



*Regime Próprio de Previdência Social*

---

**AVALIAÇÃO ATUARIAL**

**Base 30/11/2012**

***Município***

**Sant'Ana do Livramento**

**Janeiro/2013**

## Índice

---

1. Introdução.....	4
2. Definições.....	6
3. Base Cadastral .....	9
3.1. Situação da Base Cadastral .....	9
4. Plano de Benefícios .....	11
4.1. Aposentadoria por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsória.....	11
4.2. Aposentadoria por Invalidez .....	13
4.3. Pensão por Morte .....	14
4.4. Auxílio-Doença .....	14
4.5. Salário-Família.....	14
4.6. Salário-Maternidade.....	15
4.7. Auxílio-Reclusão.....	15
5. Hipóteses Atuariais e demais Bases Técnicas .....	16
5.1. Taxa Real Anual de Juros .....	16
5.2. Projeção de Crescimento Real Anual do Salário (Mérito e Produtividade).....	16
5.3. Rotatividade Anual ou “Turn-over” .....	16
5.4. Tábuas Biométricas .....	17
5.4.1. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte).....	17
5.4.2. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador Sobrevivência).....	17
5.4.3. Tábua de Mortalidade de Inválido .....	17
5.4.4. Tábua de Entrada em Invalidez .....	17
5.4.5. Tábua de Morbidez .....	17
5.5. Idade de Entrada no Sistema Previdenciário.....	17
5.6. Composição Familiar .....	17
6. Regimes Financeiros e Métodos.....	18
6.1. Regimes Financeiros e Métodos Adotados .....	18
6.2. Razões para Adoção dos Regimes .....	18
6.2.1. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura .....	19



6.2.2. Regime de Repartição Simples .....	19
7. Modelo de Cálculo .....	21
7.1. Fluxo Previdenciário .....	21
7.2. Demais Premissas.....	22
8. Reservas Técnicas e Custo Suplementar .....	23
8.1. Reservas Técnicas .....	23
8.1.1. Reserva Matemática de Benefícios a Conceder.....	23
8.1.2. Reserva Matemática de Benefícios Concedidos .....	23
8.1.3. Reserva de Contingência.....	24
8.1.4. Reserva para Ajustes do Plano.....	24
8.2. Aplicação das Reservas e Fundos .....	24
8.3. Custo Suplementar .....	25
8.3.1. Passivo Atuarial – Benefícios a Conceder .....	25
8.3.2. Passivo Atuarial – Benefícios Concedidos .....	25
8.3.3. Resultado Atuarial .....	26
9. Plano de Equacionamento do Déficit Atuarial .....	27
10. Resultados da Avaliação.....	30
10.1. Distribuição do Custeio.....	30
11. Comparativo entre os 3(três) Últimos Resultados.....	32
11.1. Rentabilidade a ser Obtida – Meta Atuarial .....	33
11.2. Rentabilidade Obtida.....	33
12. Parecer Conclusivo .....	35
ANEXO I - Análise Demográfica - Estatísticas .....	41
ANEXO II – Projeções Atuariais – 75 anos .....	52
ANEXO III – Equacionamento do Déficit Atuarial .....	56
ANEXO IV – Análise de Sensibilidade .....	57

## ***1. Introdução***

---

Esta Assessoria Atuarial, em conformidade com as disposições legais para a realização de Avaliações Atuariais, submete à apreciação de Vossas Senhorias as Demonstrações Atuariais, os Pareceres Técnicos e o Relatório Atuarial concernentes ao exercício findo em 31 de Dezembro de 2012. (Base de Dados 30/11/2012).

Esta Avaliação Atuarial tem por objetivo estudar, sob o prisma técnico-atuarial, a estruturação do plano de benefícios e de custeio do SISTEMA DE PREVIDÊNCIA MUNICIPAL - SISPREM, adotando o modelo proposto pelas Emendas Constitucionais No's 41 e 47 e demais legislações correlatas.

Os benefícios contemplados na presente Avaliação Atuarial são os seguintes:

### ***Quanto aos Participantes:***

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

### ***Quanto aos Dependentes:***

- g) pensão por morte; e
- h) auxílio-reclusão.

Em obediência às Emendas Constitucionais n<sup>o</sup>s 41 e 47, Lei n<sup>o</sup> 9.717/98, e demais legislações pertinentes à matéria, elaborou-se a presente Avaliação Atuarial. As informações fornecidas para elaboração desta são de total



responsabilidade do Poder Público de Sant'Ana do Livramento, refletindo a posição cadastral dos servidores municipais – ativos, inativos e pensionistas na referida data base de dados. (30/11/2012)



## ***2. Definições***

---

### ***Regime Próprio de Previdência Social***

Instituído pelo Município de Sant'Ana do Livramento, sendo doravante, denominado sob a forma abreviada de **R.P.P.S.**;

### ***Participantes***

São as pessoas físicas, regularmente inscritas no **R.P.P.S.** e que podem usufruir os benefícios previstos pelo mesmo;

### ***Patrocinadora***

Será o Poder Público Municipal de Sant'Ana do Livramento e demais órgãos públicos municipais que contribuem para o **R.P.P.S.**;

### ***Participantes-dependentes***

São as pessoas físicas, vinculadas diretamente com os participantes, regularmente inscritas no **R.P.P.S.** como dependentes de participante;

### ***Salário Real de Contribuição (SRC)***

Remuneração sobre a qual será calculada a contribuição previdenciária do participante;

### ***Salário Real de Benefício (SRB)***

Remuneração sobre a qual será calculado o benefício inicial do participante conforme premissas atuariais;



***Contribuição Normal ou Custo Normal (CN)***

Montante ou percentual vinculado ao custeio regular dos benefícios previstos no respectivo plano, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado;

***Contribuição Especial ou Custo Suplementar (CS)***

Montante ou percentual vinculado ao custeio de déficits, reservas a amortizar e outras finalidades não incluídas na contribuição normal;

***Passivo Atuarial***

Valor atual dos benefícios futuros, líquido do valor atual das contribuições normais futuras, de acordo com os métodos e hipóteses atuariais adotados;

***Déficit Técnico***

Diferença, quando negativa, entre o Ativo Líquido e o Passivo Atuarial;

***Superávit Técnico***

Diferença, quando positiva, entre o Ativo Líquido e o Passivo Atuarial;

***Reserva Matemática de Benefícios a Conceder***

É a diferença, calculada atuarialmente, entre o valor atual dos benefícios futuros, a conceder aos participantes não classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras;

***Reserva Matemática de Benefícios Concedidos***

É a diferença, calculada atuarialmente, entre o valor atual dos compromissos futuros para com os participantes inativos, pensionistas e



participantes em atividade classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras desses participantes;

***Mínimo Atuarial ou Exigível Atuarial***

É a rentabilidade mínima que o ativo líquido deve apresentar de forma a dar consistência ao plano de benefício e custeio.

### ***3. Base Cadastral***

---

#### ***3.1. Situação da Base Cadastral***

Os dados enviados pelo Poder Público de Sant'Ana do Livramento foram analisados e tabulados de acordo com a necessidade deste estudo. Após a tabulação, os mesmos passaram por um teste de consistência, no qual se verificou o grau de confiabilidade das informações recebidas. As inconsistências verificadas foram sanadas da seguinte forma:

***Idade de Vínculo a algum sistema de Previdência:*** nos casos em que se considerou a informação prestada, inconsistente, adotaram-se as seguintes hipóteses:

- ✓ Considerou-se para os servidores que ingressaram no serviço público municipal com idades situadas entre 18 e 25 anos, que este foi seu primeiro emprego.
- ✓ Para os servidores que ingressaram no serviço público municipal com idades superiores a 25 anos adotou-se a hipótese conservadora de que os mesmos ingressaram em algum sistema de previdência com 18 anos, conforme o Art. 13, parágrafo 2º da Portaria MPS nº 403/08.

A tabulação dos dados dividiu o grupo de participantes nos três subgrupos abaixo:

***Ativos participantes do Fundo de Reserva:*** participantes, servidores da(s) patrocinadora(s), em plena atividade profissional; nesta categoria também foram incluídos os participantes vinculados e/ou licenciados, ou seja, aqueles que se afastaram voluntariamente ou não da(s) patrocinadora(s), ou que, apesar de serem servidores da(s)



patrocinadora(s), estão prestando serviço em outros órgãos públicos e poderão vir a receber alguns benefícios previdenciários por parte do R.P.P.S.;

***Inativos ou Aposentados:*** participantes que já se aposentaram, pela(s) patrocinadora(s) ou pelo R.P.P.S., ou ingressaram no Instituto de Previdência vindo da folha do Executivo.

***Pensionistas:*** dependentes de participantes que auferem benefício de pensão por morte.

## ***4. Plano de Benefícios***

---

### ***4.1. Aposentadoria por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsória***

Os benefícios de “Aposentadoria por Tempo de Contribuição” e “Aposentadoria por Idade ou Compulsória” consistem em uma renda mensal vitalícia paga ao participante que cumprir os requisitos mínimos necessários à sua concessão. Conforme a legislação vigente, a aposentadoria por idade ou compulsória será concedida com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

Para o cálculo dos proventos de aposentadoria, por ocasião da sua concessão, serão consideradas as remunerações utilizadas os valores informados como salário de participação ao RPPS.

#### **1) Regras de Concessão (Proventos calculados pela Média)**

A **aposentadoria por tempo de contribuição** será concedida:

- ✓ ***Compulsoriamente***, aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição de 35 anos, se do sexo masculino, ou de 30 anos, se do sexo feminino;
- ✓ ***Voluntariamente***, desde que tenha integralizado 120 contribuições mensais ao R.P.P.S. e, pelo menos, 60 contribuições mensais no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, observando-se ainda:

i) - para aposentadoria com provento integral: 60 anos de idade e 35 anos de contribuição, se do sexo masculino, e 55 anos de idade e 30 anos de contribuição, se do sexo feminino;

- ii) - para aposentadoria com provento proporcional ao tempo de contribuição: 65 anos de idade, se do sexo masculino, e 60 anos de idade, se do sexo feminino.
- ✓ Professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio terá direito a aposentadoria a partir de 30 anos de contribuição, se homem, e 25 anos, se mulher, e idades mínimas de 55 anos para homem e 50 para mulher.
  - ✓ Para aposentadoria com provento proporcional ao tempo de contribuição: 53 anos de idade e 35 anos de contribuição, se do sexo masculino, e 48 anos de idade e 30 anos de contribuição, se do sexo feminino, acrescido a cada período de contribuição, um período adicional de, no mínimo, 20% (vinte por cento) do tempo que faltava para atingir o período de 35 anos ou 30 anos, conforme o sexo, em 16 de dezembro de 1998. O provento terá seu valor reduzido para cada ano antecipado calculado na seguinte proporção:
    - ✓ três inteiros e cinco décimos por cento, para aquele que completar as exigências para aposentadoria na forma até 31 de dezembro de 2005;
    - ✓ cinco por cento, para aquele que completar as exigências para aposentadoria a partir de 1º de janeiro de 2006.
  - ✓ Ao participante ativo que até 31 de dezembro de 2003 tenha cumprido os requisitos para a obtenção de aposentadoria por tempo de serviço, com base nos critérios da legislação vigente até aquela data, é garantida a concessão de tal benefício, segundo aqueles critérios.

## 2) Regras de Concessão (Proventos Integrais- Última Remuneração)

- ✓ Ressalvado o direito de opção à aposentadoria pelas normas estabelecidas pelo art. 40 da Constituição Federal ou pelas regras estabelecidas pelo art. 2º desta Emenda, o participante que tenha ingressado no serviço público até a data de publicação desta Emenda poderá aposentar-se com proventos integrais, que corresponderão à totalidade da última remuneração, quando, observadas as reduções de idade e tempo de contribuição para os cargos de professor, vier a preencher, cumulativamente, as seguintes condições:
  - ✓ sessenta anos de idade, se homem, e cinquenta e cinco anos de idade, se mulher;
  - ✓ trinta e cinco anos de contribuição, se homem, e trinta anos de contribuição, se mulher;
  - ✓ vinte anos de efetivo exercício no serviço público;
  - e
  - ✓ dez anos de carreira e cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.

### **4.2. Aposentadoria por Invalidez**

A aposentadoria por invalidez consiste em uma renda mensal vitalícia devida ao participante que for considerado incapaz para o trabalho e não sujeito à reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência., em exame realizado por junta médica indicada pelo R.P.P.S.. O provento de aposentadoria por invalidez será devido a contar do décimo sexto dia do afastamento da atividade ou a partir da data de entrada do requerimento, se entre o afastamento e a entrada do requerimento decorrerem mais de trinta dias.

