PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

Instituto Municipal de Previdência Social do Município de Várzea Grande
PREVIVAG

RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Julho de 2016

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	01
2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO	02
3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA	04
4 – DISTRIBUIÇÕES DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE	15
5 – DISTRIBUIÇÕES DA MASSA DE SERVIDORES INATIVOS	21
6 – DISTRIBUIÇÕES DA MASSA DE SERVIDORES DEMITIDOS	22
7 – RESULTADOS OBTIDOS	23
8 – DESTAQUES	27
9 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE	38
10 – EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL (EFA)	42
11 – COMPLEMENTO DO DRAA	45
12 – PARECER ATUARIAL	49

1 – INTRODUÇÃO

Quando um Plano de Benefícios de ordem previdenciária é implantado existe uma série de controles que precisam ser feitos com o objetivo de dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Um dos controles necessários, obrigatório por lei, é o acompanhamento de ordem técnico atuarial, cujo objetivo fundamental é averiguar se o cenário em que o Plano foi elaborado se mantém coerente com o que efetivamente ocorreu no período considerado. Através da experiência verificada, ano a ano, e das consequentes constatações tomar-se-ão as devidas providências para acertar quaisquer desvios de percurso ocorrido neste Plano. A tal controle técnico atuarial dá-se o nome de Avaliação Atuarial.

O Regime Próprio de Previdência instituído em Várzea Grande, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Avaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

Outrossim, a realização do controle técnico atuarial após a edição da Lei n° 9.717/98 ("*in"* art. 1°, inciso I e IV), como já dito, tornou-se obrigatório, de modo que o Regime Próprio de Previdência Social possa garantir diretamente a totalidade dos riscos cobertos pelo Plano de Benefícios, preservando-lhe o equilíbrio atuarial, sem a necessidade de resseguro por parte do Tesouro Municipal.

O objetivo deste relatório é documentar toda a análise que foi feita acerca do levantamento cadastral dos servidores públicos municipais de Várzea Grande. Nas próximas páginas apresentaremos as principais características do Plano e a Base Atuarial utilizada na determinação de seus Custos. Para tanto são apresentadas observações sobre a distribuição da *"Massa de Servidores",* os resultados obtidos com a Avaliação Atuarial, com destaque para alguns itens relativos aos dados fornecidos como Estatísticas, Características do Plano, Base Atuarial, etc. e o Parecer Atuarial Conclusivo.

2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

O estudo realizado tem por suporte legal, para composição de suas características, as Emendas Constitucionais n° 20/98 e nº 41/2003, a Lei n° 9.717/98 e a Portaria n° 403/2008.

2.1 Elenco de Benefícios (aqueles previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)

- ✓ Aposentadoria por Idade, Especial e Tempo de Contribuição **(AId, AE[1] e ATC[2])**
- ✓ Aposentadoria Compulsória **(AC)**
- ✓ Aposentadoria por Invalidez Permanente **(AInv)**
- ✓ Pensão por Morte **(PM)**
- ✓ Abono Anual **(13º Benefício)[3]**
- ✓ Auxílios: Auxílio Doença, Auxílio Reclusão, Salário Maternidade e Família

2.2 Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

	Benefícios					
Elegibilidade H/M	**Aid**	**ATC**	**AE**	**AC**	**AInv**	**PM**
Idade (anos)	65/60	60/55	55/50	75	N/A	N/A
Tempo de Serviço	N/A	35/30	30/25	N/A	N/A	N/A
Tempo de S. Público	10	10	10	N/A	N/A	N/A
Tempo no Cargo	5	5	5	N/A	N/A	N/A

N/A = Não Aplicado

2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição

As emendas constitucionais de números 20 e 41 determinam condições diferentes, para os servidores que estejam em certas condições de entrada no serviço público, alterando as elegibilidades acima e ou criando regras de transição, que foram previstas neste estudo atuarial de acordo com a admissão de cada servidor.

---

[1] Trataremos a título de nomenclatura como Aposentadoria Especial àquela concedida à "massa de servidores" do magistério. Sabe-se que a prestação concedida aos servidores desta categoria não é especial, posto que constitucionalmente encontra-se elencada dentre a voluntária Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Todavia, dadas as peculiaridades da "massa" para diferenciá-la, assim a caracterizaremos. Anote-se que a verdadeira Aposentadoria Especial está descrita no art. 40, δ 4° da Constituição da República.

[2] Nomenclatura utilizada após a edição da Emenda Constitucional n. 20/98, até então se denominava Aposentadoria por Tempo de Serviço.

[3] O Abono Anual corresponde a uma décima-terceira parcela de proventos, paga proporcionalmente aos meses que o servidor inativo recebeu-os e terá por base o valor da prestação previdenciária referente ao mês de dezembro de cada ano.

2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

2.3 Nível de Benefício

2.3.1. O valor do benefício é igual à remuneração[4] recebida pelo servidor ativo no mês imediatamente anterior ao da concessão da aposentadoria, com as devidas atualizações devidas até a data da publicação do Decreto ou Portaria de vacância.

2.3.2. O cálculo do valor dos proventos será proporcional ao tempo de contribuição para todos os benefícios, com exceção da Aposentadoria por Invalidez - decorrente de acidente no exercício da atividade e aquela cuja incapacidade adveio de doença grave, contagiosa ou incurável - e da Pensão por Morte.

2.3.3. O valor do benefício de Pensão por Morte concedida aos dependentes do servidor inativo é igual ao valor da última prestação recebida em vida por aquele, observada a EC 41.

2.3.4. O valor do benefício de Pensão por Morte, concedida aos dependentes do servidor que se encontrava em atividade, na data de seu falecimento, será equivalente ao valor do benefício de aposentadoria, ao qual o servidor teria direito, caso se aposentasse na data da ocorrência de seu falecimento, observada a EC 41.

2.3.5. Os proventos de aposentadoria e pensões devem ser revistos obrigatoriamente sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, observada a EC 41.

2.4 Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

Todos os servidores elencados na lei de instituição do Regime Próprio de Previdência Social serão compulsoriamente filiados e consequentemente inscritos neste. Tais servidores contribuirão ao Plano com um percentual da remuneração mensal, incluída a Gratificação Natalina (décimo-terceiro)[5]. A base sobre qual incide este percentual chamar-se-á de remuneração-de-contribuição.

O Município, incluídas suas autarquias e fundações, quando existirem, também contribuirão com um percentual sobre a folha de remuneração envolvida, conforme previsto em lei, e assumirá integralmente a diferença entre o total do Custo do Plano apurado pelo Atuário e a parte do servidor.

[4] A remuneração representa a soma do vencimento base do servidor com os adicionais de caráter individual e as demais vantagens incorporáveis na forma da Lei. Anote-se que após a Emenda Constitucional n. 20/98 apenas cabe a agregação de vantagens de caráter não transitório.

[5] Denomina-se Gratificação Natalina a décima-terceira parcela de remuneração recebida pelos servidores ativos e Abono Anual a décima-terceira parcela de proventos recebida pelos servidores inativos.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

A Base Atuarial é o conjunto de ferramentas utilizadas para determinarmos o Custo de um Plano de Benefícios. Podemos dizer que a Base Atuarial divide-se em dois componentes:

- Hipóteses Atuariais
- Método Atuarial de Custo

Para entendermos o funcionamento destes componentes, vejamos o que significa:

3.1 Processo Atuarial

Durante a *"vida"* de um Plano de Benefícios o valor total a ser pago pelo Instituto, a título de aposentadorias e pensões, a todos os servidores (e seus dependentes) do Município, incluídas suas Autarquias e Fundações quando existirem, deverá ser coberto pelas contribuições feitas ao Plano, acrescido do retorno de investimentos. O valor total dos benefícios depende diretamente de três fatores:

- **Nível de Benefício do Plano**

  É o valor que se pagará ao servidor quando concedida sua aposentadoria, sendo determinado pela Lei que rege o Regime Próprio de Previdência Social.

  Como tais valores estão ligados a remuneração do servidor, na data da aposentadoria, é necessário que se façam projeções sobre o comportamento da evolução remuneratória e sobre o nível de inflação no futuro.

- **Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício**

  Corresponde a quem o provento será pago. Depende da indicação das elegibilidades, ou seja, de quando o servidor ou seus dependentes passam a ter direito a requerer o benefício.

  Para conhecermos este número, é necessário, além das elegibilidades, que se façam projeções sobre os seguintes eventos:
  a) a mortalidade dos servidores em atividade;
  b) a possibilidade de um Servidor, estando em plena atividade, tornar-se inválido;
  c) a mortalidade dos inválidos.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.1 Processo Atuarial (cont.)

- **Duração dos Pagamentos dos Benefícios**

  Geralmente os benefícios são pagos enquanto o servidor está vivo e, por isto, precisamos fazer projeções sobre sua expectativa de vida, levando-se em conta o tipo de benefício pago e a idade a partir da qual tal benefício é concedido.

Portanto, podemos ver que o processo atuarial requer que o Atuário faça hipóteses sobre:

- Comportamento das remunerações no futuro;
- Nível de inflação nos anos futuros;
- Taxas de mortalidade;
- Taxas de invalidez;
- Taxas de rotatividade;
- Taxas de retorno de investimentos (a longo prazo).

Com base na fixação destas variáveis, o Atuário poderá definir as contribuições futuras necessárias para fazer frente aos compromissos. Para tanto, é selecionado um Método Atuarial de Custo que é simplesmente uma técnica orçamentária, que estabelece a forma pela qual o Custo do Plano (que é o valor de todos os pagamentos de benefícios) deverá ser amortizado.

O método atuarial selecionado estabelece o ***Custo Mensal*** do Plano, ou seja, apura o valor necessário de contribuição, que se for paga desde a data do ingresso do Servidor no Município até a data de sua aposentadoria, será suficiente para garantir o pagamento do benefício assegurado pelo Plano.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.1 Processo Atuarial (cont.)

Ao acúmulo teórico de todos os ***Custos Mensais*** passados, ou seja, anteriores à data da Avaliação Atuarial, chamamos de **Responsabilidade Atuarial**. Este valor seria sempre igual ao valor apresentado pelo Fundo do Regime Próprio de Previdência Social, caso não ocorresse, durante a *"vida"* do Plano, um dos seguintes fatos:

- As contribuições relativas ao tempo de serviço anterior à data de implantação do Plano podem não ter sido devidamente recolhidas;

- O Plano pode ter sofrido alterações;

- A realidade do Plano, verificada no período considerado, no que diz respeito à taxa de crescimento remuneratório, taxa de retorno de investimentos, mortalidade, etc., pode ser diferente das hipóteses elaboradas inicialmente para a Avaliação Atuarial do Plano.

No caso de haver excesso de Responsabilidade Atuarial sobre o valor do Fundo Financeiro Garantidor dos benefícios, teremos uma Reserva a Amortizar, podendo ser amortizada em um prazo de até 35 (trinta e cinco) anos. Às contribuições, que amortizarão esta reserva, dá-se o nome **de Custo Suplementar ou Especial** que, somadas às contribuições normais, fornecerão o valor do **Custo Total** para o ano.

Agora que sabemos qual o significado do Processo Atuarial, vejamos quais são as hipóteses atuariais necessárias à avaliação do Plano e quais os seus significados.

3.2 Hipóteses Atuariais

As hipóteses atuariais são estimativas de um conjunto de eventos que afetam diretamente o Custo do Plano para o ano e estão divididas em três conjuntos:

- **Econômicas**

  - ✓ Retorno de investimentos;

  - ✓ Crescimento remuneratório;

  - ✓ Reajustes de benefícios e de remunerações.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

- **Biométricas**

✓ Mortalidade de ativos;

✓ Mortalidade de inativos;

✓ Entrada em invalidez;

✓ Mortalidade de inválidos;

- **Outras Hipóteses**

✓ Estado civil na data de aposentadoria;

✓ Diferença de idade entre servidor e seu cônjuge/companheiro;

✓ Composição Familiar;

✓ Tempo de contribuição na data de aposentadoria; etc.

3.2.1 Hipóteses Econômicas

São as mais importantes. Geralmente, variações nestas hipóteses implicam em variações no Custo do Plano para o ano seguinte em escala maior que os outros conjuntos de hipóteses.

Para termos nossas hipóteses formuladas, precisamos pensar nas seguintes variáveis:

- Inflação a longo prazo;
- Taxa pura de juros;
- Elemento de risco nas aplicações;
- Aumento remuneratório por produtividade;
- Aumento remuneratório por mérito, promoção ou tempo de serviço.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.1 Hipóteses Econômicas (cont.)

Estes componentes impactam da seguinte forma em cada uma de nossas hipóteses:

Hipótese	Componente de Impacto
Retorno de investimentos	Inflação + taxa pura de juros + elemento de risco nas aplicações
Crescimento remuneratório	Inflação + aumento por mérito/promoção/ TS + aumento por produtividade
Reajuste de benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios

A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

3.2.1.1 Taxa de Retorno de Investimentos

- **Inflação (+)**

  Representa a perda do poder aquisitivo da moeda. A longo prazo, é presumível que um investidor tenha um retorno acima do nível de inflação.

- **Taxa Pura de Juros (+)**

  É a taxa de retorno teoricamente disponível a investimentos de curto prazo na ausência de inflação e risco. Estudos realizados em países com economia estabilizada mostram que esta taxa é pequena, variando entre 0% e 1%.

- **Elemento de Risco (+)**

  É a taxa extra de retorno disponível para compensar o investidor pela falta de liquidez, pelo prazo de duração do investimento, pela estabilidade da companhia da qual são compradas ações, pelos riscos extras associados com economias em desenvolvimento, etc.. No caso do Brasil, esta taxa pode variar entre 2,5% e 5,0%.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.1 Hipóteses Econômicas (cont.)

