do tempo.

3.3. Crescimento Real de Salários

A hipótese de crescimento real de salários está ligada à política de remunerações do ente, dos procedimentos e critérios que determinam à evolução funcional e salarial, conforme o Plano de Cargos e Salários do empregador.

Cumprido informar que a relação do percentual de crescimento real de salários é diretamente proporcional aos custos e aos encargos, sendo assim, quando maior este percentual maior os custos e encargos dos benefícios relacionados aos segurados ativos.

Nessa Avaliação, utilizamos como reajuste salarial o limite máximo permitido, levando em consideração o reajuste concedido em lei e a inflação acumulada no último ano, conforme o índice aprovado na Política de Investimentos, sendo adotado para os resultados abaixo de 1% o exposto no artigo 8 da Portaria nº403/08.

Art. 8º A taxa real mínima de crescimento da remuneração ao longo da carreira será de 1% (um por cento) ao ano.

Formula: $\text{Cresc. Real} = ((\text{Reajuste}\%+1)/(\text{IPCA acum}\%+1))-1$

63

3.4. Recomposição dos Benefícios

Para a determinação do Benefício-Pleno, conforme a Legislação foi adotada a variação do valor nominal do INPC.

3.5. Capacidade de Benefícios

De forma análoga aos salários, os benefícios também sofrem a mesma influência de reajustes, sendo, neste estudo, considerado o mesmo índice adotado para a capacidade salarial.

3.6. Crescimento Real dos Benefícios

Hipótese não prevista em face das características do Plano

ANEXO 3 - ANÁLISE DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA DA POPULAÇÃO

1. ANÁLISE DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA DA POPULAÇÃO

1.1. Dados fornecidos

Os dados analisados englobam os servidores ativos, inativos, respectivos dependentes e pensionistas de responsabilidade do Regime Próprio de Previdência Social.

Não obstante, foram procedidos testes visando verificar a existência de informações incomuns ou diferenças em relação a bases anteriormente utilizadas em avaliações atuariais e, uma vez efetuadas as revisões e ajustes pertinentes, os dados foram considerados satisfatórios para a realização do presente estudo.

1.2. Variação da massa de segurados

Os dados recebidos foram agrupados e tabulados, de acordo com a necessidade do estudo, sendo os resultados estatísticos detalhados nos tópicos posteriores. Desse modo, cumpre registrar que, conforme apresentado no quadro 1, percebemos que no geral, não ocorreram variações significativas da massa de segurados no período considerado entre última avaliação e atual avaliação.

A variação pequena percebida no grupo de ativos, segundo esclarecimentos da representante do Instituto, foi ocasionada pela admissão de novos servidores, e no grupo de Inativos e Pensionistas pela própria dinâmica do Regime.

Quadro1 – Variação da massa de participantes

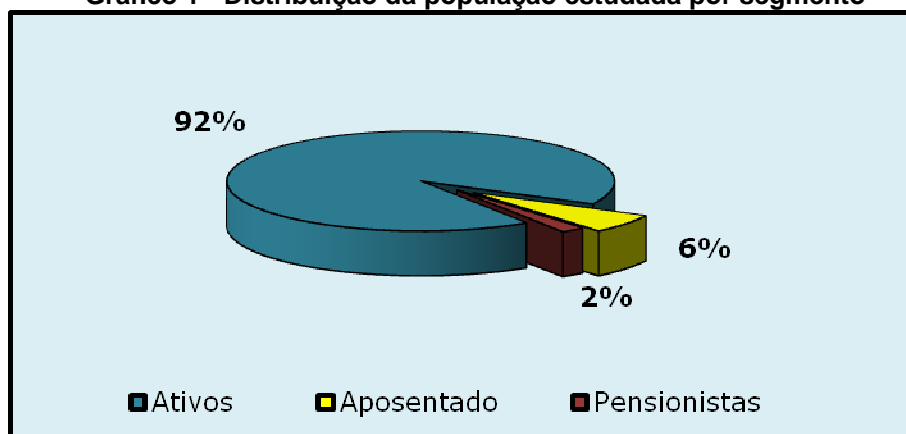
Segurados	Anos		Variação %
	dez/11	dez/12	
Ativos	625	603	-3,52%
Inativos	34	41	20,59%
Pensionistas	12	13	8,33%
Geral	671	657	2,09%

Fonte: Bases cadastrais de 31 de dezembro de 2011 e 31 de dezembro de 2012.