#### ***4.3. Pensão por Morte***

A pensão por morte consistirá em uma renda mensal, vitalícia ou temporária, de acordo com a situação do(s) dependente(s) do participante. A pensão é concedida ao conjunto dos dependentes habilitados na data de sua concessão, e corresponde ao valor integral do SRB limitado ao teto de valor de benefício pago pelo Regime Geral de Previdência Social (RGPS) acrescido de 70% (setenta por cento) da parcela excedente a este limite.

#### ***4.4. Auxílio-Doença***

O Auxílio-Doença é o benefício a que tem direito o participante que ficar incapaz para o trabalho (mesmo que temporariamente), por acidente ou doença por mais de 15 (quinze) dias consecutivos. A incapacidade para o trabalho deve ser comprovada através de exame realizado pela perícia médica do R.P.P.S.. Nos primeiros quinze dias consecutivos de afastamento, é responsabilidade do Município o pagamento da sua remuneração.

A concessão e a cessação do auxílio-doença, o retorno do servidor à atividade ou a concessão de aposentadoria por invalidez, serão determinadas por decisão da perícia médica.

#### ***4.5. Salário-Família***

O Salário-Família é o benefício a que têm direito o participante que tenham salário-de-contribuição inferior ou igual à base estabelecida pelo RGPS para concessão do Benefício de Salário Família. O valor do benefício é calculado com base em cotas, na proporção do respectivo número de filhos ou equiparados.



#### **4.6. Salário-Maternidade**

O salário-maternidade é o benefício a que tem direito a participante por ocasião do parto, é devido à participante por 120 dias, normalmente 28 dias antes e 91 dias após o parto, correspondendo ao valor integral do SRB.

#### **4.7. Auxílio-Reclusão**

O Auxílio-Reclusão é o benefício a que têm direito, nas mesmas condições da pensão por morte o conjunto de dependentes do participante recolhido à prisão, caso não esteja recebendo auxílio-doença ou aposentadoria, e cujo salário-de-contribuição seja igual ou inferior á base estabelecida pelo RGPS para concessão do Benefício de Auxílio Reclusão. Tal benefício corresponde ao valor integral do SRB.

## ***5. Hipóteses Atuariais e demais Bases Técnicas***

---

Baseado na Seção III da Portaria MPS 403/08, foram fixadas as seguintes bases técnicas:

### ***5.1. Taxa Real Anual de Juros***

Utilizou-se a taxa de juros reais de 6,00% a.a (seis por cento ao ano) ou sua equivalente mensal.

***5.1.1. Mínimo Atuarial***: Como rentabilidade mínima, o ativo líquido deve apresentar uma taxa real de 6,00% a.a. (seis por cento ao ano).

### ***5.2. Projeção de Crescimento Real Anual do Salário (Mérito e Produtividade)***

Considerando a evolução histórica real verificada nos últimos 48 meses da remuneração média dos ativos, do provento médio dos inativos e da pensão média dos dependentes, bem como o crescimento da folha salarial como um todo, considerou-se satisfatória a manutenção da hipótese de um crescimento salarial na ordem exponencial de 2,00% a.a. (referente ao mérito salarial). A adoção dessa premissa deverá ser revista periodicamente nas reavaliações atuariais, objetivando a manutenção do equilíbrio técnico-atuarial do R.P.P.S..

### ***5.3. Rotatividade Anual ou “Turn-over”***

Dada às características da massa segurada, composta por servidores públicos com estabilidade, considerou-se “zero” como sendo a taxa de “turn-over”.



#### **5.4. Tábuas Biométricas**

##### **5.4.1. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)**

AT - 2000 M

##### **5.4.2. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador Sobrevivência)**

IBGE 2010

##### **5.4.3. Tábua de Mortalidade de Inválido**

IBGE 2010

##### **5.4.4. Tábua de Entrada em Invalidez**

ALVARO VINDAS

##### **5.4.5. Tábua de Morbidez**

Hubbard-Lafitte (P.J. Richard, p.28);

#### **5.5. Idade de Entrada no Sistema Previdenciário**

Nos casos em que o cadastro do Município não dispunha de dados consistentes, adotaram-se as hipóteses previstas da presente avaliação.

#### **5.6. Composição Familiar**

Utilizamos o cadastro fornecido pelo Município de Sant'Ana do Livramento e para composição do compromisso médio familiar adotamos como aderência uma experiência de uma população similar, porém com tamanho maior. Tomou-se como base a estrutura familiar do quadro de servidores públicos do Instituto de Previdência do Estado do Rio Grande do Sul – IPERGS, tomando-se as mesmas bases biométricas e financeiras.

## ***6. Regimes Financeiros e Métodos***

---

Os regimes financeiros e os métodos objetivam estabelecer a forma de acumulação das reservas para pagamento dos benefícios cobertos pelo plano.

### ***6.1. Regimes Financeiros e Métodos Adotados***

#### ***Capitalização Financeira***

##### ***Método: Idade Normal de Entrada***

- i. Aposentadoria por tempo de contribuição, por idade e compulsória*
- ii. Aposentadoria por invalidez*
- iii. Pensão por morte de aposentado*

#### ***Repartição de Capitais de Cobertura***

- i. Pensão por morte de ativo*

#### ***Repartição Simples***

- i. Auxílio-doença*
- ii. Auxílio-reclusão*
- iii. Salário-família*
- iv. Salário-maternidade*

### ***6.2. Razões para Adoção dos Regimes***

A conjugação dos diversos regimes financeiros para os diversos benefícios apresenta um custo mais baixo em médio prazo, conjugado, no mesmo período, com um equilíbrio técnico aceitável. Todavia requer acompanhamento e revisão constante do custo, e rigor nas normas de concessão e manutenção dos benefícios previstos pelo presente estudo.

### ***6.2.1. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura***

Chama-se atenção para o regime adotado para o benefício de pensão, qual seja, “Repartição de Capitais de Cobertura”. Tal regime, apesar de adequado ao que se propõe, é mais sensível ao comportamento da massa segurada do que o regime de Capitalização, no que diz respeito à variação das taxas de custeio. Apesar de apresentar um custo inicial menor, um comportamento atípico em relação às premissas atuariais, poderá causar elevação das taxas de custeio em médio prazo. Optou-se pela manutenção deste regime para o benefício de pensão uma vez que, comparando-se aos custos apurados na avaliação inicial, não foram detectadas variações significativas no custeio do benefício de pensão nesta reavaliação.

### ***6.2.2. Regime de Repartição Simples***

Para os outros benefícios, acredita-se pelo constatado nos três últimos exercícios anteriores que a premissas adotadas, apresentam de forma satisfatória a frequência de concessão projetada para de tais benefício.

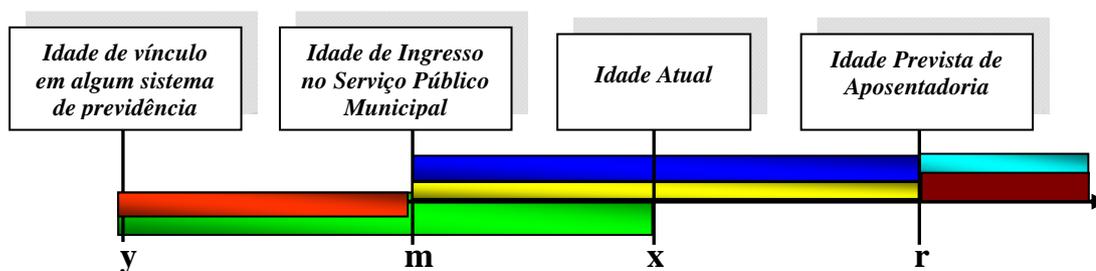
Para o benefício de Auxílio Reclusão adotou-se o Regime de Repartição Simples, uma vez que este se caracteriza pela concessão de forma não continuada, desta forma apresenta uma certa estabilidade em seus custos. Por tratar-se de um benefício que apresenta uma frequência de concessão quase desprezível no Município de Estrela Velha acredita-se que o Regime Financeiro Adotado não interferirá na manutenção do equilíbrio técnico do sistema.



O benefício de Salário Maternidade foi estruturado sob tal regime, pois a estrutura etária do grupo de risco, participantes do sexo feminino, cuja idade média é de aproximadamente 44,41 anos, permite concluir que a tal regime atenderá satisfatoriamente as necessidades impostas por tal benefício.

## 7. Modelo de Cálculo

### 7.1. Fluxo Previdenciário



-  período de contribuição dos ativos e cobertura do benefício de pensão;
-  tempo de serviço, no qual, não foi recolhida a contribuição, originando o Passivo Atuarial;
-  período de cobertura dos benefícios de aposentadoria por invalidez;
-  período de recebimento das aposentadorias por sobrevivência (compulsória ou por tempo de contribuição);
-  período de competência da “Compensação Financeira” (**Decreto 3.112/99**).
-  período de contribuição dos inativos e pensionistas.

O fluxo acima representa o modelo utilizado para a presente avaliação atuarial. No modelo em questão, o participante ativo deverá contribuir para o R.P.P.S., iniciando seus aportes na data de sua vinculação no serviço público municipal. O servidor inativo e o participante dependente pensionista deverão contribuir conforme determinação da nova regra constitucional iniciando seus aportes após a concessão dos benefícios. Porém, ao longo do intervalo de tempo delimitado entre a referida idade de vinculação e a sua idade atual (data base da presente avaliação), o participante não recolheu as contribuições necessárias para a formação dos fundos garantidores (reservas) do rol de benefícios em questão.

Dessa forma, o valor atual das contribuições não recolhidas, participante a



participante, originaram um correspondente PASSIVO - conhecido também por Passivo Atuarial Inicial (PAI). Este passivo atuarial será avaliado para todo o grupo de ativos e inativos existentes e deverá ser amortizado em até 35 anos (amortização do serviço passado – conforme Portaria MPS nº403/08).

Portanto, no presente modelo, o R.P.P.S. contará com uma Contribuição Normal (CN) e, também, com uma Contribuição Suplementar (CS), conforme as definições já apresentadas.

### ***7.2. Demais Premissas***

- ✓ Todos os participantes (ativos, inativos (> Teto RGPS) e pensionistas (> Teto RGPS)) custearão os benefícios, enquanto viverem ou enquanto fizerem parte do R.P.P.S.
- ✓ Os benefícios, quando proporcionais, o serão em função do tempo de contribuição total necessário para a obtenção do benefício integral;
- ✓ Será cobrada contribuição inclusive sobre o 13º (décimo terceiro salário), parcela devida pelo Poder Público Municipal (patrocinadora) e pelos participantes.

## ***8. Reservas Técnicas e Custo Suplementar***

---

Para a manutenção e garantia dos Benefícios calculados neste estudo, deve-se constituir as seguintes reservas e/ou fundos garantidores das operações:

### ***8.1. Reservas Técnicas***

#### ***8.1.1. Reserva Matemática de Benefícios a Conceder***

Esta reserva será constituída com objetivo de garantir os benefícios futuros do R.P.P.S., mais precisamente, os benefícios estruturados com base no Regime Financeiro de Capitalização (aposentadorias por idade/compulsória, tempo de serviço e invalidez). Por definição, esta reserva é a diferença entre o valor atual dos benefícios futuros (VABF) a conceder aos participantes não classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras (VACF), em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado.

#### ***8.1.2. Reserva Matemática de Benefícios Concedidos***

Para os benefícios já concedidos de aposentadoria ou pensão, deverão ser constituídas reservas de Benefícios Concedidos. Esta reserva representa, na sua essência, a garantia de pagamento dos benefícios futuros dos beneficiários que já estão em gozo de algum benefício de ordem continuada (aposentadorias ou pensões).

Deverão, ainda, ser constituídas pelo R.P.P.S. após a sua criação as seguintes reservas:

### **8.1.3. Reserva de Contingência**

Objetivando fazer face às futuras e possíveis oscilações no Equilíbrio Técnico do Plano Previdenciário, torna-se necessário constituir uma reserva de contingência com parte dos superávits nos exercícios em que forem verificados. Esta reserva deverá ser constituída anualmente, após a apuração dos resultados do exercício. A constituição desta Reserva será de 100% do superávit técnico apurado, ao final do exercício, sendo limitada a 25% (vinte e cinco por cento) do somatório das reservas matemáticas de benefícios concedidos e benefícios a conceder.

### **8.1.4. Reserva para Ajustes do Plano**

A diferença entre o superávit alcançado pelo R.P.P.S. e a Reserva de Contingência deverá ser apropriada nesta conta para futuros ajustes que venham a se fazer necessários.