3.2.1.2 Taxa de Crescimento Remuneratória

- **Inflação (+)**

  Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

  O aumento concedido às remunerações, em caráter geral, caso não houvesse inflação. A longo prazo esta taxa deverá ficar entre 1% e 2%.

- **Aumento por Mérito/Promoção/Tempo de Serviço**

  É função do tipo de empregado e da política remuneratória do Município. Uma taxa entre 0,0% e 2,5% é uma suposição razoável.

3.2.1.3 Taxa de Reajuste de Benefícios

- **Inflação (+)**

  Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Defasagem entre Inflação e Correção de Benefícios**

  Reflete o grau com que os benefícios são corrigidos, abaixo do nível inflacionário. Embora, em outros países, seja rara a prática de taxas para compensar defasagens, que podem variar entre –5% e 0%, no Brasil esta prática existe.

  Por este motivo, consideramos em nossas avaliações que esta defasagem seja nula, ou seja, que os benefícios concedidos serão corrigidos de forma a manter seu poder de compra.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.1 Hipóteses Econômicas (cont.)

Com base nestas explicações, apresentamos abaixo o quadro com as variáveis econômicas utilizadas em nossa avaliação atuarial. Convém lembrar que:

- As hipóteses são para longo prazo, não devendo ser comparadas com resultados de um ano para o outro.

- A inflação é uma hipótese comum a todas as demais e, por este motivo, podemos extraí-la deste modelo e trabalhar com taxas reais (aquela acima da inflação).

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	1,0%
Elemento de Risco	2,5% a 5,0%	5,0%
Aumento por Produtividade	1,0% a 2,0%	0,0%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 2,5%	1,0%
Defasagem entre Inflação e Benefícios	-5,0% a 0,0%	0,0%

Obs.: Existem Servidores que possuem ganhos por produtividade, mas não representam parte significativa da folha salarial que justifique alterarmos a nossa hipótese (zero). Como os salários avaliados constam dessas verbas, os resultados da avaliação atuarial refletem os valores. Caso o RPPS, em conjunto com o Ente, entenda que esta variável pode afetar as projeções das aposentadorias, devemos elaborar estudo para justificar uma mudança na base técnica. O impacto pode ser observado em estudo de sensibilidade.

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros + elemento de risco nas aplicações	Inflação + 6,0%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,0%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 0,0%

Obs.: utilizamos a taxa de 1% ao ano para projetar a remuneração dos servidores durante sua carreira.

Obs.: Apesar do quadro acima informar que a hipótese utilizada para taxa de crescimento real de benefício é 0,00% a.a., consideramos a taxa real de 1,00% a.a. para os benefícios concedidos pagos pelo valor do salário mínimo, pois é uma variável com forte exposição política e tem sido remunerada acima da inflação ultimamente.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.1 Hipóteses Econômicas (cont.)

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação a longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 5% a.a.

- **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento remuneratório, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente. A frequência de reajuste remuneratório utilizado para o ano corrente é de uma vez.

- **Fator de Capacidade**

Considerando-se a inflação de 5,00% ao ano e a frequência de reajustes anual, temos um fator de capacidade dos salários e dos benefícios em 97,80%.

3.2.2 Hipóteses Biométricas

São as hipóteses relacionadas aos eventos de morte, invalidez e mortalidade de inválidos, que proporcionam impacto sobre a determinação do Custo do Plano, embora em um grau bem menor do que aquele causado pelas hipóteses econômicas. As tábuas utilizadas são as seguintes:

- IBGE-2013 para Mortalidade de Servidores em atividade e em inatividade
- Álvaro Vindas para Entrada de Servidores em Invalidez
- IBGE-2013 para Mortalidade de Servidores Inválidos
- IBGE-2013 para Mortalidade de Servidores em atividade, para fins de avaliação do benefício de Pensão por Morte.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.2 Hipóteses Biométricas (cont.)

- IBGE-2013 é uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor falecer. A utilização desta tábua é permitida pela legislação vigente e tem refletido satisfatoriamente o comportamento desta variável.

- Álvaro Vindas é uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da avaliação.

- Tábua de Rotatividade visa a refletir a possibilidade de um servidor sair do plano, antes de se aposentar. Contudo, esta tábua não foi utilizada.

- Novos Entrados e Morbidez não utilizadas de forma a gerar custos.

3.2.3 Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial:

- **Estado Civil na data da Aposentadoria**
  Utilizamos a hipótese de que 95% dos Servidores estarão casados na data de aposentadoria. Portanto, haverá continuidade de renda (Pensão) após o falecimento do Servidor, mas apenas para os registros a informação correta.

- **Diferença de Idade e Composição Familiar**
  Consideramos que o Servidor possui cônjuge mais dois filhos, sendo que a idade do cônjuge é 3 (três) anos de diferença para o servidor (**verificada em populações semelhantes**), considerando que os homens são sempre mais velhos e, a idade dos filhos com diferença de 30 (trinta) e 28 (vinte e oito) anos para o servidor, o que pode representar uma família sem filhos menores dependendo da idade do servidor.

- **Tempo de Contribuição**
  Para fixarmos coerentemente a idade de aposentadoria do servidor, partimos da suposição de que o mesmo será elegível ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição.

  Portanto, para sabermos, quando, no tempo, esta ocorre, quando não há a informação sobre o Tempo de Contribuição, consideramos que o Servidor tenha iniciado suas contribuições aos 24 anos de idade. Caso haja indicação do Ente, a contagem do tempo considera que a admissão é a primeira na evolução previdenciária do Servidor.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.3 Regimes Financeiros

3.3.1 Aposentadorias por Tempo de Contribuição e por Idade
Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

3.3.2 Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte
Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3 Auxílios
Repartição Simples.

Observação:
Utilizamos o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte em razão de, durante o período em que o servidor encontra-se em atividade, as probabilidades de entrada em invalidez e de morte serem muito pequenas, não sendo necessária, em nossa opinião, a constituição de Reservas Matemáticas. Nossa expectativa é de que, ao longo dos anos futuros, a taxa de custo permaneça com pouca variação, desde que as distribuições dos servidores, por idade e por salário, permaneçam, também, com pouca variação.

3.4 Método Atuarial de Custo

Uma vez que já conhecemos o desenho do Plano e, também, o cenário econômico financeiro em que este evoluirá, devemos determinar a forma de pagamento, ou seja, o financiamento do Plano. Para tanto, vejamos o que significa:

- **Custo de um Plano**

  O Custo de um Plano é equivalente ao valor total de benefícios que serão pagos por ele durante toda sua *"vida"*. Portanto, podemos ver que o Custo de um Plano depende única e exclusivamente dos seguintes fatores:

  - ✓ Nível de benefício a ser concedido;
  - ✓ Elegibilidade de cada benefício;
  - ✓ Características da massa dos Servidores do Município.

  Com base nestas informações podemos afirmar que Método Atuarial de Custo é, simplesmente, uma técnica orçamentária, cujo objetivo é determinar a forma de financiamento do Custo do Plano.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.4 Método Atuarial de Custo (cont.)

- **Custo Mensal**

  Corresponde à amortização mensal do Custo do Plano, necessário para fazer frente aos pagamentos de todos os seus benefícios futuros.

- **Responsabilidade Atuarial**

  Acúmulo teórico de todos os Custos Mensais relativos aos anos anteriores à data da Avaliação Atuarial.

  A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

  - **Riscos Expirados**

    - ✓ Benefícios Concedidos – Capitalização e Repartição de Capitais de Cobertura

      Relativos aos servidores que já estão em gozo de alguns benefícios pagos de forma vitalícia (aposentadorias).

    - ✓ Benefícios a Conceder – Capitalização

      Relativos aos servidores que já são elegíveis a um benefício de aposentadoria, mas ainda não o requereram.

  - **Riscos Não Expirados**

    - ✓ Benefícios a Conceder – Capitalização

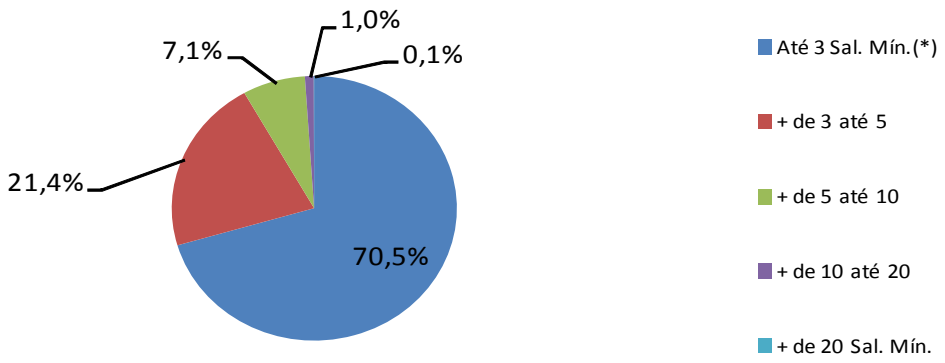
    Relativos aos servidores que ainda não preencheram todas as elegibilidades para um benefício de aposentadoria.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2015.

Distribuição por Faixa Remuneratória

Faixa de Salário	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R$)	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 3 Sal. Mín.(*)	2.597	70,5%	1.381	44,7	11,3
+ de 3 até 5	787	21,4%	3.046	48,0	17,1
+ de 5 até 10	262	7,1%	5.388	50,4	17,5
+ de 10 até 20	37	1,0%	10.885	52,5	20,8
+ de 20 Sal. Mín.	2	0,1%	20.471	49,1	21,5
Geral	**3.685**	**100,0%**	**2.128**	**45,9**	**13,1**



(*) Salário Mínimo de R$ 788,00.

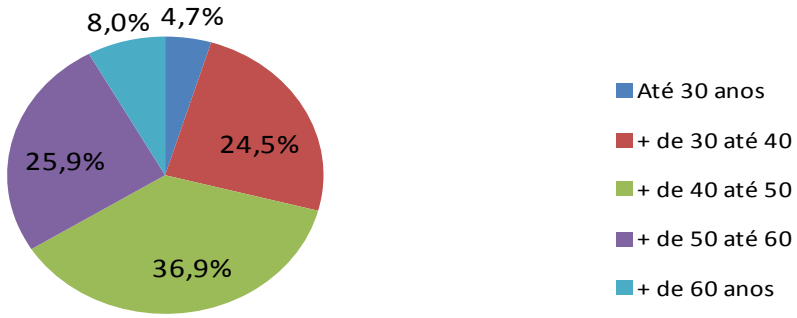
O custo é diretamente proporcional ao salário, pois o benefício de aposentadoria, bem como as demais formas de recebimento de benefícios, depende do valor da remuneração que o Servidor recebe mensalmente. Quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, mais elevado será o custo previdenciário. Observamos que, quanto mais próxima a aposentadoria, maior o impacto sobre o custo, pois não haverá prazo para constituição das reservas necessárias, pois a forma de cálculo do benefício é determinada por lei e é concedido independentemente se houve a acumulação dos recursos necessários.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2015.

Distribuição por Faixa Etária

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R$)	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 30 anos	172	4,7%	1.624	27,2	3,1
+ de 30 até 40	901	24,5%	1.736	35,8	7,2
+ de 40 até 50	1.361	36,9%	2.155	45,1	13,5
+ de 50 até 60	955	25,9%	2.452	54,3	17,9
+ de 60 anos	296	8,0%	2.438	63,8	19,4
Geral	**3.685**	**100,0%**	**2.128**	**45,9**	**13,1**



A idade do Servidor reflete no custo de três formas:

a) Idade de entrada no sistema previdenciário: quanto mais cedo se inicia as contribuições para um sistema de previdência social, mais cedo se dará a aposentadoria. O impacto no custo se dará em função do prazo que falta para a aposentadoria programada, ou seja, quanto menos tempo para aposentadoria, maior o custo, pois a amortização do passivo atuarial deve ser realizada dentro deste período.

b) Idade programada para a aposentadoria: quanto menor a idade de aposentadoria, maior será a expectativa de vida do Servidor e maior será o custo.

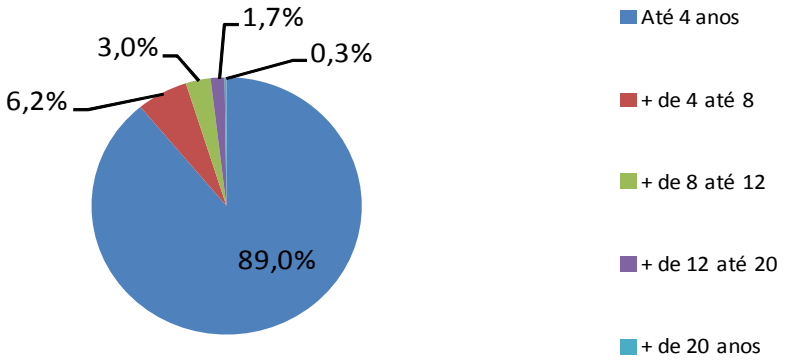
c) Idade atual: quanto maior a idade, maior a probabilidade de morte e invalidez, impactando nos custos dos benefícios de Pensão por Morte e Aposentadoria por Invalidez.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2015.

Distribuição por Tempo de Contribuição a outros Regimes de Previdência Social

Tempo de Contribuição	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R$)	Idade Média	Tempo de Contribuição Médio
Até 4 anos	3.278	89,0%	2.040	44,7	0,3
+ de 4 até 8	227	6,2%	2.793	54,3	5,8
+ de 8 até 12	109	3,0%	2.613	56,2	10,1
+ de 12 até 20	61	1,7%	2.968	58,3	15,1
+ de 20 anos	10	0,3%	5.210	65,9	23,6
Geral	**3.685**	**100,0%**	**2.128**	**45,9**	**1,2**



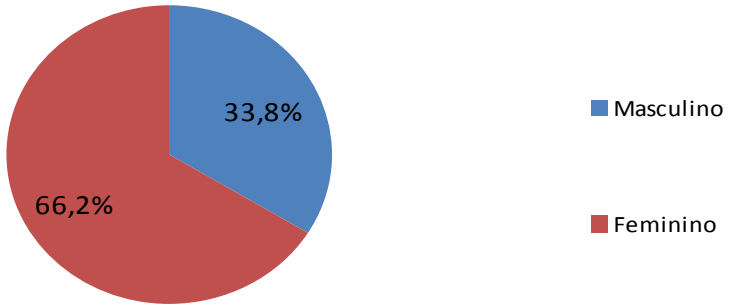
Esta variável está diretamente ligada a Idade, pois define a idade exata em que cada Servidor iniciou suas contribuições ao sistema previdenciário.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2015.