1.3. Estatística da população

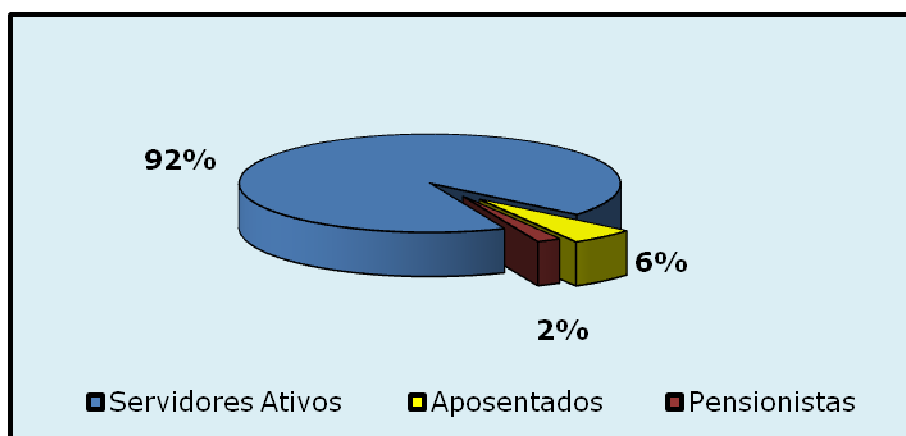
O contingente populacional para cada um dos segmentos analisados apresentou a seguinte distribuição, assim como a composição quanto aos gastos com pessoal, bem como as características de que seguem nas apresentações a seguir.

Gráfico 1 - Distribuição da população estudada por segmento



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Gráfico 2 - Composição da despesa com pessoal por segmento



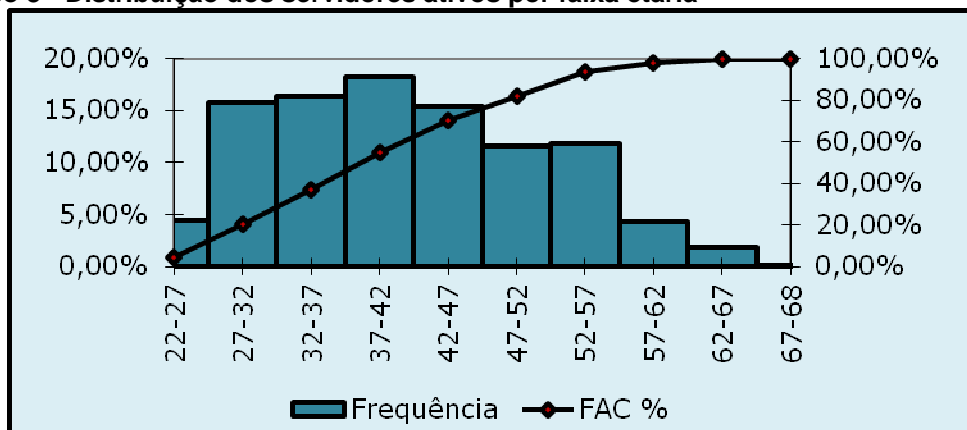
Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012

Quadro 2 - Estatística dos segurados ativos

Servidores Ativos	Estatística da População		
	F	M	Total geral
Nº de Servidores	395	208	603
Servidor mais Novo	22	22	22
Servidor Mais Velho	68	64	68
Média de Idade	42	42	42
Menor Remuneração	678,00	678,00	678,00
Maior Remuneração	2.098,06	1.495,32	2.098,06
Média de Remuneração	900,55	786,35	861,16
Total de Remunerações	355.718,52	163.561,54	519.280,06