## **8.2. Aplicação das Reservas e Fundos**

As reservas e/ou fundos deverão ser **aplicados em ativos financeiros de forma a se obter rendimento igual ou superior à Correção Monetária mais 6,00% a.a (seis por cento ao ano) como já mencionado anteriormente**, em conformidade com a legislação em vigor sobre a matéria, na data da aplicação. Cabe esclarecer que, tal recomendação visa reduzir a possibilidade de, no futuro, ter que se elevar às taxas de contribuição por ocorrência de fatores inesperados ou insuficiência técnica.

Recomenda-se que a aplicação financeira dos recursos garantidores das reservas seja realizada em instituições financeiras idôneas e solventes evitando-se ativos de risco ou de baixa rentabilidade. A rentabilidade do ativo líquido

deverá ser acompanhada mês a mês, calculando-se a taxa interna de retorno do ativo líquido, sempre em um período não inferior a 12 meses.

### **8.3. Custo Suplementar**

O Custo ou Contribuição Suplementar (CS) é a contribuição decorrente do financiamento do Passivo Atuarial (soma das Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder e Concedidos) apurado, na data de avaliação, considerando o regime financeiro de capitalização.

#### **8.3.1. Passivo Atuarial – Benefícios a Conceder**

A apuração do Passivo Atuarial, que representa neste caso o montante da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder para todo o quadro de ativos, foi feita em conformidade com as formulações anexadas ao presente trabalho. O resultado final aponta para o montante, correspondente a necessidade atuarial de reservas para a garantia dos benefícios estruturados no regime de capitalização atuarial conforme tabela abaixo:

<b>Benefícios a Conceder</b>	
VABF	(220.773.282,16)
VACF	40.891.839,02
-Ente	25.609.183,95
-Servidor	15.282.655,07
<b>TOTAL</b>	<b>(179.881.443,13)</b>

#### **8.3.2. Passivo Atuarial – Benefícios Concedidos**

A apuração do Passivo Atuarial, que representa neste caso o montante da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos para o quadro de servidores inativos e pensionistas, foi realizada em

conformidade com as formulações presentes ao trabalho, totalizando na data da Avaliação Atuarial **R\$ 131.489.486,60** correspondentes ao valor da Reserva de Benefícios Concedidos do grupo dos servidores inativos e pensionistas.

<b>Benefícios Concedidos</b>	
VABF	(131.489.486,60)
VACF	0,00
-Ente	0,00
-Servidor	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>(131.489.486,60)</b>

### 8.3.3. Resultado Atuarial

O resultado atuarial apontado nesta Avaliação apresentou-se deficitário no valor de **R\$ 213.351.128,47**, resultante da soma das Reservas Matemáticas necessárias, deduzidas do valor do Saldo Financeiro disponível e registrado contabilmente nesta data, R\$ 19.180.392,38, somado ao valor da estimativa de recebimento da Compensação Previdenciária, ou seja, 10% do VABF, R\$ 35.226.276,88, somado ao valor dos acordos de confissão de dívida que totalizaram R\$ 43.613.132,00.

<b>Resultado Déficit/Superávit (R\$)</b>	
(a) Reserva Ben. a Conceder	(179.881.443,13)
(b) Reserva Ben. Concedidos	(131.489.486,60)
<b>Amortizações</b>	
(c) Saldo Financeiro	19.180.392,38
(d) Compensação	35.226.276,88
(e) Acordos	43.613.132,00
<b>Resultado (a+b+c+d+e)</b>	<b>(213.351.128,47)</b>

## ***9. Plano de Equacionamento do Déficit Atuarial***

---

O plano de equacionamento para o déficit atuarial resultante no valor foi delineado da seguinte forma:

- 1) Aplicação de alíquota de custo suplementar de acordo com a tabela abaixo:

<b>Ano</b>	<b>Custeio Suplementar (CS)</b>
2013	36,05%
2014	37,25%
2015	38,45%
2016 - 2040	40,35%

- 2) Aplicação de alíquota de custo suplementar sobre a folha de salários de contribuição mensal, incluindo a folha do décimo terceiro salário de servidores ativos e abono natalino para casos de contribuição de inativos e pensionistas (considerando a regra de contribuição para inativos e pensionistas estabelecidas constitucionalmente). Neste caso, consideraremos 13 parcelas de arrecadação anuais para cada período de amortização do déficit atuarial.
- 3) Na tabela em anexo (Anexo III), observamos a evolução da folha ao longo do período de amortização e ao final do prazo conclui-se a arrecadação do montante necessário de aporte para o equacionamento, em valores atuais do déficit técnico calculado nesta Avaliação Atuarial.

- 4) O prazo escolhido para amortização do referido Déficit Atuarial, conforme disposição contida na Portaria MPS no 403/08 foi de 28 anos (períodos).
- 5) A folha de salários foi determinada em função da descapitalização financeira ao longo dos 28 períodos, considerando 13 parcelas para cada período a taxa de crescimento salarial equivalente mensal de 2,00% a.a. (mérito e produtividade) e taxa de juros equivalentes mensais de 6,00% a.a.

Salientamos que, para implantação deste plano, o mesmo deverá ser aprovado pelo Ministério da Previdência Social.

### ***Expressão de Cálculo da Folha de Salários Futuros***

As expressões algébricas que seguem são reflexo do grupo de servidores calculados e dimensionados na data da Avaliação Atuarial e representarão Valor Atual da folha de Salários futuros considerando as Hipóteses estabelecidas na Nota Técnica Atuarial como a taxa de crescimento salarial, bem como e taxa de juros aplicados.

$$VASF_{Servidores} = \sum_{a=1}^s VASF_{Servidores\ anual} * FD \quad \text{Onde:}$$

$VASF_{Servidores}$  = Valor Atual da Folha de Salários Futuros Considerando a Base de Contribuição do RPPS;



$\sum_{a=1}^S VASFServidores\text{anual}$  = Somatório do Total de Salários Base de contribuição dos Servidores, estabelecido em Lei Municipal, considerando o período de um ano, inclusive com décimo terceiro quando for o caso.  $S = 28$  anos;

$FD$  = Fator de Desconto financeiro considerando as hipóteses atuariais adotadas na Nota Técnica Atuarial.

## 10. Resultados da Avaliação

A aplicação dos modelos de cálculo, tomando-se a massa de servidores ativos, inativos e pensionistas, originou os custos que abaixo são apresentados.

Na tabela, para fins de simplificação, os custos das coberturas previdenciárias estão espelhados em percentuais incidentes sobre a soma dos SRC ativos, SRC inativos >RGPS e SRC pensionistas > RGPS.

Os custos foram desdobrados em normal e suplementar, conforme segue:

<i>Benefícios</i>	<i>Custo Normal (a)</i>	<i>Custo Suplementar PAI</i>
Aposentadoria por Sobrevida	15,64%	35,68%
Aposentadoria por Invalidez	0,75%	0,10%
Pensão	5,77%	4,06%
Segurado Ativo	2,65%	0,00%
Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	3,06%	0,00%
Aposentado por Invalidez	1,06%	0,00%
Auxílio-Doença	2,83%	0,00%
Auxílio-Reclusão	0,08%	0,00%
Salário Família	0,14%	0,00%
Salário Maternidade	1,21%	0,00%
Despesas. Administrativas	2,00%	0,00%
<b>TOTAIS</b>	<b>29,43%</b>	<b>39,83%</b>

### 10.1. Distribuição do Custeio

A EC No 41/03 em seu artigo 1º estipulou que a contribuição do servidor deverá ser igual à contribuição adotada pelo servidor público federal, ou seja, servidor da União. Atualmente a alíquota praticada pelo R.P.P.S da União é de 11,00% para os participantes servidores. Isto posto, a alíquota do Fundo de Previdência de Sant'Ana do Livramento, *que deverá ser descontada da folha dos salários de contribuição (SRC) dos servidores ativos e salários de contribuição dos valores de proventos de aposentadorias e pensões, conforme regra de desconto para inativos e pensionistas, será também de 11,00%.*

Para o Poder Público de Sant'Ana do Livramento, esta avaliação sugere que as alíquotas normais como Contribuição Normal sejam fixadas em 18,43%.

Referente ao Custo Suplementar, obteve-se o percentual de 39,83%, o qual incidirá sobre a folha de salários futuros para equacionamento do déficit apurado. A seguir, apresentamos o custeio total do plano, com novo escalonamento do custo suplementar.

Ano	Custo Normal (CN)				Custeio Suplementar (CS)	Total Ente	Custeio Total
	Ativos	Inativos	Pensionistas	Ente			
2013	11,00%	11,00%	11,00%	18,43%	36,05%	54,48%	65,48%
2014	11,00%	11,00%	11,00%	18,43%	37,25%	55,68%	66,68%
2015	11,00%	11,00%	11,00%	18,43%	38,45%	56,88%	67,88%
2016 - 2040	11,00%	11,00%	11,00%	18,43%	40,35%	58,78%	69,78%

## 11. Comparativo entre os 3(três) Últimos Resultados

As tabelas abaixo mostram as determinações de alíquotas de contribuição para o próximo período:

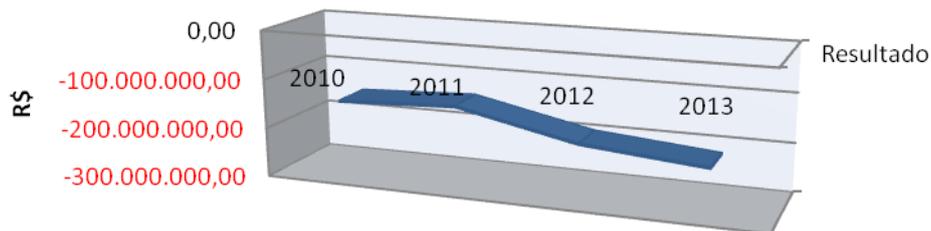
### Avaliação Atuarial Base 30/11/2012

Contribuintes	Alíquota	Base de Incidência
Ativos	11,00%	Folha Total (SRC)
Inativos	11,00%	Parcela superior a 100% do teto RGPS
Pensionistas	11,00%	Parcela superior a 100% do teto RGPS
<b>Poder Público Custo Normal</b>	<b>18,43%</b>	<b>Folha Total (SRC)</b>
<b>Poder Público CS Déficit</b>	<b>39,83%</b>	<b>Folha Total (SRC)</b>
<b>TOTAL Poder Público</b>	<b>58,27%</b>	<b>Folha Total (SRC)</b>

### Comparativo Avaliações anteriores

DRAA	Alíquota Normal Total*	Custo Suplementar	Resultado	Déficit/Superávit
2010	24,55%	50,95%	-150.048.402,57	Déficit
2011	24,55%	50,95%	-140.051.882,03	Déficit
2012	24,55%	44,44%	-192.060.349,47	Déficit
<b>2013 (Atual)</b>	<b>29,43%</b>	<b>39,83%</b>	<b>-213.351.128,47</b>	<b>Déficit</b>

### Evolução do Resultado Atuarial



	2010	2011	2012	2013
■ Resultado	-150.048.402,57	-140.051.882,03	-192.060.349,47	-213.351.128,47

### 11.1. Rentabilidade a ser Obtida – Meta Atuarial

A rentabilidade líquida que os valores aplicados deverão apresentar é de 6,00% a.a. (seis por cento ao ano) descontados da inflação, que em nosso estudo esta sendo equiparada ao INPC – Índice de Preços ao Consumidor. Logo podemos determinar que a meta atuarial estabelecida para a obtenção da rentabilidade para o exercício de 2013 será de 6,00% a.a. somados ao INPC.

### 11.2. Rentabilidade Obtida

No exercício de 2012, a meta atuarial fixou-se em 12,57% (6,00% a.a. + INPC). Verificando os saldos financeiros mensais e suas respectivas rentabilidades, constatamos que o **RPPS do município de Sant'Ana do Livramento atingiu meta atuarial, conforme consta na tabela abaixo, sendo que a rentabilidade de seus ativos fixou-se em 21,57%.**

Mês	Montante Aplicado Início do período	Saldo de Aplicações de Recursos	Rentabilidade do Período
jan/12	15.717.565,79	227.260,13	1,45%
fev/12	15.944.116,92	242.197,47	1,52%
mar/12	16.187.023,39	221.443,22	1,37%
abr/12	16.408.466,61	564.143,68	3,44%
mai/12	16.972.610,29	272.234,74	1,60%
jun/12	17.244.845,03	-8.784,88	-0,05%
jul/12	17.236.060,15	411.968,33	2,39%
ago/12	17.648.028,48	261.614,50	1,48%
set/12	17.909.642,98	219.162,75	1,22%
out/12	18.128.805,73	562.443,05	3,10%
nov/12	18.691.248,78	108.763,79	0,58%
dez/12	18.800.012,57	307.707,65	1,64%
<b>Total</b>			<b>21,57%</b>

## Evolução da Rentabilidade Anual



## ***12. Parecer Conclusivo***

---

As bases de dados apresentadas para efetivação da Avaliação Atuarial foram recepcionadas para o estudo e foram considerados em sua maioria dados consistentes.

