



**ATUARIAL**  
CONSULTORIA

[www.atuarialconsultoria.com.br](http://www.atuarialconsultoria.com.br)

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE  
**BARRA DE SÃO FRANCISCO - ES**

**REAVALIAÇÃO**  
**ATUARIAL**

**Nº. 1.439**

Ano-Calendário

**2.019**

Data-base

**31/12/2018**

Atuário responsável:

**Igor França Garcia**  
**MIBA/RJ 1.659**

**04 de novembro de 2019**



## ÍNDICE

<b>1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA DO PLANO .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Benefícios (previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município) .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Elegibilidades .....</b>	<b>8</b>
2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes .....	8
2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003) .....	8
2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003) .....	9
2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005) .....	9
<b>2.3. Benefícios do Plano .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano) .....</b>	<b>11</b>
<b>3 – HIPÓTESES ATUARIAIS, BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS, ECONÔMICAS e REGIMES FINANCEIROS .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Processo Atuarial .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Hipóteses Atuariais .....</b>	<b>15</b>
3.2.1. Hipóteses Econômicas .....	16
3.2.1.1. Taxa de Retorno de Investimentos (Taxa de Juros Atuarial) .....	17
3.2.1.2. Taxa de Crescimento de Remuneração .....	20
3.2.1.3. Taxa de Crescimento de Benefícios .....	21
3.2.2. Hipóteses Biométricas .....	24
3.2.3. Outras Hipóteses .....	25
<b>3.3. Regimes Financeiros .....</b>	<b>26</b>
3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos.....	26
3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Ativos .....	26
3.3.3. Auxílios e Salários .....	26
<b>3.4. Método Atuarial de Custo .....</b>	<b>27</b>
<b>4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1. Distribuição Estatística dos Segurados .....</b>	<b>29</b>
4.1.1. Servidores Ativos .....	30



4.1.2. Servidores Inativos e Pensionistas .....	32
<b>4.2. Distribuição Demográfica dos Segurados .....</b>	<b>35</b>
4.2.1. Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos .....	37
4.2.2. Distribuição Demográfica dos Servidores Inativos e Pensionistas .....	38
<b>4.3. Distribuição por Sexo .....</b>	<b>39</b>
<b>4.4. Distribuição por Estado Civil .....</b>	<b>40</b>
<b>4.5. Distribuição por Sexo e Atividade .....</b>	<b>41</b>
<b>4.6. Distribuição por Faixa Etária .....</b>	<b>42</b>
<b>4.7. Distribuição por Faixa de Remuneração .....</b>	<b>44</b>
<b>4.8. Distribuição dos Servidores Ativos por tipo de Aposentadoria (Futura) .....</b>	<b>46</b>
<b>4.9. Distribuição das Coberturas de Pensão Por Morte (Futura) .....</b>	<b>48</b>
<b>4.10. Distribuição da Responsabilidade Atuarial por tempo de Aposentadoria</b>	
<b>a Conceder .....</b>	<b>50</b>
<b>4.11. Distribuição por tipo de Benefício Concedido .....</b>	<b>52</b>
<b>4.12. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Aposentadorias .....</b>	<b>53</b>
<b>4.13. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Pensões Por Morte .....</b>	<b>54</b>
<b>4.14. Análise de Sensibilidade das Reservas Matemáticas .....</b>	<b>55</b>
<b>4.15. Distribuição da Iminência de Aposentadorias a Conceder .....</b>	<b>56</b>
<b>5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e</b>	
<b>ATUARIAL e PLANO DE CUSTEIO .....</b>	<b>59</b>
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária .....	59
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial .....	60
5.3. Plano de Custeio .....	61
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração .....	61
5.3.2. Custo Suplementar .....	62
5.3.3. Distribuição das Alíquotas .....	63
5.4. Equilíbrio Financeiro (Fluxo Financeiro do exercício) .....	65
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista) .....	#REF!
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias .....	66
5.7. Balanço Atuarial .....	67
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias .....	68
<b>6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS .....</b>	<b>70</b>
6.1. Comportamento Demográfico .....	70



6.2. Comportamento Sócio - Econômico .....	71
6.3. Comportamento Estatístico .....	72
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS .....	73
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial .....	74
6.6. Meta Atuarial .....	74
<b>7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos) .....</b>	<b>75</b>
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos .....	75
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura) .....	77
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura) .....	78
<b>8 – PARECER ATUARIAL .....</b>	<b>79</b>
8.1. Características do Plano .....	79
8.2. Base Atuarial .....	79
8.3. Resultados Obtidos .....	80
8.4. Compensação Previdenciária .....	80
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas .....	81
8.6. Ativos Garantidores .....	82
8.7. Meta Atuarial .....	83
8.8. Base de dados e demais informações .....	84
8.9. Estatísticas dos Segurados .....	90
8.10. Déficit Atuarial .....	92
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price) .....	93
8.12. Plano de Custeio .....	95
<b>9 – PROJEÇÃO ATUARIAL .....</b>	<b>99</b>
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada) .....	100
9.1.1. Pirâmide Etária .....	103
9.2. Projeção Atuarial (com reposição) .....	113
<b>10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management) .....</b>	<b>118</b>
<b>11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias) .....</b>	<b>129</b>



## 1 – INTRODUÇÃO

Quando um Plano de Benefícios previdenciário 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 conseqüentes 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 **Reavaliação Atuarial**.

O Regime Próprio de Previdência instituído em BARRA DE SÃO FRANCISCO - ES, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Reavaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

Outrossim, a realização do controle técnico atuarial após a edição da Lei nº 9.717/98 (“in” art. 1º, 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.



Nesse caso, o Cálculo Atuarial realizado sobre o plano previdenciário, **não transfere os riscos e pagamento de benefícios** para outros planos previdenciários ou para uma Seguradora. Todos os benefícios deverão ser custeados **exclusivamente pelo próprio RPPS**.

O objetivo deste relatório é documentar toda a análise que foi feita através do levantamento cadastral dos servidores públicos municipais de BARRA DE SÃO FRANCISCO - ES.

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 Reavaliação 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 nas Emendas Constitucionais nº 20/1998, 41/2003 e 47/2005, na Lei nº 9.717/98, na Lei Complementar nº 152 de 03 de dezembro de 2015 (que alterou a idade compulsória) e na Portaria nº 403/08.

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

**2.1.1 - Aposentadoria por Idade, Especial e Tempo de Contribuição (AID, AESP \* e ATC \*\* ).**

**2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).**

**2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).**

**2.1.4 - Pensão por Morte (PM).**

**2.1.5 - Abono Anual (13º Benefício) \*\*\* .**

---

\* - 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, § 4º da Constituição da República.

\*\* - Nomenclatura utilizada após a edição da Emenda Constitucional n. 20/98, até então se denominava Aposentadoria por Tempo de Serviço.

\*\*\* - 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 referete ao mês de dezembro de cada ano.



## 2.2. Elegibilidades

### 2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	65/60	60/55	55/50	75	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25	-	-	-
Tempo de S. Público	10	10	10	-	-	-
Tempo no Cargo	5	5	5	-	-	-

### 2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	53/48	53/48	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25*	-	-	-
Tempo de S. Público	-	-	-	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	5	-	-	-



**2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)**

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	60/55	55/50	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25	-	-	-
Tempo de S. Público	-	20	20	-	-	-
Tempo de Carreira	-	10	10	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	5	-	-	-

**2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)**

<i>Elegibilidade H/M</i>	Benefícios					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls	Ap. Invalid.	Pensão Morte
Idade (anos)	-	60/55	-	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	-	-	-	-
Tempo de S. Público	-	25	-	-	-	-
Tempo de Carreira	-	15	-	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	-	-	-	-



## **2.3. Benefícios do Plano**

**2.3.1** - O valor do benefício é igual à remuneração\* 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, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

**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, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

**2.3.4** - Os proventos de aposentadoria e pensões devem ser revistos obrigatoriamente sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade.

---

\*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. 19/98 apenas cabe a agregação de vantagens de caráter não transitório.



#### **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 conseqüentemente inscritos neste. Tais servidores contribuirão ao Plano com um percentual da remuneração mensal, incluída a Gratificação Natalina (décimo-terceiro)\*. A base sobre qual incide este percentual chamar-se-á de remuneração-de-contribuição.

O Município, incluídas suas autarquias e fundações, quando existirem, também contribuirá 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.

\*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 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS**

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; e**

**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 Fundo, 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:

##### **3.1.1 - 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.



### **3.1.2 - 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.

### **3.1.3 - 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 ou Custo Normal** 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.

Ao acúmulo teórico de todos os **Custos Mensais** passados, ou seja, anteriores à data da Reavaliação 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., podem ser diferente das hipóteses elaboradas inicialmente para a Reavaliação Atuarial do Plano.



No caso de haver excesso de Responsabilidade Atuarial sobre o valor do Fundo Regime Próprio de Previdência Social, 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 Reavaliação 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.

#### **3.2.1 - Econômicas**

- Retorno de investimentos;
- Crescimento remuneratório;
- Reajustes de benefícios e de remunerações.

#### **3.2.2 - Biométricas**

- Mortalidade de Ativos;
- Mortalidade de Inativos;
- Entrada em Invalidez;
- Mortalidade de Invalidez.



### 3.2.2 - Outras Hipóteses

- Composição Familiar;
- Tempo de contribuição na data de aposentadoria; etc;
- Taxa de Rotatividade.

### 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 qualquer outro conjunto 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.

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

Hipótese	Componente de Impacto
Retorno de investimentos	Inflação + taxa pura de juros
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 (Taxa de Juros Atuarial)

- 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. **Sugerimos ao instituto previdenciário a utilização do Índice de Preços ao Consumidor por Atacado – IPCA, para compor a Meta Atuarial devido este ser o índice oficial do governo.**

- 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%.

O artigo 9, da Portaria 403/2008, estabelece que as aplicações financeiras dos RPPS devam observar as hipóteses de uma taxa real de Juros máxima de 6,00% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6,00% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o

**IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.**

***Art. 9 – 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 6,00% (seis por cento) ao ano.***



**RENTABILIDADE NO ANO DE 2018**

Durante o ano de 2018, a carteira de Investimento do RPPS, apresentou uma variabilidade muito grande ao longo do ano, com o objetivo de cumprir a Meta Atuarial. Essa variabilidade é devido à carteira de Investimento possuir uma enorme distribuição em fundos de investimento, cujo parâmetro de rentabilidade são subíndices Anbima.

Devido as oscilações ocorridas no mês de maio/2018 e a inflação acentuada em junho/2018, a carteira de investimentos do RPPS apresentou dificuldades para o cumprimento da Meta.

**RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018**

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	<b>9,95%</b>
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	<b>3,60%</b>
Inflação anual - 2018	3,75%
Indexador:	<b>IPCA</b>
<p><b>Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2019, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.</b></p>	

Recomendamos uma atenção especial por parte dos gestores do RPPS, no tocante as aplicações financeiras. O não cumprimento da Meta Atuarial, acarreta em um aumento de alíquota, no intuito de estabelecer o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do plano. Assim que é realizado o



Cálculo Atuarial, necessariamente as alíquotas de contribuição devem ser praticadas na íntegra e a rentabilidade da carteira deve acompanhar o estabelecido pelo atuário, como Meta Atuarial.

**NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)**

**RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS**

	<b>Rentabilidade da carteira</b>	<b>Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)</b>	<b>Rentabilidade sobre a Meta Atuarial</b>
<b>2016</b>	0,00%	<b>12,64%</b>	<b>0,00%</b>
<b>2017</b>	10,70%	<b>9,11%</b>	<b>117,45%</b>
<b>2018</b>	3,60%	<b>9,95%</b>	<b>36,18%</b>
<b>ACUMULADO</b>	<b>14,69%</b>	<b>35,13%</b>	<b>41,80%</b>

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 0,00%, 10,70% e 3,60% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 14,69%

No mesmo período, a inflação medida pelo IPCA, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 13,53%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 41,80% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 20,45%.



### 3.2.1.2 Taxa de Crescimento de remuneração

- **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 no mínimo em 1%.

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

É função do tipo de empregado e da política remuneratória do Município.

#### REMUNERAÇÃO E INFLAÇÃO DOS ULTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	5,00%	6,29%	-1,29%
2017	6,47%	2,95%	3,52%
2018	0,00%	3,75%	-3,75%
ACUMULADO	11,79%	13,53%	-1,74%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido o mesmo reajuste sobre as remunerações, a todos os Servidores Efetivos.		



Conforme o artigo 8, da Portaria MPS 403/2008, a taxa real mínima de crescimento que poderá ser considerado no Cálculo Atuarial é de 1% ao ano.

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

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	<b>-1,74%</b>
Justificativa Técnica: Mesmo os Servidores Ativos não tendo Ganho real das remunerações nos últimos 3 anos, foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo exigido pela Portaria MPS 403/2008, de 1,00% a.a..	

### 3.2.1.3 Taxa de Crescimento 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.



**BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS**

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	2,22%	6,29%	-4,07%
2017	0,73%	2,95%	-2,22%
2018	0,00%	3,75%	-3,75%
ACUMULADO	2,97%	13,53%	-10,56%
<b>Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios</b>	A maioria dos Benefícios tiveram reajuste conforme o reajuste dos servidores que estão na “ativa” (pela paridade) e a minoria dos Benefícios reajustados conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS. Nesse caso, utilizamos uma média ponderada entre os dois grupos.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	<b>-10,56%</b>
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 0,00%.	

Com base nestas explicações, apresentamos abaixo o quadro com as variáveis econômicas utilizadas em nossas avaliações atuariais. 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%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,00%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,00%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo ( <i>Salário e Benefícios</i> )	0,0% a 5,0%	98,66%

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros	Inflação + 6,00%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,00%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 0,00%

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 3,00% 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.

### 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 2015 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2015 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Pós Laborativa;
- **Álvaro Vindas** para Entrada de Servidores em Invalidez. 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 Reavaliação;
- **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros;
- **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade. É a tábua de morbidez que reflete a probabilidade do servidor ativo vir a se afastar de suas atividades de trabalho por motivo de doença;



- **Tábua de Rotatividade** visa a refletir a possibilidade de um servidor sair do plano, antes de se aposentar. Esta tábua reflete uma experiência do setor;

### 3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

- **Estado Civil na data da Aposentadoria** – Experiência do setor.
- **Composição Familiar** – Experiência do setor.
- **Tempo de Contribuição** – Para fixarmos de forma coerente a idade de aposentadoria do servidor, partimos da suposição de que o mesmo será elegível ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Quando não há a informação sobre o Tempo de Contribuição anterior ao RPPS de origem, precisamos estimar uma idade de entrada, desde que tecnicamente justificada no Parecer Atuarial, respeitado o limite mínimo de dezoito anos, que será detalhada no Parecer Atuarial conclusivo desta Avaliação.
- **Taxa de rotatividade** – Reflete a rotatividade entre os novos entrados e os servidores que pedem exoneração. Assim, temos uma noção da “movimentação” da massa, de um ano para o outro. Dessa forma, utilizamos a premissa permitida pelo art. 7 da Portaria MPS 403/2008, que permite a hipótese de uma rotatividade máxima de 1% ao ano.



### **3.3. Regimes Financeiros**

#### **3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e**

##### **Pensão por Morte dos Servidores Inativos**

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

#### **3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Inativo**

Repartição de Capitais de Cobertura.

#### **3.3.3. Auxílios e Salários**

Repartição Simples.

#### **Observação:**

Utilizamos o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte devido ao fato 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.

#### **3.4.1 - 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.

#### **3.4.2 - Custo Mensal**

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



### 3.4.3 - Responsabilidade Atuarial

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



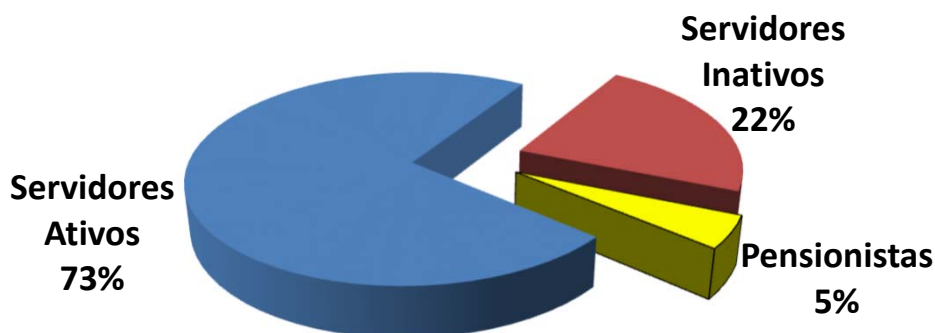
## 4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

### 4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	698	72,7%	2.923,01	48,7
Servidores Inativos	215	22,4%	3.214,59	65,6
Pensionistas	47	4,9%	1.995,08	62,4
<b>GERAL</b>	<b>960</b>	<b>100,0%</b>		

### Distribuição por Tipo de Segurado





#### 4.1.1. SERVIDORES ATIVOS

##### Folha de Remuneração

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	292	827.452,60
População Feminina	406	1.212.810,11
<b>GERAL</b>	<b>698</b>	<b>2.040.262,71</b>

##### Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	25,0	48,0
Média Idade	48,2	61,4
Mais Velho	71,0	75,0
Idade Mediana *	48,0	60,0
Idade Moda **	47,0	55,0
Desvio Padrão ***	8,7	6,8

\* **MEDIANA** – É o valor central dentro de uma distribuição. Dentro de todas as idades de uma distribuição, a idade que representa a idade central é chamada Mediana. Ela se encontra entre as 50 % menores e 50 % maiores idades.

\*\* **MODA** – É o valor que mais se repete dentro de uma distribuição. A idade da maioria.

\* **DESVIO PADRÃO** – O Desvio Padrão serve para mostrar a variação de uma distribuição. Em tese, a média encontrada pode variar para mais ou para menos, dentro do Desvio Padrão.



**Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade**

<b>Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)</b>	<b>Idades</b>
<b>DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO</b>	65,4
<b>DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO</b>	58,7
<b>PROFESSORES - MASCULINO</b>	59,0
<b>PROFESSORES - FEMININO</b>	55,4



## 4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

	APOSENTADOS	
<b>QUANTIDADE APOSENTADOS</b>	<b>215</b>	
<b>FOLHA COM APOSENTADOS</b>	<b>691.137,04</b>	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	40	954,00
MÉDIO	66	3.214,59
MÁXIMO	86	24.209,89
DESVIO PADRÃO	8	3.113,17
MODA	64	954,00
MEDIANA	66	2.127,42

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
<b>QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>19</b>	
<b>FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>33.299,81</b>	
MÍNIMO	55	954,00
MÉDIO	71	1.752,62
MÁXIMO	77	5.353,95
DESVIO PADRÃO	6	1.262,08
MODA	77	954,00
MEDIANA	71	1.310,17

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
<b>QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE</b>	<b>117</b>	
<b>FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE</b>	<b>355.973,64</b>	
MÍNIMO	53	954,00
MÉDIO	67	3.042,51
MÁXIMO	83	24.209,89
DESVIO PADRÃO	7	3.065,62
MODA	64	954,00
MEDIANA	66	2.127,58

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
<b>QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS</b>	<b>13</b>	
<b>FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS</b>	<b>15.363,15</b>	
MÍNIMO	66	954,00
MÉDIO	75	1.181,78
MÁXIMO	86	1.888,96
DESVIO PADRÃO	5	308,57
MODA	73	954,00
MEDIANA	76	954,00



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
<b>QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ</b>	<b>29</b>	
<b>FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ</b>	<b>67.201,53</b>	
MÍNIMO	40	954,00
MÉDIO	60	2.317,29
MÁXIMO	80	18.135,15
DESVIO PADRÃO	9	3.120,90
MODA	70	1.287,90
MEDIANA	60	1.502,55

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
<b>QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)</b>	<b>37</b>	
<b>FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)</b>	<b>219.298,91</b>	
MÍNIMO	50	1.227,88
MÉDIO	60	5.927,00
MÁXIMO	81	16.907,18
DESVIO PADRÃO	7	2.828,37
MODA	54	6.958,31
MEDIANA	59	5.561,77



		PENSIONISTAS	
<b>QUANTIDADE PENSIONISTAS</b>	<b>47</b>		
<b>FOLHA COM PENSIONISTAS</b>	<b>93.768,54</b>		
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)	
MÍNIMO	24	359,79	
MÉDIO	62	1.995,08	
MÁXIMO	85	12.451,73	
DESVIO PADRÃO	13	1.841,25	
MODA	65	359,79	
MEDIANA	65	1.603,25	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
<b>QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS</b>	<b>47</b>		
<b>FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS</b>	<b>93.768,54</b>		
MÍNIMO	24	359,79	
MÉDIO	62	1.995,08	
MÁXIMO	85	12.451,73	
DESVIO PADRÃO	13	1.841,25	
MODA	65	359,79	
MEDIANA	65	1.603,25	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
<b>QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS</b>	<b>0</b>		
<b>FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS</b>	<b>0,00</b>		
MÍNIMO	0	-	
MÉDIO	0	-	
MÁXIMO	0	-	
DESVIO PADRÃO	0	-	
MODA	0	-	
MEDIANA	0	-	

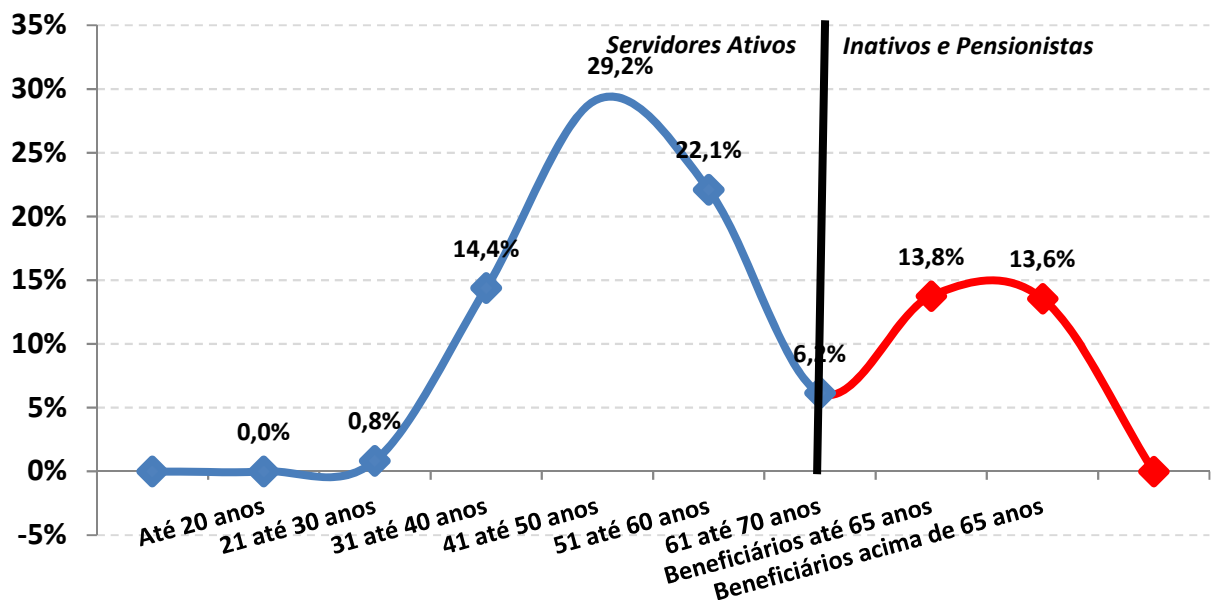
\* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



#### 4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	0	0,0%
21 até 30 anos	8	0,8%
31 até 40 anos	138	14,4%
41 até 50 anos	280	29,2%
51 até 60 anos	212	22,1%
61 até 70 anos	59	6,2%
Beneficiários até 65 anos	132	13,8%
Beneficiários acima de 65 anos	130	13,6%
<b>GERAL</b>	<b>959</b>	<b>100,0%</b>

#### Distribuição Demográfica dos Segurados





A Distribuição Demográfica de uma população serve para visualizar o comportamento de como esta distribuída a massa de pessoas por faixa etária. Esta distribuição mostra como reflete o comportamento em que essa população caminhará com o passar dos anos.

A Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos e Inativos neste caso é bastante favorável, tendo em vista que a grande massa de servidores são Ativos e situam-se entre a faixa etária de 40 anos, enquanto os Inativos e Pensionistas representam a menor distribuição da massa.

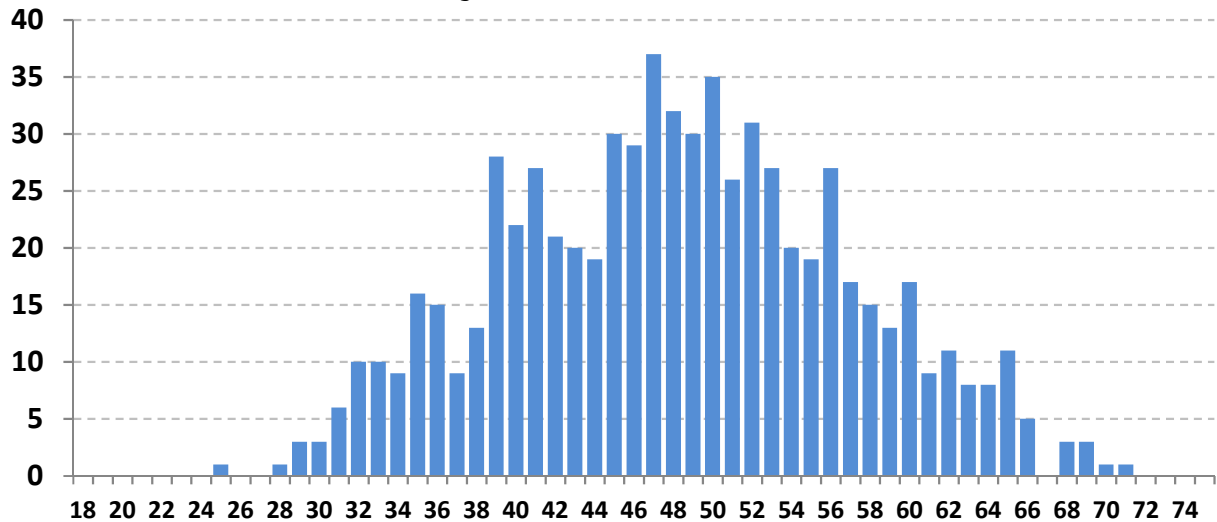
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está à proporção dos 698 Servidores Ativos em relação aos 262 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é PREOCUPANTE, tendo em vista que são 2,7 Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, possibilitando assim, que os custos com aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

### Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 698 Servidores ativos por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Servidores Ativos e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Vemos claramente, que o pico da maioria dos ativos, encontra-se com 47 anos, com aproximadamente 37 pessoas.

A minoria dos Servidores ativos se encontra depois da faixa dos 60 anos, o que também é satisfatório, pois tira a iminência do risco de aposentadoria á curto prazo ser enorme.

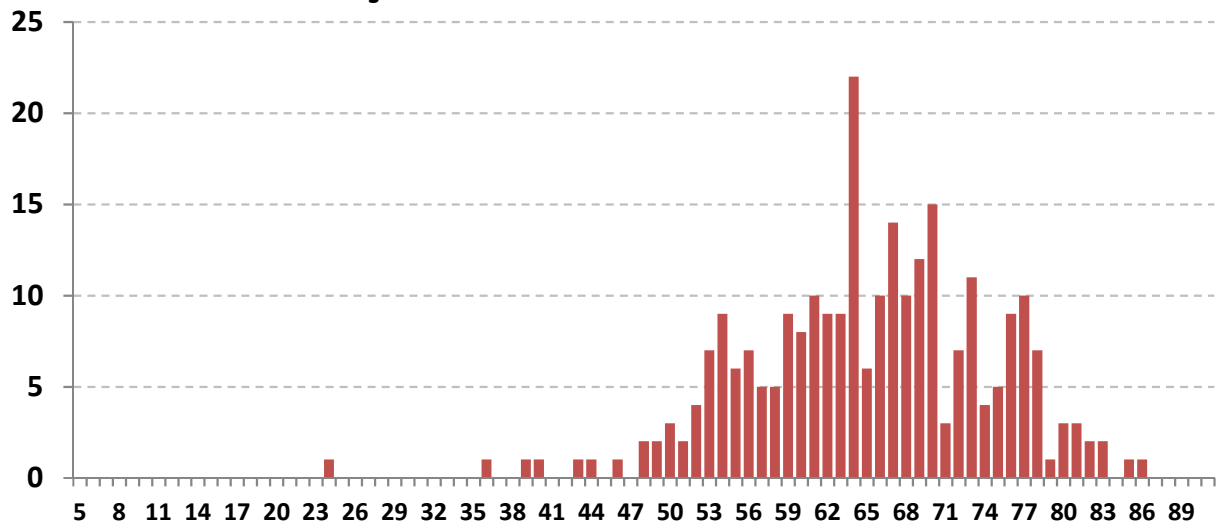
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

### Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 262 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

O RPPS não possui nenhuma Pensão Por Morte Temporária.

Este tipo de benefício cessa quando o pensionista atinge a idade limite de 18 anos, salvo se for inválido.

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (193 pessoas ao todo, representando 73,7% dos Beneficiários). Quanto menor a idade dos Beneficiários, maior será a probabilidade de permanecer em tempo de Benefício e isso gera um custo mais elevado para a manutenção do plano, pois, os Benefícios Concedidos terão que ser estimados por mais tempo de vida.

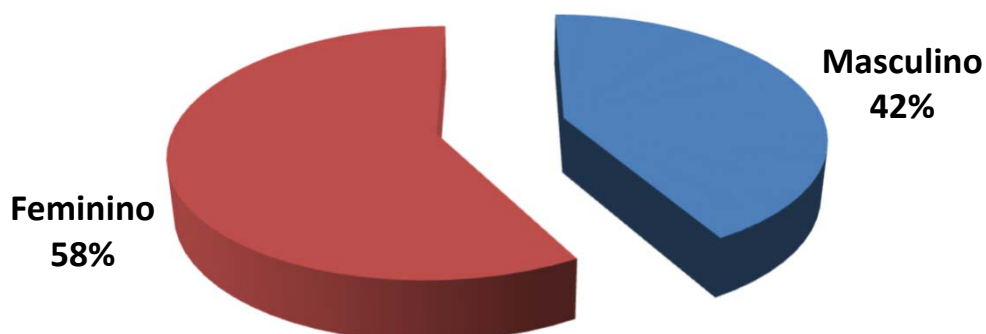


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	292	41,8%	2.833,74	50,9	16,1
Feminino	406	58,2%	2.987,22	47,1	13,4
GERAL	698	100,0%	2.923,01	48,7	14,5

#### Distribuição por Sexo



**Exemplo de Leitura (cor vermelha)**

**Existem 406 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 58,2% dos Servidores Ativos.**

**Essas servidoras recebem em média R\$ 2.987,22 e tem idade média de 47,1 anos.**

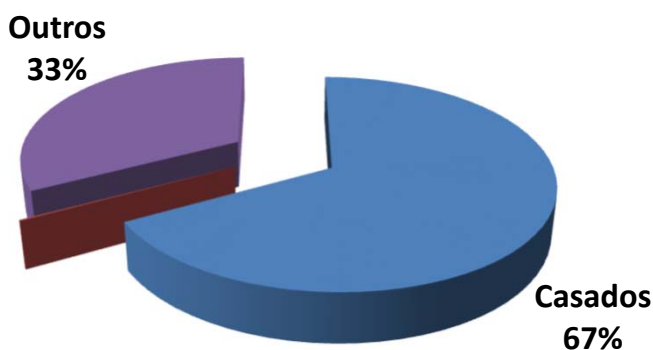


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	468	67,0%	2.834,71	49,7	14,3
Solteiros	1	0,1%	22.484,12	51,4	23,0
Viúvos	0	0,0%	-	0,0	0,0
Outros	229	32,8%	3.019,86	46,7	15,0
<b>GERAL</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.923,01</b>	<b>48,7</b>	<b>14,5</b>

#### Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 468 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 67,0% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.834,71 e tem idade média de 49,7 anos.

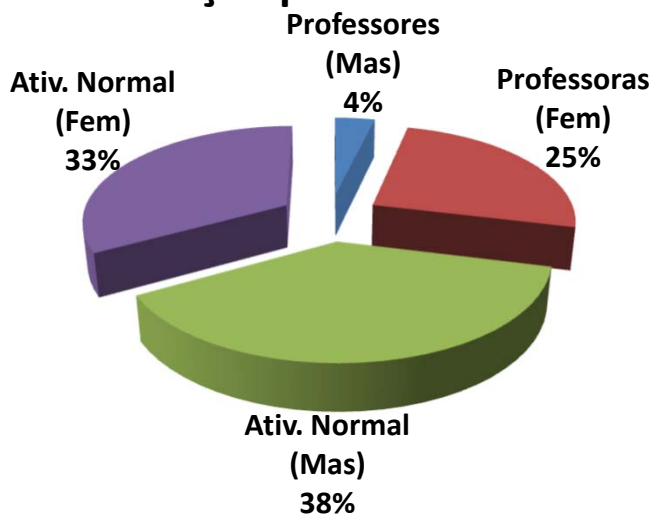


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	26	3,7%	5.106,12	41,6	60,0
Professoras (Fem)	175	25,1%	3.951,21	46,2	56,4
Ativ. Normal (Mas)	266	38,1%	2.611,63	51,8	66,4
Ativ. Normal (Fem)	231	33,1%	2.258,70	47,8	59,7
<b>GERAL</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.923,01</b>	<b>48,7</b>	<b>61,4</b>

### Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 26 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 3,7% dos Servidores Ativos.

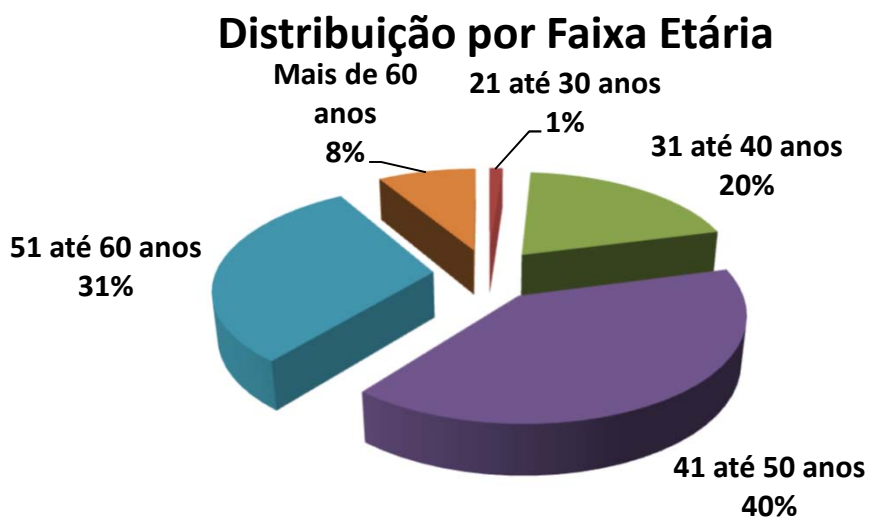
Esses servidores recebem em média R\$ 5.106,12 e tem idade média de 41,6 anos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	0	0,0%	-	0,0	0,0
21 até 30 anos	8	1,1%	1.814,68	29,2	7,1
31 até 40 anos	138	19,8%	2.616,96	37,1	9,2
41 até 50 anos	278	39,8%	3.066,82	46,4	14,1
51 até 60 anos	214	30,7%	3.055,13	55,4	17,7
Mais de 60 anos	60	8,6%	2.637,20	64,6	18,7
<b>GERAL</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.923,01</b>	<b>48,7</b>	<b>14,5</b>



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 8 pessoas, ou 1,1% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.814,68 e tem idade média de 29,2 anos.



### IMPACTO SOBRE O CUSTO

19,8% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de **redução**.