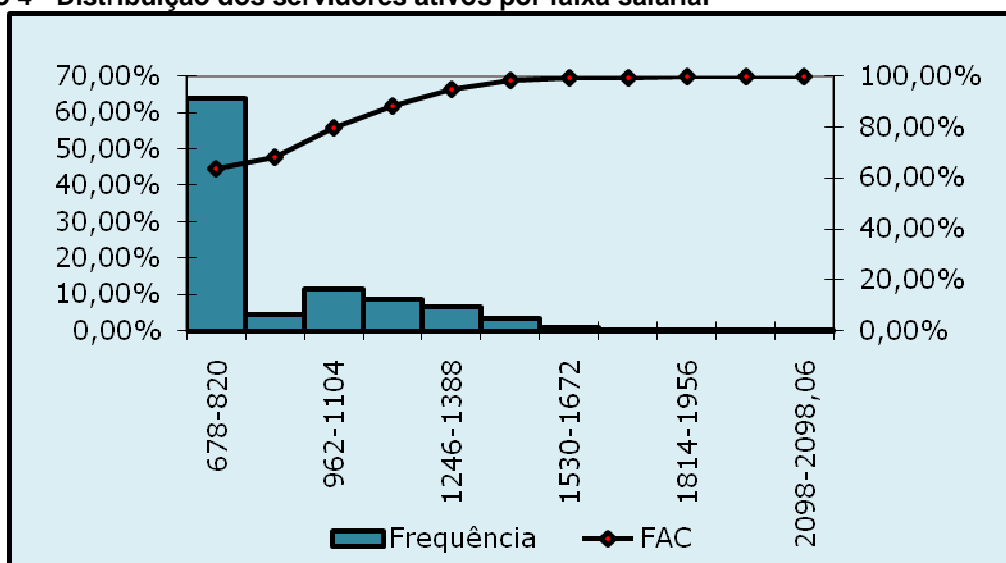
Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Gráfico 3 - Distribuição dos servidores ativos por faixa etária



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Gráfico 4 - Distribuição dos servidores ativos por faixa salarial



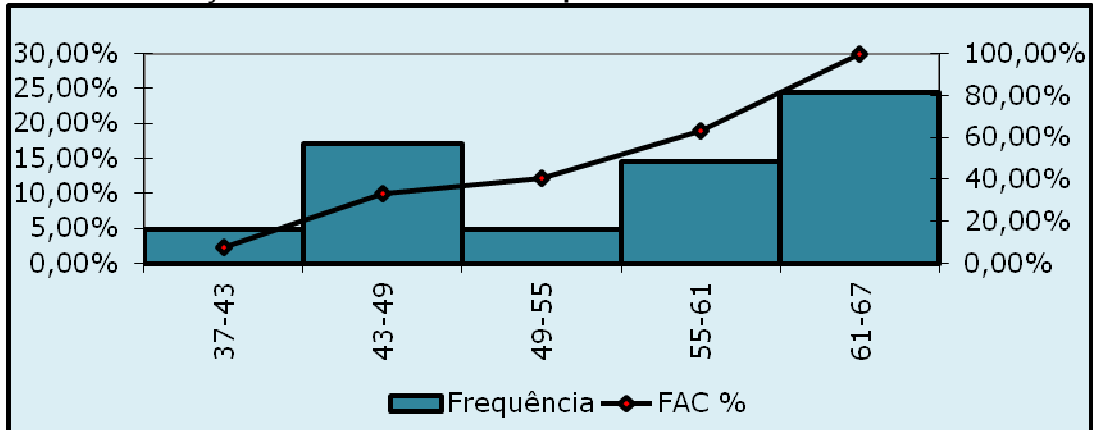
Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Tabela 3 – Estatística dos inativos

Inativos		Estatística da População		
Tip. Benef	Sexo	F	M	Total geral
Tempo de Contribuição	Nº de Aposentados	5	1	6
	Apos. mais Novo	44	69	44
	Apos. mais Velho	64	69	69
	Média de Idade	57	69	59
	Menor Benefício	678,00	678,00	678,00
	Maior Benefício	1.536,96	678,00	1.536,96
	Média dos Benefícios	1.124,19	678,00	1.049,83
	Total dos Benefícios	5.620,95	678,00	6.298,95
Invalidez	Nº de Aposentados	7	7	14
	Apos. mais Novo	41	37	37
	Apos. mais Velho	58	74	74
	Média de Idade	50	53	52
	Menor Benefício	678,00	678,00	678,00
	Maior Benefício	678,00	1.145,77	1.145,77
	Média dos Benefícios	678,00	746,92	712,46
	Total dos Benefícios	4.746,00	5.228,47	9.974,47
Idade	Nº de Aposentados	9	11	20
	Apos. mais Novo	61	62	61
	Apos. mais Velho	69	75	75
	Média de Idade	64	70	68
	Menor Benefício	678,00	678,00	678,00
	Maior Benefício	678,00	1.270,04	1.270,04
	Média dos Benefícios	678,00	732,28	707,86
	Total dos Benefícios	6.102,00	8.055,10	14.157,10
Compulsória	Nº de Aposentados	0	1	1
	Apos. mais Novo	0	72	72
	Apos. mais Velho	0	72	72
	Média de Idade	0	72	72
	Menor Benefício	-	749,35	749,35
	Maior Benefício	-	749,35	749,35
	Média dos Benefícios	-	749,35	749,35
	Total dos Benefícios	-	749,35	749,35
Nº total de Aposentados		21	20	41
Apos. mais Novo no geral		41	37	37
Apos. mais Velho no geral		69	75	75
Média de Idade no geral		58	64	61
Menor Benefício no geral		678,00	678,00	678,00
Maior Benefício no geral		1.536,96	1.270,04	1.536,96
Média Geral Benefícios		784,24	735,55	760,48
Total Geral dos Benefícios		16.468,95	14.710,92	31.179,87