Para idade de vínculo a algum sistema de Previdência: nos casos em que se considerou a informação prestada, inconsistente, adotaram-se as seguintes hipóteses:

- Considerou-se para os servidores que ingressaram no serviço público municipal com idades situadas entre 18 e 25 anos, que este foi seu primeiro emprego.
- Para os servidores que ingressaram no serviço público municipal com idades superiores a 25 anos adotou-se a hipótese conservadora de que os mesmos ingressaram em algum sistema de previdência com 18 anos, conforme Art. 13, parágrafo 2º da Portaria MPS nº 403/08.

Neste caso, com adoção das medidas reparadoras da informação de idade de entrada em algum sistema de previdência para que se possa começar a considerar o tempo de contribuição dos servidores, caso a idade real seja maior do que os 18 anos previstos e utilizados como hipótese, o impacto desta nova realidade acarretaria em um custo suplementar menor e um custo normal maior do que o apresentado nesta Avaliação Atuarial. Contudo, não expressamos, neste sentido, que se distanciaria do resultado deste estudo. Não obstante, salientamos a real necessidade de acolhimento por parte da gestão do RPPS em trazer para seus arquivos o dado correto de entrada em vínculo previdenciário de cada servidor para efetivação do tempo real de contribuição dos participantes do Regime Próprio de Previdência Social do Município.

Para este estudo, no tocante a composição familiar, optou-se por adotar a experiência de uma população similar, com tamanho maior para uma melhor

aderência da população dos servidores municipais de Sant'Ana do Livramento na curva de regressão para determinar a distribuição do compromisso médio familiar, Hx. Tomou-se como base às informações e a estrutura familiar do quadro de servidores públicos do Instituto de Previdência do Estado do Rio Grande do Sul – IPERGS.

A taxa média de crescimento salarial dos servidores de município11 encontrada fixou-se em 12,32%, calculada com base na fórmula constante no item F.1.7 das Instruções para Preenchimento do Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA 2013 fornecido pelo MPS. O valor apresentado acima não apresenta similaridade com os reajustes concedidos aos servidores de Sant'Ana do Livramento e destoa do plano de carreira dos mesmos. Sendo assim, optou-se por considerar o percentual de 2,00% e para a próxima Avaliação Atuarial será estudado novamente o dimensionamento desta hipótese. Referente ao crescimento dos benefícios do plano, utilizou-se 1,00%, ou seja, 50,00% do crescimento aplicado para os servidores ativos, tendo em vista que nem todos benefícios tem paridade. Abaixo apresentamos um quadro com os valores que compõem o resultado de 12,32%.

Dezembro	Folha no mês (+)	Aposent. Concedidas no ano (+)	Pensões de Ativos Concedidas no Ano (+)	Servidores que ingressaram no ano (-)	% Dissídio informado pelo Mun.	% Dissídio considerado	Dissídio coletivo (-)	Folha Líquida no mês (=)
2012	2.450.329,52	4.839,71	37.443,44	16.324,59	9.801,32	6,20%	151.866,52	2.334.222,88
2011	1.894.573,00	54.832,29	21.053,60	25.225,28	4.736,43	6,08%	119.168,64	1.830.801,40
2010	1.769.678,00	43.639,92	13.808,50	5.311,88	4.424,20	6,47%	72.799,24	1.753.439,49
2009	1.589.895,00	48.382,73	10.748,79	35.900,24	3.974,74	4,11%	95.075,72	1.522.025,30

Referente aos benefícios estruturados no Regime de Repartição Simples, uma vez que estes benefícios se caracterizam pela concessão de forma não continuada, estes apresentam certa estabilidade em seus custos. Acredita-se pelo constatado nos três últimos exercícios anteriores que as premissas adotadas,

apresentam de forma satisfatória a frequência de concessão projetada para de tais benefícios.

Em nossa Avaliação Atuarial, utilizando as premissas e metodologias aplicadas, foram apuradas as alíquotas normais de contribuição de 29,43% (11,00% para o servidor e 18,43% para o Ente) e 39,83% de alíquota de custo suplementar para financiamento do déficit atuarial, totalizando 69,27%. Informe-se que, a folha salarial de contribuição mensal fixou-se em R\$ 2.450.329,52 .

As alíquotas serão aplicadas sobre a folha de salários de contribuição mensal, incluindo a folha do décimo terceiro salário de servidores ativos e abono natalino para casos de contribuição de inativos e pensionistas (considerando a regra de contribuição para inativos e pensionistas estabelecidas constitucionalmente). Neste caso, consideraremos 13 parcelas de arrecadação anuais para cada período de amortização do déficit atuarial.

Nesta Avaliação Atuarial, Sistema de Previdência Municipal - SISPREM apontou um déficit no valor de R\$ 213.351.128,47, resultante da soma das Reservas Matemáticas necessárias, deduzidas do valor do Saldo Financeiro disponível e registrado contabilmente nesta data, R\$ 19.180.392,38, somado ao valor da estimativa de recebimento da Compensação Previdenciária, ou seja, 10% do VABF, R\$ 35.226.276,88, somado aos valores dos acordos financeiros que totalizaram R\$ 43.613.132,00.

Na tabela abaixo descrevemos o plano de equacionamento do déficit atuarial.

<b>Ano</b>	<b>Custeio Suplementar (CS)</b>
2013	36,05%
2014	37,25%
2015	38,45%
2016 - 2040	40,35%

Salientamos que no exercício de 2012, a meta atuarial fixou-se em 12,57% (6,00% + INPC). Verificando os saldos financeiros mensais e suas respectivas rentabilidades, constatamos que o **RPPS do município de Sant'Ana do Livramento atingiu meta atuarial, sendo que a rentabilidade de seus ativos fixou-se em 21,57%.**

Em conformidade com o requerimento do ministério para o preenchimento do demonstrativo de resultados da avaliação atuarial - DRAA, a análise do grupo dos ativos do Município de Sant'Ana do Livramento gerou os seguintes dados, apresentados na tabela abaixo, referentes às idades atuais, idades médias de aposentadoria, aos tempos médios de serviço e diferimento para aposentadoria.

<b>Tempos Médios de Ativos (em anos)</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
<b>Tempo de Serviço Atual</b>	21,25	20,38
<b>Diferimento</b>	15,21	10,44
<b>Idade Atual</b>	45,69	44,41
<b>Idade na Aposentadoria</b>	60,89	54,85

Destacamos que, será apresenta a evolução das reservas matemáticas com periodicidade de doze meses. Nesta tabela também são discriminados os valores das contribuições e benefícios futuros tanto para os benefícios concedidos como para os benefícios a conceder. A evolução abaixo atende ao requerimento efetuado pelo ministério da previdência para o preenchimento do DRAA.

Mês	VASF	VABF	VACF	PMBC	VABF	VACF	VACF	PMBaC	CompFaR	CompFaP
1	248.060.790,66	131.211.152,94	0,00	131.211.152,94	221.431.645,53	25.465.539,27	15.181.819,56	180.784.286,71	35.264.279,85	0,00
2	246.723.388,03	130.932.819,28	0,00	130.932.819,28	222.090.008,91	25.321.894,59	15.080.984,04	181.687.130,28	35.302.282,82	0,00
3	245.385.985,40	130.654.485,62	0,00	130.654.485,62	222.748.372,29	25.178.249,91	14.980.148,53	182.589.973,86	35.340.285,79	0,00
4	244.048.582,77	130.376.151,96	0,00	130.376.151,96	223.406.735,67	25.034.605,23	14.879.313,01	183.492.817,44	35.378.288,76	0,00
5	242.711.180,13	130.097.818,30	0,00	130.097.818,30	224.065.099,05	24.890.960,54	14.778.477,49	184.395.661,01	35.416.291,73	0,00
6	241.373.777,50	129.819.484,64	0,00	129.819.484,64	224.723.462,43	24.747.315,86	14.677.641,98	185.298.504,59	35.454.294,71	0,00
7	240.036.374,87	129.541.150,98	0,00	129.541.150,98	225.381.825,81	24.603.671,18	14.576.806,46	186.201.348,16	35.492.297,68	0,00
9	238.698.972,24	129.262.817,32	0,00	129.262.817,32	226.040.189,19	24.460.026,50	14.475.970,95	187.104.191,74	35.530.300,65	0,00
10	237.361.569,61	128.984.483,66	0,00	128.984.483,66	226.698.552,57	24.316.381,82	14.375.135,43	188.007.035,31	35.568.303,62	0,00
11	236.024.166,97	128.706.150,00	0,00	128.706.150,00	227.356.915,95	24.172.737,14	14.274.299,92	188.909.878,89	35.606.306,59	0,00

As hipóteses e premissas que estão sendo apresentadas por este estudo atuarial, por meio desta Avaliação Atuarial, serão demonstradas aos gestores e representante legal do ente federativo com a finalidade de aprovação que será reconhecida, conforme assinatura da Nota Técnica Atuarial e certificado do Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial, DRAA, e estão de acordo com a massa de segurados e dependentes.

O presente trabalho foi realizado baseado nos dados fornecidos para os cálculos, nas datas e critérios de concessão de benefícios definidos. Qualquer alteração nestas premissas pode afetar o plano de custeio elaborado. Portanto, faz-se necessário um prévio estudo atuarial no caso de alterações significativas na base de dados, nas datas de corte ou nos critérios de concessão, de forma a verificar o impacto das mesmas no plano de custeio definido no presente estudo.

Destaca-se, ainda, que o plano técnico foi delineado com base na premissa de que a Rentabilidade Líquida Mínima dos Ativos deva ser de taxadejuros<sup>2</sup> a.a. (seis por cento ao ano) descontados da inflação (INPC).

Outro fator a ser destacado de modo especial, é a importância da regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo R.P.P.S.. Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pelo Poder Público de Sant'Ana do Livramento deverão ser atualizadas monetariamente e acrescidas de juros de mercado, a partir da data em que foram devidas. Isto decorre do fato de



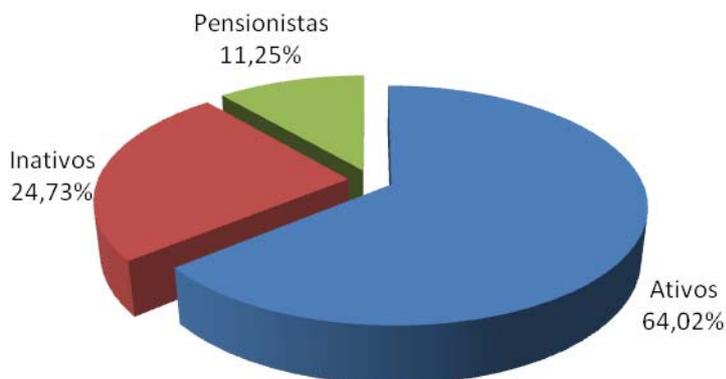
que, sendo as contribuições parte integrante do plano de custeio (e responsabilidade assumida pela patrocinadora (Poder Público) e participantes servidores), a falta de repasse ou atraso e sua conseqüente não incorporação ao Fundo Garantidor de Benefícios, além de inviabilizar o R.P.P.S. em médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível.

Finalizando, cumpre informar que a presente Avaliação Atuarial foi elaborada levando em consideração os mais usuais preceitos técnicos e atuariais aplicáveis à matéria, bem como a legislação previdenciária e correlata vigente na respectiva data-base de cálculo (30 de novembro de 2012).

Porto Alegre, 22 de janeiro de 2013.

***José Guilherme Fardin***  
***Atuário MIBA DRT / RJ 1019***

## *ANEXO I - Análise Demográfica - Estatísticas*

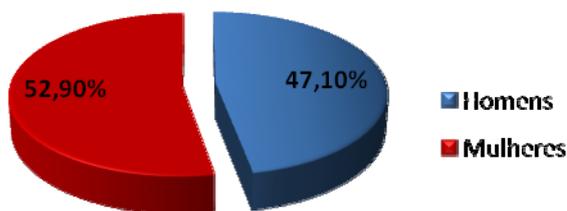


O grupo avaliado é composto por 1.429 servidores ativos, 552 servidores inativos e 251 pensionistas, totalizando 2.232 participantes.