Distribuição por Sexo

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R$)	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	1.244	33,8%	2.396	46,2	13,2
Feminino	2.441	66,2%	1.991	45,7	13,0
Geral	**3.685**	**100,0%**	**2.128**	**45,9**	**13,1**



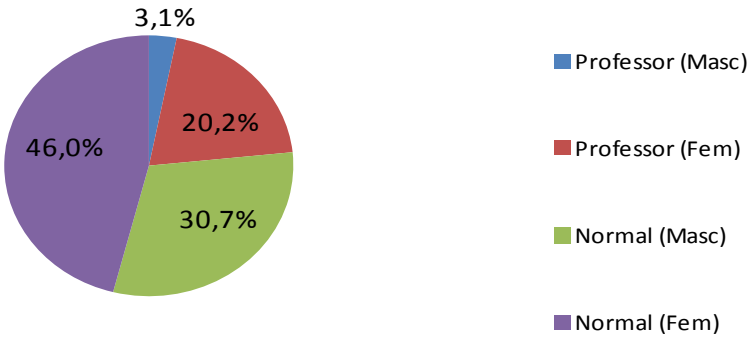
Esta variável impacta na definição da Idade de Aposentadoria, pois a legislação prevê regras, de cumprimento de tempo de contribuição e idade, diferenciadas para homens e mulheres. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo e, portanto, as mulheres possuem um peso maior no custo, mas não podemos afirmar que determinaram maior custo nesta avaliação, pois existem outras variáveis envolvidas, como o salário, que é determinante no nível total do custo.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2015.

Distribuição por Tipo de Atividade

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R$)	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professor (Masc)	114	3,1%	2.452	48,6	64,9
Professor (Fem)	746	20,2%	2.543	46,1	59,1
Normal (Masc)	1.130	30,7%	2.391	46,0	67,0
Normal (Fem)	1.695	46,0%	1.748	45,6	62,4
Geral	**3.685**	**100,0%**	**2.128**	**45,9**	**63,2**



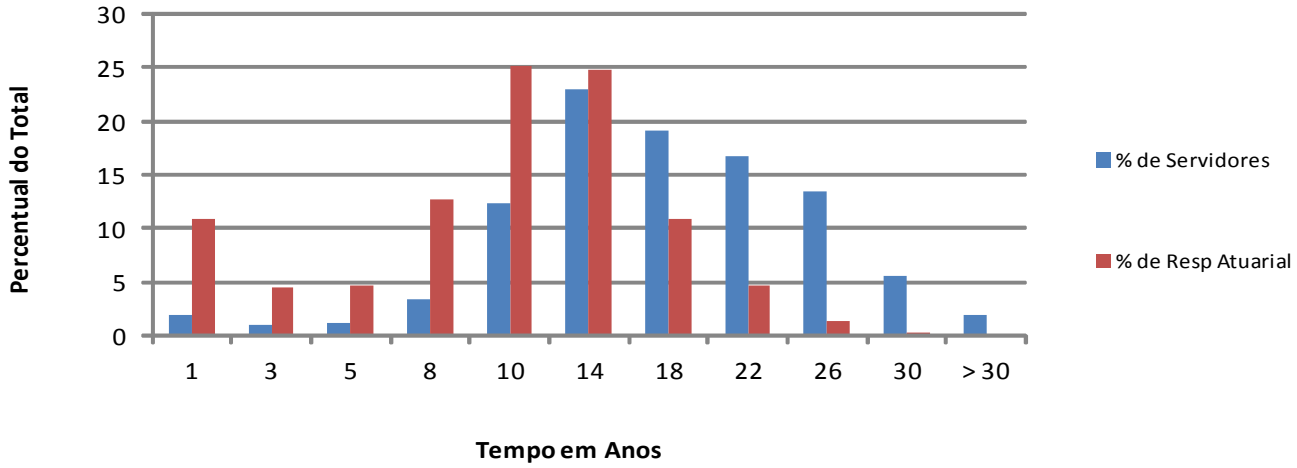
Esta variável impacta na definição da Idade de Aposentadoria, pois a legislação prevê regras, de cumprimento de tempo de contribuição e idade, diferenciadas para professores. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo e, portanto, os professores possuem um peso maior no custo, mas não podemos afirmar que determinaram maior custo nesta avaliação, pois existem outras variáveis envolvidas, como o salário, que é determinante no nível total do custo.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2015.

Distribuição da Responsabilidade Atuarial por Tempo para Aposentadoria a Conceder

			Médias				
Tempo para Aposentadoria	**Número de Servidores**	**%**	**Salário**	**Idade**	**Tempo de Casa**	**Responsabilidade Atuarial**	**%**
até 1	73	2,0%	3.125	61,8	24,9	27.865.777,20	10,9%
+ de 1 até 2	41	1,1%	2.630	59,6	23,1	11.227.976,16	4,4%
+ de 2 até 3	45	1,2%	2.502	58,3	23,1	12.109.918,22	4,8%
+ de 3 até 5	128	3,5%	2.790	56,5	22,9	32.469.041,76	12,8%
+ de 5 até 10	455	12,3%	2.436	55,2	20,1	64.072.076,14	25,2%
+ de 10 até 15	846	23,0%	2.222	51,3	16,0	62.994.025,90	24,7%
+ de 15 até 20	702	19,1%	2.147	46,6	13,3	27.663.158,47	10,9%
+ de 20 até 25	619	16,8%	2.059	40,3	9,0	11.852.341,46	4,7%
+ de 25 até 30	496	13,5%	1.628	35,3	6,0	3.578.123,32	1,4%
+ de 30 até 35	209	5,7%	1.630	31,9	3,7	657.022,38	0,3%
+ de 35	71	1,9%	1.637	27,5	2,6	116.091,89	0,0%
Total	**3.685**	**100,0%**	**2.128**	**45,9**	**13,1**	**254.605.552,90**	**100,0%**



Obs.: Estes valores já consideram as contribuições futuras dos servidores.

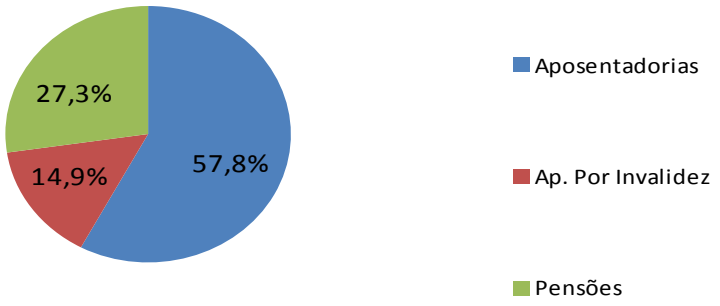
Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo. O quadro acima mostra a evolução das futuras aposentadorias e o valor correspondente da Reserva Matemática. Note que, o ideal, as barras azuis devem, ou deveriam, estar sempre maiores que as vermelhas, em cada período, para que o custo do plano esteja melhor distribuído.

5 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES INATIVOS

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2015.

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido

Tipo de Benefício	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R$)	Idade Média	Tempo Médio em Benefício
Aposentadorias	341	57,8%	2.129	67,9	7,6
Ap. Por Invalidez	88	14,9%	1.579	58,7	8,2
Pensões	161	27,3%	988	53,8	8,4
Geral	**590**	**100,0%**	**1.735**	**62,7**	**7,9**



No item Aposentadorias estão inclusas: Aposentadoria por Tempo de Contribuição, por Idade (incluindo professores) e Compulsória.

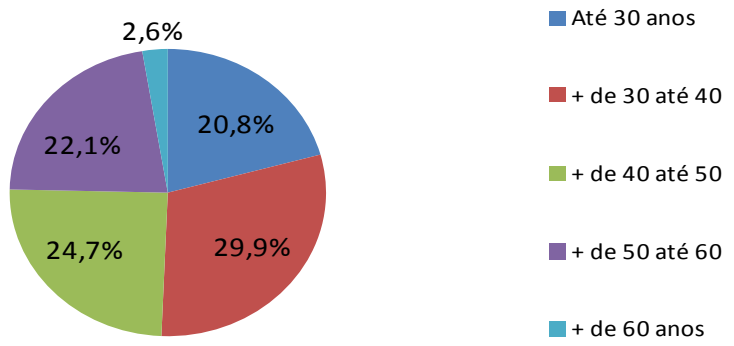
A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos é diretamente proporcional ao valor do benefício e, também, da expectativa de vida do beneficiário, ou seja, quanto maior o valor do benefício e mais jovem o beneficiário, maior será a reserva e maior o impacto sobre o custo total do plano. (devemos lembrar que a regra descrita é para os benefícios vitalícios)

6 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES DEMITIDOS

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2015.

Distribuição por Faixa Etária

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R$)	Idade Média	Tempo de RPPS
Até 30 anos	16	20,8%	440	26,2	3,1
+ de 30 até 40	23	29,9%	539	35,2	7,7
+ de 40 até 50	19	24,7%	801	44,8	12,2
+ de 50 até 60	17	22,1%	2.047	53,4	10,2
+ de 60 anos	2	2,6%	2.664	64,1	15,3
Geral	**77**	**100,0%**	**971**	**40,5**	**8,6**



Obs. 1: O parâmetro Idade foi calculado na data desta avaliação.
Obs. 2: O Tempo de RPPS é o período sob o qual o ex-servidor esteve vinculado ao Regime de Previdência Municipal.

7 – RESULTADOS OBTIDOS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R$ 7.840.171,91.

Responsabilidade Atuarial antes da Compensação Previdenciária

Resultados	Responsabilidade Atuarial (R$)
Riscos Expirados (A)	162.266.359,32
- Benefícios Concedidos	143.340.292,56
- Benefícios a Conceder (1)	18.926.066,76
Riscos Não Expirados (B) (1)	235.679.486,14
Total da Responsabilidade (A + B)	**397.945.845,46**
Ativo do Plano (AP)	104.313.331,64
Créditos a Receber (AP)	25.644.262,15
Déficit Atuarial (AP - A - B)	**(267.988.251,67)**
Reserva de Contingência	0,00
Reserva para ajustes do plano	0,00

(1) Totalizam a Reserva de Benefícios a Conceder (pág 20)

Os valores da Responsabilidade Atuarial consideram as contribuições futuras dos servidores.

Compensação Previdenciária e Custo Especial

Responsabilidade Atuarial	Valor em R$	Custo Especial
Total (+)	397.945.845,46	**7,02%**
A Pagar (+)	805.318,57	N / A
A Receber referente aos Ativos (-)	30.808.443,30	N / A
A Receber referente aos Inativos (-)	21.166.279,20	N / A
Prefeitura	**346.776.441,53**	**7,02%**

* em percentagem da folha de remuneração dos servidores em atividade.

Obs. 1: A Compensação Previdenciária a receber é a estimativa relativa à parte da Responsabilidade Atuarial concernente ao período de trabalho em que o servidor esteve vinculado ao RGPS – Regime Geral de Previdência Social ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e durante o qual contribuiu visando o recebimento de um benefício previdenciário. Da mesma forma, a Compensação Previdenciária a pagar é relativa aos Servidores que contribuíram ao RPPS deste estudo e migraram para o RGPS ou outros RPPS (Servidores exonerados pág. 21)

Obs. 2: Portanto, ocorrendo as compensações temos que a Responsabilidade Atuarial do Município passa de R$ 397.945.845,46 para R$ 346.776.441,53. O Custo Especial não baixa devido ao escalonamento realizado (veja página 30).

Obs. 3: A Compensação Previdenciária referente aos Benefícios Concedidos foi calculada na forma da Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999, estimada em função da média compensada entre os Servidores em Atividade, que possuem dados de todo o período de contribuição. Com base no valor mensal remanescente, a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos foi reduzida proporcionalmente.

7 – RESULTADOS OBTIDOS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R$ 7.840.171,91.

Responsabilidade Atuarial <u>após</u> Compensação Previdenciária

Resultados	Responsabilidade Atuarial (R$)
Riscos Expirados (A)	133.694.945,47
- Benefícios Concedidos	122.174.013,36
- Benefícios a Conceder *	11.520.932,11
Riscos Não Expirados (B) *	213.081.496,06
Total da Responsabilidade (A + B)	**346.776.441,53**
Ativo do Plano (AP)	104.313.331,64
Créditos a Receber (AP)	25.644.262,15
Déficit Atuarial (AP - A - B)	**(216.818.847,74)**
Reserva de Contingência	0,00
Reserva para ajustes do plano	0,00

* Totalizam a Reserva de Benefícios a Conceder

Os valores da Responsabilidade Atuarial consideram as contribuições futuras dos servidores.