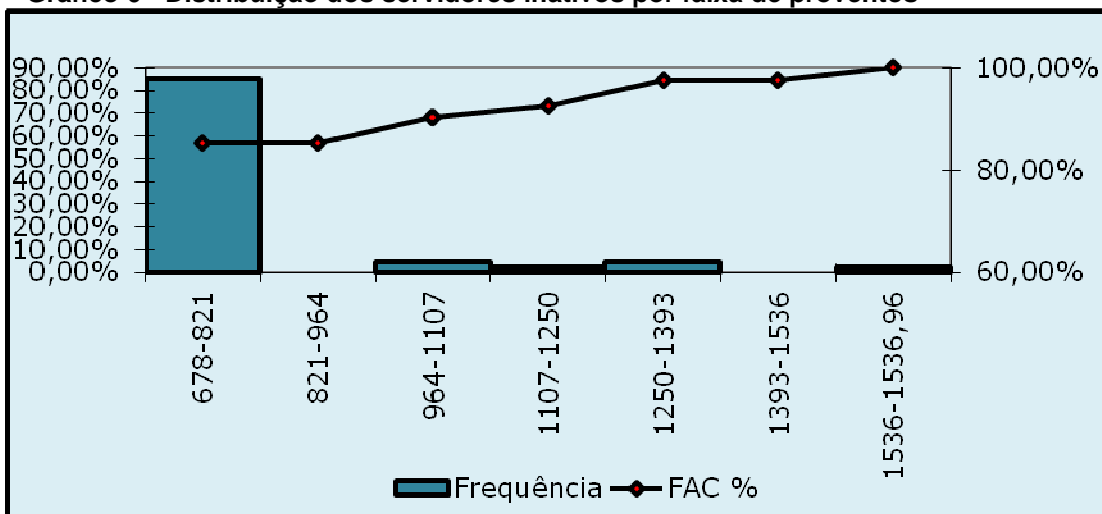
Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Gráfico 5 - Distribuição dos servidores inativos por faixa etária



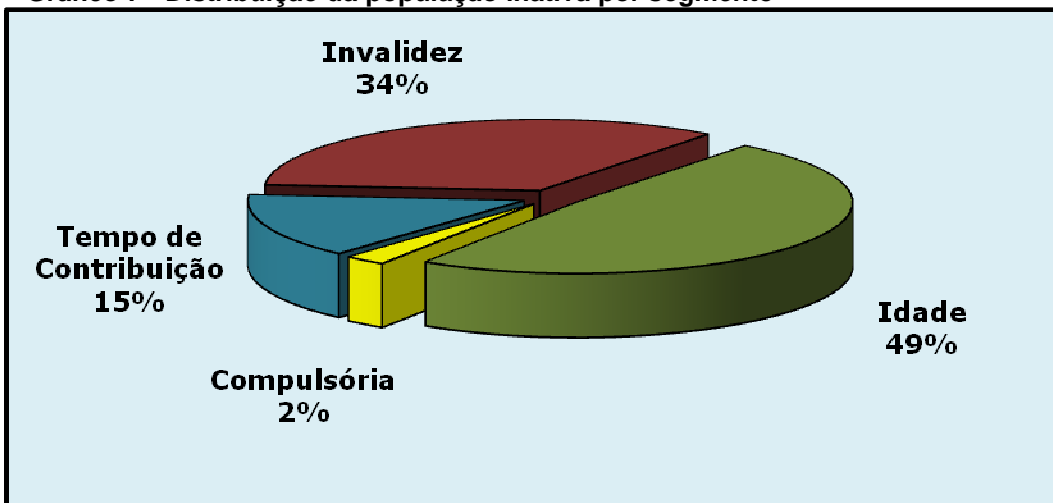
Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Gráfico 6 - Distribuição dos servidores inativos por faixa de proventos