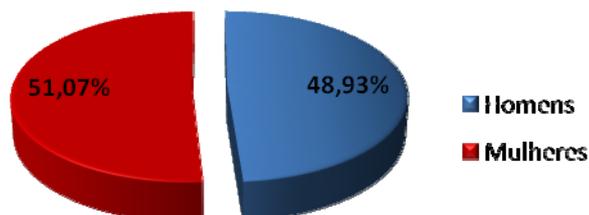
### *Análise Demográfica do Grupo dos Ativos*

O grupo dos servidores ativos possui 1.429 participantes, composto por 756 mulheres e 673 homens.

#### **Distribuição por Sexo**



#### **Distribuição Renda por Sexo**



***Distribuição da Quantidade e Valor das Remunerações:*****POR SEXO****Distribuição por Sexo**

Sexo	Freq.	R\$
Homens	673	1.363.308,36
Mulheres	756	1.422.708,63
<b>Total</b>	<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>

***Distribuição Etária***

Demonstramos abaixo a distribuição etária do grupo dos ativos, cuja idade média é de 45 anos.

<b>Ativos</b>	
Frequência	1.429
Idade Média	45
Desv. Padrão	8,99
Maior Idade	69
Menor Idade	19

***Distribuição da Remuneração***

Demonstramos abaixo a distribuição da remuneração do grupo dos ativos, cuja remuneração média é de R\$ 1.949,63.

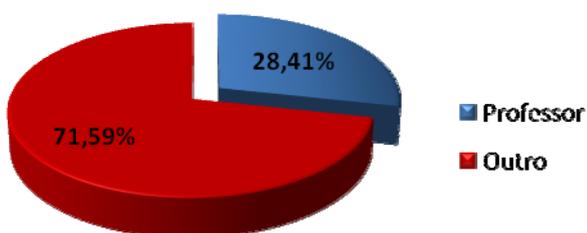
<b>Remuneração Geral dos Ativos</b>	
Remun. Média	1.949,63
Desv. Padrão	1.088,31
Maior Remun.	12.431,25
Menor Remun.	545,00

### POR CARGO

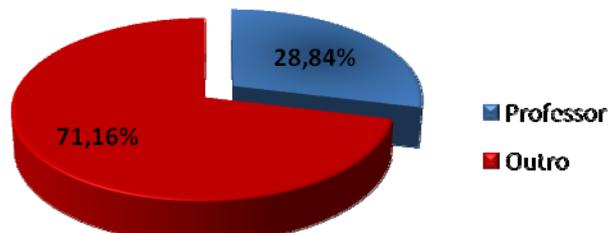
Distribuição por Cargo

Cargo	Freq.	R\$
Professor	406	803.359,66
Outro	1.023	1.982.657,33
<b>Total</b>	<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>

Distribuição por Cargo



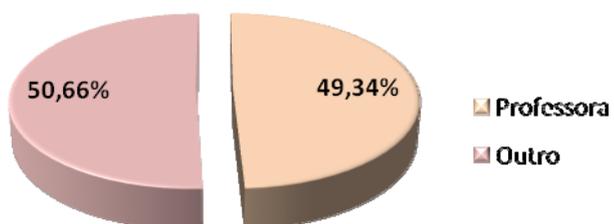
Distribuição Renda por Cargo



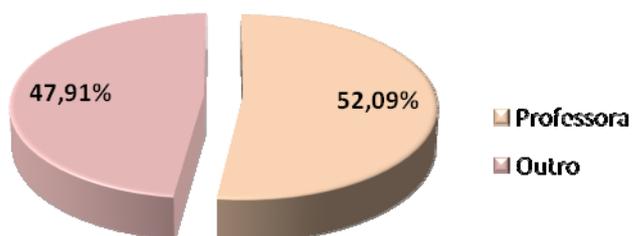
Distribuição por Cargo - Sexo Feminino

Cargo	Freq.	R\$ Total
Professora	373	741.107,91
Outro	383	681.600,72
<b>Total</b>	<b>756</b>	<b>1.422.708,63</b>

Distribuição por Cargo - Sexo Feminino



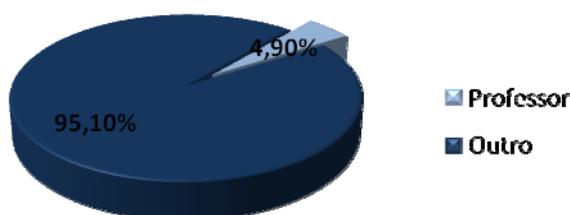
Distribuição Renda Total por



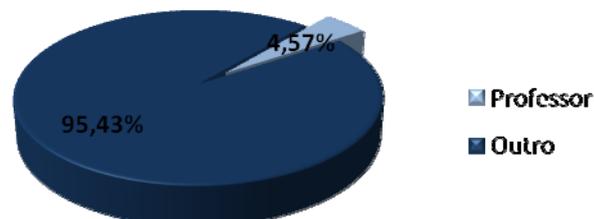
**Distribuição por Cargo - Sexo Masculino**

Cargo	Freq.	R\$ Total
Professor	33	62.251,75
Outro	640	1.301.056,61
<b>Total</b>	<b>673</b>	<b>1.363.308,36</b>

**Distribuição por Cargo - Sexo Masculino**



**Distribuição Renda Total por Cargo - Sexo Masculino**

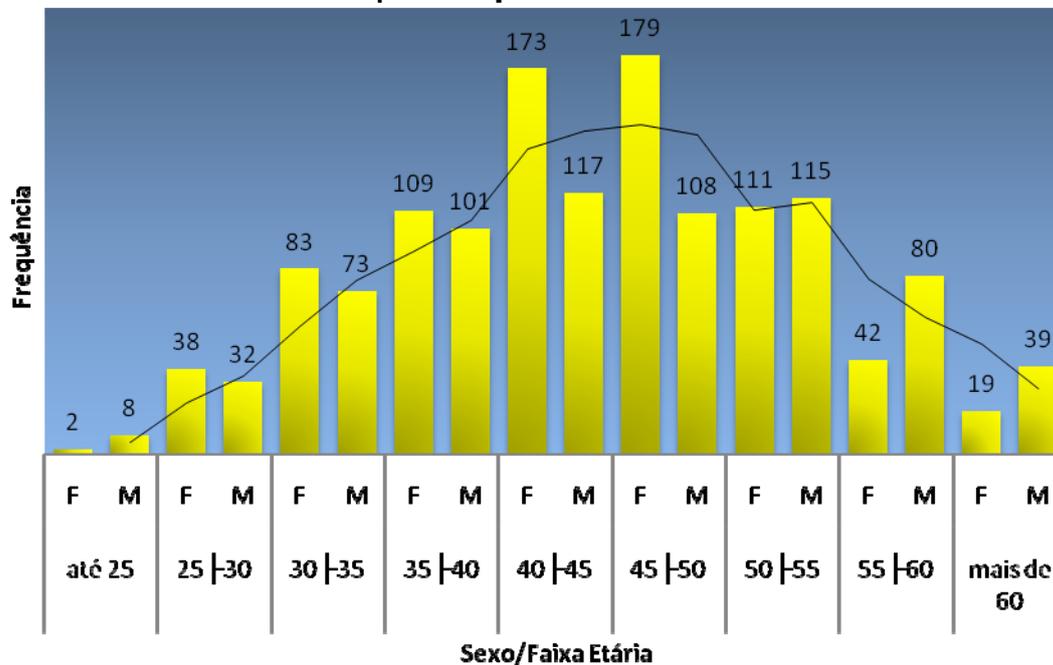


Abaixo demonstramos a distribuição geral do grupo dos servidores ativos:

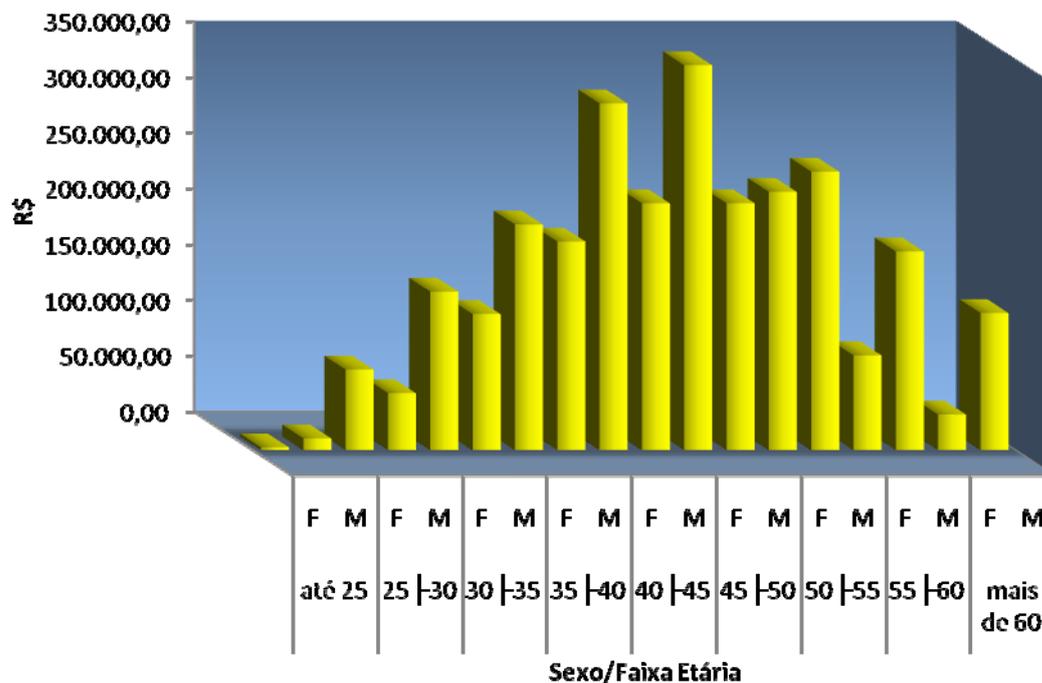
**Distribuição das Remunerações do Grupo Geral por Sexo**

Faixa-Etária	Sexo	Freq. Rel.	Rem. Rel. R\$	Méd. Rel. R\$	Média Total R\$	Rem. Total R\$	Freq. Total																																																																																																				
até 25	F	2	2.547,51	1.273,76	1.310,75	13.107,45	10																																																																																																				
	M	8	10.559,94	1.319,99				25   30	F	38	72.202,15	1.900,06	1.761,57	123.309,79	70	M	32	51.107,64	1.597,11	30   35	F	83	142.086,35	1.711,88	1.692,33	264.002,97	156	M	73	121.916,62	1.670,09	35   40	F	109	202.173,55	1.854,80	1.852,86	389.100,36	210	M	101	186.926,81	1.850,76	40   45	F	173	310.580,61	1.795,26	1.833,62	531.749,83	290	M	117	221.169,22	1.890,34	45   50	F	179	344.874,38	1.926,67	1.972,48	566.100,49	287	M	108	221.226,11	2.048,39	50   55	F	111	231.381,34	2.084,52	2.127,86	480.896,07	226	M	115	249.514,73	2.169,69	55   60	F	42	84.973,53	2.023,18	2.155,51	262.971,93	122	M	80	177.998,40	2.224,98	mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58	M	39	122.888,89	3.151,00	<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>
25   30	F	38	72.202,15	1.900,06	1.761,57	123.309,79	70																																																																																																				
	M	32	51.107,64	1.597,11				30   35	F	83	142.086,35	1.711,88	1.692,33	264.002,97	156	M	73	121.916,62	1.670,09	35   40	F	109	202.173,55	1.854,80	1.852,86	389.100,36	210	M	101	186.926,81	1.850,76	40   45	F	173	310.580,61	1.795,26	1.833,62	531.749,83	290	M	117	221.169,22	1.890,34	45   50	F	179	344.874,38	1.926,67	1.972,48	566.100,49	287	M	108	221.226,11	2.048,39	50   55	F	111	231.381,34	2.084,52	2.127,86	480.896,07	226	M	115	249.514,73	2.169,69	55   60	F	42	84.973,53	2.023,18	2.155,51	262.971,93	122	M	80	177.998,40	2.224,98	mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58	M	39	122.888,89	3.151,00	<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>								
30   35	F	83	142.086,35	1.711,88	1.692,33	264.002,97	156																																																																																																				
	M	73	121.916,62	1.670,09				35   40	F	109	202.173,55	1.854,80	1.852,86	389.100,36	210	M	101	186.926,81	1.850,76	40   45	F	173	310.580,61	1.795,26	1.833,62	531.749,83	290	M	117	221.169,22	1.890,34	45   50	F	179	344.874,38	1.926,67	1.972,48	566.100,49	287	M	108	221.226,11	2.048,39	50   55	F	111	231.381,34	2.084,52	2.127,86	480.896,07	226	M	115	249.514,73	2.169,69	55   60	F	42	84.973,53	2.023,18	2.155,51	262.971,93	122	M	80	177.998,40	2.224,98	mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58	M	39	122.888,89	3.151,00	<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>																				
35   40	F	109	202.173,55	1.854,80	1.852,86	389.100,36	210																																																																																																				
	M	101	186.926,81	1.850,76				40   45	F	173	310.580,61	1.795,26	1.833,62	531.749,83	290	M	117	221.169,22	1.890,34	45   50	F	179	344.874,38	1.926,67	1.972,48	566.100,49	287	M	108	221.226,11	2.048,39	50   55	F	111	231.381,34	2.084,52	2.127,86	480.896,07	226	M	115	249.514,73	2.169,69	55   60	F	42	84.973,53	2.023,18	2.155,51	262.971,93	122	M	80	177.998,40	2.224,98	mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58	M	39	122.888,89	3.151,00	<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>																																
40   45	F	173	310.580,61	1.795,26	1.833,62	531.749,83	290																																																																																																				
	M	117	221.169,22	1.890,34				45   50	F	179	344.874,38	1.926,67	1.972,48	566.100,49	287	M	108	221.226,11	2.048,39	50   55	F	111	231.381,34	2.084,52	2.127,86	480.896,07	226	M	115	249.514,73	2.169,69	55   60	F	42	84.973,53	2.023,18	2.155,51	262.971,93	122	M	80	177.998,40	2.224,98	mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58	M	39	122.888,89	3.151,00	<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>																																												
45   50	F	179	344.874,38	1.926,67	1.972,48	566.100,49	287																																																																																																				
	M	108	221.226,11	2.048,39				50   55	F	111	231.381,34	2.084,52	2.127,86	480.896,07	226	M	115	249.514,73	2.169,69	55   60	F	42	84.973,53	2.023,18	2.155,51	262.971,93	122	M	80	177.998,40	2.224,98	mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58	M	39	122.888,89	3.151,00	<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>																																																								
50   55	F	111	231.381,34	2.084,52	2.127,86	480.896,07	226																																																																																																				
	M	115	249.514,73	2.169,69				55   60	F	42	84.973,53	2.023,18	2.155,51	262.971,93	122	M	80	177.998,40	2.224,98	mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58	M	39	122.888,89	3.151,00	<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>																																																																				
55   60	F	42	84.973,53	2.023,18	2.155,51	262.971,93	122																																																																																																				
	M	80	177.998,40	2.224,98				mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58	M	39	122.888,89	3.151,00	<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>																																																																																
mais de 60	F	19	31.889,21	1.678,38	2.668,59	154.778,10	58																																																																																																				
	M	39	122.888,89	3.151,00				<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>																																																																																												
<b>Total</b>		<b>1.429</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.949,63</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>1.429</b>																																																																																																				