Custo Mensal (em % da Folha Remuneratória dos Servidores em Atividade)

	Custo (% da Folha)	
Benefício	**Sem Compensação**	**Com Compensação**
Aposentadorias (AID, ATC e COM)	12,28%	12,28%
Aposentadorias por Invalidez	1,76%	1,76%
Pensão por Morte de Ativo	1,18%	1,18%
Pensão por Morte de Aposentado	0,91%	0,91%
Pensão por Morte Ap. por Invalidez	0,18%	0,18%
Auxílio Doença **	2,60%	2,60%
Salário Maternidade **	0,33%	0,33%
Auxílio Reclusão **	0,01%	0,01%
Salário Família **	0,10%	0,10%
Taxa Administrativa	2,00%	2,00%
Sub Total - Custo Normal com Taxa Administrativa	**21,35%**	**21,35%**
Custo Especial (Suplementar) ***	7,02%	7,02%
Custo Total	**28,37%**	**28,37%**

** Custos determinados em função da experiência dos últimos 36 meses e, caso não tenha havido observação, refere-se a expectativa para o próximo exercício.

*** Não houve compensação, não baixando o Custo Especial, pois o déficit está sendo amortizado em plano de alíquotas escalonadas e crescentes.

7 – RESULTADOS OBTIDOS

Colocamos abaixo a contabilização das Reservas Matemáticas.

1.0.0.0.0.00.00	**ATIVO**	**129.406.363,48**
1.1.1.1.1.06.01	Bancos Conta Movimento – RPPS (+)	147.943,06
1.1.4.0.0.00.00	Investimentos e Aplicações Temporárias a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.1.1.0.00.00	Créditos a Longo Prazo (+)	25.093.031,84
1.2.2.3.0.00.00	Investimentos do RPPS de Longo Prazo (+)	104.165.388,58
1.2.1.1.0.00.00	Créditos a Longo Prazo (+)	0,00
1.2.3.0.0.00.00	Imobilizado (+)	0,00

2.2.7.2.0.00.00	**PROVISÃO MATEMÁTICA PREVIDENCIÁRIA A LONGO PRAZO**	**166.668.560,82**

2.2.7.2.1.03.00	**PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS**	**122.174.013,36**
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário (+)	144.542.892,46
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-1.202.599,90
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS (-)	-21.166.279,20
2.2.7.2.1.03.06	Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00

2.2.7.2.1.04.00	**PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER**	**224.602.428,17**
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário (+)	405.947.167,03
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-149.424.922,38
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-1.916.691,75
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS (-)	-30.003.124,73
2.2.7.2.1.04.05	Parcelamento de Débitos Previdenciários (-)	0,00

2.2.7.2.1.05.00	**PLANO PREVIDENCIÁRIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO**	**-180.107.880,71**
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos do Plano de Amortização (-)	-180.107.880,71

2.2.7.2.1.07.00	**PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIÁRIO**	**0,00**
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.02	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.03	Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.04	Provisão Atuarial para Contingências de Benefícios (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.98	Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano (+)	0,00

DÉFICIT	**-37.262.197,34**

Obs.: o déficit demonstrado acima considera que o plano de amortização está, e continuará sendo cumprido. Teoricamente, como o valor atual do plano de amortização foi definido no ano anterior para gerar um equilíbrio, o valor deficitário demonstra que a evolução do plano no período desde a última avaliação gerou uma nova falta na relação ativo-passivo.

7 – RESULTADOS OBTIDOS

Colocamos abaixo a contabilização das Reservas Matemáticas para onze meses seguintes. Note que o décimo segundo mês será substituído pela próxima avaliação atuarial, servindo apenas de base de cálculo para a estimativa das reservas mensais. Efetuamos uma avaliação atuarial projetada para 12 meses para efetuar uma interpolação linear, conforme fórmula abaixo, de modo a permitir a contabilização mensal. "V" é o valor a ser trabalhado e "k" é o mês (zero é a avaliação atual e 12 a avaliação projetada).

$$V_k = V_0 + \frac{V_{12} - V_0}{12} * k$$

k	VASF	VABF - Concedidos	VACF - Apos. Pens.	PMBC	VABF - a Conceder	VACF - Ente	VACF - Segurados	PMBaC	VACompF - a Receber	VACompF - a Pagar	Resultado Atuarial
0	962.299.286,10	144.542.892,46	1.202.599,90	143.340.292,56	405.947.167,03	149.424.922,38	1.916.691,75	235.679.486,14	51.974.722,50	805.318,57	346.776.441,53
1	954.449.949,59	144.304.024,51	1.200.611,34	143.103.413,17	407.768.844,77	148.982.655,03	1.915.777,21	237.197.356,60	52.124.859,38	814.082,26	348.663.048,58
2	946.600.613,08	144.065.156,56	1.198.622,78	142.866.533,79	409.590.522,51	148.540.387,69	1.914.862,67	238.715.227,06	52.274.996,25	822.845,95	350.549.655,63
3	938.751.276,57	143.826.288,61	1.196.634,21	142.629.654,40	411.412.200,25	148.098.120,34	1.913.948,13	240.233.097,52	52.425.133,13	831.609,63	352.436.262,68
4	930.901.940,06	143.587.420,66	1.194.645,65	142.392.775,01	413.233.877,98	147.655.852,99	1.913.033,59	241.750.967,98	52.575.270,01	840.373,32	354.322.869,72
5	923.052.603,55	143.348.552,71	1.192.657,09	142.155.895,62	415.055.555,72	147.213.585,65	1.912.119,05	243.268.838,44	52.725.406,88	849.137,01	356.209.476,77
6	915.203.267,05	143.109.684,76	1.190.668,53	141.919.016,24	416.877.233,46	146.771.318,30	1.911.204,52	244.786.708,90	52.875.543,76	857.900,70	358.096.083,81
7	907.353.930,54	142.870.816,81	1.188.679,96	141.682.136,85	418.698.911,20	146.329.050,95	1.910.289,98	246.304.579,35	53.025.680,64	866.664,38	359.982.690,86
8	899.504.594,03	142.631.948,86	1.186.691,40	141.445.257,46	420.520.588,94	145.886.783,61	1.909.375,44	247.822.449,81	53.175.817,51	875.428,07	361.869.297,91
9	891.655.257,52	142.393.080,91	1.184.702,84	141.208.378,07	422.342.266,68	145.444.516,26	1.908.460,90	249.340.320,27	53.325.954,39	884.191,76	363.755.904,96
10	883.805.921,01	142.154.212,96	1.182.714,28	140.971.498,69	424.163.944,41	145.002.248,91	1.907.546,36	250.858.190,73	53.476.091,27	892.955,45	365.642.512,00
11	875.956.584,50	141.915.345,01	1.180.725,71	140.734.619,30	425.985.622,15	144.559.981,57	1.906.631,82	252.376.061,19	53.626.228,14	901.719,13	367.529.119,05
12	868.107.247,99	141.676.477,06	1.178.737,15	140.497.739,91	427.807.299,89	144.117.714,22	1.905.717,28	253.893.931,65	53.776.365,02	910.482,82	369.415.726,10

Os números acima foram fornecidos em planilha para que possam ser manipulados pela Contabilidade.

VASF	Valor Atual dos Salários Futuros	VACF – Ente	Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)
VABF – Concedidos	Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	VACF – Segurados	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Servidores, Aposentados e Pensionistas (Benefícios a Conceder)
VACF – Apos. Pens.	Valor Atual das Contribuições Futuras do Servidores, Aposentados e Pensionistas (Benefícios Concedidos)	PMBaC	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder
PMBC	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos	VACompF – a Receber	Valor Atual da Compensação Financeira a Receber
VABF – a Conceder	Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	VACompF – a Pagar	Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar

8 – DESTAQUES

Características do Plano (pág. 2)
A "Reforma Previdenciária", no que diz respeito à inclusão de tempo de contribuição, prazo mínimo de permanência no funcionalismo e de permanência no cargo, traz um fôlego a todo e qualquer Plano, pois permite um maior prazo de capitalização antes de, efetivamente, começar o pagamento de benefícios.

Base Atuarial (pág. 4)
O Atuário, ao fixar a base atuarial, tanto o método atuarial de Custo, quanto às hipóteses atuariais, tem o objetivo de manter o ***Custo Mensal*** do Plano, quando se compara este à folha remuneratória envolvida, com pouca variação.

É claro que isto depende de uma série de fatores que, individualmente, produzem um impacto sobre o ***Custo Mensal*** de maneiras bem diferentes entre si, mas, quando combinados, é que nos informarão o comportamento real do ***Custo Mensal***.

Quaisquer desvios detectados na reavaliação atuarial seguinte devem ser analisados, de forma a sabermos se tal desvio é significativo e qual foi o impacto produzido por ele sobre o Custo do Plano.

Distribuições da Massa de Servidores (pág. 15)
Estas informações nos ajudam a entender qual deverá ser o provável comportamento do Custo ao longo dos anos. Devemos ter em mente que as variáveis que impactam significativamente sobre o ***Custo Mensal*** são: a idade, a remuneração e o tempo de contribuição.

- **Distribuição por Faixa Remuneratória (pág. 15)**
  Neste caso, podemos ver que a maioria dos servidores (70,5%) está na faixa de até 3 Salários Mínimos, e que estes possuem uma idade média de 44,7 anos. Como a média da idade de aposentadoria é de 63,2 anos, temos um prazo de capitalização, em média, de 18,5 anos, que impacta no Custo de forma a mantê-lo em níveis mais altos.

- **Distribuição por Faixa Etária (pág. 16)**
  Neste caso, vemos que 61,4% dos servidores têm entre 30 e 50 anos de idade (média de 41,4 anos). Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto seria de "empurrar" o Custo para baixo.

- **Distribuição por Tempo de Contribuição (pág. 17)**
  Neste caso, vemos que 95,1% dos servidores têm até 8 anos de Contribuição, com uma média de 0,7 ano. Portanto, temos a maioria dos Servidores distantes da aposentadoria, impactando de forma a reduzir o Custo. A alta idade média do grupo inverte a tendência.

8 – DESTAQUES

- **Alterações no arquivo de dados**
  A responsabilidade pela base de dados é do RPPS e do Município. Realizamos testes de consistências, mas não garantimos que todos os erros foram detectados devido a suas características. A falta de dados ou a sua inconsistência não impede a realização da avaliação atuarial, pois são realizadas correções por estimativas. Tanto as inconsistências quanto as correções, se observadas, constam do DRAA enviado ao Ministério.

- **Distribuição Responsabilidade Atuarial por Tempo para Aposentadoria (pág. 20)**
  Estas informações nos indicam como está distribuída a Responsabilidade Atuarial do Plano. O fato de a maioria (79,9%) estar a um prazo distante da aposentadoria, acima de 10 anos, impacta sobre o Custo de forma a diminuí-lo. Note que 2,0% dos Servidores (73 do total de 3.685) são responsáveis por 10,9% da Responsabilidade Atuarial dos Benefícios a Conceder (R$ 27.865.777,20 do total de R$ 254.605.552,90) e poderão se aposentar no período de doze meses a partir deste estudo.

  Tais valores já estão embutidos no valor apresentado a título de Custo Mensal do Plano (veja página 23 e 24). O valor do patrimônio (R$ 129.406.363,48) é considerado no cálculo do Custo Mensal e auxilia para o custo ser menor, pois diminui o valor do Déficit Atuarial.

  A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (R$ 143.340.292,56) também contribui para a formação do percentual do Custo Especial (página 23), pois, somada à Reserva de Benefícios a Conceder, forma o compromisso do Plano. Do valor apresentado foi descontado o valor atual da compensação previdenciária.

Resultados Obtidos (págs. 23 e 24)
Os resultados obtidos indicam um ***Custo Mensal*** equivalente a 28,37%, incluindo os gastos administrativos, da respectiva Folha de Remuneração (R$ 7.840.171,91) dos Servidores em atividade.

8 – DESTAQUES

Compensação Previdenciária (págs. 23 e 24)

Significa a divisão da Responsabilidade Atuarial em duas partes. Uma relativa ao período de tempo de serviço em que o Servidor estava sob o RGPS – Regime Geral de Previdência Social (INSS) ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e a outra parcela relativa ao período de serviço sob o Regime de Previdência Municipal. Esta proporção, entre o tempo de contribuição para os outros Regimes e o tempo total de contribuição até a data de aposentadoria, é estimada para os Servidores Ativos considerando-se o tempo de contribuição efetivamente realizado, informado pelo Município.

A informação sobre o tempo de contribuição provoca um impacto sobre o custo do plano de forma a diminuí-lo, pois a maioria dos servidores possui pouco tempo de contribuição a outros regimes de Previdência Social. Este fato eleva a idade média de aposentadoria do grupo, contribuindo, também, para que o custo apresentado a seguir seja menor, pois, quanto maior a idade de aposentadoria, menor será a expectativa de sobrevida do servidor enquanto aposentado, diminuindo a Responsabilidade Atuarial.

Em razão de a Compensação Previdenciária ser baseada na Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999, na qual é apresentada a forma pela qual será feita tal compensação, reduzimos o valor da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, pois possuímos dados suficientes para calcular o tempo de contribuição ao Regime de Origem. Assim que o Instituto inicie o pagamento de novas aposentadorias e pensões, deverá entrar com o processo de Compensação Previdenciária.

Não houve redução da alíquota devido ao plano de amortização do déficit atuarial, planejado em escalonamento de alíquotas crescentes.

Contribuição dos Inativos

Os Servidores Ativos contribuem para o Instituto de Previdência. Os Servidores Inativos e Pensionistas, quando do recebimento de um Benefício do Plano Previdenciário, contribuirão com um percentual de 11%, de acordo com as regras das Emendas Constitucionais nº 41 e 47.

Observação: O percentual de contribuição determinado nesta avaliação atuarial e apresentado no Parecer (última página), somente é aplicado sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos. O percentual a ser pago pelos Servidores Inativos e Pensionistas é cobrado diretamente pelo Instituto, descontado na Folha de Benefícios.

8 – DESTAQUES

Prazo para Amortização do Custo Especial

De acordo com as Normas de Atuária, previstas na legislação específica, deve-se estabelecer um prazo, não superior a 35 anos, para amortizar as Reservas correspondentes a compromissos especiais.