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012

Gráfico 7 - Distribuição da população inativa por segmento



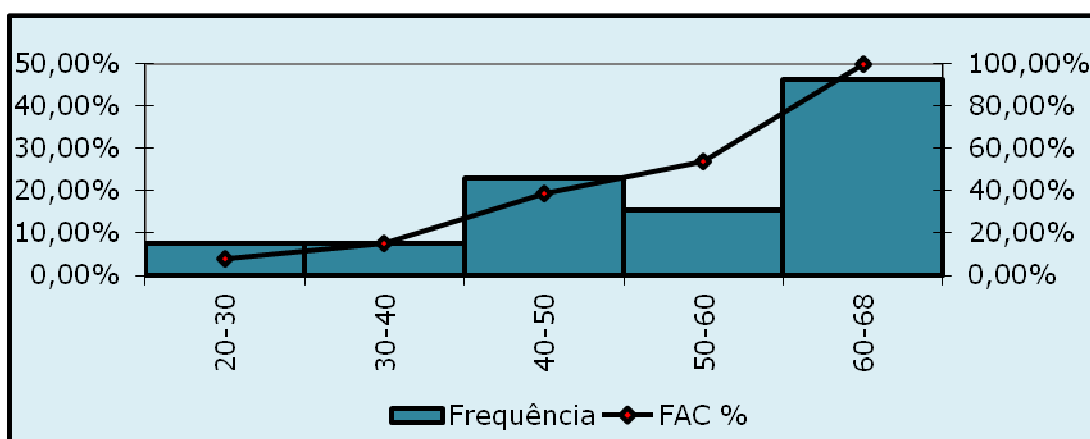
Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Tabela 4 – Estatísticas dos pensionistas

Pensionistas	Estatística da População		
	F	M	Total geral
Sexo			
Nº de Pensões	9	4	13
Pensionista mais Novo	39	46	39
Pensionista mais Velho	67	70	70
Média de Idade	54	61	56
Menor Remuneração	678,00	678,00	678,00
Maior Remuneração	1.312,70	678,00	1.312,70
Média de Remuneração	961,23	678,00	874,08
Total de Remunerações	8.651,08	2.712,00	11.363,08

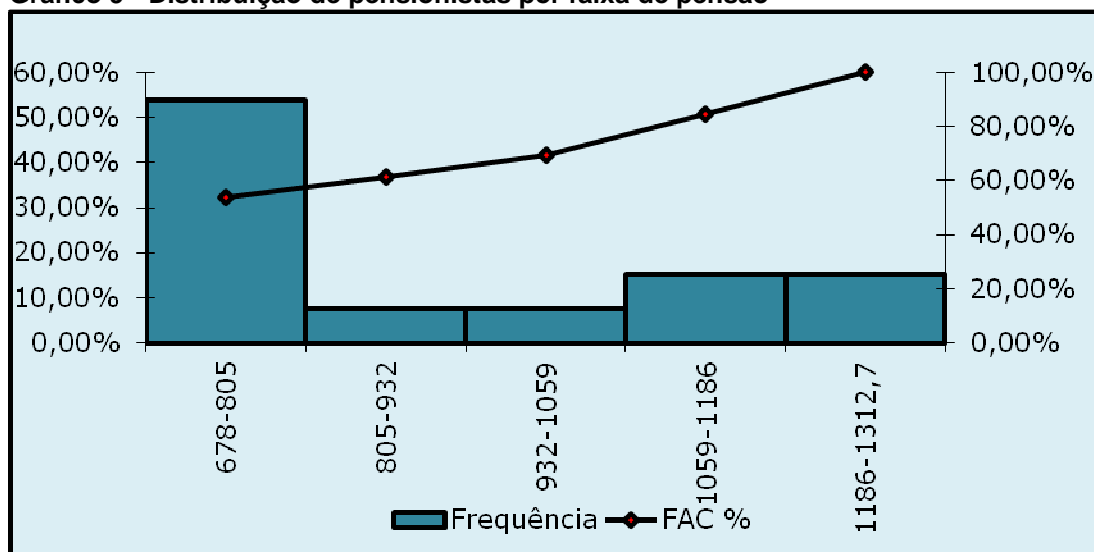
Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Gráfico 8 - Distribuição dos pensionistas por faixa etária



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012.