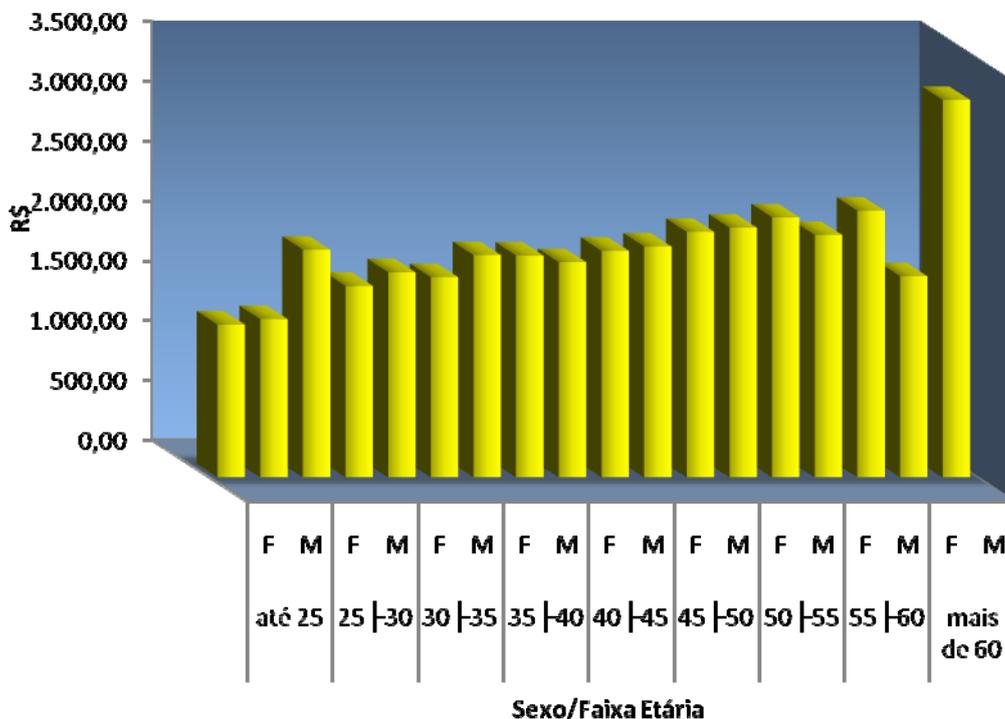
### Frequência por Sexo e Faixa Etária



### Remuneração Relativa por Sexo e Faixa Etária



### Média das Remunerações Relativas por Sexo e Faixa Etária



### Análise Demográfica do Grupo dos Inativos

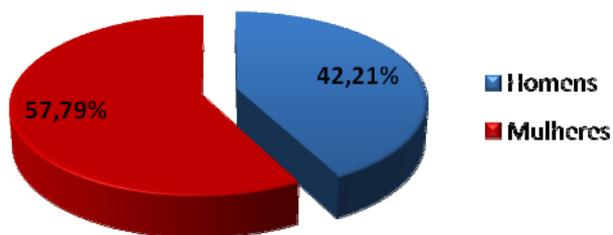
O grupo dos servidores inativos possui 552 participantes, composto por 319 mulheres e 233 homens. Observamos que, a idade média do grupo é de 67 anos e a média dos proventos recebidos fixa-se em torno de R\$ 1.477,44, conforme demonstrações abaixo:

Provento Geral dos Inativos		Inativos	
Provento Médio	1.477,44	Freqüência	552
Desv. Padrão	1.068,23	Idade Média	67
Maior Provento	10.590,91	Desv. Padrão	10
Menor Provento	545,00	Maior Idade	94
		Menor Idade	21

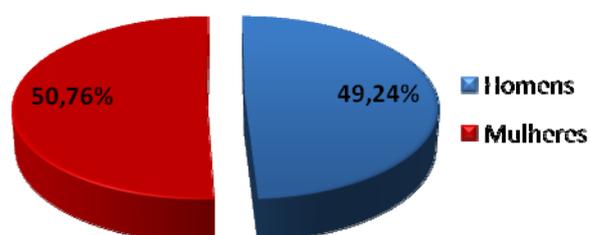
#### Distribuição por Sexo

Sexo	Freq.	R\$
Homens	233	401.575,65
Mulheres	319	413.969,42
<b>Total</b>	<b>552</b>	<b>815.545,07</b>

### Distribuição por Sexo



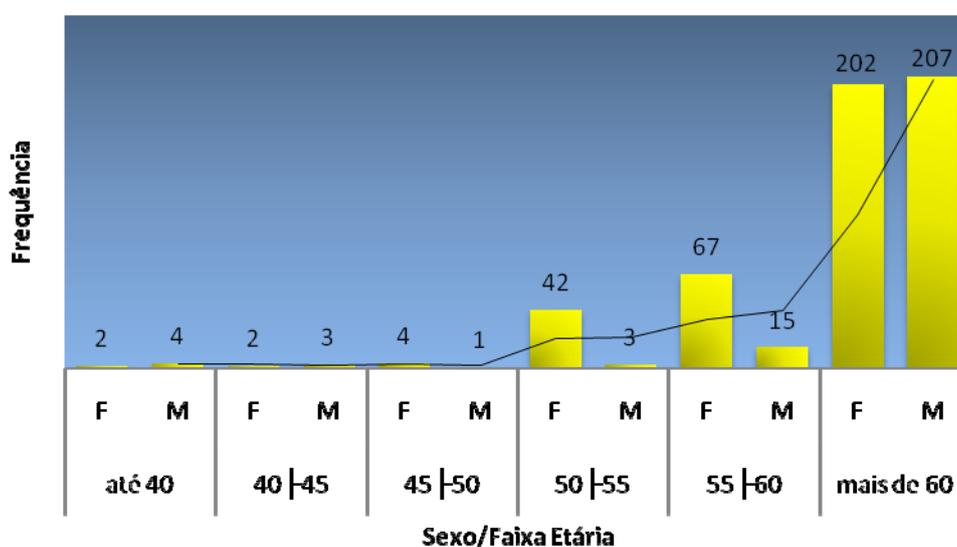
### Distribuição Provento por Sexo



Distribuição dos Proventos do Grupo Geral por Sexo

Faixa-Etária	Sexo	Freq. Rel.	Prov. Rel. R\$	Méd. Rel. R\$	Média Total R\$	Prov. Total R\$	Freq. Total																																																																
até 40	F	2	1.090,00	545,00	557,83	3.347,00	6																																																																
	M	4	2.257,00	564,25				40   45	F	2	1.261,28	630,64	835,79	4.178,94	5	M	3	2.917,66	972,55	45   50	F	4	5.308,22	1.327,06	1.198,19	5.990,96	5	M	1	682,74	682,74	50   55	F	42	64.955,47	1.546,56	1.547,53	69.638,99	45	M	3	4.683,52	1.561,17	55   60	F	67	109.346,76	1.632,04	1.674,08	137.274,54	82	M	15	27.927,78	1.861,85	mais de 60	F	202	232.007,69	1.148,55	1.455,05	595.114,64	409	M	207	363.106,95	1.754,14	Total		552	815.545,07
40   45	F	2	1.261,28	630,64	835,79	4.178,94	5																																																																
	M	3	2.917,66	972,55				45   50	F	4	5.308,22	1.327,06	1.198,19	5.990,96	5	M	1	682,74	682,74	50   55	F	42	64.955,47	1.546,56	1.547,53	69.638,99	45	M	3	4.683,52	1.561,17	55   60	F	67	109.346,76	1.632,04	1.674,08	137.274,54	82	M	15	27.927,78	1.861,85	mais de 60	F	202	232.007,69	1.148,55	1.455,05	595.114,64	409	M	207	363.106,95	1.754,14	Total		552	815.545,07	1.477,44	1.477,44	815.545,07	552								
45   50	F	4	5.308,22	1.327,06	1.198,19	5.990,96	5																																																																
	M	1	682,74	682,74				50   55	F	42	64.955,47	1.546,56	1.547,53	69.638,99	45	M	3	4.683,52	1.561,17	55   60	F	67	109.346,76	1.632,04	1.674,08	137.274,54	82	M	15	27.927,78	1.861,85	mais de 60	F	202	232.007,69	1.148,55	1.455,05	595.114,64	409	M	207	363.106,95	1.754,14	Total		552	815.545,07	1.477,44	1.477,44	815.545,07	552																				
50   55	F	42	64.955,47	1.546,56	1.547,53	69.638,99	45																																																																
	M	3	4.683,52	1.561,17				55   60	F	67	109.346,76	1.632,04	1.674,08	137.274,54	82	M	15	27.927,78	1.861,85	mais de 60	F	202	232.007,69	1.148,55	1.455,05	595.114,64	409	M	207	363.106,95	1.754,14	Total		552	815.545,07	1.477,44	1.477,44	815.545,07	552																																
55   60	F	67	109.346,76	1.632,04	1.674,08	137.274,54	82																																																																
	M	15	27.927,78	1.861,85				mais de 60	F	202	232.007,69	1.148,55	1.455,05	595.114,64	409	M	207	363.106,95	1.754,14	Total		552	815.545,07	1.477,44	1.477,44	815.545,07	552																																												
mais de 60	F	202	232.007,69	1.148,55	1.455,05	595.114,64	409																																																																
	M	207	363.106,95	1.754,14				Total		552	815.545,07	1.477,44	1.477,44	815.545,07	552																																																								
Total		552	815.545,07	1.477,44	1.477,44	815.545,07	552																																																																