Considerando que a idade média dos Servidores é de 48,7 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 61,4 anos, temos em média 12,8 anos de Contribuição.

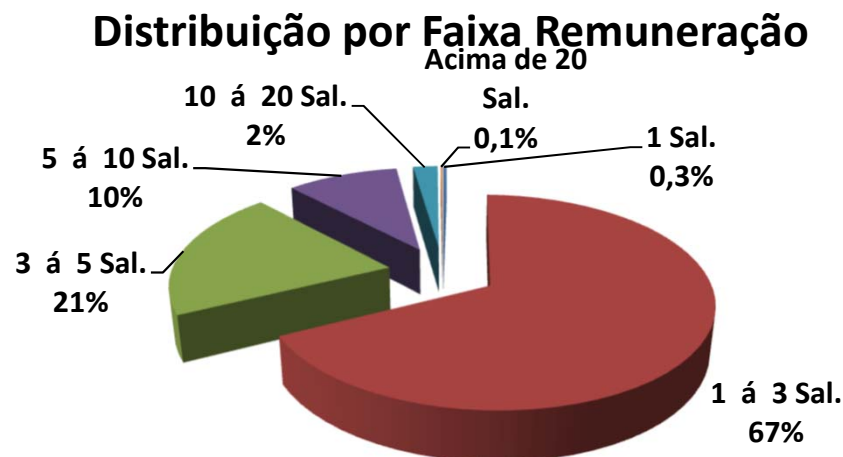
Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	2	0,3%	954,00	42,1	56,5
1 á 3 Sal.	470	67,3%	1.963,94	49,1	62,5
3 á 5 Sal.	142	20,3%	3.463,72	46,5	58,6
5 á 10 Sal.	68	9,7%	6.115,05	49,8	59,9
10 á 20 Sal.	15	2,1%	12.370,69	51,5	62,2
Acima de 20 Sal.	1	0,1%	22.484,12	51,4	75,0
<b>GERAL</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.923,01</b>	<b>48,7</b>	<b>61,4</b>



**Exemplo de Leitura (cor vermelho)**

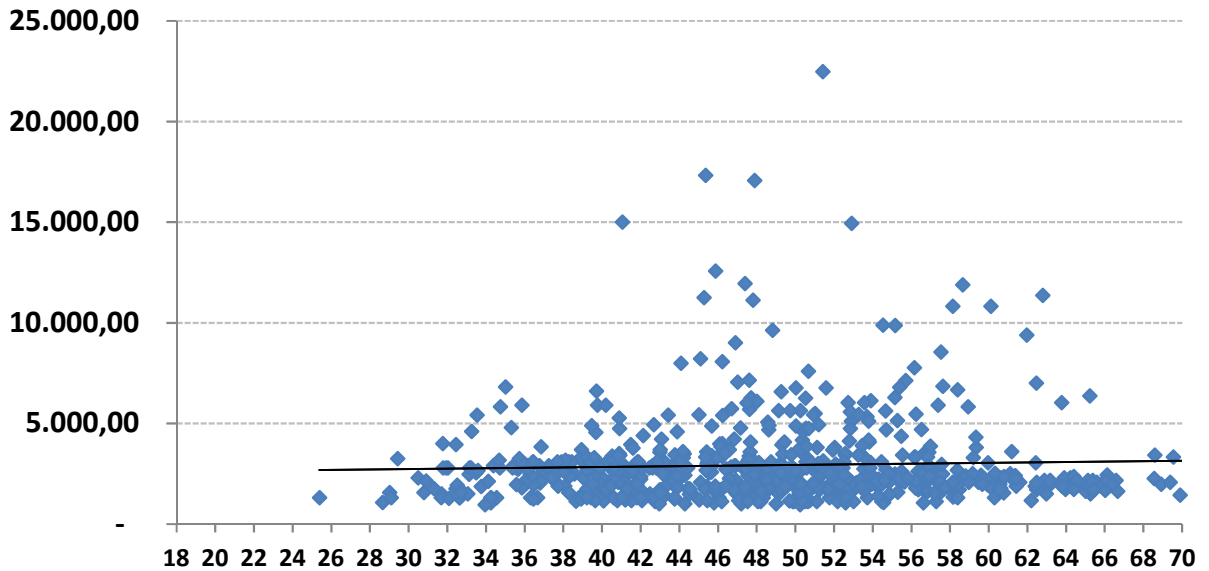
**Existe 470 Servidores Ativos, ou 67,3%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.**

**Esses servidores recebem em média R\$ 1.963,94 e tem idade média de 49,1 anos.**

**O Salario mínimo dessa Reavaliação Atuarial é de R\$ 954,00.**



## Dispersão das Remunerações por Idade



O gráfico acima, mostra como está a dispersão entre as remunerações e a idade dos Servidores Ativos. A linha disponibilizada no gráfico, mostra a média de remuneração. Nota-se que existem muitas remunerações bem acima da média, que distorcem o custo do plano.

Remunerações discrepantes em relação a média, geram impacto no custo do plano, devido que estas remunerações, quando se tornarem Benefícios, consumirão boa parte das contribuições dos Servidores Ativos que possuem remunerações próximas ou abaixo da média.

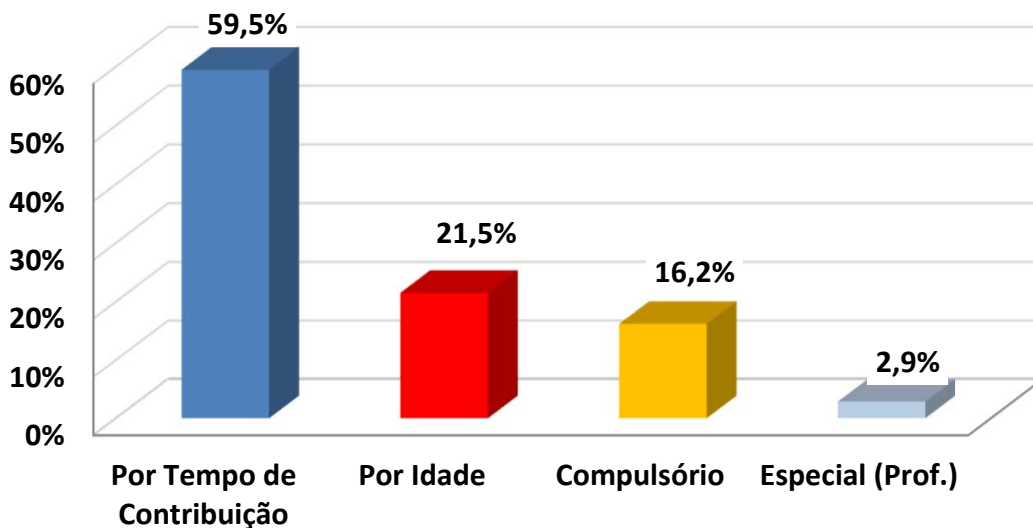


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.8. DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR TIPO DE APOSENTADORIA (FUTURA)

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	415	59,5%	2.740,55	45,1	57,5
Por Idade	150	21,5%	2.882,13	51,4	64,4
Compulsório	113	16,2%	3.025,75	58,5	73,6
Especial (Prof.)	20	2,9%	6.455,92	47,7	52,2
<b>GERAL</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.923,01</b>	<b>48,7</b>	<b>61,4</b>

#### Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 415 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 59,5% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.740,55 e tem idade média de 45,1 anos.



### IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (59,5%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (57,5 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (12,4 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 45,1 anos.

Este fato causa impacto sobre as Despesas do plano, devido o valor do Benefício ser maior e a maioria dos Servidores aposentarem com uma idade relativamente jovem.

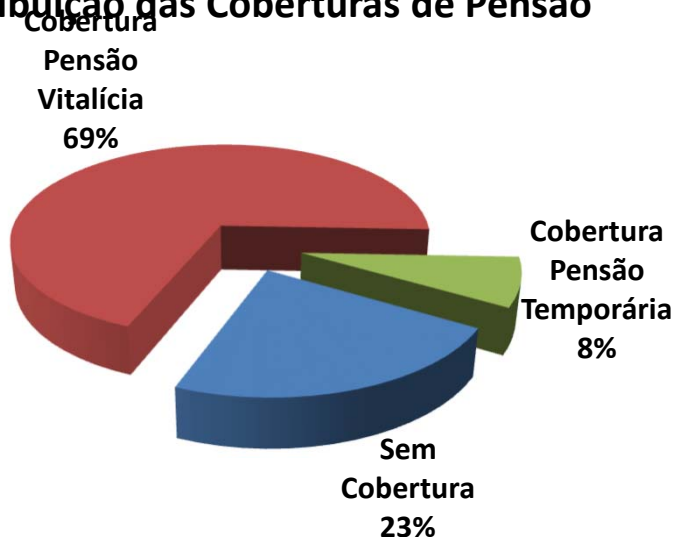


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.9. DISTRIBUIÇÃO DAS COBERTURAS DE PENSÃO POR MORTE (FUTURA)

Tipo de Cobertura / Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio	Idade Média	Idade média do Dependente
Sem Cobertura	158	22,6%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	486	69,6%	3.216,98	49,8	49,5
Cobertura Pensão Temporária	54	7,7%	3.099,15	44,0	9,3
<b>GERAL</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.220,55</b>	<b>48,7</b>	<b>45,5</b>

#### Distribuição das Coberturas de Pensão



**Exemplo de Leitura (cor vermelha)**

**Existem 486 ou 69,6% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.**

**Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 3.216,98 referente a Aposentadoria.**



### IMPACTO SOBRE O CUSTO

77,4% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (69,6%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

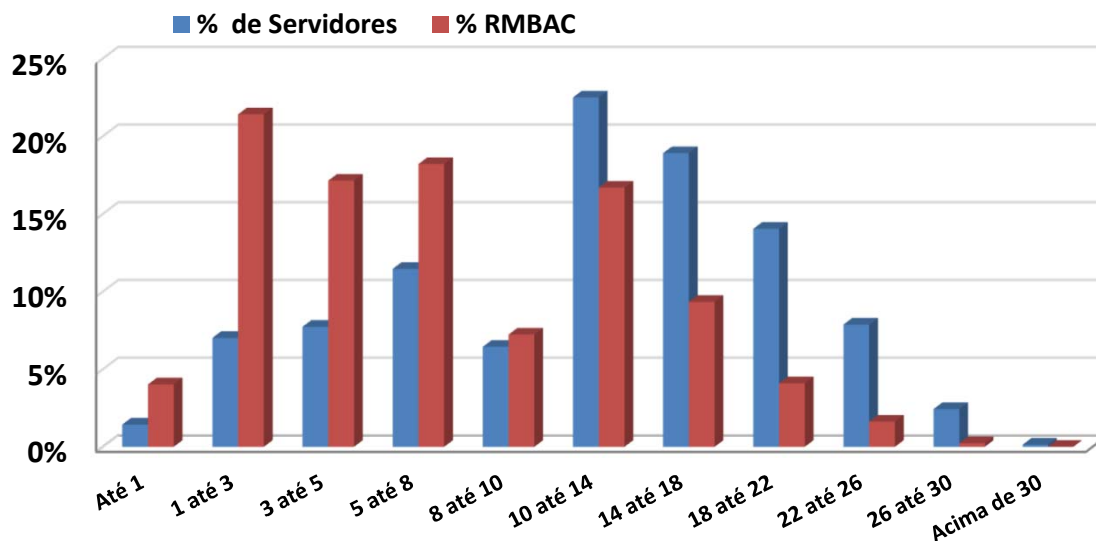


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.10. DISTRIBUIÇÃO DA RESPONSABILIDADE ATUARIAL POR TEMPO DE APOSENTADORIA A CONCEDER

Tempo para Aposentadoria (ANOS)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio	Responsabilidade Atuarial	% RMBAC
Até 1	10	1,4%	2.772,24	55,6	16,4	4.028.496,70	4,0%
1 até 3	49	7,0%	3.368,38	58,3	19,2	21.447.526,41	21,4%
3 até 5	54	7,7%	3.327,14	54,1	12,5	17.173.435,33	17,1%
5 até 8	80	11,5%	3.132,07	53,0	15,8	18.240.676,63	18,2%
8 até 10	45	6,4%	2.925,84	52,0	15,1	7.249.927,78	7,2%
10 até 14	157	22,5%	2.826,35	50,4	15,2	16.719.933,56	16,7%
14 até 18	132	18,9%	2.843,15	46,6	14,5	9.356.827,95	9,3%
18 até 22	98	14,0%	2.592,64	43,1	12,4	4.099.863,86	4,1%
22 até 26	55	7,9%	3.117,98	39,8	13,4	1.625.024,65	1,6%
26 até 30	17	2,4%	2.220,23	32,5	9,3	238.462,04	0,2%
Acima de 30	1	0,1%	3.250,67	29,4	10,0	9.802,65	0,0%
<b>GERAL</b>	<b>698</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.923,01</b>	<b>48,7</b>	<b>14,5</b>	<b>100.189.977,55</b>	<b>100,0%</b>

#### Distribuição da Responsabilidade Atuarial





**Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .**

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 98 Servidores Ativos que correspondem á 14,0% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 4.099.863,86, correspondente á 4,1% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 1 Servidores Ativos que correspondem á 0,1% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 9.802,65, correspondente á 0,0% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Estes Servidores que irão se aposentar daqui á 30 anos, possui uma Reserva Matemática menor do que os Servidores que estão entre as demais faixas, devido possuírem um tempo menor de capitalização do que os demais. A tendência é que, a cada ano á mais de contribuição destes Servidores, as Reservas Matemáticas de Benefícios á Conceder passarão aumentar na mesma proporção.

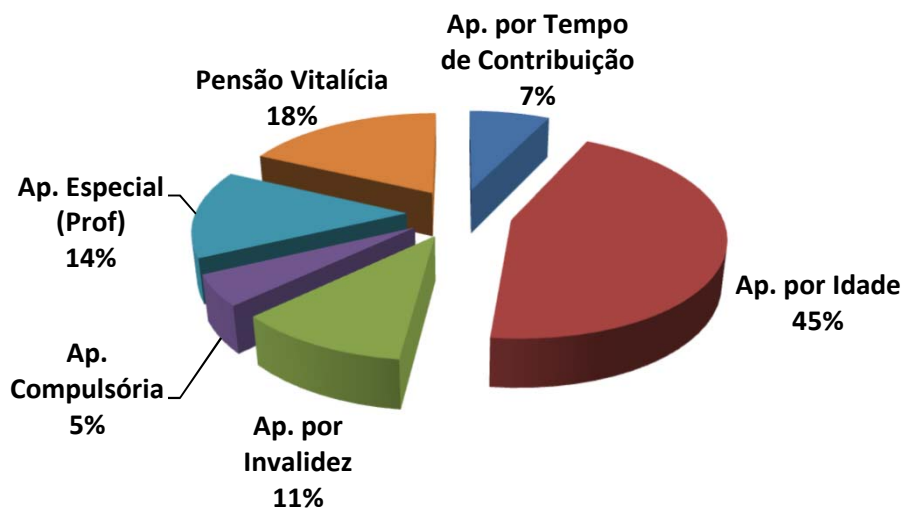


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	19	7,3%	1.752,62	70,7	23,2
Ap. por Idade	117	44,7%	3.042,51	66,8	15,6
Ap. por Invalidez	29	11,1%	2.317,29	60,5	18,7
Ap. Compulsória	13	5,0%	1.181,78	75,2	10,7
Ap. Especial (Prof)	37	14,1%	5.927,00	59,7	11,9
Pensão Vitalícia	47	17,9%	1.995,08	62,4	5,9
Pensão Temporária	0	0,0%	-	0,0	0,0
<b>GERAL</b>	<b>262</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.995,82</b>	<b>65,0</b>	<b>14,0</b>

#### Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 19 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (7,3% dos Benefícios Concedidos).

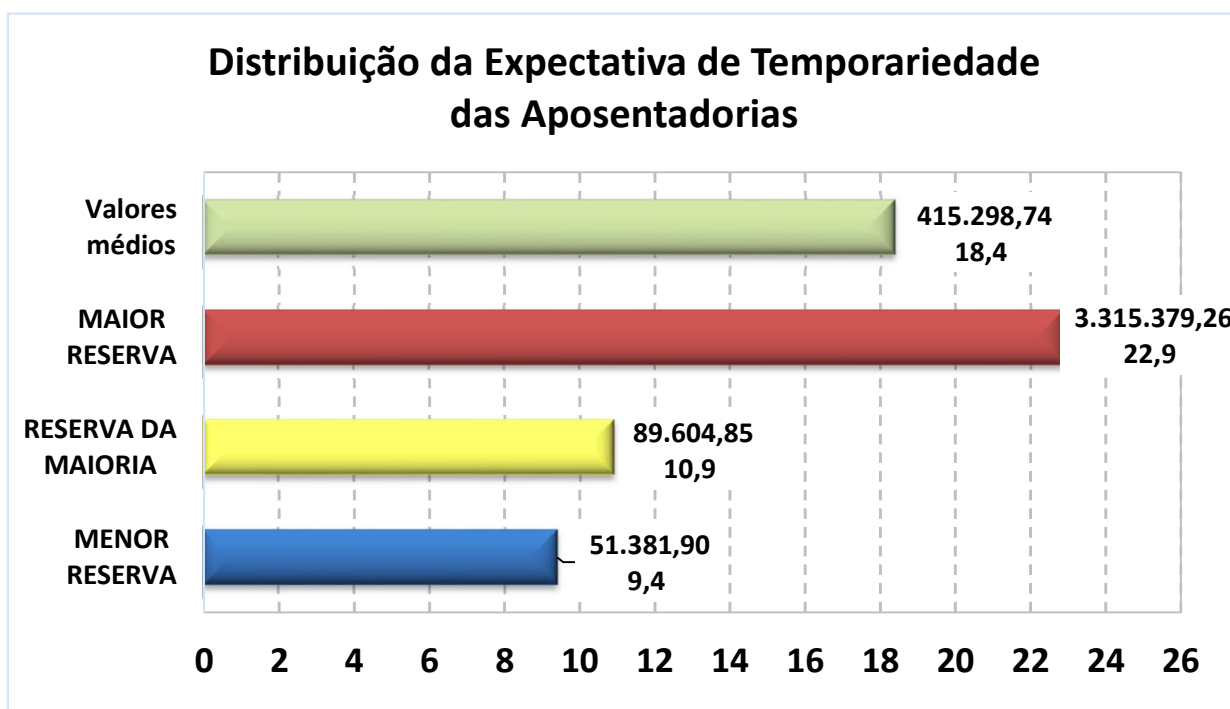
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 1.752,62 e tem idade média de 70,7 anos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFICIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	80,0	9,4	954,00	89,4	51.381,90
RESERVA DA MAIORIA	4	77,0	10,9	954,00	87,9	89.604,85
MAIOR RESERVA	1	59,0	22,9	24.209,89	81,9	3.315.379,26
Valores médios		65,6	18,4	3.214,59	84,0	415.298,74



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 954,00, para uma pessoa com 80 anos, cuja expectativa de vida é atingir 89,4 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 51.381,90.