Gráfico 9 - Distribuição de pensionistas por faixa de pensão



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2012

ANEXO 4 - PROJEÇÃO MONETÁRIA

1. PROJEÇÃO MONETÁRIA

1.1. Projeções das Receitas e Despesas Previdenciárias

Ano	Receita	Despesa	Saldo
2013	1.836.174,29	582.486,18	12.849.013,77
2014	1.909.300,48	634.315,77	14.123.998,48
2015	2.124.855,06	657.433,07	15.591.420,47
2016	2.270.220,52	691.422,53	17.170.218,46
2017	2.309.744,06	717.657,54	18.762.304,97
2018	2.318.441,19	758.764,57	20.321.981,60
2019	2.268.823,42	1.016.826,42	21.573.978,60
2020	2.232.234,22	1.221.680,38	22.584.532,44
2021	2.225.094,98	1.314.748,73	23.494.878,69
2022	2.204.344,45	1.455.441,04	24.243.782,11
2023	2.177.406,52	1.615.659,83	24.805.528,80
2024	2.117.323,67	1.889.734,30	25.033.118,17
2025	2.035.793,69	2.231.338,10	24.837.573,77
2026	1.993.001,62	2.429.432,97	24.401.142,42
2027	1.935.391,33	2.672.319,44	23.664.214,31
2028	1.855.869,51	2.981.841,27	22.538.242,55
2029	1.763.872,29	3.322.967,98	20.979.146,86
2030	1.680.077,78	3.625.232,15	19.033.992,49
2031	1.627.814,20	3.812.814,10	16.848.992,59
2032	1.502.474,05	4.230.689,91	14.120.776,74
2033	1.428.799,52	4.466.675,63	11.082.900,63
2034	1.353.070,75	4.698.672,92	7.737.298,46
2035	1.255.074,72	4.989.896,23	4.002.476,95
2036	1.199.196,22	5.135.072,41	66.600,76
2037	1.115.262,16	5.355.800,28	-4.173.937,36
2038	1.044.677,43	5.521.831,21	-8.651.091,14
2039	970.287,03	5.686.545,60	-13.367.349,71
2040	843.873,95	5.994.818,89	-18.518.294,64
2041	765.379,74	6.142.141,14	-23.895.056,05
2042	725.561,85	6.160.387,94	-29.329.882,13
2043	701.856,27	6.119.767,11	-34.747.792,97
2044	667.401,24	6.099.717,12	-40.180.108,84
2045	626.886,10	6.085.565,08	-45.638.787,83
2046	31.748,27	6.024.285,95	-51.631.325,50
2047	17.447,12	5.913.563,32	-57.527.441,71
2048	8.824,23	5.777.607,01	-63.296.224,49
2049	5.934,95	5.617.155,10	-68.907.444,65

Ano	Receita	Despesa	Saldo
2050	5.957,25	5.440.877,49	-74.342.364,88
2051	2.998,07	5.265.402,63	-79.604.769,44
2052	0,00	5.083.169,58	-84.687.939,02
2053	0,00	4.886.618,01	-89.574.557,04
2054	0,00	4.684.494,97	-94.259.052,01
2055	0,00	4.477.467,44	-98.736.519,44
2056	0,00	4.266.206,30	-103.002.725,74
2057	0,00	4.051.255,81	-107.053.981,55
2058	0,00	3.833.568,79	-110.887.550,35
2059	0,00	3.613.912,83	-114.501.463,18
2060	0,00	3.393.197,76	-117.894.660,94
2061	0,00	3.172.487,15	-121.067.148,09
2062	0,00	2.952.988,62	-124.020.136,70
2063	0,00	2.735.889,63	-126.756.026,33
2064	0,00	2.522.269,06	-129.278.295,39
2065	0,00	2.313.401,60	-131.591.696,99
2066	0,00	2.110.191,99	-133.701.888,98
2067	0,00	1.913.541,60	-135.615.430,58
2068	0,00	1.724.464,59	-137.339.895,17
2069	0,00	1.543.894,94	-138.883.790,12
2070	0,00	1.372.735,42	-140.256.525,53
2071	0,00	1.211.887,71	-141.468.413,24
2072	0,00	1.061.812,46	-142.530.225,70
2073	0,00	922.974,33	-143.453.200,03
2074	0,00	795.693,17	-144.248.893,19
2075	0,00	680.291,77	-144.929.184,96
2076	0,00	576.610,87	-145.505.795,83
2077	0,00	484.581,10	-145.990.376,93
2078	0,00	403.842,83	-146.394.219,76
2079	0,00	333.839,70	-146.728.059,47
2080	0,00	273.919,71	-147.001.979,17
2081	0,00	223.324,13	-147.225.303,31
2082	0,00	181.209,42	-147.406.512,73
2083	0,00	146.677,96	-147.553.190,69
2084	0,00	118.795,36	-147.671.986,05
2085	0,00	96.554,42	-147.768.540,47
2086	0,00	79.168,87	-147.847.709,34
2087	0,00	65.787,70	-147.913.497,04