Temos dois Compromissos Especiais a serem amortizados. Estes estão relacionados à:

- Reserva de Benefícios Concedidos;
- Reserva de Benefícios a Conceder.

Estes Compromissos Especiais são determinados considerando-se o valor existente a título de Patrimônio Líquido na data desta Avaliação.

Reserva de Benefícios Concedidos e Reserva de Benefícios a Conceder (Benefícios Expirados)
De maneira geral, a Reserva de Benefícios Concedidos deve, para manter o equilíbrio entre receitas (a prestação da amortização propriamente dita) e despesas (pagamento da Folha de Benefícios), ser amortizada em um prazo que, além de atender ao disposto nas Normas de Atuária, obrigatoriamente, deve ser suficiente para pagar a Folha de Benefícios em vigor. Caso isto não ocorra, ou seja, o valor da prestação que amortiza a Reserva de Benefícios Concedidos a descoberto seja menor do que a Folha de Benefícios implica a descapitalização do Patrimônio Líquido do Plano, uma vez que as contribuições vertidas mensalmente, pelos Servidores e pelo Município, estariam sendo usadas, em parte, para cobrir a diferença entre a Folha de Benefícios e o valor da prestação acima mencionada.

Isto posto, a Reserva de Benefícios Concedidos a Descoberto deve ser amortizada em um prazo que atenda fielmente ao exposto no parágrafo anterior. Portanto, no caso deste Instituto, este prazo é de 13,23 anos, na data desta avaliação, gerando um Custo Especial equivalente a 15,37% da Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade. Note que não há redução da alíquota quando consideramos a Compensação Previdenciária, pois a folha de pagamentos de aposentados e pensionistas, somada a folha salarial dos servidores na iminência da aposentadoria, determina o custo.

Reserva de Benefícios a Conceder (Benefícios Não Expirados)
No caso da Reserva de Benefícios a Conceder, o Compromisso Especial deve ser determinado, considerando-se integralmente o valor do Patrimônio Líquido existente na data da avaliação e, também, deve ser amortizado em um prazo não superior à diferença existente entre a idade média do grupo de servidores em atividade e a idade média de aposentadoria destes mesmos servidores. Assim, quando das respectivas aposentadorias, o valor do Patrimônio Líquido deverá ser o suficiente para arcar com o pagamento de todos os benefícios existentes. Portanto, com base no exposto acima, concluímos que a Reserva de Benefícios a Conceder a Descoberto deverá ser amortizada em um prazo não superior a 17 anos, acarretando em um Custo Especial equivalente a 9,55% da Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade.

Portanto, o Custo Especial Total mensal é equivalente a 24,92% da Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade. Note que 15,37% são referentes às folhas dos inativos e dos iminentes.

8 – DESTAQUES

Escalonamento para Amortização do Custo Especial

Apesar do que colocamos na página anterior, sobre amortizar o Custo Especial em um prazo menor, a alíquota calculada é muito alta e inviabilizaria a manutenção do Regime Próprio, pois o Município teria dificuldades em manter suas contribuições no nível apresentado.

Como a folha de benefícios já representa 13,06% da folha de servidores em atividade, base para definição de todos os percentuais apresentados neste relatório, temos que a administração do fundo estará alocando os recursos das futuras aposentadorias para pagar a folha de pagamentos dos atuais benefícios, pois a alíquota do Custo Especial é menor. Por isso recomendamos que o Município repasse o maior volume de recursos possível para o Regime Próprio e que os recursos sejam aplicados de forma que a rentabilidade seja significativamente superior à hipótese formulada (6,00% a.a. mais a inflação, medida pelo índice previsto na Política de Investimentos) para cobrir parte do déficit demonstrado.

O escalonamento realizado, apresentado a seguir, deve ser rigorosamente aplicado para que o Custo Especial seja amortizado. As hipóteses são as mesmas da avaliação atuarial, inclusive utilizando o crescimento da folha de pagamentos dos servidores em atividade.

A comprovação de que as alíquotas sugeridas são suficientes para amortizar o Custo Especial se dá pelo processo de se atualizar a dívida para o final do período, juntamente com as contribuições efetuadas no ano corrente, aplicando-se a hipótese de rentabilidade de 6% a.a., tornando o saldo decrescente até atingir a nulidade ao final do prazo estipulado de 28 anos, máximo previsto na legislação.

A dívida é caracterizada pelas reservas matemáticas a descoberto, descontadas ou acrescidas, da compensação financeira estimada, ou calculada, demonstrada nas páginas 23 e 24.

Devido à rentabilidade do plano e possíveis mudanças no cenário apresentado neste relatório, a alíquota poderá ser diferente no próximo estudo, porém, recomendamos que seja aplicada a tabela a seguir para que se tenha a garantia de que os benefícios futuros não tenham suas reservas financeiras prejudicadas.

A alíquota inicial proporciona que a alíquota total fique em patamar aceitável para a manutenção do Regime Próprio e foi definida em 7,02% sobre a folha salarial de Servidores em Atividade. Esta alíquota deverá ser aplicada durante os próximos 12 meses e alterada para ser aplicada no 13º mês, permanecendo por mais doze meses, e sucessivamente, somando-se a razão de 0,63 ponto percentual a cada mudança, durante os próximos 28 anos.

Nota-se a amortização do déficit em sua totalidade ao final do prazo de 28 anos. **Nota-se que a alíquota se mantém aplicável no médio prazo, tempo suficiente para que o RPPS capitalize o patrimônio e possa vir a se creditar da Compensação Previdenciária a Receber de forma a reduzir significativamente a alíquota do Custo Especial e eliminar a necessidade de se escalonar suas alíquotas.**

Escalonamento para Amortização do Custo Especial (cont.)

Colocamos abaixo a tabela com as alíquotas e a evolução do saldo a ser amortizado.

Folha de Pagamento dos Servidores em Atividade	7.840.171,91
Incremento anual para a Alíquota	0,63%

Ano de amortização	Alíquota	Amortizando	Juros	A Amortizar	Folha
0				217.370.078,05	7.840.171,91
1	7,02%	7.154.940,89	12.612.908,23	222.828.045,39	7.918.573,63
2	7,65%	7.872.046,11	12.897.359,96	227.853.359,24	7.997.759,37
3	8,27%	8.602.777,94	13.155.034,88	232.405.616,18	8.077.736,96
4	8,90%	9.347.337,21	13.383.496,74	236.441.775,71	8.158.514,33
5	9,53%	10.105.927,38	13.580.150,90	239.915.999,24	8.240.099,47
6	10,16%	10.878.754,62	13.742.234,68	242.779.479,29	8.322.500,47
7	10,78%	11.666.027,82	13.866.807,09	244.980.258,56	8.405.725,47
8	11,41%	12.467.958,60	13.950.738,00	246.463.037,96	8.489.782,73
9	12,04%	13.284.761,39	13.990.696,59	247.168.973,16	8.574.680,55
10	12,66%	14.116.653,45	13.983.139,18	247.035.458,90	8.660.427,36
11	13,29%	14.963.854,87	13.924.296,24	245.995.900,27	8.747.031,63
12	13,92%	15.826.588,66	13.810.158,70	243.979.470,31	8.834.501,95
13	14,55%	16.705.080,73	13.636.463,37	240.910.852,95	8.922.846,97
14	15,17%	17.599.559,99	13.398.677,58	236.709.970,54	9.012.075,44
15	15,80%	18.510.258,32	13.091.982,73	231.291.694,96	9.102.196,19
16	16,43%	19.437.410,66	12.711.257,06	224.565.541,35	9.193.218,15
17	17,05%	20.381.255,03	12.251.057,18	216.435.343,50	9.285.150,34
18	17,68%	21.342.032,54	11.705.598,66	206.798.909,62	9.378.001,84
19	18,31%	22.319.987,48	11.068.735,33	195.547.657,47	9.471.781,86
20	18,94%	23.315.367,31	10.333.937,41	182.566.227,57	9.566.499,68
21	19,56%	24.328.422,74	9.494.268,29	167.732.073,12	9.662.164,67
22	20,19%	25.359.407,74	8.542.359,92	150.915.025,30	9.758.786,32
23	20,82%	26.408.579,60	7.470.386,74	131.976.832,44	9.856.374,18
24	21,44%	27.476.198,96	6.270.038,01	110.770.671,49	9.954.937,92
25	22,07%	28.562.529,84	4.932.488,50	87.140.630,15	10.054.487,30
26	22,70%	29.667.839,73	3.448.367,43	60.921.157,85	10.155.032,18
27	23,32%	30.792.399,55	1.807.725,50	31.936.483,79	10.256.582,50
28	23,95%	31.936.483,79	0,00	0,00	10.359.148,32
29	0,00%	0,00	0,00	0,00	10.462.739,81
30	0,00%	0,00	0,00	0,00	10.567.367,20
31	0,00%	0,00	0,00	0,00	10.673.040,88
32	0,00%	0,00	0,00	0,00	10.779.771,29
33	0,00%	0,00	0,00	0,00	10.887.569,00
34	0,00%	0,00	0,00	0,00	10.996.444,69
35	0,00%	0,00	0,00	0,00	11.106.409,14

Observação: por uma questão prática, para aplicação da alíquota, mantemos o percentual de acréscimo anual com duas casas decimais. Porém, para demonstrar a evolução da amortização do déficit, que deve atingir a nulidade ao final do prazo, deve-se aplicar a alíquota com todas as casas decimais, causando, eventualmente, diferenças de 0,01 p.p. em módulo.

8 – DESTAQUES

Comparação desta avaliação com as últimas três

Estatísticas e Resultados	Exercícios			
Item	2013	2014	2015	**2016**
Total de Servidores Ativos	3846	3611	3564	3685
Total de Servidores Aposentados	343	339	372	429
Total de Pensionistas	167	172	158	161
Remuneração de Contribuição dos Ativos (R$)	**6.083.369,62**	**5.862.725,23**	**6.895.471,32**	**7.840.171,91**
Remuneração Média dos Ativos (R$)	1.581,74	1.623,57	1.934,76	2.127,59
Folha de Benefícios dos Inativos e Pensionistas (R$)	**571.059,03**	**593.534,67**	**825.080,90**	**1.023.817,82**
Benefício Médio dos Inativos e Pensionistas (R$)	1.119,72	1.161,52	1.556,76	1.735,28
Alíquota de Contribuição, incluindo Custo Normal e Especial e Auxílios, e a compensação (% da Folha de Ativos)	**29,15%**	**26,67%**	**26,82%**	**28,37%**
Idade Média				
Servidores em Atividade	44,00	44,33	45,00	45,89
Servidores Inativos	65,30	66,37	65,57	66,06
Pensionistas	47,17	49,00	51,39	53,78
Reserva Matemática Total (somente Regime de Capitalização)	**221.095.138,97**	**261.014.968,64**	**326.783.775,90**	**397.945.845,46**
Benefícios a Conceder	143.536.763,89	188.737.594,64	212.946.783,99	254.605.552,90
Benefícios Concedidos	77.558.375,08	72.277.374,00	113.836.991,91	143.340.292,56
Patrimônio	**70.667.575,59**	**88.083.743,85**	**108.291.353,33**	**129.957.593,79**
Estimativa da Compensação Previdenciária [Receber (+) ou Pagar (-)]	**29.216.374,01**	**38.956.977,43**	**42.895.540,07**	**51.169.403,93**
Resultado [Superávit (+) ou Déficit (-)]	**-121.211.189,37**	**-133.974.247,36**	**-175.596.882,50**	**-216.818.847,74**

Hipóteses Atuariais	Exercícios			
Item	2013	2014	2015	**2016**
Método Atuarial (aposentadorias)	**PUC**	**PUC**	**PUC**	**PUC**
Tábua de Mortalidade para fins:				
de Aposentadoria	Outros	Outros	IBGE 2012	IBGE-2013
de Morte de Ativo ou Inativo	Outros	Outros	IBGE 2012	IBGE-2013
de Morte de Inválido	Outros	Outros	IBGE 2012	IBGE-2013
Tábua de Entrada em Invalidez	**alvaro**	**alvaro**	**alvaro**	**alvaro**
Taxas de longo prazo (a.a.)				
Retorno de Investimentos	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Crescimento Salarial	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Crescimento do Benefício	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fator de Determinação do Valor Real	**97,80%**	**97,80%**	**97,80%**	**97,80%**

Base	Exercícios			
Item	2013	2014	2015	**2016**
Data da Avaliação	janeiro-2013	janeiro-2014	janeiro-2015	dezembro-2015
Inflação do Período (IPCA)		5,91%	6,41%	9,62%

8 – DESTAQUES

Comparação desta avaliação com as últimas três (cont.)

O quadro da página anterior mostra os resultados e as hipóteses utilizadas desta avaliação atuarial e das três imediatamente anteriores. O intuito é mostrar os impactos de possíveis mudanças na base técnica e explicar o movimento da alíquota ao longo do período, compreendido nas três avaliações realizadas. Como vimos ao longo do relatório, as principais variáveis de impacto, além da base técnica, são a idade média, a remuneração média e o tempo de contribuição médio e, apenas, observaremos o que for significativo ou o que for possível, pois algumas variáveis (tempo de contribuição, hipóteses da compensação, etc.) não são apresentadas no DRAA, que é o documento disponível na "Internet".

a) Estatísticas e Resultados

Observando-se as três últimas avaliações, nota-se uma variação no número de servidores em atividade e também nos inativos e pensionistas. Em relação à primeira avaliação, realizada em 2013, houve uma redução de 4,19% no número de servidores em atividade, um aumento de 25,07% no número de servidores aposentados e uma redução no número de pensionistas em 3,59%.

Como o aumento real (aumento verificado descontada a inflação do período medida pelo Índice previsto na política de investimentos informado a seguir) da média dos salários dos servidores em atividade (8,88% a.a.) ficou acima da hipótese utilizada ao longo do tempo (1,00% a.a.), mostrando um ganho de poder de compra, temos um impacto de aumento no Custo Normal e nas Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder.