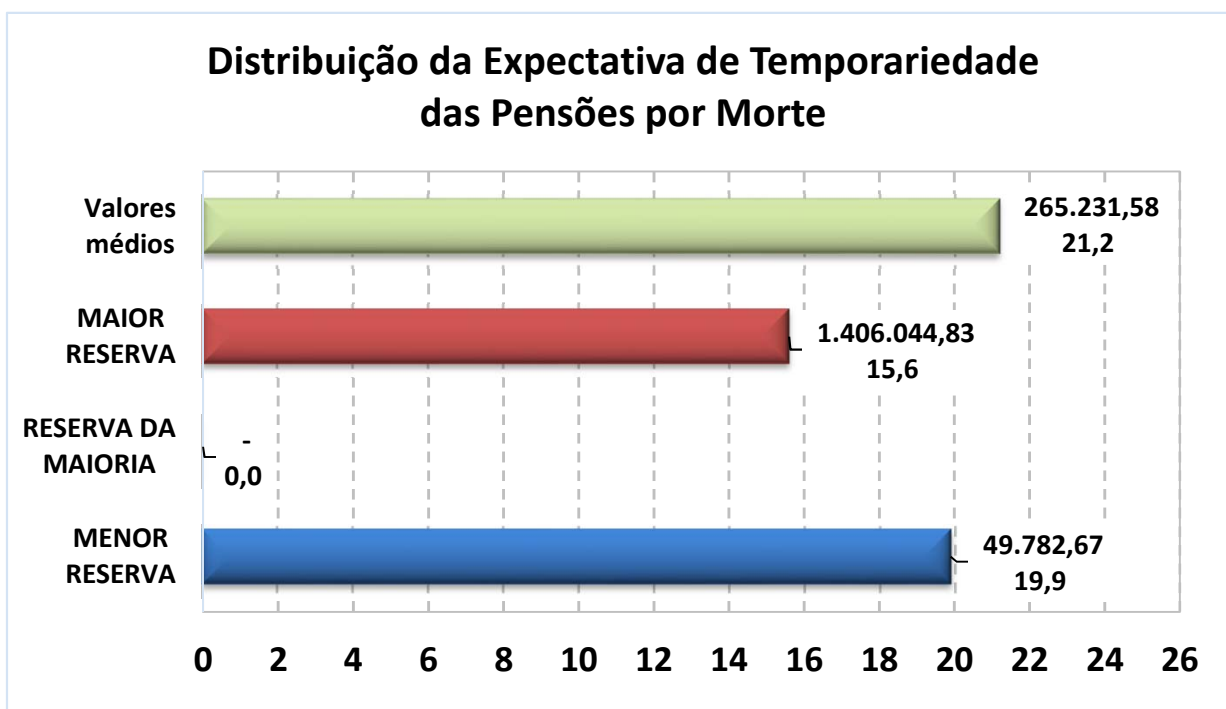


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.13. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS PENSÕES POR MORTE

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Pensionista (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade) *	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	63,0	19,9	359,79	82,9	49.782,67
RESERVA DA MAIORIA	0	0,0	0,0	-	0,0	-
MAIOR RESERVA	1	69,0	15,6	12.451,73	84,6	1.406.044,83
Valores médios		62,4	21,2	1.995,08	83,6	265.231,58

\* A Expectativa do fim da Pensão Temporária, segue a Idade limite estabelecida em lei Municipal.



Exemplo de Leitura (Maior Reserva)

Existe 1 Pensão Concedida no valor de 12.451,73, para uma pessoa com 69 anos, cuja expectativa de vida é atingir 84,6 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 1.406.044,83.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

#### 4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

##### VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	3.315.379,26	6.499.911,08

##### VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	3.315.379,26	3.315.379,26

##### VARIAÇÃO CONJUGADA DA TAXA DE JUROS ATUARIAL E DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	3.315.379,26	6.499.911,08

#### Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 59 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 24.209,89, deverá consumir uma Reserva de R\$ 6.499.911,08, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 22,9 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2015 Ambos.



**Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .**

#### **4.15. DISTRIBUIÇÃO DA IMINÊNCIA DE APOSENTADORIAS A CONCEDER**

Descrevemos abaixo, o nome dos Servidores Ativos que estão em risco iminente de atingir a elegibilidade de sua aposentadoria, para os próximos 3 (três) anos.

**Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
1	ADALTO ANTONIO MARTINS	12/08/1961	10	10
2	ALCEIR DA FONSECA BARCELOS	17/11/1963	21	17
3	ALDARICO FRANCISCO ANGELI	09/02/1953	20	16
4	ALTAMIRO SALES MORAIS	09/11/1954	21	17
5	ANA LUCIA COLOMBECK SALDANHA	03/01/1969	18	16
6	ANTONIO MARTINS DE OLIVEIRA	13/10/1953	10	10
7	BERNADETE DARE DE ANDRADE	15/11/1962	10	10
8	CELILANDE VIEIRA DE MOURA	02/07/1963	20	17
9	CREMILDA CANDIDO VIEIRA DE SOUZA	22/03/1965	19	17
10	CRENILDA RIBEIRO DA COSTA	29/07/1964	9	9
11	DARCY BATISTA DA SILVA	28/10/1954	29	17
12	DARLY CARVALHO	28/07/1959	10	10
13	DELMA DEMETRIO DE ATHAYDE	15/11/1968	19	17
14	DIVINO RAMOS DA SILVA	05/04/1958	9	9
15	EDER BATISTA GOMES	16/05/1952	9	9

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	EDILEUSA DE SOUZA ANDRADE	11/03/1966	19	17
17	EDILZA MOREIRA FERREIRA	25/01/1959	19	16
18	ELISETE APARECIDA GOMES	06/05/1971	27	17
19	ELIZETE ROSA DE MATOS	09/06/1962	10	10
20	ERNA FRAMMOLZ DA SILVA	17/06/1964	10	10
21	EUZIRA MOURAO DOS PASSOS	20/11/1964	19	17
22	GILDA MARIA CAMPOS RODEX	05/12/1958	29	17
23	IRACI CRISTINA MARTINS GOMES DE FREITAS	21/02/1955	28	16
24	IRENE SIMOES FONSECA	20/11/1960	29	17
25	IVANETE SMITH KEMPIM CABRAL	02/05/1963	30	17
26	JOAO BATISTA	10/02/1965	20	16
27	JOAO PEREIRA DE OLIVEIRA	11/06/1957	20	17
28	JOEL DE OLIVEIRA	20/05/1954	20	17
29	JOEL SIMOES DE SOUZA	18/09/1958	29	17
30	JOSE CARNEIRO LIMA	09/01/1953	20	16
31	JOSE GERALDO DE SOUZA	18/12/1955	21	17
32	JOSE NOLBERTO FAGUNDES	19/09/1958	26	17
33	JOSE TEIXEIRA DA SILVA	06/12/1957	26	17
34	KATIA EUZEBIA COELHO SCHNEIDER	16/12/1966	9	9
35	LEONOR MOREIRA DE ALMEIDA PANZIN	02/10/1961	9	9
36	LUCIA HELENA SILVA PEDRUZZI	15/09/1959	19	17
37	LUCINEIA GOMES DA SILVA	04/06/1971	20	17
38	LUCINEIA ROSA TEODORO	18/06/1970	20	17



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
39	LUZIA CECILIANO STRELOW	01/11/1959	20	17
40	MANOEL FELIX DA SILVA	11/08/1957	21	17
41	MARIA ANTONIA DE JESUS R DUQUE	13/06/1950	20	17
42	MARIA APARECIDA RIBEIRO GARCIA	19/07/1961	20	17
43	MARIA CORTES DA SILVA	22/11/1958	10	10
44	MARIA CRISTINA DOS REIS TEIXEIRA	14/06/1967	29	17
45	MARIA DA PENHA GONCALVES	29/10/1953	21	17
46	MARIA DA PENHA LUCIANA SABARA	22/06/1961	20	17
47	MARIA DA PENHA VIEIRA FAGUNDES	02/07/1961	25	17
48	MARIA ESMERALDA DUTRA	23/10/1957	29	17
49	MARIA LUCIA MARCOLINO	03/05/1968	20	17
50	MARINA SEVERIANO DA SILVA SOBREIRA	22/08/1963	19	17
51	MARINHO DA SILVA LOPES	07/09/1953	21	17
52	MARIZA GONCALVES PINHEIRO	28/06/1965	19	17
53	NAIR AUGUSTA DE SOUZA	15/02/1965	9	9
54	ROSALINA ASSIS CATERINQUE	29/09/1958	10	10
55	ROSILETE MARTA FERREIRA	06/11/1966	10	10
56	SEBASTIAO LUIZ DE SOUZA	24/07/1956	20	17
57	SELMA CHRISTINA SILVA CLAUSS	05/03/1965	9	9
58	SILVIA CRISTINE LIMA	25/07/1966	10	10
59	ZILDA RODRIGUES LOPES	30/03/1963	29	17

*\* As informações acima, projetam a idade de aposentadoria do Servidor ativo e podem divergir da realidade, caso não seja informado corretamente os dados para a realização do Cálculo Atuarial como: Data de Admissão no Serviço Público, Data de Admissão do Cargo atual, Data de Ingresso no RPPS e, principalmente, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO, ANTERIOR AO RPPS ATUAL.*

*Outro fator que pode divergir da realidade de aposentadoria do Servidor ativo é a sua condição de professor. Como o modelo de base de dados da SPPS, não possui um campo informando se o professor exerceu sua função, até a idade de aposentadoria, integralmente em sala de aula, a planilha de cálculo considera que todos os professores informados, possuem o direito de se aposentar, 5 anos mais cedo do que os demais Servidores que não são professores.*



## 5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e ATUARIAL E PLANO DE CUSTEIO

### 5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.040.674,34.

Data da Reavaliação Atuarial: 04/11/2019.

#### Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	1.366.877,65
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	-
Créditos a Receber	40.631.273,90
<b>Total</b>	<b>41.998.151,55</b>

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	101.629.330,68
Benefícios A Conceder	112.333.278,24
<b>Total</b>	<b>213.962.608,92</b>

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	-
A pagar	-
<b>Saldo da Compensação</b>	<b>-</b>

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
<b>Déficit Atuarial</b>	<b>(171.964.457,37)</b>



## 5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.040.674,34.

Data da Reavaliação Atuarial: 04/11/2019.

### Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
<b>FOLHA SALARIAL MENSAL</b>	<b>2.040.674,34</b>		<b>1.992.393,80</b>	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	342.626,86	16,79%	343.902,81	17,26%
Aposentadorias por Invalidez	23.493,01	1,15%	18.807,05	0,94%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	57.733,46	2,83%	22.010,82	1,10%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	35.199,93	1,72%	34.282,75	1,72%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	4.184,24	0,21%	3.150,46	0,16%
Auxílio Doença	-	0,00%	-	0,00%
Auxílio Reclusão	-	0,00%	-	0,00%
Salário Maternidade	-	0,00%	-	0,00%
Salário Família	-	0,00%	-	0,00%
<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>463.237,50</b>	<b>22,70%</b>	<b>422.153,89</b>	<b>21,18%</b>
Taxa de Administração	40.813,49	2,00%	39.847,88	2,00%
<b>CUSTO NORMAL + Taxa ADM</b>	<b>504.050,99</b>	<b>24,70%</b>	<b>462.001,77</b>	<b>23,18%</b>
<b>CUSTO SUPLEMENTAR</b>	<b>773.603,18</b>	<b>37,91%</b>	<b>757.431,38</b>	<b>38,02%</b>
<b>CUSTO MENSAL</b>	<b>1.277.654,17</b>	<b>62,61%</b>	<b>1.219.268,26</b>	<b>61,20%</b>



### 5.3. PLANO DE CUSTEIO

#### 5.3.1. CUSTO NORMAL e TAXA DE ADMINISTRAÇÃO

**A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.040.674,34.**

Data da Reavaliação Atuarial: 04/11/2019.

O **Art. 2º da Lei 9.717/98** e o **Art. 4º da Lei 10.887/2004**, define as alíquotas Atuariais de Contribuição, chamadas de Custo Normal, para o Segurado e o Ente Público.

*Art. 2º. – A Contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.*

*Art. 4º. – A contribuição social do servidor público ativo de qualquer dos Poderes da União, incluídas suas autarquias e fundações, para a manutenção do respectivo regime próprio de previdência social, será de 11% (onze por cento), incidente sobre a totalidade da base de contribuição.*

Já o **Art. 17, §8º da Portaria MPS 403/2008**, menciona que o plano de custeio, também deverá custear as Despesas Administrativas do Regime Próprio.

*Art. 17, § 8º. – O plano de custeio contemplará o valor necessário para a cobertura da taxa de administração definida para o RPPS.*

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 22,70% para 24,70% .

<b>CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração</b>	<b>24,70%</b>
--	---------------



### 5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (171.964.457,37), deverá ser financiado num prazo não superior a 35 anos. Assim, adotamos um plano de amortização, com alíquotas crescentes de financiamento, conforme a tabela abaixo:

**Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial**

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		171.964.457,37					
1	2019	176.939.431,26	(4.974.973,89)	10.015.439,51	5.040.465,62	19,00%	26.528.766,42
2	2020	181.733.449,18	(4.794.017,92)	10.286.799,01	5.492.781,09	20,50%	26.794.054,08
3	2021	186.326.598,98	(4.593.149,80)	10.546.788,62	5.953.638,82	22,00%	27.061.994,63
4	2022	190.552.777,77	(4.226.178,79)	10.786.006,29	6.559.827,50	24,00%	27.332.614,57
5	2023	194.377.747,18	(3.824.969,40)	11.002.513,99	7.177.544,59	26,00%	27.605.940,72
6	2024	197.469.485,17	(3.091.737,99)	11.177.518,03	8.085.780,04	29,00%	27.882.000,12
7	2025	199.765.504,10	(2.296.018,92)	11.307.481,36	9.011.462,44	32,00%	28.160.820,13
8	2026	201.199.293,43	(1.433.789,34)	11.388.639,25	9.954.849,91	35,00%	28.442.428,33
9	2027	201.700.074,81	(500.781,37)	11.416.985,37	10.916.203,99	38,00%	28.726.852,61
10	2028	201.192.542,25	507.532,56	11.388.257,11	11.895.789,67	41,00%	29.014.121,14
11	2029	199.596.586,83	1.595.955,42	11.297.920,01	12.893.875,43	44,00%	29.304.262,35
12	2030	196.827.004,70	2.769.582,13	11.141.151,21	13.910.733,34	47,00%	29.597.304,97
13	2031	193.601.202,93	3.225.801,76	10.958.558,66	14.184.360,42	47,45%	29.893.278,02
14	2032	190.031.498,84	3.569.704,09	10.756.499,93	14.326.204,02	47,45%	30.192.210,80
15	2033	186.095.754,75	3.935.744,10	10.533.721,97	14.469.466,07	47,45%	30.494.132,91
16	2034	181.770.489,66	4.325.265,08	10.288.895,64	14.614.160,73	47,45%	30.799.074,24
17	2035	177.030.798,57	4.739.691,09	10.020.611,24	14.760.302,33	47,45%	31.107.064,98
18	2036	171.850.266,80	5.180.531,76	9.727.373,59	14.907.905,36	47,45%	31.418.135,63
19	2037	166.200.879,34	5.649.387,47	9.407.596,94	15.056.984,41	47,45%	31.732.316,99
20	2038	160.052.924,59	6.147.954,75	9.059.599,50	15.207.554,25	47,45%	32.049.640,16
21	2039	153.374.892,48	6.678.032,11	8.681.597,69	15.359.629,80	47,45%	32.370.136,56
22	2040	146.133.366,37	7.241.526,11	8.271.699,98	15.513.226,09	47,45%	32.693.837,92
23	2041	138.292.908,49	7.840.457,87	7.827.900,48	15.668.358,36	47,45%	33.020.776,30
24	2042	129.815.938,55	8.476.969,95	7.348.071,99	15.825.041,94	47,45%	33.350.984,07
25	2043	120.662.604,96	9.153.333,59	6.829.958,77	15.983.292,36	47,45%	33.684.493,91
26	2044	110.790.648,46	9.871.956,50	6.271.168,78	16.143.125,28	47,45%	34.021.338,85
27	2045	100.155.257,44	10.635.391,02	5.669.165,52	16.304.556,53	47,45%	34.361.552,23
28	2046	88.708.914,66	11.446.342,78	5.021.259,32	16.467.602,10	47,45%	34.705.167,76
29	2047	76.401.234,73	12.307.679,93	4.324.598,19	16.632.278,12	47,45%	35.052.219,43
30	2048	63.178.791,86	13.222.442,87	3.576.158,03	16.798.600,90	47,45%	35.402.741,63
31	2049	48.984.937,24	14.193.854,61	2.772.732,30	16.966.586,91	47,45%	35.756.769,04
32	2050	33.759.605,53	15.225.331,71	1.910.921,07	17.136.252,78	47,45%	36.114.336,73
33	2051	17.439.109,63	16.320.495,90	987.119,41	17.307.615,31	47,45%	36.475.480,10
34	2052	(44.076,74)	17.483.186,37	(2.494,91)	17.480.691,46	47,45%	36.840.234,90
35	2053	-	-	-	-	-	-

\* Custo Suplementar



### 5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.040.674,34.

Data da Reavaliação Atuarial: 04/11/2019.

#### Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	504.050,99	24,70%
CUSTO SUPLEMENTAR	773.603,18	37,91%
CUSTO MENSAL	1.277.654,17	62,61%

\*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

#### Alíquotas Definidas conforme Legislação e Plano de Amortização

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	504.050,99	24,70%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	387.728,12	19,00%
CUSTO MENSAL	891.779,11	43,70%

\*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.



### 5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.040.674,34.

Data da Reavaliação Atuarial: 04/11/2019.

#### Custo Mensal distribuído entre os Segurados e o Ente Público (Alíquotas e Valor Financeiro)

Custos	Plano de Custeio/Segurados		Plano de Custeio /Ente Público	
	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
<b>CUSTO NORMAL</b> ( + Taxa de Administração)	<b>224.474,18</b>	<b>11,00%</b>	<b>279.572,38</b>	<b>13,70%</b>
<b>CUSTO SUPLEMENTAR</b>	-	<b>0,00%</b>	<b>387.728,12</b>	<b>19,00%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>224.474,18</b>	<b>11,00%</b>	<b>667.300,51</b>	<b>32,70%</b>

\*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO		
	VALOR (R\$)	TAXA DE ADM	VALOR ORÇADO DA TAXA DE ADM
FOLHA BRUTA ANUAL - SERVIDORES ATIVOS **	27.386.599,51		547.731,99
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	9.241.113,74		184.822,27
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	2.609.758,02		52.195,16
<b>TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **</b>	<b>39.237.471,27</b>		<b>784.749,43</b>
<b>TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***</b>	<b>3.018.267,02</b>	<b>2,00%</b>	<b>60.365,34</b>

\*\* Sobre a Folha Bruta de Remuneração e da Folha Bruta de Benefícios do RPPS, do ano anterior.

\*\* Valor total da Folha Brutal Anual, dividido por 13.



#### 5.4. RESPONSABILIDADE E EQUILÍBRIO FINANCEIRO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.040.674,34.

Data da Reavaliação Atuarial: 04/11/2019.

#### Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	224.474,18	2.918.164,31	11,00%
Contribuição Ente Público	279.572,38	3.634.441,00	13,70%
Financiamento do Déficit Atuarial	387.728,12	5.040.465,62	19,00%
<b>Total</b>	<b>891.774,69</b>	<b>11.593.070,93</b>	<b>43,70%</b>

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	691.137,04	8.984.781,52	33,87%
Folha de Pensionistas	93.768,54	1.218.991,02	4,59%
Auxílios e Salários *	-	-	0,00%
Despesas Administrativas (Provisão) **	60.365,34	784.749,43	2,96%
<b>Total</b>	<b>845.270,92</b>	<b>10.988.521,97</b>	<b>41,42%</b>

\* Valor baseado nos gastos dos últimos 36 meses, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

\*\* Valor mensal orçado, baseado na Folha Bruta de Remuneração e Folha Bruta de Benefícios do ano anterior.

SALDO FINANCEIRO	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	%
Superávit Financeiro	46.503,77	604.548,96	2,28%



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

## 5.5. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

### Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	<b>ATIVO</b>	40.804.564,76	<b>41.998.151,55</b>
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	-	-
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	173.290,86	1.366.877,65
	(+) Crédito a Curto Prazo	29.178.014,79	29.178.014,79
	(+) Crédito a Longo Prazo	11.453.259,11	11.453.259,11
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS</b>	<b>40.804.564,76</b>	<b>41.998.151,55</b>
	<b>PLANO FINANCEIRO</b>	-	-
2.2.7.2.1.01.00	<b>PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	-	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias e Pensões	-	-
2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Inativo	-	-
2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária	-	-
	<del>Parcelamento de Débitos Previdenciários</del>	-	-
2.2.7.2.1.02.00	<b>PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	-	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias e Pensões	-	-
2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Ativo	-	-
2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária	-	-
	<del>Parcelamento de Débitos Previdenciários</del>	-	-
2.2.7.2.1.03.00	<b>PLANO PREVIDENCIÁRIO</b>	<b>40.804.564,76</b>	<b>41.998.151,55</b>
2.2.7.2.1.03.00	<b>PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>91.396.832,76</b>	<b>101.629.330,68</b>
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	93.865.782,20	104.040.761,89
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	2.370.659,09	2.323.619,05
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	98.290,35	87.812,16
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	-	-
	<del>Parcelamento de Débitos Previdenciários</del>	-	-
2.2.7.2.1.04.00	<b>PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>119.682.001,12</b>	<b>112.333.278,24</b>
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	166.878.400,74	159.682.954,21
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	24.799.488,67	26.262.775,74
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	22.396.910,95	21.086.900,23
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	-	-
	<del>Parcelamento de Débitos Previdenciários</del>	-	-
2.2.7.2.1.05.00	<b>PLANO DE AMORTIZAÇÃO</b>	<b>(170.274.269,12)</b>	<b>(171.964.457,37)</b>
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(170.274.269,12)	(171.964.457,37)
2.2.7.2.1.07.00	<b>PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO</b>	-	-
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

## 5.6. BALANÇO ATUARIAL

### Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
<b>Recursos Garantidores</b>	<b>1.366.877,65</b>	<b>Valor Presente Atuarial</b>	
		<b>dos Benefícios Concedidos</b>	<b>104.040.761,89</b>
<b>Valor Presente</b>			
<b>Atuarial das Contribuições</b>	<b>49.761.107,18</b>	Aposentadorias	91.487.065,55
		Pensões	12.553.696,34
<b>Sobre Salários</b>	<b>47.349.675,97</b>	Auxílios	-
Geração Atual	<b>47.349.675,97</b>		
Servidor	21.086.900,23	<b>Valor Presente Atuarial</b>	
Ente	26.262.775,74	<b>dos Benefícios a Conceder</b>	<b>159.682.954,21</b>
Geração Futuras	-	<b>Geração Atual</b>	
Servidor	-	Aposentadorias	<b>142.761.626,13</b>
Ente	-	Programadas	142.761.626,13
		Por Invalidez	-
<b>Sobre Benefícios</b>	<b>2.411.431,21</b>		
Geração Atual	2.411.431,21	Pensões	<b>16.921.328,08</b>
Geração Futura	-	Servidores	16.921.328,08
		Aposentados	-
<b>Compensação Previdenciária</b>	-		
Sobre Benefícios a Conceder	-	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	-		
		<b>Gerações Futuras</b>	
<b>Parcelamentos</b>	<b>40.631.273,90</b>	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
<b>Déficit Atuarial</b>	<b>171.964.457,37</b>		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
<b>TOTAL</b>	<b>263.723.716,10</b>	<b>TOTAL</b>	<b>263.723.716,10</b>



## 5.7. EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

### Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios Concedidos

Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05	2.2.7.2.1.03.06
	PMBC	VABF – Concedidos	VACF – Ente Público	VACF – Serv. Inativo	VACF – Pensionista	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos
0	101.629.330,68	104.040.761,89	-	2.323.619,05	87.812,16	-	-
1	102.430.485,33	104.861.358,15	-	2.342.474,06	88.398,77	-	-
2	103.231.639,98	105.681.954,42	-	2.361.329,06	88.985,37	-	-
3	104.032.794,64	106.502.550,68	-	2.380.184,07	89.571,98	-	-
4	104.833.949,29	107.323.146,94	-	2.399.039,07	90.158,58	-	-
5	105.635.103,94	108.143.743,20	-	2.417.894,08	90.745,19	-	-
6	106.436.258,59	108.964.339,47	-	2.436.749,08	91.331,80	-	-
7	107.237.413,24	109.784.935,73	-	2.455.604,09	91.918,40	-	-
8	108.038.567,89	110.605.531,99	-	2.474.459,09	92.505,01	-	-
9	108.839.722,55	111.426.128,25	-	2.493.314,10	93.091,61	-	-
10	109.640.877,20	112.246.724,52	-	2.512.169,10	93.678,22	-	-
11	110.442.031,85	113.067.320,78	-	2.531.024,11	94.264,82	-	-
12	111.243.186,50	113.887.917,04	-	2.549.879,11	94.851,43	-	-



**Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios a Conceder**

Mês	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04	2.2.7.2.1.04.05	2.2.7.2.1.05.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS, AMORTIZADAS PELO PLANO DE AMORTIZAÇÃO
	PMBAC	VABF – A Conceder	VACF – Ente Público	VACF – Servidores Ativos	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos	Plano de Amortização		
0	112.333.278,24	159.682.954,21	26.262.775,74	21.086.900,23	-	-	(171.964.457,37)	213.962.608,92	41.998.151,55
1	115.225.209,81	164.427.485,23	27.847.133,75	21.355.141,67	-	-	(172.379.038,53)	217.655.695,14	45.276.656,61
2	118.117.141,37	169.172.016,24	29.431.491,76	21.623.383,11	-	-	(172.793.619,68)	221.348.781,36	48.555.161,67
3	121.009.072,94	173.916.547,26	31.015.849,77	21.891.624,54	-	-	(173.208.200,84)	225.041.867,57	51.833.666,73
4	123.901.004,50	178.661.078,27	32.600.207,78	22.159.865,98	-	-	(173.622.782,00)	228.734.953,79	55.112.171,79
5	126.792.936,07	183.405.609,29	34.184.565,79	22.428.107,42	-	-	(174.037.363,16)	232.428.040,01	58.390.676,85
6	129.684.867,64	188.150.140,30	35.768.923,81	22.696.348,86	-	-	(174.451.944,31)	236.121.126,23	61.669.181,91
7	132.576.799,20	192.894.671,32	37.353.281,82	22.964.590,30	-	-	(174.866.525,47)	239.814.212,44	64.947.686,97
8	135.468.730,77	197.639.202,33	38.937.639,83	23.232.831,74	-	-	(175.281.106,63)	243.507.298,66	68.226.192,03
9	138.360.662,33	202.383.733,35	40.521.997,84	23.501.073,17	-	-	(175.695.687,78)	247.200.384,88	71.504.697,09
10	141.252.593,90	207.128.264,36	42.106.355,85	23.769.314,61	-	-	(176.110.268,94)	250.893.471,10	74.783.202,15
11	144.144.525,46	211.872.795,38	43.690.713,86	24.037.556,05	-	-	(176.524.850,10)	254.586.557,31	78.061.707,21
12	147.036.457,03	216.617.326,39	45.275.071,87	24.305.797,49	-	-	(176.939.431,26)	258.279.643,53	81.340.212,27



## 6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

### 6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	814	802	697	698
Servidores Inativos	177	184	200	215
Pensionistas	55	55	43	47
<b>TOTAL</b>	<b>1046</b>	<b>1041</b>	<b>940</b>	<b>960</b>

#### Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Redução	-116	-14,3%
Com relação ano anterior	Aumento	1	0,1%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	30	12,9%
Com relação ano anterior	Aumento	19	7,8%

#### IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos uma redução de Servidores Ativos, equivalente á -11,1% da massa de Segurados, o que favorece para á elevação dos custos do plano á longo prazo, pois temos uma diminuição de Receita, com um número menor de contribuintes. Com essa redução de Contribuintes e o aumento dos Inativos e Pensionistas, temos um impacto no plano, com a redução da proporção entre os Beneficiários e Contribuintes do RPPS. A quatro anos atrás, essa proporção era de 3,5 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 2,7.



## 6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

(MÉDIA)	2016	2017	2018	2019
---------	------	------	------	------

### Servidores Ativos

Idade	47,0	47,0	47,8	48,7
Remuneração	2297,9	2455,7	2858,1	2923,0
Idade de Aposentadoria	63,0	58,0	60,4	61,4

### Servidores Inativos

Idade	66,0	64,0	65,7	65,6
Benefício	2.705,1	2.738,9	3.088,6	3.214,6
Tempo de Aposentadoria	0,0	0,0	16,5	15,8

### Pensionistas

Idade	64,0	58,0	61,7	62,4
Benefício	2.038,6	2.028,2	2.004,1	1.995,1
Tempo de Pensão	0,0	0,0	5,5	5,9

### IMPACTO SOBRE O CUSTO

Com relação a média de idade dos Segurados, temos dois impactos sobre o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do RPPS. A massa de Servidores Ativos envelheceu acima do esperado, causando impacto no curto prazo sobre o Equilíbrio Financeiro do plano, devido à média de idade interferir no tempo de contribuição. A desvantagem é que estamos falando de uma massa envelhecida, com mais de 44 anos de idade, com possibilidade de aposentadoria no curto e médio prazo, o que eleva as alíquotas de Equilíbrio do plano.

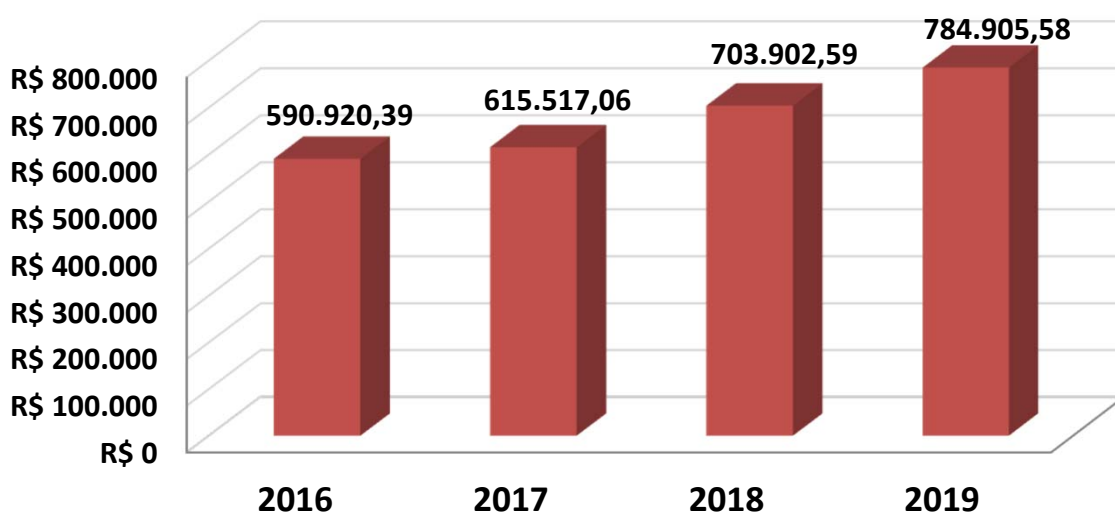
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Beneficiários, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas do Fundo Previdenciário, aumentando o custo do plano a longo prazo.



### 6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	77,8%	77,0%	74,1%	72,7%
Inativos e Pensionistas (%)	22,2%	23,0%	25,9%	27,3%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	3,5	3,4	2,9	2,7
Folha Mensal de Remuneração	1.870.482,46	1.969.463,38	1.992.393,80	2.040.674,34
Folha Mensal de Benefícios	590.920,39	615.517,06	703.902,59	784.905,58
Mulheres (%)	0,0%	0,0%	57,8%	58,2%
Casados (%)	0,0%	0,0%	0,0%	67,0%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	0,0%	0,0%	24,1%	20,9%

### Folha Mensal de Benefícios





**6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS**

Segurado	2016	2017	2018	2019
<b>ATIVOS DO PLANO</b>	<b>18.966.287,96</b>	<b>36.651.597,91</b>	<b>40.804.564,76</b>	<b>41.998.151,55</b>
Ativos Líquidos	0,00	0,00	173.290,86	1.366.877,65
Créditos á Receber	0,00	0,00	40.631.273,90	40.631.273,90
<b>RESERVA MATEMÁTICA</b>	<b>216.049.680,31</b>	<b>188.453.072,62</b>	<b>211.078.833,88</b>	<b>213.962.608,92</b>
(+) Benefícios Concedido	90.228.033,32	80.968.184,93	91.396.832,76	101.629.330,68
(+) Benefícios a Conceder	125.821.646,99	107.484.887,69	119.682.001,12	112.333.278,24
<b>DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL</b>	<b>(197.083.392,35)</b>	<b>(151.801.474,71)</b>	<b>(170.274.269,12)</b>	<b>(171.964.457,37)</b>
(+) Compensação a Receber	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)</b>	<b>(197.083.392,35)</b>	<b>(151.801.474,71)</b>	<b>(170.274.269,12)</b>	<b>(171.964.457,37)</b>

**Movimentação**

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	<b>Aumento</b>	23.031.863,59	121,4%
Com relação ano anterior	<b>Aumento</b>	1.193.586,79	2,9%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	<b>Redução</b>	-2.087.071,39	-1,0%
Com relação ano anterior	<b>Aumento</b>	2.883.775,04	1,4%



#### 6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

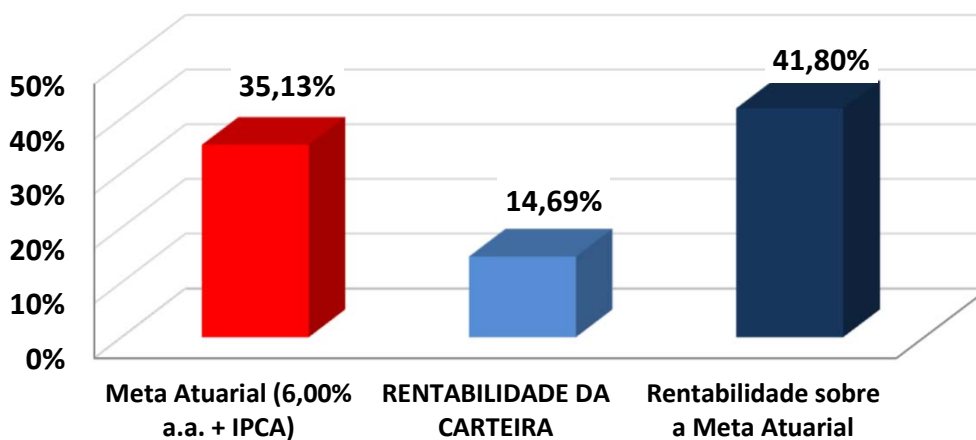
Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	20,00%	20,79%	23,18%	24,70%
Custo Suplementar	0,00%	0,00%	17,00%	19,00%
Custo Mensal	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>40,18%</b>	<b>43,70%</b>

Custo Ente Público	11,00%	11,00%	29,18%	32,70%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>40,18%</b>	<b>43,70%</b>

#### 6.6. META ATUARIAL

Custos	2016	2017	2018	ACUMULADO
Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	12,64%	9,11%	9,95%	35,13%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	0,00%	10,70%	3,60%	14,69%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	<b>0,00%</b>	<b>117,45%</b>	<b>36,18%</b>	<b>41,80%</b>

#### Cumprimento da Meta Atuarial





## **7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)**

### **7.1. CRITÉRIOS DE PROJEÇÃO PARA NOVOS SERVIDORES ATIVOS (Geração Futura)**

O artigo 7, §2º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 21/2013, estabelece requisitos mínimos para a expectativa de reposição da massa. Nesse caso, o Cálculo Atuarial poderá projetar a entrada de novos Servidores Efetivos (novos Entrados), definido pela Portaria como **GERAÇÃO FUTURA**.