1.2. Projeção – Tribunal de Contas

Exercício	Repassé Contribuição Patronal (a)	Receitas Previdenciárias (b)	Despesas Previdenciárias (c)	Resultado previdenciário (d) = (a+b-c)	Saldo Financeiro do Exercício (e) = ("e" do exercício anterior+ "d")
2013	1.034.669,64	801.504,65	582.486,18	1.253.688,11	12.835.512,49
2014	1.075.875,66	833.424,81	634.315,77	1.274.984,71	14.003.003,55
2015	1.197.338,96	927.516,10	657.433,07	1.467.421,99	15.346.240,38
2016	1.279.251,25	990.969,28	691.422,53	1.578.797,99	16.788.611,20
2017	1.301.522,44	1.008.221,61	717.657,54	1.592.086,52	18.287.290,60
2018	1.306.423,21	1.012.017,98	758.764,57	1.559.676,62	19.715.346,70
2019	1.278.463,99	990.359,43	1.016.826,42	1.251.997,00	21.047.379,35
2020	1.257.846,26	974.387,95	1.221.680,38	1.010.553,84	22.221.078,68
2021	1.253.823,36	971.271,62	1.314.748,73	910.346,26	23.219.080,46
2022	1.242.130,61	962.213,85	1.455.441,04	748.903,42	24.007.610,52
2023	1.226.951,29	950.455,23	1.615.659,83	561.746,69	24.298.084,47
2024	1.193.095,08	924.228,59	1.889.734,30	227.589,37	24.173.366,40
2025	1.147.153,59	888.640,10	2.231.338,10	-195.544,40	23.785.874,94
2026	1.123.040,59	869.961,02	2.429.432,97	-436.431,35	23.097.241,11
2027	1.090.577,65	844.813,68	2.672.319,44	-736.928,11	22.235.048,74
2028	1.045.767,74	810.101,77	2.981.841,27	-1.125.971,76	20.991.011,02
2029	993.928,04	769.944,25	3.322.967,98	-1.559.095,69	19.516.491,48
2030	946.710,50	733.367,29	3.625.232,15	-1.945.154,36	17.796.897,31
2031	917.260,38	710.553,82	3.812.814,10	-2.184.999,90	15.664.469,75
2032	846.632,21	655.841,85	4.230.689,91	-2.728.215,85	13.251.053,37
2033	805.117,19	623.682,33	4.466.675,63	-3.037.876,11	10.384.365,46
2034	762.444,63	590.626,12	4.698.672,92	-3.345.602,17	7.395.374,69
2035	707.224,65	547.850,08	4.989.896,23	-3.734.821,51	4.184.322,68
2036	675.737,55	523.458,67	5.135.072,41	-3.935.876,19	542.919,23
2037	628.441,38	486.820,78	5.355.800,28	-4.240.538,12	-3.236.845,20
2038	588.667,44	456.009,99	5.521.831,21	-4.477.153,78	-7.287.590,83
2039	546.749,04	423.537,99	5.686.545,60	-4.716.258,57	-11.529.336,28
2040	475.516,27	368.357,68	5.994.818,89	-5.150.944,94	-16.082.781,16
2041	431.285,41	334.094,33	6.142.141,14	-5.376.761,40	-20.863.122,36
2042	408.848,35	316.713,51	6.160.387,94	-5.434.826,08	-25.785.560,11
2043	395.490,44	306.365,83	6.119.767,11	-5.417.910,84	-30.844.132,28
2044	376.075,30	291.325,94	6.099.717,12	-5.432.315,87	-36.090.601,30
2045	353.245,34	273.640,76	6.085.565,08	-5.458.678,99	-41.347.731,47
2046	17.889,90	13.858,37	6.024.285,95	-5.992.537,68	-47.161.453,48
2047	9.831,31	7.615,80	5.913.563,32	-5.896.116,21	-52.961.116,15
2048	4.972,38	3.851,85	5.777.607,01	-5.768.782,78	-58.720.734,20
2049	3.344,30	2.590,65	5.617.155,10	-5.611.220,15	-64.344.542,68
2050	3.356,86	2.600,39	5.440.877,49	-5.434.920,24	-69.792.762,81