O aumento do número dos aposentados se dá pelo servidor atingir as elegibilidades e isso deve ser verificado pelo Instituto para que as avaliações reflitam a realidade. Para realizar a avaliação atuarial, o atuário projeta a data de aposentadoria de cada servidor para definir o custo e, por isso, uma aposentadoria precoce pode impactar no plano de forma a aumentar as reservas matemáticas e as alíquotas.

Quanto às pensões, podemos notar que a redução da quantidade de benefícios é dada, provavelmente, pelo número de mortes de servidores em atividade ser menor do que daqueles que já se encontravam recebendo benefícios de pensão.

A idade média dos servidores em atividade, em relação à avaliação mais antiga em estudo (2013), aumentou 0,63 anos em média, abaixo dos 1,00 anos relativos ao prazo entre as datas-bases das avaliações, provocando um impacto de redução no Custo Normal devido à entrada de servidores mais jovens, com tempo maior para contribuir, ou saída de servidores mais velhos, por morte ou aposentadoria.

8 – DESTAQUES

A idade média dos servidores inativos aumentou 0,25 anos, em média, desde a avaliação mais antiga em estudo (2013), abaixo dos 1,00 anos relativos ao prazo entre as datas-bases das avaliações. Este fato pode ter ocorrido pela entrada de novos aposentados com idade mais baixa e, ao mesmo tempo, morte de algum aposentado com idade alta, provocando um impacto no custo de forma a aumentar a alíquota do Custo Especial, pois quanto menor a idade maior será a responsabilidade atuarial, pois estaremos mais distantes da morte.

Com o mesmo raciocínio, verificando-se o aumento da idade média dos pensionistas em 2,20 anos, em média, que pode ter sido provocada pela morte de servidores mais velhos do que os que já se encontravam recebendo o benefício de Pensão por Morte ou morte de beneficiários com idade inferior, temos que o impacto no custo é de redução.

Como o aumento real da média do valor dos benefícios (25,44% a.a.) é superior à hipótese formulada (0,00% a.a.), temos um crescimento na Reserva Matemática de Benefícios Concedidos e, por consequência, um impacto no Custo Especial. O principal impacto é devido às próprias concessões e, não, por reajuste.

O movimento crescente das reservas de benefícios concedidos e da reserva a conceder está condizente com os impactos verificados até aqui e são justificados, principalmente pelo impacto sobre a Reserva de Concedidos, devido aos novos aposentados e pensionistas e o aumento real do valor dos benefícios, e das Reservas de Benefícios a Conceder devido ao aumento do salário médio e do número de Servidores em Atividade.

Não há condições de se apresentar uma análise sobre o movimento dos valores da Compensação Financeira, pois o DRAA não expõe as premissas utilizadas.

b) Hipóteses Atuariais

As hipóteses com maior impacto sobre os resultados da avaliação atuarial são as tábuas biométricas para os fatores geradores de sobrevivência e morte, o retorno de investimentos e o crescimento da remuneração dos servidores em atividade e inativos.

Podemos verificar que as tábuas entre as últimas avaliações são a IBGE para o evento sobrevivência, conforme previsto na Portaria 403 de 2008. O impacto é de aumento no Custo e nas Reservas Matemáticas, pois a expectativa de vida da nova tábua é superior.

A hipótese de crescimento salarial dos servidores em atividade é a mesma em todas as avaliações. O impacto no custo se dá no valor do benefício futuro, que depende desta variável. Veja análise a seguir com os Percentuais de Crescimento Salarial (%CS).

8 – DESTAQUES

Comparação desta avaliação com as últimas três (cont.)

Abaixo demonstramos a taxa real de crescimento salarial da folha de pagamentos dos Servidores do RPPS. As taxas anuais foram calculadas em comparação das folhas de pagamentos entre os períodos, excluindo-se os beneficiários dos salários que não constam das duas folhas simultaneamente. A coluna "Total" é o acúmulo das taxas. Note que o ano indicado refere-se ao do exercício do DRAA e, não, da base dos dados das avaliações realizadas. O ideal é que a taxa apresentada na coluna "Variação Real", como vemos, esteja sempre abaixo da hipótese (1,00% a.a.) analisada no longo prazo.

Crescimento Salarial Real	2013	2014	2015	"Total"	Variação
%CS - Crescimento Salarial	-10,47%	17,77%	10,72%	**16,73%**	**Real a.a.**
Índice de Inflação: IPCA (IBGE)	5,84%	5,91%	6,41%	**19,28%**	**-0,72%**

Abaixo demonstramos a taxa real de crescimento real dos benefícios concedidos da folha de pagamentos dos Servidores Inativos e Pensionistas. As taxas anuais foram calculadas em comparação das folhas de pagamentos entre os períodos, excluindo-se os beneficiários dos benefícios que não constam das duas folhas simultaneamente. A coluna "Total" é o acúmulo das taxas. Note que o ano indicado refere-se ao do exercício do DRAA e, não, da base dos dados das avaliações realizadas. O ideal é que a taxa apresentada na coluna "Variação Real", como vemos, esteja sempre abaixo da hipótese (1,00% a.a.) analisada no longo prazo.

Crescimento Real do Benefício	2013	2014	2015	"Total"	Variação
%CB - Crescimento do Benefício	1,61%	21,99%	10,45%	**36,91%**	**Real a.a.**
Índice de Inflação: IPCA (IBGE)	5,84%	5,91%	6,41%	**19,28%**	**4,70%**

Quanto à hipótese de crescimento para o valor dos benefícios é igual em todas as avaliações. A hipótese atual se justifica pela expectativa de reajuste futuro baseados na reposição inflacionária.

Quanto à rentabilidade do plano, a hipótese de Retorno de Investimentos é igual em todas as avaliações e corresponde ao valor máximo permitido pela legislação. O impacto é de aumento no custo quanto menor for a taxa, pois é uma taxa de desconto para o cálculo do valor atual dos benefícios futuros.

8 – DESTAQUES

Comparação desta avaliação com as últimas três (cont.)

Nas últimas três avaliações atuariais, desde 2013, ficaram estabelecidas as alíquotas de contribuição de 29,15%, 26,67% e 26,82%. Considerando-se os Patrimônios de cada avaliação anterior, R$ 70.667.575,59, R$ 88.083.743,85 e R$ 108.291.353,33, respectivamente, as contribuições mensais, o retorno de investimentos, a inflação do período, medida pelo Índice previsto na política de investimentos informado a seguir, e as despesas com a folha de inativos e os auxílios, temos que o patrimônio líquido estimado é de, aproximadamente, R$ 153.190.000,00, R$ 143.990.000,00 e R$ 140.070.000,00, respectivamente, considerando a aplicação inicial dos patrimônios informados nas datas-bases das avaliações em estudo e a evolução do saldo.

Abaixo demonstramos a taxa real de rentabilidade do ativo do plano disponível para aplicações financeiras. As taxas nominais de rentabilidade foram informadas pelos responsáveis pelo RPPS. O Índice Inflacionário está previsto na Política de Investimentos. A coluna "Total" é o acúmulo das taxas. O ideal é que a taxa apresentada na coluna "Variação Real" esteja acima da hipótese (6,00%) a.a., mas num tempo maior de análise.

Rentabilidade Real do Ativo	2013	2014	2015	"Total"	Variação
Rentabilidade Nominal do Ativo	-5,56%	8,94%	9,95%	**13,12%**	**Real a.a.**
Índice de Inflação: IPCA (IBGE)	5,91%	6,41%	10,67%	**24,73%**	**-3,20%**

O valor do Patrimônio, constituído até a data da atual avaliação é de R$ 129.406.363,48 que, comparado aos valores calculados conforme parágrafo anterior, indica uma diferença negativa, contribuindo para o aumento do déficit histórico. O ativo é composto da seguinte forma:

Bancos Conta Movimento: R$ 147.943,06
Aplicações Financeiras: R$ 104.165.388,58
Créditos em Circulação: R$ 25.093.031,84

O fato de a taxa de juros de mercado estar alta pode favorecer a rentabilidade das aplicações do patrimônio do RPPS, mas o Instituto deverá obter superávit mensal e aplicá-lo de forma que a rentabilidade seja significativamente superior à Meta Atuarial prevista nesta avaliação, que é de 6,00% a.a. acima da inflação, que poderá ser medida pelo IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo do IBGE ou a critério dos representantes. O superávit citado é a diferença entre as contribuições vertidas ao fundo e a folha de benefícios.

Observa-se uma tendência de queda da Selic, contrariando o parágrafo anterior, e os administradores do fundo deverão rever seus planos de investimentos, aumentando o risco para galgar maiores taxas ou reduzir a taxa de juros atuarial do plano previdenciário, o que acarretará um aumento das reservas matemáticas.

9 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

A análise de sensibilidade tem objetivo de mostrar aos administradores do RPPS os impactos sobre os custos e reservas matemáticas diante de uma mudança em uma ou mais variáveis envolvidas em todo o planejamento para manutenção do fundo previdenciário. Em outras palavras, **quão sensível é o custo do plano em face da mudança de uma hipótese atuarial**.

As hipóteses que mais afetam os resultados, como vimos, que estarão em nossos comentários a seguir, são as que definem diretamente o valor dos benefícios futuros e o valor dos compromissos atuais para o pagamento desses benefícios.

a) Taxa de Juros Real
b) Crescimento Real do Salário do Servidor em Atividade
c) Crescimento Real do Valor do Benefício Concedido
d) Tábua de Sobrevivência

Todas as avaliações realizadas nesse item desconsideram a Compensação Financeira.

Taxa de Juros Real

A taxa de juros máxima permitida pela legislação é de 6,00% a.a. e é utilizada para definir o valor atual dos benefícios futuros (reservas matemáticas), sendo um fator de desconto, ou seja, reduz o valor dos compromissos considerando que haverá ganhos reais de capital sobre as garantias financeiras a serem usadas para o pagamento dos benefícios a serem concedidos. Portanto, reduzindo-se a taxa de juros teremos um aumento dos valores das reservas matemáticas e, por consequência, aumento dos custos.

Podemos observar que a taxa de juros é uma hipótese que deve ser acompanhada com muito rigor, pois está diretamente ligada a um organismo fora do controle do RPPS, o mercado financeiro, que possui inúmeras variáveis e inúmeros agentes influenciadores. É de se esperar uma recomendação da SPS – Secretaria de Previdência Social a fim de baixar o teto de 6,00% a níveis mais aceitáveis para a garantia de rentabilidade futura dos ativos do RPPS.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, crescimento real salarial e dos benefícios), baixando-se a taxa de juros em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

Taxa de Juros	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
6,00% a.a.	143.340.292,56		254.605.552,90		12,28%		7,02%	
5,75% a.a.	146.531.024,17	2,23%	265.990.155,32	4,47%	12,92%	5,21%	7,02%	0,00%
5,50% a.a.	149.852.431,87	4,54%	278.069.739,09	9,22%	13,58%	10,59%	7,02%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos **CN = Custo Normal das Aposentadorias**
RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder **CE = Custo Especial**

O percentual apresentado é o CN – Custo Normal para as aposentadorias programáveis, pois reflete a parte de maior significância do custo e o objetivo é mostrar o impacto. O CE – Custo Especial não é diretamente proporcional à variação (Var) das Reservas Matemáticas devido ao desconto do Ativo para definição do Passivo Atuarial a descoberto.

9 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Crescimento Real do Salário do Servidor em Atividade

Praticamente, o valor do benefício de aposentadoria é o último salário do Servidor. Sabemos que existe a possibilidade de um servidor iniciar sua carreira em um cargo simples, recebendo um salário mínimo, e chegar a data de sua aposentadoria recebendo o maior salário entre os demais colegas de trabalho. É óbvio que existem servidores que sempre receberão um salário mínimo e outros que sempre receberão um salário mediano e terão reajustes salariais iguais ou próximos da inflação. Por outro lado, por motivação de promoções, existem exemplos que terão reajustes acima da inflação.

A taxa de crescimento real mínima obrigatória pela legislação é de 1,00% a.a. e é utilizada para definir o valor dos benefícios futuros. Devemos lembrar que o cálculo é feito individualmente e que cada servidor possui um valor de salário na data da avaliação e um prazo para atingir a elegibilidade para sua aposentadoria. Portanto, a taxa usada é uma média e pode afetar os resultados significativamente.

Essa variável pode ser medida pelo RPPS, observando-se a carreira de cada servidor desde sua admissão até a data da avaliação ou até a data da aposentadoria. Não podemos usar uma taxa inferior, mas devemos usar uma taxa realista, com base em dados retirados da evolução dos salários dos servidores e na política de reposição inflacionária e cessão de ganhos reais para o médio e longo prazos, mostrando responsabilidade e transparência na administração.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, taxa de juros e crescimento real dos benefícios), aumentando-se a taxa de crescimento salarial em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

Crescimento Salarial	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
1,00% a.a.	143.340.292,56		254.605.552,90		12,28%		7,02%	
1,25% a.a.	143.340.292,56	0,00%	258.669.075,28	1,60%	12,52%	1,95%	7,02%	0,00%
1,50% a.a.	143.340.292,56	0,00%	262.861.754,19	3,24%	12,75%	3,83%	7,02%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos **CN = Custo Normal das Aposentadorias**
RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder **CE = Custo Especial**

Crescimento Real do Valor do Benefício Concedido

A variável anterior analisada mostra a definição do valor do benefício inicial de aposentadoria, calculado a partir do salário na data da avaliação e a expectativa de crescimento acima da inflação. A taxa de crescimento real do benefício tem o mesmo princípio, ou seja, mede o crescimento do valor do benefício acima da inflação entre a data da aposentadoria e a data da sua morte ou, se houver, de seu beneficiário.