Entre os requisitos mínimos para a projeção dos novos Servidores Efetivos é a proibição da **GERAÇÃO FUTURA**, representar um "aumento da massa de Servidores Ativos". Nesse caso, os novos entrados irão apenas "repor" os Servidores Ativos da **GERAÇÃO ATUAL**, que se aposentarem ou falecerem, gerando pensão.

O artigo 7, §3º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 21/2013, informa que a Avaliação Atuarial deverá separar as informações entre a **GERAÇÃO ATUAL** e a **GERAÇÃO FUTURA**, como os compromissos (Reservas Matemáticas), custos do plano e demais informações.

O artigo 17, §7º, da Portaria MPS 403/2008, alterado pela Portaria MPS 563/2014, informa que a Avaliação Atuarial indicará o plano de custeio necessário para a cobertura do custo normal e do custo suplementar do plano de benefícios do RPPS, em relação à **GERAÇÃO ATUAL**. Nesse caso, as Reservas Matemáticas da **GERAÇÃO FUTURA**, não serão



levadas em consideração, para definição das alíquotas do Plano de Custeio.

Assim, a **GERAÇÃO FUTURA** (novos Servidores Efetivos) dessa Avaliação Atuarial, foi definida da seguinte forma:

**IDADE DE ENTRADA:** A idade de Admissão do Servidor Ativo que está se aposentando, limitado a idade média de Admissão de 30 anos da Geração Atual.

**REMUNERAÇÃO:** A remuneração de contribuição será o valor do Benefício do Servidor Ativo, que está entrando na idade de Aposentadoria.

**DEPENDENTES:** Os dependentes serão informados, caso a IDADE ATUAL do NOVO ENTRADO for maior do que a média de idade de quem possui dependentes, na geração atual.



## 7.2. RESERVAS MATEMÁTICAS (Geração Futura)

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.325.746,43.

Data da Reavaliação Atuarial: 04/11/2019.

### Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	13.448.841,83
<b>Total</b>	<b>13.448.841,83</b>

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações (Investimentos)	-
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	-
Créditos a Receber	-
<b>Total</b>	<b>-</b>

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	<b>(13.448.841,83)</b>



### 7.3. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL (Geração Futura)

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.325.746,43.

Data da Reavaliação Atuarial: 04/11/2019.

#### Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	91.718,17	3,94%
Aposentadorias por Invalidez	14.221,90	0,61%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	34.949,95	1,50%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	21.308,89	0,92%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	2.533,00	0,11%
Auxílio Doença	-	0,00%
Auxílio Reclusão	-	0,00%
Salário Maternidade	-	0,00%
Salário Família	-	0,00%
<b>CUSTO NORMAL</b>	164.731,91	<b>7,08%</b>
Taxa de Administração	46.514,93	2,00%
<b>CUSTO SUPLEMENTAR</b>	881.671,71	<b>37,9%</b>
<b>CUSTO MENSAL</b>	1.092.918,54	<b>46,99%</b>

**ATENÇÃO!!! ESTAS NÃO SÃO AS ALÍQUOTAS DO PLANO DE CUSTEIO. AS ALÍQUOTAS ENCONTRADAS PARA GERAÇÃO FUTURA SERVIRÃO APENAS PARA ESTUDOS.**



## 8 – PARECER ATUARIAL

### 8.1. CARACTERÍSTICAS DO PLANO

A “Reforma Previdenciária” no que diz respeito à inclusão de tempo de contribuição, prazo mínimo de permanência no funcionalismo e de permanência no cargo, trazem um fôlego a todo e qualquer Plano, pois permite um **maior prazo de capitalização antes de, efetivamente, começar o pagamento de benefícios.**

### 8.2. BASE ATUARIAL

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.



A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, referente aos benefícios de prestações continuadas, contribui para a formação do percentual do Custo Especial (Suplementar).

### 8.3. RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados Atuariais obtidos indicam um **Custo Mensal**, considerando a compensação Previdenciária, equivalente a 62,61%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 2.040.674,34.

**O Custo Normal é de 24,70%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 37,91%.**

### 8.4. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

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 contribuição período de serviço sob o Regime de Previdência Municipal. Esta proporção, entre o tempo de para os outros Regimes e o tempo total de contribuição até a data de aposentadoria, foi estimada para os Servidores Ativos considerando-se o tempo de contribuição efetivamente realizado, informado pelo Município.

Devido ao fato de a Compensação Previdenciária ser baseada na Lei nº. 9.796 de 05 de Maio



de 1999, onde é apresentada a forma pela qual será feita tal compensação, a estimativa desse valor, no que diz respeito aos Servidores em Inatividade, não deve ser incluída nestes cálculos, pois aguardamos os valores individuais oficiais, ou seja, os valores calculados pelo regime sob o qual o servidor contribuiu. Assim que o Fundo inicie o pagamento de aposentadorias e pensões, deverá entrar com o processo de Compensação Previdenciária.

#### **8.5. CONTRIBUIÇÃO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS**

Os aposentados e os pensionistas contribuirão com 11% (onze por cento), incidentes sobre o valor da parcela dos proventos de aposentadorias e pensões concedidas de acordo com os critérios estabelecidos no art. 40 da Constituição Federal e nos arts. 2º e 6º da Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003 e no art. 3º da Emenda Constitucional nº 47 de 5 de Julho de 2005 que supere o limite máximo estabelecido para os benefícios do regime geral de previdência social.



## 8.6. ATIVOS GARANTIDORES

Os Ativos Garantidores estão posicionados em 31/12/2018, definidos da seguinte forma:

### ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	1.366.877,65		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	0,00		
Aplicações em Segmento Imobiliário	0,00		
Aplicações em Enquadramento	0,00		
Títulos e Valores não Sujeito a Enquadramento	0,00		
Demais Bens, Direitos e Ativos	0,00		
<b>TOTAL (1)</b>	<b>1.366.877,65</b>		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	12.243.139,05	186	65.823,33
Créditos de parcelamento (2)	8.049.298,16	6	1.341.549,69
Créditos de parcelamento (3)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (4)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (5)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (6)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (7)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (8)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (9)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (10)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	20.338.836,69	1	20.338.836,69
<b>TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)</b>	<b>40.631.273,90</b>		
<b>TOTAL (3) = (1) + (2)</b>	<b>41.998.151,55</b>		



## 8.7. META ATUARIAL

O artigo 9, da Portaria 403/2008, estabelece que as aplicações financeiras dos RPPS devam observar as hipóteses de uma taxa real de Juros máxima de 6,00% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6,00% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o **IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo**.

### RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

Durante o ano de 2018, a carteira de Investimento do RPPS, apresentou uma variabilidade muito grande ao longo do ano, com o objetivo de cumprir a Meta Atuarial. Essa variabilidade é devido à carteira de Investimento possuir uma enorme distribuição em fundos de investimento, cujo parâmetro de rentabilidade são subíndices Anbima.

Devido as oscilações ocorridas no mês de maio/2018 e a inflação acentuada em junho/2018, a carteira de investimentos do RPPS apresentou dificuldades para o cumprimento da Meta.

### RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	0,00%	12,64%	0,00%
2017	10,70%	9,11%	117,45%
2018	3,60%	9,95%	36,18%
<b>ACUMULADO</b>	<b>14,69%</b>	<b>35,13%</b>	<b>41,80%</b>



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 0,00%, 10,70% e 3,60% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 14,69%

No mesmo período, a inflação medida pelo IPCA, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 13,53%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 41,80% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 20,45%.

## **8.8. BASE DE DADOS E DEMAIS INFORMAÇÕES**

### **Segurados**

Para a realização do Cálculo Atuarial, o **artigo 12 da Portaria MPS 403/2008**, estabelece que a Avaliação Atuarial deverá contemplar os dados de todos os Servidores Ativos e Inativos e pensionistas, e seus respectivos dependentes, vinculados ao RPPS.

O **artigo 13, § 1º da Portaria MPS 403/2008**, estabelece que, caso a base cadastral dos segurados esteja **incompleta ou inconsistente**, o Parecer Atuarial deverá dispor sobre o impacto em relação ao resultado apurado, devendo ser adotadas, pelo ente federativo, providências para a sua adequação até a próxima **Avaliação Atuarial**.



### **Dependentes**

O artigo 13, § 1º da Portaria MPS 403/2008, informa que, na falta ou inconsistência de dados cadastrais dos dependentes, deverá ser estimada a composição do grupo familiar para fins de cálculo do compromisso gerado pela morte do servidor ativo ou inativo, esclarecendo-se, no Parecer Atuarial, os critérios utilizados, sempre numa perspectiva conservadora quanto aos impactos na diminuição das obrigações do RPPS.

Abaixo, disponibilizamos a qualidade das informações e as inconsistências encontradas, que foram padronizadas:



**Tratamento com a Base de Dados - Servidores Ativos**

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Segurado	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo	Nenhuma	0	Nenhuma
Estado Civil	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Ingresso no ENTE	Nenhuma	0	Nenhuma
Identificação do Cargo Atual	Nenhuma	0	Nenhuma
Base de Cálculo (Remuner. d Contribuição)	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo de Contribuição para o RGPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 51% dos Servidores Ativos	358	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 51% dos Servidores Ativos	358	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma



**Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos**

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Aposentado	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo	Nenhuma	0	Nenhuma
Estado Civil	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor do Benefício	Nenhuma	0	Nenhuma
Condição Aposentado (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo de Contribuição para o RPPS	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo Contribuição para outros Regimes	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor Mensal Compensação Previdenciária	Nenhuma	0	Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma



**Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas**

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Pensionista	Nenhuma	0	Nenhuma
Número de Pensionistas	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo do Pensionista principal	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Valor do Benefício	Nenhuma	0	Nenhuma
Condição Pensionista (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma
Duração da Benefício (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	Nenhuma

**Custos com Benefícios Temporários**

*(Salário Família, Salário Maternidade, Auxílio-doença e Auxílio Reclusão)*

Como não é de responsabilidade do RPPS custear os benefícios de AUXÍLIO - DOENÇA, AUXÍLIO RECLUSÃO, SALÁRIO-FAMÍLIA e SALÁRIO-MATERNIDADE, não foi necessário a análise da média do custo efetivo nos últimos 3 anos destes benefícios, conforme o art. 10 da Portaria MPS 403/2008.



## DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
FEVEREIRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
MARÇO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
ABRIL/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
MAIO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
JUNHO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
JULHO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
SETEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
OUTUBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
NOVEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
DEZEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL/2016</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
JANEIRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
FEVEREIRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
MARÇO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
ABRIL/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
MAIO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
JUNHO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
JULHO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
SETEMBRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
OUTUBRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
NOVEMBRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
DEZEMBRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL/2017</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
JANEIRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
FEVEREIRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
MARÇO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
ABRIL/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
MAIO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
JUNHO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
JULHO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
SETEMBRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
OUTUBRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
NOVEMBRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
DEZEMBRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL/2018</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

### 8.9. ESTATÍSTICAS DOS SEGURADOS

	QUANTIDADE		REMUNERAÇÃO MÉDIA		IDADE MÉDIA		APOSENTADORIA		Quantidade Total de Segurados	Valor Total da Folha Anual
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
<b>ATIVOS</b>	<b>406</b>	<b>292</b>	<b>6.209,91</b>	<b>7.717,75</b>	<b>47,1</b>	<b>50,9</b>	<b>58,3</b>	<b>65,9</b>	<b>698</b>	<b>2.040.674,34</b>
Professores	175	26	3.951,21	5.106,12	46,2	41,6	56,4	60,0	201	824.221,13
Não Professores	231	266	2.258,70	2.611,63	47,8	51,8	59,7	66,4	497	1.216.453,21
<b>APOSENTADOS</b>	<b>131</b>	<b>84</b>	<b>3.291,33</b>	<b>3.094,92</b>	<b>63,9</b>	<b>68,2</b>			<b>215</b>	<b>471.838,13</b>
Tempo de Contribuição	48	8	4.533,54	4.373,63	62,5	69,1			56	33.299,81
Idade	60	57	2.928,00	3.163,05	65,0	68,8			117	355.973,64
Compulsória	7	6	1.154,37	1.213,76	74,1	76,5			13	15.363,15
Invalidez	16	13	1.862,11	2.877,52	59,9	61,2			29	67.201,53
<b>PENSIONISTAS</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>1.983,93</b>	<b>2.027,58</b>	<b>63,6</b>	<b>58,9</b>			<b>47</b>	<b>93.768,54</b>
<b>TOTAL</b>	<b>572</b>	<b>388</b>							<b>960</b>	<b>2.606.281,01</b>
	<b>960</b>									



O estudo estatístico reflete o status da população abrangida pelo plano, onde analisados por diversos “focos” podem indicar o possível desvio do plano quanto a seu Déficit, sendo que neste estudo atuarial foi encontrado:

- Na Distribuição por Faixa Etária a massa de 20,9% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por conseqüência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;
- Na Distribuição por Sexo a população de participantes masculinos representando 41,8%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;
- Na Distribuição por Faixa de Remuneração, 67,6% da população recebe atualmente até 03 salários mínimos, o que representa um volume financeiro muito baixo de capitalização dos recursos, porém atenuante em caso de riscos financeiros diretamente ligados aos custos do plano;
- Na **Distribuição por Responsabilidade Atuarial** ficou indicada a representatividade das reservas com relação ao tempo de contribuição para



cada participante, onde quem está mais próximo do requerimento do benefício possui um Passivo Atuarial maior para ser amortizado, o que implica diretamente no Custo Suplementar do plano.

### 8.10. Déficit Atuarial

A finalidade do Equilíbrio Financeiro e Atuarial é manter o equilíbrio entre as RECEITAS e as DESPESAS, de forma que sejam custeados todos os benefícios atuais e a longo prazo, não permitindo que o fundo previdenciário entre em insolvência financeira.

A Portaria 403/08, art. 2º, inciso IV, dispõe que, “*os Regimes Próprios de Previdência Social, cubram qualquer tipo de plano de benefício, sem a necessidade de Resseguro.*”

Nesse caso, o Cálculo Atuarial realizado sobre o plano previdenciário, **não transfere os riscos e pagamento de benefícios** para outros planos previdenciários ou para uma Seguradora. Todos os benefícios deverão ser custeados **exclusivamente pelo próprio RPPS**.

A Reavaliação Atuarial demonstrou que as contribuições dos Servidores e do Ente Municipal, consideradas de “compromisso normal” (**Custo Normal**), são insuficientes para manter o Equilíbrio Financeiro e Atuarial ao longo dos anos, apontado uma diferença negativa entre suas **RECEITAS E DESPESAS** futuras. Quando isso ocorre, chamamos essa diferença negativa de **DÉFICIT ATUARIAL**.



Conforme o art. 18, §1º da Portaria 403/08, o Déficit Atuarial, poderá ser financiado num prazo não superior a trinta e cinco anos, para integralização das reservas correspondentes.

Sendo assim, estipulam-se mais uma alíquota tratada pela legislação de “compromisso especial” (Custo Suplementar ou Custo Especial), onde sua finalidade é reajustar o desequilíbrio entre uma DESPESA maior do que a RECEITAS.

Os resultados obtidos, o mostram que o Déficit Atuarial é de R\$ (171.964.457,37).

#### **8.11. Financiamento do Déficit Atuarial com alíquotas fixas (TABELA PRICE)**

Em virtude do déficit atuarial acentuado do RPPS, faz-se necessário um plano de financiamento deste mesmo déficit num prazo não superior a 35 (trinta e cinco) anos. Um Déficit Atuarial dessa magnitude deixaria o município inviável economicamente, em virtude de outros compromissos como Educação, Saúde e Infraestrutura.