### Frequência por Sexo e Faixa Etária

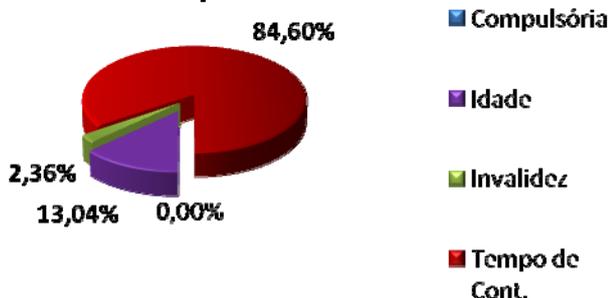




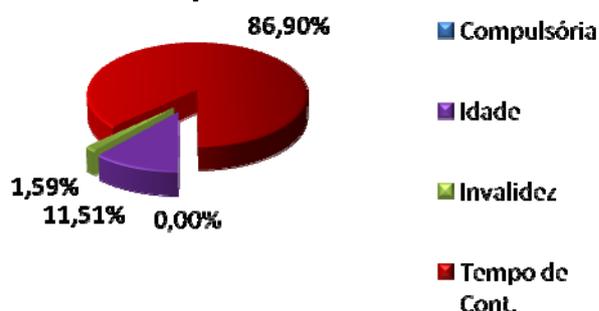
**Tipo de Aposentadoria**

Tipo	Freq.	R\$
Comp.	0	0
Idade	72	72
Invalidez	13	13
TC	467	467
<b>Total</b>	<b>552</b>	<b>552</b>

**Distribuição por Tipo de Aposentadoria**



**Provento por Tipo de Aposentadoria**



**Análise Demográfica do Grupo dos Pensionistas**

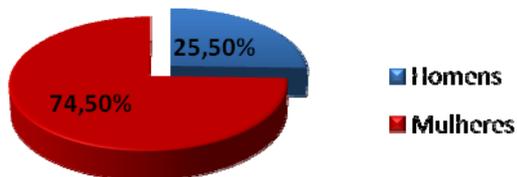
A análise do grupo dos pensionistas, verificada na base de dados do exercício de 2012, apresentou 251 participantes, 64 sendo do sexo masculino e 187 do sexo feminino. Observamos que, a idade média do grupo é de 53 anos, sendo concedidas pensões na média de R\$ 1.095,91, conforme demonstrações abaixo:

Pensão Geral		Pensionistas	
Pensão Média	1.095,91	Freqüência	251
Desv. Padrão	906,93	Idade Média	53
Maior Pensão	7.777,59	Desv. Padrão	25
Menor Pensão	128,19	Maior Idade	94
		Menor Idade	2

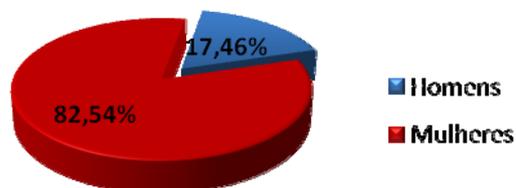
**Distribuição por Sexo**

Sexo	Freq.	Id. Média	R\$ Médio	R\$ Total
Homens	64	36,55	750,38	48.024,48
Mulheres	187	59,18	1.214,17	227.049,86
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>53,41</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>

### Distribuição por Sexo



### Distribuição Pensão por Sexo



**Distribuição das Pensões do Grupo Geral por Sexo**

Faixa-Etária	Sexo	Freq. Rel.	Pen. Rel. R\$	Méd. Rel. R\$	Média Total R\$	Pen. Total R\$	Freq. Total																																																																																																				
até 25	F	30	17.921,20	597,37	576,78	35.760,28	62																																																																																																				
	M	32	17.839,08	557,47				25   30	F	1	1.110,87	1.110,87	855,74	1.711,48	2	M	1	600,61	600,61	30   35	F	1	1.199,90	1.199,90	1.005,63	4.022,51	4	M	3	2.822,61	940,87	35   40	F	2	1.721,98	860,99	671,95	2.015,85	3	M	1	293,87	293,87	40   45	F	8	6.244,15	780,52	729,21	7.292,11	10	M	2	1.047,96	523,98	45   50	F	8	6.441,11	805,14	963,24	9.632,36	10	M	2	3.191,25	1.595,63	50   55	F	10	8.383,97	838,40	861,86	10.342,27	12	M	2	1.958,30	979,15	55   60	F	14	17.745,23	1.267,52	1.197,25	23.944,96	20	M	6	6.199,73	1.033,29	mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128	M	15	14.071,07	938,07	Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>
25   30	F	1	1.110,87	1.110,87	855,74	1.711,48	2																																																																																																				
	M	1	600,61	600,61				30   35	F	1	1.199,90	1.199,90	1.005,63	4.022,51	4	M	3	2.822,61	940,87	35   40	F	2	1.721,98	860,99	671,95	2.015,85	3	M	1	293,87	293,87	40   45	F	8	6.244,15	780,52	729,21	7.292,11	10	M	2	1.047,96	523,98	45   50	F	8	6.441,11	805,14	963,24	9.632,36	10	M	2	3.191,25	1.595,63	50   55	F	10	8.383,97	838,40	861,86	10.342,27	12	M	2	1.958,30	979,15	55   60	F	14	17.745,23	1.267,52	1.197,25	23.944,96	20	M	6	6.199,73	1.033,29	mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128	M	15	14.071,07	938,07	Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>								
30   35	F	1	1.199,90	1.199,90	1.005,63	4.022,51	4																																																																																																				
	M	3	2.822,61	940,87				35   40	F	2	1.721,98	860,99	671,95	2.015,85	3	M	1	293,87	293,87	40   45	F	8	6.244,15	780,52	729,21	7.292,11	10	M	2	1.047,96	523,98	45   50	F	8	6.441,11	805,14	963,24	9.632,36	10	M	2	3.191,25	1.595,63	50   55	F	10	8.383,97	838,40	861,86	10.342,27	12	M	2	1.958,30	979,15	55   60	F	14	17.745,23	1.267,52	1.197,25	23.944,96	20	M	6	6.199,73	1.033,29	mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128	M	15	14.071,07	938,07	Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>																				
35   40	F	2	1.721,98	860,99	671,95	2.015,85	3																																																																																																				
	M	1	293,87	293,87				40   45	F	8	6.244,15	780,52	729,21	7.292,11	10	M	2	1.047,96	523,98	45   50	F	8	6.441,11	805,14	963,24	9.632,36	10	M	2	3.191,25	1.595,63	50   55	F	10	8.383,97	838,40	861,86	10.342,27	12	M	2	1.958,30	979,15	55   60	F	14	17.745,23	1.267,52	1.197,25	23.944,96	20	M	6	6.199,73	1.033,29	mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128	M	15	14.071,07	938,07	Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>																																
40   45	F	8	6.244,15	780,52	729,21	7.292,11	10																																																																																																				
	M	2	1.047,96	523,98				45   50	F	8	6.441,11	805,14	963,24	9.632,36	10	M	2	3.191,25	1.595,63	50   55	F	10	8.383,97	838,40	861,86	10.342,27	12	M	2	1.958,30	979,15	55   60	F	14	17.745,23	1.267,52	1.197,25	23.944,96	20	M	6	6.199,73	1.033,29	mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128	M	15	14.071,07	938,07	Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>																																												
45   50	F	8	6.441,11	805,14	963,24	9.632,36	10																																																																																																				
	M	2	3.191,25	1.595,63				50   55	F	10	8.383,97	838,40	861,86	10.342,27	12	M	2	1.958,30	979,15	55   60	F	14	17.745,23	1.267,52	1.197,25	23.944,96	20	M	6	6.199,73	1.033,29	mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128	M	15	14.071,07	938,07	Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>																																																								
50   55	F	10	8.383,97	838,40	861,86	10.342,27	12																																																																																																				
	M	2	1.958,30	979,15				55   60	F	14	17.745,23	1.267,52	1.197,25	23.944,96	20	M	6	6.199,73	1.033,29	mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128	M	15	14.071,07	938,07	Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>																																																																				
55   60	F	14	17.745,23	1.267,52	1.197,25	23.944,96	20																																																																																																				
	M	6	6.199,73	1.033,29				mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128	M	15	14.071,07	938,07	Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>																																																																																
mais de 60	F	113	166.281,45	1.471,52	1.409,00	180.352,52	128																																																																																																				
	M	15	14.071,07	938,07				Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>																																																																																												
Total		<b>251</b>	<b>275.074,34</b>	<b>1.095,91</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>251</b>																																																																																																				

*Resumo dos Dados Avaliados*

Grupos	Freq.	%	Idade Média	Remuneração Média	Remuneração Total	%
<b>Ativos</b>	<b>1.429</b>	<b>64,02%</b>	<b>45,01</b>	<b>1.949,63</b>	<b>2.786.016,99</b>	<b>71,87%</b>
Homens	640	28,67%	45,64	2.032,90	1.301.056,61	33,56%
Mulheres	383	17,16%	43,54	1.779,64	681.600,72	17,58%
Professores	33	1,48%	46,67	1.886,42	62.251,75	1,61%
Professoras	373	16,71%	45,31	1.986,88	741.107,91	19,12%
<b>Inativos</b>	<b>552</b>	<b>24,73%</b>	<b>66,76</b>	<b>1.477,44</b>	<b>815.545,07</b>	<b>21,04%</b>
<b>Pensionistas</b>	<b>251</b>	<b>11,25%</b>	<b>53,41</b>	<b>1.095,91</b>	<b>275.074,34</b>	<b>7,10%</b>
<b>Total</b>	<b>2.232</b>	<b>100,00%</b>	<b>51,33</b>	<b>1.736,84</b>	<b>3.876.636,40</b>	<b>100,00%</b>

**Observamos que a remuneração total é diferente da base de contribuição.**

## ***ANEXO II – Projeções Atuariais – 75 anos***

---

Atendendo as exigências da Secretaria da Previdência Social – MPS, bem como a Lei Complementar Nº 101, de 4 de Maio de 2000, procedeu-se a elaboração das projeções atuariais do Regime Próprio de Previdência Social do Município de município26. Tais projeções contêm a previsão das receitas e despesas do R.P.P.S. nos próximos 75 anos.

Ressalta-se que, no presente estudo atuarial, não foi adotada a hipótese de “Novos Entrandos”, ou seja, trabalhou-se sem a reposição de servidores, desta forma, ocorreram decrementos no grupo de servidores em atividade, até a extinção total do mesmo. Os servidores que deixaram o grupo de ativos ou migraram para o grupo de inativos ou legaram o benefício de pensão a seus dependentes, deixando de arrecadar contribuição e incrementando a folha de despesas do sistema.

Para elaboração das Projeções foram consideradas como receitas as contribuições dos servidores em 11,00% do Salário de Contribuição dos Ativos, Inativos > RGPS e Pensionistas > RGPS, bem como a contribuição do Poder Público em 18,43% acrescidos de custo suplementar equivalente ao estabelecido no plano de escalonamento.

Porto Alegre, 22 de janeiro de 2013.



---

***José Guilherme Fardin***  
***Atuário MIBA 1019***



<i>EXERCÍCIO</i>	<i>RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)</i>	<i>DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)</i>	<i>RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c)=(a-b)</i>	<i>SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d)=(“d”Exerc. Anterior)+(c)</i>
2011			Saldo 30/11/2012	19.180.392,38
2012	23.374.042,40	17.368.156,43	6.005.885,97	25.186.278,35
2013	23.180.198,78	18.065.783,68	5.114.415,11	30.300.693,46
2014	23.031.741,23	19.306.145,92	3.725.595,31	34.026.288,77
2015	22.981.853,13	20.162.025,44	2.819.827,69	36.846.116,46
2016	22.310.947,76	20.969.896,36	1.341.051,41	38.187.167,86
2017	21.671.649,39	21.922.594,16	-250.944,78	37.936.223,09
2018	20.951.331,32	22.500.175,77	-1.548.844,45	36.387.378,64
2019	20.124.915,30	23.065.050,00	-2.940.134,70	33.447.243,94
2020	19.328.768,81	23.756.015,08	-4.427.246,27	29.019.997,67
2021	17.956.658,17	24.181.619,63	-6.224.961,46	22.795.036,21
2022	16.753.444,71	26.020.788,28	-9.267.343,56	13.527.692,64
2023	15.468.521,79	27.004.364,02	-11.535.842,23	1.991.850,42
2024	13.840.764,52	27.750.636,38	-13.909.871,85	-11.918.021,44
2025	13.175.196,32	29.102.230,14	-15.927.033,82	-15.927.033,82
2026	12.470.470,51	29.267.297,37	-16.796.826,86	-16.796.826,86
2027	11.850.638,94	29.937.955,28	-18.087.316,34	-18.087.316,34
2028	11.246.160,66	30.362.141,41	-19.115.980,76	-19.115.980,76
2029	10.739.881,28	30.745.514,90	-20.005.633,63	-20.005.633,63
2030	10.162.318,76	30.785.473,17	-20.623.154,41	-20.623.154,41
2031	9.733.207,74	31.067.963,85	-21.334.756,11	-21.334.756,11
2032	7.117.497,51	30.852.436,18	-23.734.938,67	-23.734.938,67
2033	6.694.370,52	30.660.778,19	-23.966.407,68	-23.966.407,68
2034	6.350.440,93	30.447.384,48	-24.096.943,55	-24.096.943,55
2035	5.991.993,83	29.942.828,70	-23.950.834,87	-23.950.834,87
2036	5.674.114,73	29.501.393,83	-23.827.279,10	-23.827.279,10
2037	5.352.895,54	28.923.116,31	-23.570.220,77	-23.570.220,77
2038	5.079.904,77	28.355.302,06	-23.275.397,29	-23.275.397,29
2039	4.827.911,81	27.627.055,55	-22.799.143,74	-22.799.143,74
2040	339.082,54	26.834.745,96	-26.495.663,42	-26.495.663,42
2041	289.090,05	26.165.947,76	-25.876.857,71	-25.876.857,71
2042	236.807,70	25.235.533,17	-24.998.725,47	-24.998.725,47
2043	193.945,30	24.305.145,06	-24.111.199,75	-24.111.199,75
2044	175.203,48	23.335.142,98	-23.159.939,51	-23.159.939,51
2045	148.101,65	22.279.644,73	-22.131.543,07	-22.131.543,07
2046	137.797,03	21.254.775,09	-21.116.978,06	-21.116.978,06
2047	117.520,39	20.175.203,77	-20.057.683,38	-20.057.683,38
2048	100.066,71	19.138.645,56	-19.038.578,86	-19.038.578,86
2049	88.730,97	18.103.137,31	-18.014.406,34	-18.014.406,34
2050	78.655,73	17.059.885,81	-16.981.230,08	-16.981.230,08
2051	71.439,93	16.029.231,00	-15.957.791,07	-15.957.791,07