9 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Crescimento Real do Valor do Benefício Concedido (cont.)

Não há previsão na legislação para uma taxa de crescimento real mínima, pois os reajustes dos valores dos benefícios têm suas regras próprias e não costumam ultrapassar significativamente a inflação. Caso haja observação de ganho acima da inflação e seja uma tendência, é de suma importância o uso da taxa positiva para medir os compromissos do plano previdenciário. Da mesma forma que a taxa usada sobre os salários durante a fase laborativa, devemos lembrar que o cálculo é feito individualmente e que o cálculo deve ser feito a partir de uma taxa média.

É comum a percepção de que não há crescimento real do valor dos benefícios após sua concessão, mas essa variável pode e deve ser medida pelo RPPS.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, taxa de juros e crescimento real dos salários), aumentando-se a taxa de crescimento dos benefícios em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

Cresc. do Benefício	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
0,00% a.a.	143.340.292,56		254.605.552,90		12,28%		7,02%	
0,25% a.a.	146.717.684,91	2,36%	266.663.727,44	4,74%	12,96%	5,54%	7,02%	0,00%
0,50% a.a.	150.223.716,60	4,80%	279.436.254,99	9,75%	13,66%	11,24%	7,02%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos **CN = Custo Normal das Aposentadorias**
RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder **CE = Custo Especial**

Note que a taxa afeta as reservas de benefícios ainda não concedidos (RMBaC), pois o valor atual considera todo o fluxo de pagamentos após a aposentadoria, inclusos os reajustes.

Tábua de Sobrevivência

A tábua de sobrevivência define a expectativa de vida dos servidores, ou seja, o prazo pelo qual receberão os benefícios de aposentadoria. De maneira simples podemos dizer que a reserva é a multiplicação do valor do benefício pelo prazo que será pago ao beneficiário, descontada a taxa de juros. A legislação define como prazo mínimo o obtido pela aplicação da tábua divulgada anualmente pelo IBGE. Portanto, a cada nova tábua divulgada, temos um aumento da expectativa de vida, reproduzindo os ganhos de saúde da população que refletem no estudo atuarial com um aumento dos valores das reservas matemáticas e, por consequência, aumento dos custos.

O estudo do IBGE é nacional e gera indagações a todo administrador atento, pois sua população de servidores é selecionada e localizada, podendo não refletir a mesma expectativa de vida. Porém, temos reflexos para dois extremos:

a) A massa em estudo pode ter expectativa de vida superior;
b) A massa em estudo pode ter expectativa de vida inferior.

9 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Tábua de Sobrevivência (cont.)

Supondo-se que a expectativa de vida da massa em estudo seja inferior à da tábua utilizada, temos resultados que refletirão um superávit atuarial no futuro, pois as reservas matemáticas estarão calculadas em valor superior ao realmente necessário. Em outras palavras, as contribuições definidas na atual avaliação formarão uma reserva financeira para garantir o pagamento de benefícios por um determinado prazo que não se verificará, pois o beneficiário falecerá antes do previsto. Como um plano previdenciário não possui prazo de duração, em algum momento a massa de servidores será diferente e se enquadrará na tábua vigente.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (taxa de juros, crescimento real salarial e dos benefícios), trocando-se a tábua por uma teoricamente ultrapassada (a AT 1949 ainda reflete a sobrevivência de muitos grupos fechados no Brasil e na América Latina) temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

É de se esperar uma recomendação da SPS – Secretaria de Previdência Social para que seja estudada a aderência dessa hipótese à massa em estudo, obrigando o RPPS a utilizar uma tábua de sobrevivência mais adequada, que reflita a expectativa de vida real da massa.

Tábua de Sobrevivência	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
IBGE-2013	143.340.292,56		254.605.552,90		12,28%		7,02%	
IBGE-2012	142.753.756,17	-0,41%	253.182.657,28	-0,56%	12,20%	-0,65%	7,02%	0,00%
AT-1949	130.481.563,43	-8,97%	227.682.971,75	-10,57%	10,82%	-11,89%	7,02%	0,00%
AT-2000	149.276.876,35	4,14%	273.454.388,54	7,40%	13,44%	9,45%	7,02%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos **CN = Custo Normal das Aposentadorias**

RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder **CE = Custo Especial**

Inversamente, como já podemos ver na tabela acima, uma tábua mais moderna, como a AT 2000, reflete nos custos e reservas matemáticas de modo a aumentar seus valores, devido a expectativa aplicada ser maior. Como vimos, não podemos escolher a tábua pelo resultado que apresenta e, sim, pela sua aderência a massa em estudo e, principalmente, que possa estar aderente no médio prazo quando observada a idade média da população atual e as possíveis reposições de aposentados e aumento da massa por servidores mais jovens que os atuais.

Diversos

Existem diversos outros parâmetros que poderiam ser analisados, mas não é o intuito deste relatório e devemos lembrar que a avaliação é feita anualmente para percepção de possíveis desvios e ajustamento de parâmetros. Um bom exemplo é o critério de uso da idade do servidor, pois o arredondamento para baixo aumenta o prazo para a aposentadoria, reduzindo o Custo Normal, e aumenta o prazo para o fim da vida, aumentando o Custo Especial. **A avaliação realizada, apresentada neste relatório, considera a idade exata em vez de arredondar, otimizando os resultados.**

10 – EFA - Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Receitas	Alíquota	Mensal	Anual
Servidor Ativo	11,00%	862.418,91	11.211.445,83
Ente	8,35%	654.654,35	8.510.506,55
Custo Especial	7,02%	550.380,07	7.154.940,91
Aporte	0,24%	19.007,94	247.103,22
Compensação	0,00%	0,00	0,00
Dívidas do Ente	3,14%	246.380,48	3.202.946,24
Administração	2,00%	156.803,44	2.038.444,72
Total	**31,75%**	**2.489.645,19**	**32.365.387,47**

Folha Mensal Salários
7.840.171,91

Observação: o valor da folha mensal dos Servidores em Atividade é a base de cálculo das contribuições.

Despesas	Alíquota	Mensal	Anual
Folha Atual	13,06%	1.023.817,82	13.309.631,66
Auxílios	3,04%	238.341,23	3.098.435,99
Administração	2,00%	156.803,44	2.038.444,72
Total	**18,10%**	**1.418.962,49**	**18.446.512,37**

Resultado Financeiro	
Mensal	**Anual**
1.070.682,70	**13.918.875,10**

A administração e os auxílios são demonstrados apenas para compor os totais apresentados no estudo, pois existe a tendência de resultado nulo entre receitas e despesas. O Aporte costuma ser definido sem juros, em valor fixo apenas corrigido pela inflação, mas para apresentar o quadro acima calculamos sua relação com a folha de salários.

Equilíbrio Financeiro

O equilíbrio financeiro é simplesmente a comparação entre as receitas e as despesas do plano previdenciário e, claro, devemos obter resultado positivo, pois teoricamente não há outra fonte de recursos senão a própria contribuição definida no plano de custeio.

De qualquer forma, ao longo da vigência do plano de custeio, caso ocorram eventos que geram custos não previstos e se observe um resultado negativo, ainda que seja na composição mensal, é recomendável receber as receitas já definidas mais a diferença observada.

Todas as sobras observadas no equilíbrio financeiro, exceto as referentes ao plano administrativo que deve ser contabilizado em separado, devem ser aplicadas de forma a angariar rentabilidade igual da hipótese atuarial (IPCA + 6%), formando fundo financeiro que será base de sustentação para o equilíbrio financeiro dos exercícios futuros (veja definição de Equilíbrio Atuarial) e, quando superior, formar fundo que amortizará antecipadamente o fluxo de despesas do RPPS reduzindo e abatendo o plano de amortização definido.

É importante deixar registrado que eventuais débitos do Ente para com o RPPS devem ser remunerados rigorosamente pelo mínimo da rentabilidade esperada, definida na base técnica (meta atuarial), pois afeta diretamente o equilíbrio financeiro vigente e futuro.

Podemos estimar o valor da compensação financeira, pois é certo que haverá compensação para todos os benefícios que foram concedidos sob a égide do RPPS, mas que tenham sido compostos com partes de contribuição ao RGPS - Regime Geral de Previdência Social (INSS) ou outro Regime de Origem (outro Ente: município ou estado). Observando o conceito do equilíbrio financeiro seria prudente deixar de usar um valor que, teoricamente, pode não existir no momento do pagamento de uma despesa.

10 – EFA - Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Equilíbrio Financeiro (cont.)

A compensação financeira, quando aprovada, conhecida como "pro rata", e que é depositada mensalmente, deve ser considerada no Equilíbrio Financeiro de curto prazo, pois, em teoria, está compensando valores que estão sendo pagos na folha de pagamentos dos benefícios concedidos. De forma equivalente, a compensação que entra em pagamento único (atrasados ou estoque) compõe o ativo e deve ser rentabilizada e utilizada para garantir o pagamento dos benefícios atuais e futuros.

Da mesma forma que a compensação financeira, os créditos a receber poderiam ser considerados no fluxo mensal de receitas, compondo o equilíbrio financeiro, mas sua fonte de recursos não tem a mesma segurança de apropriação.

O Custo Especial é definido quando existem responsabilidades previdenciárias não cobertas pelo patrimônio existente na data da avaliação ou seja, é uma contribuição extra no planejamento. Devemos separar a alíquota de custeio pela origem da responsabilidade, pois uma parte do custeio especial pode estar amortizando custos imediatos, aqueles que já deveriam ter sido compostos no ativo. Como o controle dessa separação é difícil, devemos sempre considerar que a alíquota do Custo Especial estará amortizando o equilíbrio financeiro futuro (Equilíbrio Atuarial).

Equilíbrio Atuarial

O equilíbrio atuarial é diretamente ligado ao equilíbrio financeiro, pois é a equivalência entre receitas e despesas nos exercícios futuros, trazidos a valor presente atuarialmente. O primeiro contato com os números nos faz inferir que sempre haverá desequilíbrio, pois a contribuição, proporcional ao salário (frequentemente entre 22% e 60%), costuma ser menor que o próprio benefício (100% do salário da véspera da aposentadoria).

Deixemos de lado a metodologia de cálculo, descrita no relatório, e pensemos como no equilíbrio financeiro: devemos obter equilíbrio financeiro em todo o tempo futuro. Apenas, o cálculo deve ser feito no dia de hoje, por isso a avaliação atuarial é realizada anualmente.

Nesse momento devemos entender que a falta de equilíbrio entre as obrigações do RPPS, inerentes à legislação (basicamente as aposentadorias e pensões), e a contrapartida (custeio) será analisada e equacionada mediante a criação de uma contribuição extraordinária, chamada de Custo Especial, que equilibrará o plano previdenciário.

10 – EFA - Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Equilíbrio Atuarial (cont.)

A avaliação atuarial deve ser feita anualmente, pois existem muitas variáveis que impactam o cenário e nem sempre podem ser previstas e calculadas antecipadamente. Eventuais aumentos das obrigações podem ser gerados por diversos motivos que não a gestão ruim do plano:

a) metodologia: como em planos de amortização de empréstimos, podem gerar custos crescentes ou estáveis;
b) economia geral: a conjuntura econômica pode gerar rentabilidade abaixo do esperado;
c) economia local: a administração do Ente pode não haver recursos para cumprir com todas as suas obrigações e ser obrigada a reter contribuições;
d) veja maiores explicações no capítulo 3.

A compensação financeira pode ser, e deve ser estimada, pois é bem vinda para o equilíbrio atuarial, observada a questão do equilíbrio financeiro. Primordialmente, temos que pensar em deixar de pagar um custo sobre um valor que será restituído, ou seja, estamos calculando um plano de custeio menor contando que haverá entrada de recursos (este é o argumento do órgão fiscalizador para limitar e coibir o cálculo da estimativa de compensação).

É razoável o entendimento de que não devemos contar com receitas futuras para abater custos presentes, mas o Equilíbrio Atuarial, por seu conceito, está confrontando receitas futuras com custos futuros. Desde que sejamos prudentes e conservadores e observemos atentamente o Equilíbrio Financeiro no curto prazo, o uso de qualquer crédito seguro deve ser feito, como a compensação e o valor atual de contribuições futuras de dívidas reconhecidas.

Por isso, quando calculamos o Custo Especial, com alíquotas constantes ou crescentes, estamos, por definição, equilibrando atuarialmente o plano previdenciário. Esse argumento vem de encontro com o citado acima, pois a criação do Custo Especial já deve considerar todo o fluxo de haveres e deveres, não devendo ser aplicado com alíquotas que se sobrepõem.

Uma conclusão não muito visível após a análise do Equilíbrio Financeiro e Atuarial - EFA, é que não se deve imputar responsabilidade ao gestor pelo motivo da observação da manutenção e aumento das reservas matemáticas e/ou déficit atuarial, pois a metodologia de cálculo pode estar dando causa ao aumento e não a falta de recolhimento de contribuições e a baixa rentabilidade dos fundos. Estes últimos, sim, devem ser observados pela gestão para que tudo ocorra como planejado e devem ser o verdadeiro mote da fiscalização.

Em poucas palavras, há metodologia que gera custos crescentes, que permite a criação de plano de custeio mais adequado a realidade financeira atual do Ente e, ao mesmo tempo, dada a conjuntura econômica de altas taxas de juros, quitar responsabilidades atuariais futuras. Por outro lado, certa metodologia garante em todo o período de estudo que o plano de custeio, mais alto desde o início, resulte em oscilações menores no resultado do balanço do RPPS.

11 – Complemento do DRAA

Devido a falta de espaço nos campos do DRAA CADPREV, entendendo a importância das solicitações, colocamos abaixo os textos que deveriam constar daquele instrumento. Nota-se a referência de cada campo pelos nomes das abas e títulos do sistema CADPREV.