Assim, Equacionamos o Déficit Atuarial de R\$ (171.964.457,37) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



## Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		171.964.457,37					
1	2019	176.939.431,26	(4.974.973,89)	10.015.439,51	5.040.465,62	19,00%	26.528.766,42
2	2020	181.733.449,18	(4.794.017,92)	10.286.799,01	5.492.781,09	20,50%	26.794.054,08
3	2021	186.326.598,98	(4.593.149,80)	10.546.788,62	5.953.638,82	22,00%	27.061.994,63
4	2022	190.552.777,77	(4.226.178,79)	10.786.006,29	6.559.827,50	24,00%	27.332.614,57
5	2023	194.377.747,18	(3.824.969,40)	11.002.513,99	7.177.544,59	26,00%	27.605.940,72
6	2024	197.469.485,17	(3.091.737,99)	11.177.518,03	8.085.780,04	29,00%	27.882.000,12
7	2025	199.765.504,10	(2.296.018,92)	11.307.481,36	9.011.462,44	32,00%	28.160.820,13
8	2026	201.199.293,43	(1.433.789,34)	11.388.639,25	9.954.849,91	35,00%	28.442.428,33
9	2027	201.700.074,81	(500.781,37)	11.416.985,37	10.916.203,99	38,00%	28.726.852,61
10	2028	201.192.542,25	507.532,56	11.388.257,11	11.895.789,67	41,00%	29.014.121,14
11	2029	199.596.586,83	1.595.955,42	11.297.920,01	12.893.875,43	44,00%	29.304.262,35
12	2030	196.827.004,70	2.769.582,13	11.141.151,21	13.910.733,34	47,00%	29.597.304,97
13	2031	193.601.202,93	3.225.801,76	10.958.558,66	14.184.360,42	47,45%	29.893.278,02
14	2032	190.031.498,84	3.569.704,09	10.756.499,93	14.326.204,02	47,45%	30.192.210,80
15	2033	186.095.754,75	3.935.744,10	10.533.721,97	14.469.466,07	47,45%	30.494.132,91
16	2034	181.770.489,66	4.325.265,08	10.288.895,64	14.614.160,73	47,45%	30.799.074,24
17	2035	177.030.798,57	4.739.691,09	10.020.611,24	14.760.302,33	47,45%	31.107.064,98
18	2036	171.850.266,80	5.180.531,76	9.727.373,59	14.907.905,36	47,45%	31.418.135,63
19	2037	166.200.879,34	5.649.387,47	9.407.596,94	15.056.984,41	47,45%	31.732.316,99
20	2038	160.052.924,59	6.147.954,75	9.059.599,50	15.207.554,25	47,45%	32.049.640,16
21	2039	153.374.892,48	6.678.032,11	8.681.597,69	15.359.629,80	47,45%	32.370.136,56
22	2040	146.133.366,37	7.241.526,11	8.271.699,98	15.513.226,09	47,45%	32.693.837,92
23	2041	138.292.908,49	7.840.457,87	7.827.900,48	15.668.358,36	47,45%	33.020.776,30
24	2042	129.815.938,55	8.476.969,95	7.348.071,99	15.825.041,94	47,45%	33.350.984,07
25	2043	120.662.604,96	9.153.333,59	6.829.958,77	15.983.292,36	47,45%	33.684.493,91
26	2044	110.790.648,46	9.871.956,50	6.271.168,78	16.143.125,28	47,45%	34.021.338,85
27	2045	100.155.257,44	10.635.391,02	5.669.165,52	16.304.556,53	47,45%	34.361.552,23
28	2046	88.708.914,66	11.446.342,78	5.021.259,32	16.467.602,10	47,45%	34.705.167,76
29	2047	76.401.234,73	12.307.679,93	4.324.598,19	16.632.278,12	47,45%	35.052.219,43
30	2048	63.178.791,86	13.222.442,87	3.576.158,03	16.798.600,90	47,45%	35.402.741,63
31	2049	48.984.937,24	14.193.854,61	2.772.732,30	16.966.586,91	47,45%	35.756.769,04
32	2050	33.759.605,53	15.225.331,71	1.910.921,07	17.136.252,78	47,45%	36.114.336,73
33	2051	17.439.109,63	16.320.495,90	987.119,41	17.307.615,31	47,45%	36.475.480,10
34	2052	(44.076,74)	17.483.186,37	(2.494,91)	17.480.691,46	47,45%	36.840.234,90
35	2053	-	-	-	-	-	-

\* Custo Suplementar



## 8.12. PLANO DE CUSTEIO

As premissas e pré-requisitos para a elegibilidade de requerimento dos benefícios previdenciários estabelece o prazo para capitalização dos recursos para concessão dos referidos benefícios;

Como já fora citado anteriormente nesta Reavaliação, foi considerada também a hipótese de crescimento salarial de 1,00% ao ano até a idade de aposentadoria estimada do servidor, o que também implica em um aumento das contribuições e, por consequência, aumento do passivo atuarial.

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuárias de 22,70% de Custo Normal e 19,00% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

De acordo com o Art. 2º da Lei 9.717/98 e do Art. 4º da Lei 10.887/2004, as alíquotas Atuárias obtidas neste estudo, contidas nos PLANO DE CUSTEIO, foram alteradas e chamadas de “Alíquotas de Plano de Custeio” para se enquadrarem a legislação vigente descritas logo abaixo.

*Art. 2º A Contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da*



*contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.*

*Art. 4º A contribuição social do servidor público ativo de qualquer dos Poderes da União, incluídas suas autarquias e fundações, para a manutenção do respectivo regime próprio de previdência social, será de 11% (onze por cento), incidente sobre a totalidade da base de contribuição.*

A legislação define também, que a alíquota de contribuição para o cálculo das reservas é a alíquota de Custo normal, definida em lei como “compromisso normal”.

A diferença negativa entre as **RECEITAS** e as **DEPESAS**, que gera o Déficit Atuarial, será amortizada por uma alíquota de Custo Especial (Suplementar), definida em lei como “compromisso especial”. A lei refere-se ao Custo Normal como sendo a alíquota de contribuição e o Custo Especial (Suplementar) como uma alíquota meramente para reajuste do equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, conforme a portaria MPS 403/08, no seu anexo I das normas gerais de Atuarial, inciso X.

*X. No cálculo das reservas serão separadas, se necessário, as parcelas correspondentes a compromissos especiais com gerações de participantes, existentes na data de início do regime próprio de previdência social, sem que tenha havido a arrecadação correspondente de contribuições. Neste caso, poderá ser estabelecida uma separação entre o compromisso normal e esse compromisso especial e previsto um prazo, não superior a trinta e cinco anos, para a integralização das reservas correspondentes.*

Já o **Art. 17, §8º da Portaria MPS 403/2008**, menciona que o plano de custeio, também deverá custear as Despesas Administrativas do Regime Próprio.



*Art. 17, §8º - O plano de custeio contemplará o valor necessário para a cobertura da taxa de administração definida para o RPPS.*

Sendo assim, definimos que a alíquota que se refere às contribuições (Custo Normal) dos Servidores Ativos será de **11,00%** e a alíquota de contribuição (Custo Normal) do Ente seja de **11,00%**, podendo variar até o limite de **22,00%**.

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 22,70% para 24,70%. O Custo Suplementar de 37,91%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 19,00%, ficando um Custo Mensal de 43,70%, contidas no PLANO DE CUSTEIO.

Esse percentual apurado no “Plano de Custeio” implica sobre a folha salarial do município, daqueles que são elegíveis ao plano em 43,70% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 43,70%, equivalente a 24,70% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 19,00% de Custo Suplementar Equacionado sobre a folha Salarial dos Servidores Ativos conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo



suplementar será alterado, se necessário, nos demais exercícios de acordo com planejamento exposto neste relatório, fato em que ocorrerá o equilíbrio financeiro e atuarial do mesmo modo.

Este relatório está de acordo com as exigências a serem feitas pela SPS - Secretaria de Previdência Social, conforme Portaria MPAS 7.796 de 28/08/2000 e a Portaria MPS 403/2008. A metodologia de cálculo para os custos estão descritos em Nota Técnica Atuarial, bem como o preenchimento do DRAA, que será efetuado via website.

**É o parecer.**



Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA

Consultor de Investimentos credenciado pela CVM



**ATUARIAL**  
CONSULTORIA

[www.atuarialconsultoria.com.br](http://www.atuarialconsultoria.com.br)

**REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE**  
**BARRA DE SÃO FRANCISCO - ES**

***PROJEÇÃO***  
***ATUARIAL***

**Atuário responsável:**

**Igor França Garcia**

**MIBA/RJ 1.659**

**04 de novembro de 2019**

**99**



## 9 – PROJEÇÃO ATUARIAL

### 9.1. PROJEÇÃO ATUARIAL (MASSA FECHADA)

Tendo como objetivo um estudo estatístico e atuarial do Sistema Previdenciário Próprio do município viemos complementar a Reavaliação Atuarial deste mesmo plano com a **Projeção Atuarial**, de acordo com o anexo I, item XII, nº. 1, letra g da Portaria 7796 de 28/08/2000.

Esta projeção consiste em um fluxo de receitas e despesas ao longo do tempo, aqui estimado em 75 (setenta e cinco) anos, prazo este determinado também pela Portaria supracitada.

Os administradores do Plano devem acompanhar constantemente a evolução do Regime Próprio de Previdência através da Reavaliação Atuarial e Projeção Atuarial, para que se possa manter o equilíbrio técnico do mesmo.

O relatório demonstra a evolução da massa de servidores em atividade, bem como os inativos, a partir da massa de servidores estudados na Reavaliação Atuarial.

Com base nos dados fornecidos pelo município, podemos, através desse relatório, demonstrar a projeção financeira do Fundo Previdenciário ao longo do tempo.

A base de dados utilizada é a mesma utilizada para elaboração da Reavaliação atuarial.

Para tanto não foi considerado um percentual de contribuição dos inativos sobre o valor de



cada benefício.

A Projeção Atuarial reflete o comportamento do Ativo Líquido do plano, ou Fundo Previdenciário, dentro do prazo estabelecido de 75 (setenta e cinco anos) de 2017 a 2092.

Os principais parâmetros e hipóteses, adotados para esse estudo, foram definidos na Reavaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data daquela Reavaliação.

Para definição dos custos com Auxílios e com Administração, considerou-se que o valor arrecadado será gasto com o pagamento das despesas em cada exercício, o Fluxo Financeiro reflete a entrada e saída de valores para demonstração.

A população de estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias e através de cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos dos servidores, tanto na atividade como na fase de concessão de benefícios.

A população estudada é de 698 Servidores Ativos, 215 Servidores Inativos e 47 Pensionistas.

Efetuada os cálculos, considerando contribuições futuras dos servidores ativos e inativos, e da parte patronal para os ativos, como receitas, despesas administrativas como despesas e, a previsão de Compensação Previdenciária como receita direta a partir de primeiro ano de



existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 2028, as Despesas com Benefícios e despesas administrativas devem ser maiores que as Receitas com Contribuições e rentabilidade sobre o patrimônio, com isso, as reservas matemáticas do fundo previdenciário passam a ser consumidas em função dos Benefícios futuros, exterminando totalmente as reservas matemáticas em 2036.

Considerando que não utilizamos a hipótese de entrada de novos servidores no serviço público municipal, hipótese difícil de ser definida sem uma estatística local, fazendo com que a folha de pagamento dos servidores seja decrescente ao longo do tempo, diminuindo, portanto, o nível de contribuição futura.

Partindo da observação do comportamento do patrimônio, o futuro do Regime não corre risco de insolvência, pois é certo que a entrada de novos servidores é certa, pois a Prefeitura terá que manter seu quadro de servidores em número suficiente para que a prestação de serviços municipais não seja interrompida.

Ressaltamos ainda que o processo no acompanhamento de ocorrências de concessão de quaisquer benefícios, identificando o servidor com seus dados cadastrais e motivos e condições da concessão, bem como novos servidores que venham a serem efetivados no serviço público municipal.



Os resultados aqui apresentados somente se verificarão e serão válidos se efetivamente ocorrer na prática às hipóteses formuladas e se as contribuições forem realizadas conforme indicado na Reavaliação Atuarial de 2019.

### 9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

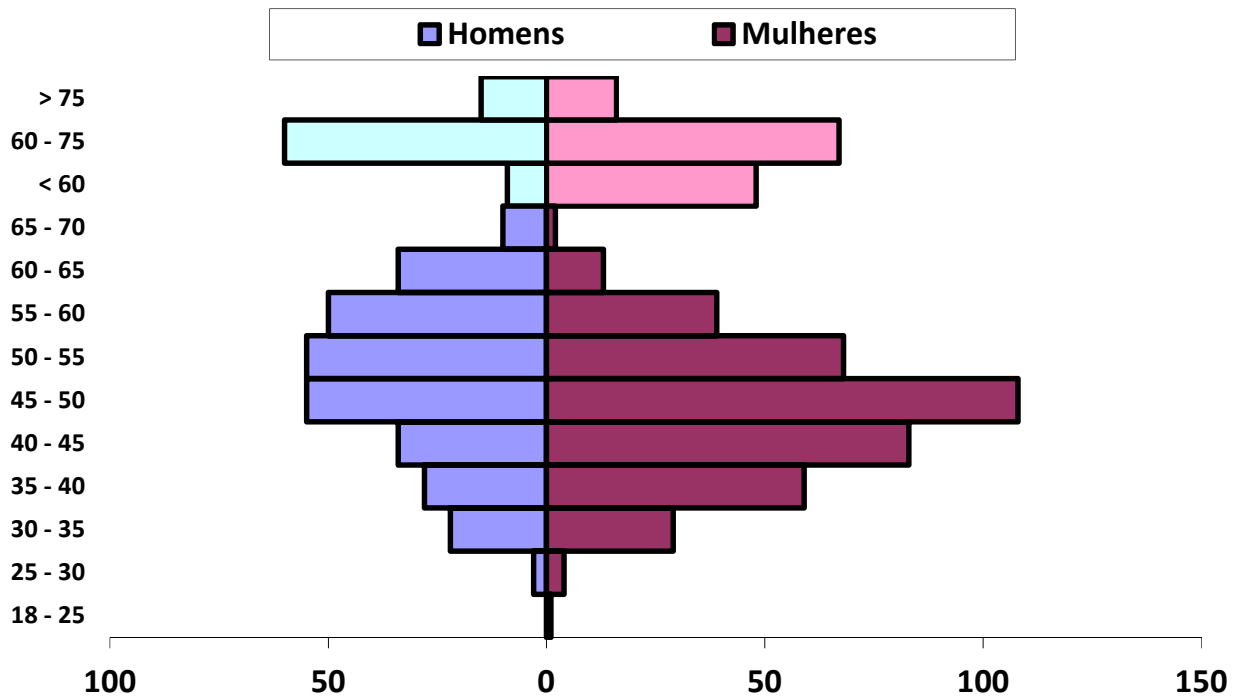
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de BARRA DE SÃO FRANCISCO - ES.

Como o estudo dessa Projeção Atuarial não leva em consideração **novos entrados** (Servidores Ativos oriundos de concurso), vemos que ocorrerá um aumento maciço do número de Inativos e Pensionistas. Chamamos a atenção também, da quantidade de Servidoras Ativos, que aposentam mais cedo e a quantidade de Servidores do sexo Feminino, possuem uma expectativa de vida maior do que os Servidores do sexo Masculino.

O estudo abaixo, mostrar o comportamento da massa de 2019 á 2059.



## PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



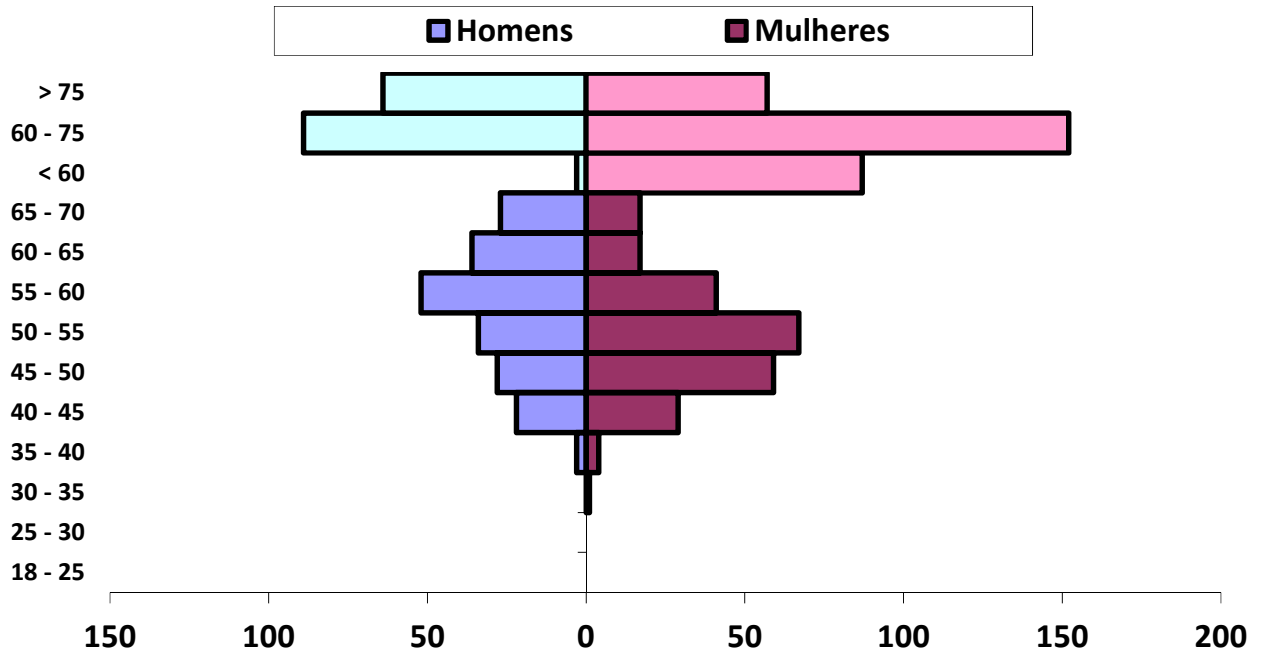
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

Separamos os Servidores Ativos, dos **Inativos e Pensionistas**, preenchendo os Beneficiários com as cores Azul Claro e Rosa, para facilitar a leitura.