2051	1.689,39	1.308,68	5.265.402,63	-5.262.404,56	-75.068.989,00
2052	0,00	0,00	5.083.169,58	-5.083.169,58	-80.166.287,32
2053	0,00	0,00	4.886.618,01	-4.886.618,01	-85.067.166,87
2054	0,00	0,00	4.684.494,97	-4.684.494,97	-89.765.885,41
2055	0,00	0,00	4.477.467,44	-4.477.467,44	-94.257.295,41
2056	0,00	0,00	4.266.206,30	-4.266.206,30	-98.536.982,02
2057	0,00	0,00	4.051.255,81	-4.051.255,81	-102.601.111,81
2058	0,00	0,00	3.833.568,79	-3.833.568,79	-106.446.834,33
2059	0,00	0,00	3.613.912,83	-3.613.912,83	-110.072.099,82
2060	0,00	0,00	3.393.197,76	-3.393.197,76	-113.475.817,97
2061	0,00	0,00	3.172.487,15	-3.172.487,15	-116.657.921,97
2062	0,00	0,00	2.952.988,62	-2.952.988,62	-119.619.590,25
2063	0,00	0,00	2.735.889,63	-2.735.889,63	-122.363.159,59
2064	0,00	0,00	2.522.269,06	-2.522.269,06	-124.892.084,78
2065	0,00	0,00	2.313.401,60	-2.313.401,60	-127.211.141,58
2066	0,00	0,00	2.110.191,99	-2.110.191,99	-129.326.042,22
2067	0,00	0,00	1.913.541,60	-1.913.541,60	-131.243.393,68
2068	0,00	0,00	1.724.464,59	-1.724.464,59	-132.970.836,47
2069	0,00	0,00	1.543.894,94	-1.543.894,94	-134.516.956,04
2070	0,00	0,00	1.372.735,42	-1.372.735,42	-135.891.254,25
2071	0,00	0,00	1.211.887,71	-1.211.887,71	-137.104.141,17
2072	0,00	0,00	1.061.812,46	-1.061.812,46	-138.166.472,49
2073	0,00	0,00	922.974,33	-922.974,33	-139.089.563,42
2074	0,00	0,00	795.693,17	-795.693,17	-139.885.040,08
2075	0,00	0,00	680.291,77	-680.291,77	-140.564.857,68
2076	0,00	0,00	576.610,87	-576.610,87	-141.140.784,06
2077	0,00	0,00	484.581,10	-484.581,10	-141.624.526,27
2078	0,00	0,00	403.842,83	-403.842,83	-142.027.427,44
2079	0,00	0,00	333.839,70	-333.839,70	-142.360.257,33
2080	0,00	0,00	273.919,71	-273.919,71	-142.633.127,22
2081	0,00	0,00	223.324,13	-223.324,13	-142.855.390,26
2082	0,00	0,00	181.209,42	-181.209,42	-143.035.539,04
2083	0,00	0,00	146.677,96	-146.677,96	-143.181.162,69
2084	0,00	0,00	118.795,36	-118.795,36	-143.298.909,09
2085	0,00	0,00	96.554,42	-96.554,42	-143.394.418,41
2086	0,00	0,00	79.168,87	-79.168,87	-143.472.544,97
2087	0,00	0,00	65.787,70	-65.787,70	-143.537.292,32

Fundamentação: Lei de Responsabilidade Fiscal (LR), art. 53, § 1º, inciso II, Anexo XIII.