<b>EXERCÍCIO</b>	<b>RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)</b>	<b>DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)</b>	<b>RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c)=(a-b)</b>	<b>SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d)=(“d”Exerc. Anterior)+(c)</b>
2052	62.390,03	15.008.664,60	-14.946.274,57	-14.946.274,57
2053	56.179,15	14.018.359,91	-13.962.180,75	-13.962.180,75
2054	50.443,83	13.044.507,28	-12.994.063,44	-12.994.063,44
2055	45.175,75	12.098.935,21	-12.053.759,47	-12.053.759,47
2056	40.361,01	11.184.551,92	-11.144.190,92	-11.144.190,92
2057	35.974,56	10.303.999,16	-10.268.024,60	-10.268.024,60
2058	31.984,83	9.459.647,04	-9.427.662,21	-9.427.662,21
2059	28.365,13	8.653.194,92	-8.624.829,79	-8.624.829,79
2060	25.095,58	7.886.785,30	-7.861.689,72	-7.861.689,72
2061	22.150,99	7.161.730,81	-7.139.579,82	-7.139.579,82
2062	19.502,11	6.478.965,05	-6.459.462,94	-6.459.462,94
2063	17.127,75	5.839.014,64	-5.821.886,89	-5.821.886,89
2064	15.006,87	5.242.082,57	-5.227.075,70	-5.227.075,70
2065	13.129,98	4.688.256,95	-4.675.126,98	-4.675.126,98
2066	11.474,20	4.176.965,46	-4.165.491,26	-4.165.491,26
2067	10.013,01	3.707.146,18	-3.697.133,18	-3.697.133,18
2068	8.723,07	3.277.332,75	-3.268.609,68	-3.268.609,68
2069	7.585,58	2.885.866,56	-2.878.280,98	-2.878.280,98
2070	6.587,61	2.531.044,24	-2.524.456,63	-2.524.456,63
2071	5.716,09	2.211.058,18	-2.205.342,09	-2.205.342,09
2072	4.954,97	1.923.918,36	-1.918.963,39	-1.918.963,39
2073	4.287,50	1.667.627,41	-1.663.339,91	-1.663.339,91
2074	3.698,95	1.439.956,15	-1.436.257,20	-1.436.257,20
2075	3.176,97	1.238.540,05	-1.235.363,08	-1.235.363,08
2076	2.712,62	1.061.125,63	-1.058.413,01	-1.058.413,01
2077	2.300,16	905.693,91	-903.393,75	-903.393,75
2078	1.935,24	770.383,00	-768.447,76	-768.447,76
2079	1.614,10	653.443,00	-651.828,90	-651.828,90
2080	1.332,12	553.116,69	-551.784,57	-551.784,57
2081	1.084,11	467.651,92	-466.567,82	-466.567,82
2082	865,86	395.330,80	-394.464,94	-394.464,94
2083	675,27	334.474,92	-333.799,65	-333.799,65
2084	510,91	283.483,71	-282.972,80	-282.972,80
2085	371,77	240.864,39	-240.492,62	-240.492,62
2086	257,28	205.242,65	-204.985,37	-204.985,37

### *Nota Explicativa*

<i>EXERCÍCIO</i>	<i>RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)</i>	<i>DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)</i>	<i>RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c)=(a-b)</i>	<i>SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d)=(“d”Exerc. Anterior)+(c)</i>
------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---	---

***EXERCÍCIO*** – Essa coluna identifica os exercícios para as projeções das receitas e despesas.

***RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)*** – Essa coluna identifica a projeção das receitas previdenciárias provenientes das Contribuições Previdenciárias dos Servidores, ativos, inativos e pensionistas, da Receita Patrimonial, da Receita de Serviços e de Outras Receitas Correntes e de Capital para o custeio do RPPS, bem como as receitas intra-orçamentárias da contribuição patronal.

***DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)*** – Essa coluna identifica as despesas estimadas com benefícios previdenciários, a serem desembolsados.

***RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)*** – Essa coluna identifica o resultado previdenciário estimado, em valores correntes. Representa o resultado entre as receitas intra-orçamentárias da contribuição patronal mais as receitas previdenciárias, menos as despesas previdenciárias, ou seja, o valor da coluna (a) mais o valor da coluna (b) menos o valor da coluna (c). Pode haver superávit previdenciário caso o resultado seja positivo, ou déficit previdenciário, caso o resultado seja negativo.

***SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = (d exercício anterior) + (c)*** – Essa coluna identifica o valor estimado do saldo financeiro do RPPS, em valores correntes. Representa o resultado entre os Ingressos Previdenciários menos os Desembolsos Previdenciários, mais o Saldo Financeiro do exercício anterior ao de referência.

### ***ANEXO III – Equacionamento do Déficit Atuarial***

<b>Descapitalização da folha de Salários de Contribuição Atual ao longo do Prazo de Amortização</b>				
Folha Atual/Ano	Folha Capitalizada	Folha Descapitalizada	Valor da Parcela	Percentual de Custo Suplementar Ajustado
	<b>31.854.283,76</b>			
2012	32.491.369,44	30.652.235,32	11.050.130,83	36,05%
2013	33.141.196,82	29.495.547,19	10.987.091,33	37,25%
2014	33.804.020,76	28.382.507,67	10.913.074,20	38,45%
2015	34.480.101,18	27.311.469,65	11.020.116,87	40,35%
2016	35.169.703,20	26.280.848,15	10.604.263,41	40,35%
2017	35.873.097,26	25.289.118,03	10.204.102,52	40,35%
2018	36.590.559,21	24.334.811,69	9.819.042,05	40,35%
2019	37.322.370,39	23.416.516,91	9.448.512,16	40,35%
2020	38.068.817,80	22.532.874,76	9.091.964,53	40,35%
2021	38.830.194,16	21.682.577,60	8.748.871,53	40,35%
2022	39.606.798,04	20.864.367,13	8.418.725,44	40,35%
2023	40.398.934,00	20.077.032,52	8.101.037,68	40,35%
2024	41.206.912,68	19.319.408,65	7.795.338,15	40,35%
2025	42.031.050,93	18.590.374,36	7.501.174,45	40,35%
2026	42.871.671,95	17.888.850,80	7.218.111,26	40,35%
2027	43.729.105,39	17.213.799,83	6.945.729,70	40,35%
2028	44.603.687,50	16.564.222,48	6.683.626,69	40,35%
2029	45.495.761,25	15.939.157,48	6.431.414,37	40,35%
2030	46.405.676,47	15.337.679,84	6.188.719,48	40,35%
2031	47.333.790,00	14.758.899,46	5.955.182,90	40,35%
2032	48.280.465,80	14.201.959,86	5.730.459,02	40,35%
2033	49.246.075,12	13.666.036,85	5.514.215,28	40,35%
2034	50.230.996,62	13.150.337,34	5.306.131,69	40,35%
2035	51.235.616,55	12.654.098,20	5.105.900,30	40,35%
2036	52.260.328,89	12.176.585,06	4.913.224,82	40,35%
2037	53.305.535,46	11.717.091,28	4.727.820,11	40,35%
2038	54.371.646,17	11.274.936,90	4.549.411,80	40,35%
2039	55.459.079,10	10.849.467,58	4.377.735,88	40,35%
<b>Total</b>	<b>1.203.844.562,16</b>	<b>535.622.812,61</b>	<b>213.351.128,47</b>	<b>-</b>

## ANEXO IV – Análise de Sensibilidade

O presente anexo tem por objetivo apresentar aos gestores o impacto na Avaliação Atuarial decorrente da alteração na taxa de juros real, a qual atualmente pode ser fixada em no máximo 6,00% ao ano, conforme art. 9º da Portaria 403/08:

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

**Parágrafo único.** *É vedada a utilização de eventual perspectiva de ganho real superior ao limite de 6% (seis por cento) ao ano como fundamento para cobertura de déficit atuarial.*

Para entender as alterações nos resultados atuariais devido a variações na taxa de juros, destacamos a fórmula matemática elaborada por **Charles Trowbridge**, que em uma de suas obras apresentou a dinâmica atuarial de um **Fundo Maduro**, expressada na fórmula abaixo:

**Período Contributivo**



$$C + (j \times F) = B$$



**Período de Gozo da Aposentadoria**

*Em que,*

*C = contribuição*

*j = taxa real de juro*

*F = fundo existente (ativo do plano)*

*B = benefícios*

Analisando a fórmula acima, temos de um lado a fase acumulativa (período contributivo) e a fase de pagamento de benefícios (período de gozo da

aposentadoria). Sendo assim, para que os Planos de Previdência cumpram com seus compromissos (pagamento de benefícios), é extremamente necessário o devido recolhimento das contribuições calculadas atuarialmente (com base em fatores probabilísticos e financeiros) somadas às rentabilidades oriundas dos investimentos do ativo do plano.

Portanto, durante a fase contributiva, a elevação ou redução na taxa de juros acarreta aumento ou diminuição do déficit atuarial e no plano de custeio, visto que estas são as fontes garantidoras do pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão. Desta forma, serão expostas abaixo as alterações no fluxo previdenciário do RPPS de município 11 devido às variações na taxa real de juros anual.

	<i>Hipótese (a)</i>	<i>Hipótese (b)</i>	<i>Hipótese (c)</i>	<i>Hipótese (d)</i>	<i>Hipótese (e)</i>
	<b>6,50%</b>	<b>6,00%</b>	<b>5,50%</b>	<b>5,00%</b>	<b>4,50%</b>
<b>VABF Total (-)</b>	329.455.705,72	352.262.768,75	377.756.161,25	406.352.064,13	438.544.653,96
<b>VACF Total (+)</b>	34.588.584,74	40.891.839,02	48.424.118,28	57.440.134,04	68.250.924,21
<b>Passivo Atuarial (=)</b>	294.867.120,98	311.370.929,73	329.332.042,97	348.911.930,09	370.293.729,75
<b>Ativo do Plano (+)</b>	62.793.524,38	62.793.524,38	62.793.524,38	62.793.524,38	62.793.524,38
<b>COMPREV (+)</b>	32.945.570,57	35.226.276,88	37.775.616,13	40.635.206,41	43.854.465,40
<b>Resultado Atuarial (=)</b>	-199.128.026,03	-213.351.128,47	-228.762.902,47	-245.483.199,29	-263.645.739,97
		<i>a/b</i>	<i>c/b</i>	<i>d/b</i>	<i>e/b</i>
Varição % no Déficit		-6,67%	7,22%	15,06%	23,57%
		<i>Hipótese (a)</i>	<i>Hipótese (b)</i>	<i>Hipótese (d)</i>	<i>Hipótese (e)</i>
		<b>6,50%</b>	<b>6,00%</b>	<b>5,00%</b>	<b>4,50%</b>
<b>Custo Normal</b>		27,39%	29,43%	34,49%	37,60%
<b>Custo Suplementar</b>		39,32%	39,83%	40,78%	41,20%
<b>Custo Total</b>		66,70%	69,27%	75,26%	78,80%