Os textos que não constarem abaixo estão colocados ao longo do relatório sobre os resultados da Avaliação Atuarial como de costume.

Base Cadastral - Avaliação Crítica e Tratamento da Base Cadastral

a) Consistência da Base Cadastral

Considera-se inconsistente a informação que não pode ser definida como totalmente correta, pois devemos chamar atenção dos gestores para uma possível discrepância na base de dados ainda que não se tenha a certeza de erro (exemplo: há informação de estado civil casado, mas não há a data de nascimento do cônjuge). A completude é simplesmente a falta da informação, mas não é constada quando o teste de consistência é negativo (exemplo: falta de data de nascimento para solteiros não é considerado erro nem falta de completude).

b) Tratamento da Base Cadastral

A estimativa de conteúdo é permitida e deve ser relatada. Note a relação desta tabela com a anterior. Aqui pode ser verificado o detalhamento dos argumentos que levam a anotação do erro do item anterior, bem como a quantidade e a solução tomada. As principais hipóteses constam deste relatório. É claro que uma hipótese pode afetar o resultado da avaliação, mas pesquisas sobre massas de servidores indicam que as hipóteses formuladas são próximas da realidade ou não afetam com grande significância os resultados esperados quando da observação da correção e completude da base de dados.

Entendemos que as tabelas e os comentários acima incentivem os gestores a melhorarem sua base de dados, pois a sua fidedignidade define o melhor cenário para a avaliação atuarial.

Base Técnica - Hipóteses Atuariais

a) Critério para Projeção do Valor dos Proventos Calculados pela Média

A partir da Data de Admissão validada, retroagimos essa data pelo tempo de serviço público anterior, ignorando se houve lapso temporal entre o período cumprido anteriormente, definindo a Data Inicial de Admissão no Serviço Público. O ano mais recente entre 1994 e a data descrita define o ano de início da observação da média. A definição se será usada a média é dada pela observação das regras de aposentadoria (Constituição, EC 20, EC 41). O valor do benefício é o salário projetado, reduzido em caso de benefício projetado ser proporcional, multiplicado pelo fator a seguir. Limitado a 100%, o fator é a relação entre a média dos índices mensais acumulados a cada mês (INSS entre 1994 e 2001, INPC desde 01/2002, mas sem inflação futura + Crescimento Real de Salário) entre a Data Inicial (1994 ou posterior) e a Data de Aposentadoria Projetada e o Índice Acumulado na Data de Aposentadoria Projetada.

11 – Complemento do DRAA

Base Técnica - Hipóteses Atuariais (cont.)

b) Descrição da Hipótese de Novos Entrantes

A cada cinco anos haverá reposição da massa de Servidores em Atividade em quantidade suficiente para voltarmos ao número do ano zero (um para um), a idade média será considerada a do ano zero, mas o salário médio será o que for evoluído a partir da hipótese de crescimento e a permanência dos Servidores no período. Esses novos indivíduos estarão sujeitos às probabilidades de morte e entrada em invalidez e poderão gerar esses benefícios.

c) Critério para Entrada em Aposentadoria

Verificadas as regras previstas na Constituição (antes da EC 20, entre a EC 20 e a EC 41 e após a EC 41), dentre as aplicáveis ao Servidor Ativo toma-se a menor idade.

Resultados - Custo Suplementar

a) Prazo de Amortização: Justificativa

O prazo para amortização considera o ano em que se iniciou a fiscalização do parâmetro e o ano da data de desvínculo do Município do RGPS para criar o RPPS. Considerado o prazo máximo legal de 35 anos temos sua redução a cada ano que passou desde 2008 ou da data do desvínculo, o que ocorreu mais recentemente. A data de desvínculo garante que sempre teremos a observação do déficit anterior a criação do plano de amortização.

b) Plano de Amortização

Nota-se a amortização do déficit em sua totalidade dentro do prazo máximo legal de 35 anos. Nota-se também que a planilha do sistema CADPREV não corresponde a planilha apresentada pela Avaliação Atuarial, pois usa metodologia diversa, mas confirma o objetivo do plano de amortização, que é o pagamento total do déficit calculado. Observados os ganhos e perdas atuariais e os ganhos e perdas financeiros, temos que a evolução do déficit é extremamente difícil de se prever e, por isso, todo ano pode haver mudanças no plano de amortização, apenas mantendo a redução do prazo em um ano a cada exercício. As hipóteses são mantidas e, a de crescimento salarial, afeta o fluxo do equacionamento, pois cresce a base de contribuição anualmente. Devido ao escalonamento de alíquotas, além da alíquota inicial, a alíquota adicional anual podem ser alteradas. A Base de Cálculo inicial já está acrescida do crescimento salarial e é considerada constante durante todo o ano. A variação real da folha salarial mensal pode afetar o valor do montante anual de contribuições, mas não é significativo. Apesar de toda a base ser anual, a composição do pagamento anual é feita por capitalização mensal de doze contribuições mais uma do décimo terceiro.

Veja outras observações específicas ao longo do relatório.

11 – Complemento do DRAA

Resultados - Parecer Atuarial

a) Perspectivas de Alteração Futura no Perfil e na Composição da Massa de Segurados

Exceto se houver um concurso, que não tem previsão até a data de composição deste parecer, o perfil e a composição da massa de segurados se manterão estáveis, mas com os impactos das novas aposentadorias, das mortes e invalidezes a ocorrer no futuro. A Projeção Atuarial mostra a evolução da massa, que também sofre efeito da hipótese de novos entrados. Podemos notar na projeção atuarial, o efeito de entradas e saídas conforme hipóteses formuladas para todas as ocorrências: morte, invalidez e novos entrados. Não usamos a hipótese de rotatividade, pois a incidência de exoneração é muito baixa e o impacto de uma ocorrência sobre os custos é pouco significativo e é eliminado na avaliação seguinte.

b) Adequação das Hipóteses Utilizadas às Características da Massa de Segurados e de seus Dependentes e Análises de Sensibilidade para os Resultados

As hipóteses utilizadas estão de acordo com as técnicas atuariais usadas em planos previdenciários do tipo Benefícios Definidos. Não há estudo específico de aderência de hipóteses, pois a massa de segurados não é significante, mas a experiência mostra que as principais hipóteses, que impactam de forma mais forte no custo do plano, são suficientes para prever os compromissos do plano. Como a avaliação atuarial é anual, e pode ser realizada a qualquer momento, correções nas hipóteses são possíveis e corrigem um possível desvio de curso no planejamento da evolução do RPPS.

As Hipóteses de Composição Familiar são usadas somente se a base de dados for inconsistente.

Utilizamos a hipótese de inflação de 5% a.a. conforme expectativa de médio prazo do mercado financeiro para definir o valor real dos salários e dos benefícios. Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento salarial, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente.

Quanto à hipótese de crescimento para o valor dos benefícios prevê que os benefícios, depois de concedidos, terão aumento acima da inflação. A hipótese atual se justifica pela expectativa de reajuste futuro baseados na reposição inflacionária. Os benefícios que possuem paridade com o salário da atividade, garantida pela legislação anterior, estão em extinção e não geram impacto significativo com o uso da hipótese. Já o benefício que mantém paridade com o valor do Salário Mínimo, apesar de não haver exigência, utilizamos crescimento real de 1,00% a.a., pois é uma variável com forte exposição política e tem sido remunerada acima da inflação ultimamente.

11 – Complemento do DRAA

Resultados - Parecer Atuarial (cont.)

c) Metodologia Utilizada para a Determinação do Valor da Compensação Previdenciária a Receber e Impactos nos Resultados

A Compensação Previdenciária a receber tem base no tempo de contribuição informado pelo Ente e se refere ao tempo entre a data de admissão de cada Servidor e a data em que foi criado o Regime Próprio de Previdência Social somado ao tempo de contribuição anterior à admissão. A Compensação Previdenciária referente aos Benefícios Concedidos é calculada na forma da Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999, quando ainda não deferidos os valores, sendo estimada em função da média compensada entre os Servidores em Atividade, que possuem dados de todo o período de contribuição. Havendo valor deferido, o valor mensal gera a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos a ser reduzida de acordo com cálculo atuarial definido para o benefício regular concedido pelo regime instituidor. Quando não há informação do tempo anterior e há convênio de compensação, utilizamos o limite de 10% do Valor Presente dos Benefícios Futuros, conforme o §5º, Artigo 11 da Portaria MPS nº 403/2008. A Compensação reduz os compromissos calculados e reduz a alíquota do Custo Suplementar.

d) Identificação dos Principais Riscos do Plano de Benefícios

Erro na definição da Data de Aposentadoria Programada devido a dados errôneos não perceptíveis na análise de consistência. O crescimento real de salários pode ser inferior ao previsto reduzindo a expectativa de receita com o plano de amortização de déficit que é definido por alíquotas. O crescimento real de salários pode ser superior ao previsto e gerar benefícios com valor maior no futuro. A expectativa de vida real pode ser superior ao calculado em função da tábua de mortalidade utilizada. O retorno financeiro da aplicação dos recursos garantidores do plano pode ser menor que o previsto na base técnica.

e) Diversos

As bases de cálculo da Taxa Administrativa do exercício anterior e do atual podem ter sido calculadas em função das folhas nas datas em que se basearam os dados e podem ser divergentes da realizada durante o ano em caso de não estarem disponíveis as informações exatas.

12 – PARECER ATUARIAL

Com base nos dados que nos foram fornecidos pelo Município de Várzea Grande, podemos afirmar que tais dados estão satisfatoriamente completos para efeitos de estudos atuariais.

O ***Custo Mensal*** está determinado com base em princípios técnicos atuariais geralmente aceitos para os planos desta natureza, ou seja, de Benefícios Definidos. A experiência é que tal Custo tenha pouca variação, se comparado à Folha Salarial envolvida, desde que as nossas hipóteses atuariais elaboradas se verifiquem no longo prazo e as características da massa de Servidores (distribuição salarial, etária, etc.) não venham a sofrer grandes variações.

A formulação utilizada para a definição da Responsabilidade Atuarial, Estimativa de Compensação Previdenciária, a Pagar e a Receber, e das alíquotas informadas neste relatório, constam em Nota Técnica Atuarial enviada à SPS – Secretaria de Previdência Social.

As Remunerações, informadas pelo Município, foram consideradas como sendo a base contributiva (Salário de Contribuição) e a base de cálculo para a aquisição dos benefícios previdenciários (Salário de Benefício).

Recomendamos que as Contribuições sejam realizadas conforme alíquota indicada neste parecer atuarial, sendo fixada uma alíquota para o Servidor e a diferença paga pelo município. Caso as alíquotas, referentes ao Servidor, sejam fixadas distintamente, de um órgão municipal para outro, lembramos que a diferença para a alíquota total deve ser assumida pelo órgão correspondente.

Como vimos na Base Atuarial, no capítulo 3 deste relatório, a Responsabilidade Atuarial pode sofrer alterações, em razão das modificações no cenário em que o Plano se insere. Como o Ativo Líquido não é suficiente para cobrir esta Responsabilidade, temos o Custo Especial, que equilibrará o Plano, de acordo com o cenário atual.

O Custo Mensal, para que o Plano de Aposentadorias e Pensões do Instituto de Previdência do Município de Várzea Grande tenha a garantia de equilíbrio atuarial, considerando-se os comentários da página 31, é de 28,37% da Folha de Remuneração dos Servidores Ativos, considerando a Compensação Previdenciária e incluindo-se a Taxa de Administração.

Considerando que os Servidores contribuirão com 11,00% de suas remunerações, a Contribuição do Município será de 17,37%, sendo 5,31% de Custo Normal Vitalício, 3,04% de Custo Normal de Curto Prazo (Auxílios), 7,02% de Custo Especial, conforme escalonamento, e 2,00% de Taxa Administrativa sobre a folha de remuneração dos Servidores em Atividade (R$ 7.840.171,91).

A alíquota mínima do Município é de 11,00% devido a paridade prevista na legislação específica (art. 2º da Lei 9.717/1998 e art. 4º da Lei 10.887/2004), o que pode ser verificado na página 24.

12 – PARECER ATUARIAL

As Contribuições devem ser iniciadas logo após o conhecimento deste relatório e, mantidas até a data da próxima reavaliação do Plano e também incidem sobre o décimo terceiro salário. Caso a alíquota vigente seja superior, é facultada a sua manutenção.

O plano de custeio define as alíquotas necessárias para garantia de todos os benefícios futuros, programáveis ou não, ou seja, garante as aposentadorias, que possuem suas regras de elegibilidade, e garante os benefícios de risco, de invalidez e morte sem necessidade de repasse de riscos a empresas seguradoras ou resseguradoras. Os benefícios de risco podem ocorrer antes ou após a aposentadoria e observamos alíquotas segregadas para garantia de pagamento de cada um dos benefícios para os beneficiários caso ocorram a morte de Servidores em atividade ou a de aposentados ou a de aposentados por invalidez.

	Custo	
Contribuinte	**Normal**	**Suplementar**
Ente Público	**11,00%**	**6,37%**
Servidor Ativo	**11,00%**	**0,00%**
Servidor Aposentado	**11,00%**	**0,00%**
Pensionista	**11,00%**	**0,00%**
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público	**FRA**	**FRA**

FRA = Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade

Este relatório está de acordo com as exigências feitas pela SPS – Secretaria de Previdência Social, conforme Portaria MPAS nº 403 de 10/12/2008. Alguns itens exigidos, para informação mínima na Avaliação Atuarial, constam da Nota Técnica Atuarial, do relatório das Projeções Atuariais realizadas e do DRAA – Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial, já enviados à SPS sendo, este último, entregue em via eletrônica através do "website" do CADPREV - Sistema de Informações do Regimes Públicos de Previdência Social.

Álvaro Henrique Ferraz de Abreu
Atuário MIBA 1.072