**Pirâmide Etária em 2019.**



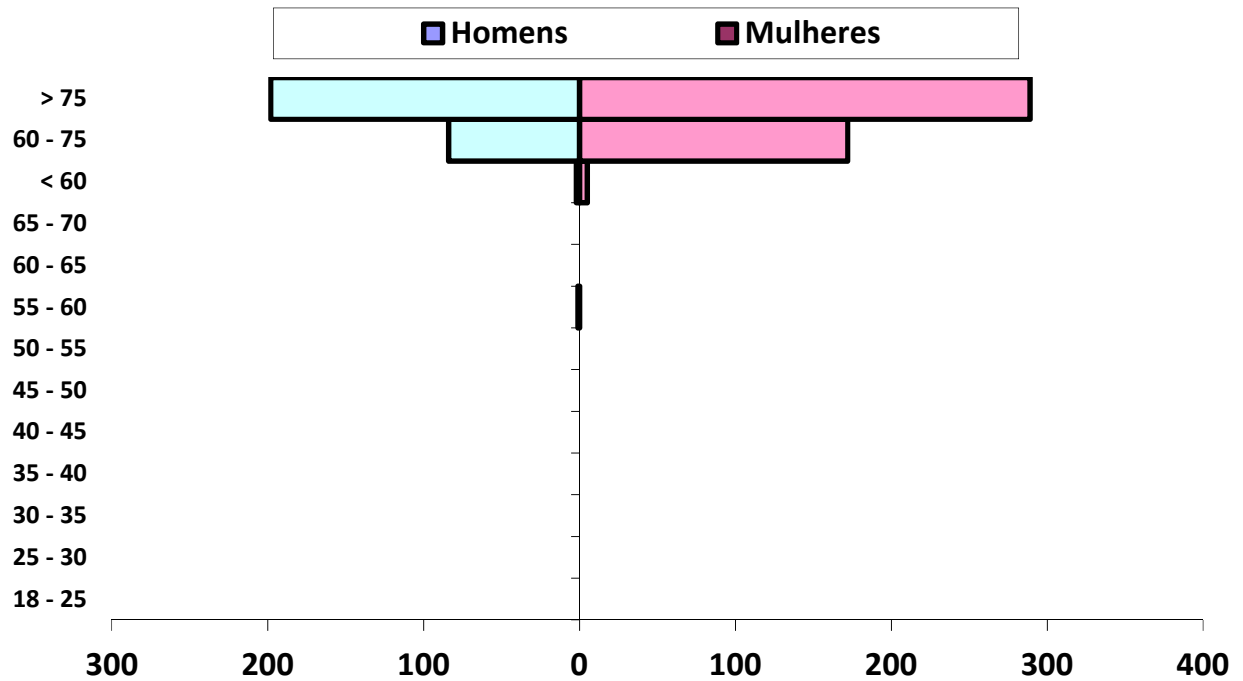
**PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos***



**Pirâmide Etária em 2029.**



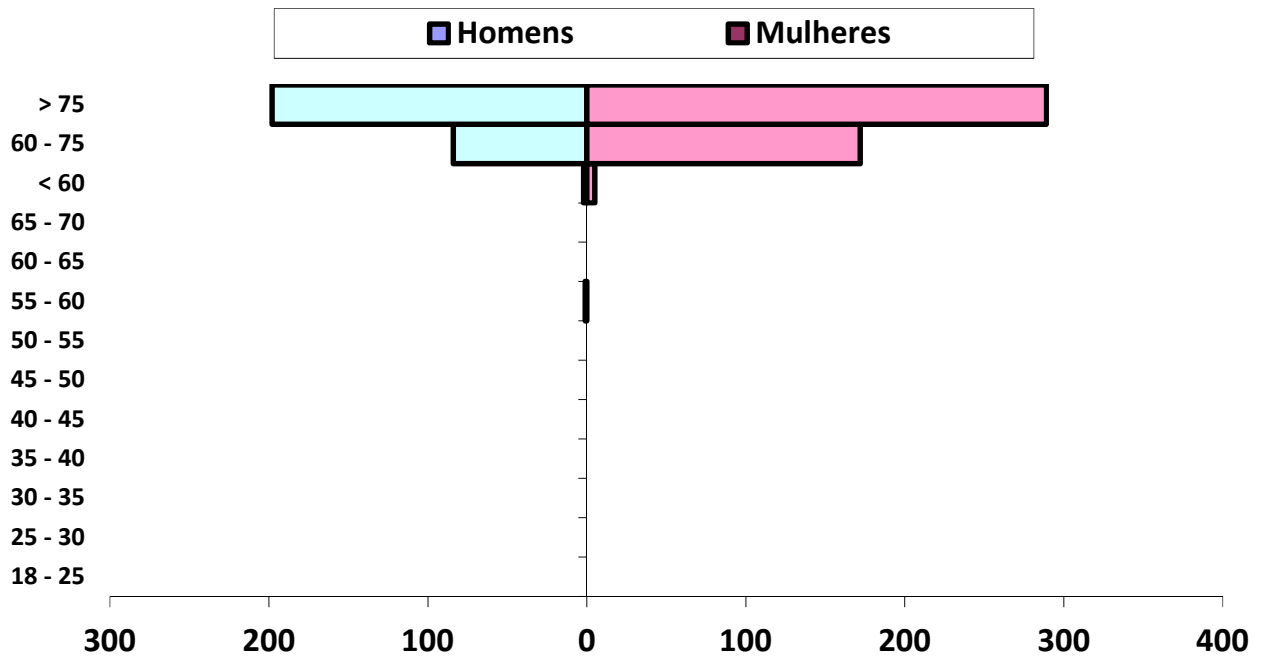
### PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



### Pirâmide Etária em 2039.



### PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



### Pirâmide Etária em 2049.



## Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

### Tábuas Biométricas

<b>Mortalidade</b>	IBGE 2015 Ambos
<b>Entrada em Invalidez</b>	ALVARO VINDAS
<b>Mortalidade de Inválidos</b>	IAPB-57

<b>Patrimônio Inicial</b>	R\$	1.366.877,65
---------------------------	-----	--------------

### Contribuintes % de Contribuição

Patronal	13,70%
Especial ou Suplementar	19,00%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	2.040.674,34	698	2.923,60
Aposentados por Tempo de Contribuição	33.299,81	19	1.752,62
Aposentados por Idade	355.973,64	117	3.042,51
Aposentados Compulsórios	15.363,15	13	1.181,78
Aposentados por Invalidez	67.201,53	29	2.317,29
Pensionistas	93.768,54	47	1.995,08

<b>Total</b>	<b>2.606.281,01</b>	<b>923</b>	
--------------	---------------------	------------	--

### Outras Hipóteses Utilizado

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	98,66%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	0,00%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					1 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	698	2.917.576	3.633.708	5.040.466	1.871.900	29.178.015	42.641.663	262	8.984.782	1.218.991	-	734.544	10.938.316	33.070.224,84
2020	665	2.798.476	3.485.375	5.492.781	2.065.983	789.880	14.632.494	294	9.202.054	1.283.118	-	718.517	11.203.690	36.499.029,44
2021	654	2.778.877	3.460.964	5.953.639	2.264.007	789.880	15.247.367	303	9.725.372	1.297.845	-	725.715	11.748.931	39.997.465,21
2022	638	2.721.962	3.390.081	6.559.827	2.449.269	789.880	15.911.019	320	10.590.662	1.314.403	-	733.004	12.638.068	43.270.416,69
2023	616	2.661.023	3.314.184	7.177.545	2.618.811	789.880	16.561.442	342	11.495.471	1.330.394	-	740.340	13.566.205	46.265.653,90
2024	584	2.506.647	3.121.915	8.085.780	2.725.524	789.880	17.229.746	374	13.249.695	1.347.083	-	747.690	15.344.467	48.150.932,29
2025	572	2.429.625	3.025.988	9.011.462	2.818.726	789.880	18.075.681	396	14.306.976	1.366.911	-	755.228	16.429.115	49.797.498,89
2026	536	2.320.000	2.889.455	9.954.850	2.876.803	789.880	18.830.988	421	15.660.696	1.381.612	-	762.664	17.804.972	50.823.514,53
2027	504	2.194.603	2.733.278	10.916.204	2.888.793	789.880	19.522.758	452	17.141.685	1.399.409	-	769.841	19.310.934	51.035.338,08
2028	480	2.101.536	2.617.367	11.895.790	2.875.520	789.880	20.280.092	475	18.353.095	1.384.634	-	776.852	20.514.581	50.800.849,77
2029	459	2.030.739	2.529.193	12.893.875	2.849.461	789.880	21.093.149	495	19.365.492	1.403.421	-	784.604	21.553.517	50.340.481,50
2030	420	1.863.746	2.321.211	13.910.733	2.748.175	789.880	21.633.746	532	21.230.410	1.401.225	-	791.496	23.423.131	48.551.096,94
2031	374	1.673.808	2.084.651	14.184.360	2.508.122	789.880	21.240.821	575	23.263.144	1.420.623	-	798.004	25.481.771	44.310.146,93
2032	339	1.550.000	1.930.454	14.326.204	2.158.224	789.880	20.754.761	606	24.700.701	1.431.131	-	804.455	26.936.287	38.128.620,96
2033	302	1.383.804	1.723.465	14.469.466	1.662.338	789.880	20.028.952	641	26.546.605	1.431.831	-	811.169	28.789.606	29.367.967,31
2034	265	1.237.423	1.541.155	14.614.161	998.733	394.940	18.786.411	676	28.238.163	1.453.129	-	818.812	30.510.103	17.644.275,25
2035	235	1.125.231	1.401.424	14.760.302	192.859	-	17.479.815	699	29.527.765	1.366.681	-	822.476	31.716.923	3.407.167,79
2036	202	928.480	1.156.379	14.907.905	-	-	16.992.764	722	31.520.024	1.361.872	-	826.452	33.708.348	(13.308.416,36)
2037	170	798.051	993.936	15.056.984	-	-	16.848.971	744	32.862.320	1.356.072	-	829.468	35.047.860	(31.507.304,51)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					2 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	136	642.029	799.618	15.207.554	-	-	16.649.202	773	34.558.282	1.379.671	-	835.492	36.773.445	(51.631.547,52)
2039	115	546.472	680.606	15.359.630	-	-	16.586.708	789	35.736.618	1.381.475	-	841.720	37.959.813	(73.004.652,81)
2040	92	447.691	557.579	15.513.226	-	-	16.518.497	802	36.812.133	1.303.850	-	843.718	38.959.701	(95.445.857,25)
2041	73	378.209	471.042	15.668.358	-	-	16.517.608	813	37.695.010	1.296.896	-	848.603	39.840.509	(118.768.757,96)
2042	52	297.538	370.570	15.825.042	-	-	16.493.150	830	38.726.951	1.325.785	-	855.153	40.907.889	(143.183.496,60)
2043	37	202.800	252.578	15.983.292	-	-	16.438.670	830	39.391.123	1.330.490	-	851.305	41.572.918	(168.317.744,77)
2044	27	138.551	172.559	16.143.125	-	-	16.454.235	825	39.562.087	1.100.056	-	838.434	41.500.577	(193.364.086,46)
2045	18	75.931	94.568	16.304.557	-	-	16.475.056	821	40.079.592	1.131.263	-	838.023	42.048.878	(218.937.908,63)
2046	12	50.907	63.402	16.467.602	-	-	16.581.911	812	40.178.201	1.085.189	-	834.524	42.097.914	(244.453.911,48)
2047	9	42.423	52.836	16.632.278	-	-	16.727.537	810	40.219.660	1.118.492	-	834.476	42.172.628	(269.899.002,44)
2048	4	17.174	21.390	16.798.601	-	-	16.837.165	793	40.069.615	1.074.141	-	825.998	41.969.753	(295.031.590,85)
2049	1	6.265	7.803	16.966.587	-	-	16.980.656	754	38.863.443	1.076.207	-	799.932	40.739.583	(318.790.518,03)
2050	-	-	-	17.136.253	-	-	17.136.253	748	39.275.520	1.104.182	-	807.594	41.187.296	(342.841.561,58)
2051	-	-	-	17.307.615	-	-	17.307.615	726	38.369.335	1.096.320	-	789.313	40.254.968	(365.788.914,52)
2052	-	-	-	17.480.691	-	-	17.480.691	708	37.601.207	1.114.454	-	774.313	39.489.975	(387.798.197,64)
2053	-	-	-	-	-	-	-	687	36.950.432	1.057.469	-	760.158	38.768.060	(426.566.257,51)
2054	-	-	-	-	-	-	-	664	35.804.805	1.051.889	-	737.134	37.593.828	(464.160.085,24)
2055	-	-	-	-	-	-	-	643	34.986.370	1.064.971	-	721.027	36.772.368	(500.932.453,03)
2056	-	-	-	-	-	-	-	623	34.044.003	1.078.905	-	702.458	35.825.367	(536.757.819,74)

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					3 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	-	-	-	-	-	-	-	587	32.291.723	1.042.350	-	666.681	34.000.754	(570.758.574,11)
2058	-	-	-	-	-	-	-	561	30.993.150	935.724	-	638.577	32.567.452	(603.326.025,78)
2059	-	-	-	-	-	-	-	533	29.568.480	943.191	-	610.233	31.121.905	(634.447.930,45)
2060	-	-	-	-	-	-	-	500	27.821.629	908.866	-	574.610	29.305.105	(663.753.035,06)
2061	-	-	-	-	-	-	-	466	25.581.647	893.136	-	529.496	27.004.279	(690.757.314,13)
2062	-	-	-	-	-	-	-	438	24.062.259	846.745	-	498.180	25.407.184	(716.164.498,18)
2063	-	-	-	-	-	-	-	402	22.166.732	793.428	-	459.203	23.419.362	(739.583.860,64)
2064	-	-	-	-	-	-	-	369	20.698.452	598.222	-	425.933	21.722.608	(761.306.468,45)
2065	-	-	-	-	-	-	-	335	19.279.062	535.329	-	396.288	20.210.678	(781.517.146,74)
2066	-	-	-	-	-	-	-	298	16.614.484	498.560	-	342.261	17.455.305	(798.972.451,62)
2067	-	-	-	-	-	-	-	269	14.729.346	473.731	-	304.062	15.507.138	(814.479.589,57)
2068	-	-	-	-	-	-	-	239	12.514.330	444.691	-	259.180	13.218.202	(827.697.791,58)
2069	-	-	-	-	-	-	-	225	11.767.009	540.274	-	246.146	12.553.428	(840.251.220,06)
2070	-	-	-	-	-	-	-	204	10.782.981	488.670	-	225.433	11.497.084	(851.748.304,17)
2071	-	-	-	-	-	-	-	182	9.725.140	471.022	-	203.923	10.400.085	(862.148.389,31)
2072	-	-	-	-	-	-	-	155	8.317.371	440.331	-	175.154	8.932.856	(871.081.245,46)
2073	-	-	-	-	-	-	-	133	7.132.347	416.368	-	150.974	7.699.689	(878.780.934,27)
2074	-	-	-	-	-	-	-	104	5.618.181	343.244	-	119.229	6.080.654	(884.861.588,04)
2075	-	-	-	-	-	-	-	91	4.925.707	330.427	-	105.123	5.361.257	(890.222.844,80)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					4 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	82	4.448.788	324.064	-	95.457	4.868.309	(895.091.153,97)
2077	-	-	-	-	-	-	-	66	3.616.275	266.869	-	77.663	3.960.807	(899.051.961,30)
2078	-	-	-	-	-	-	-	50	2.710.430	244.425	-	59.097	3.013.951	(902.065.912,58)
2079	-	-	-	-	-	-	-	41	2.200.708	233.294	-	48.680	2.482.682	(904.548.594,35)
2080	-	-	-	-	-	-	-	31	1.622.309	219.227	-	36.831	1.878.367	(906.426.960,91)
2081	-	-	-	-	-	-	-	21	1.033.721	203.861	-	24.752	1.262.334	(907.689.294,55)
2082	-	-	-	-	-	-	-	15	677.601	194.713	-	17.446	889.761	(908.579.055,41)
2083	-	-	-	-	-	-	-	12	499.131	190.437	-	13.791	703.360	(909.282.415,09)
2084	-	-	-	-	-	-	-	9	317.556	185.744	-	10.066	513.365	(909.795.780,42)
2085	-	-	-	-	-	-	-	8	257.875	184.418	-	8.846	451.138	(910.246.918,56)
2086	-	-	-	-	-	-	-	8	260.281	184.857	-	8.903	454.040	(910.700.958,79)
2087	-	-	-	-	-	-	-	8	262.692	185.312	-	8.960	456.964	(911.157.923,02)
2088	-	-	-	-	-	-	-	7	200.718	183.874	-	7.692	392.283	(911.550.206,24)
2089	-	-	-	-	-	-	-	6	202.725	152.407	-	7.103	362.235	(911.912.441,03)
2090	-	-	-	-	-	-	-	6	204.752	152.407	-	7.143	364.303	(912.276.743,61)
2091	-	-	-	-	-	-	-	6	206.800	152.407	-	7.184	366.391	(912.643.134,66)
2092	-	-	-	-	-	-	-	6	208.868	152.407	-	7.225	368.500	(913.011.635,07)
2093	-	-	-	-	-	-	-	6	210.956	152.407	-	7.267	370.631	(913.382.265,92)
2094	-	-	-	-	-	-	-	6	213.066	152.407	-	7.309	372.783	(913.755.048,53)



## 9.2. PROJEÇÃO ATUARIAL (COM REPOSIÇÃO DA MASSA)

Tendo como objetivo um estudo estatístico e atuarial do Sistema Previdenciário Próprio do município viemos complementar a Reavaliação Atuarial deste mesmo plano com a **Projeção Atuarial**, de acordo com o anexo I, item XII, nº. 1, letra g da Portaria 7796 de 28/08/2000.

Esta projeção consiste em um fluxo de receitas e despesas ao longo do tempo, aqui estimado em 75 (setenta e cinco) anos, prazo este determinado também pela Portaria supracitada.

A diferença entre as duas Projeções Atuariais é que a primeira não leva em consideração, os novos entrados, ou seja, assim que o Servidor Ativo deixa de ser contribuinte para o fundo, não repomos este Servidor, desconsiderando qualquer concurso público ou outra forma de convocação de novos Servidores. Com isso, a Projeção Atuarial sem reposição da massa, fecha os atuais Servidores Ativos e supõe que não teremos mais nenhum novo servidor.

Já a Projeção Atuarial com **reposição da massa**, abre a hipótese de **NOVOS ENTRADOS**, mas não advindos de concurso público. Para cada Servidor Ativo que se aposenta, nós repomos 1 um neste estudo, recebendo a mesma remuneração. Assim, temos uma noção mais aproximada, do que poderá ocorrer futuramente com o fluxo entre Contribuições e Benefícios, já que teremos novos concursados para os próximos 5, 10, 15 e 20 anos.

Como neste caso, consideramos a hipótese de entrada de novos servidores no serviço público municipal, fazemos com que a folha de pagamento dos servidores seja crescente ao longo dos anos.



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					1 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	698	2.917.576	3.633.708	5.040.466	1.871.581	#####	42.641.345	262	8.984.782	1.218.991	-	739.848	10.943.621	33.064.601,88
2020	698	2.946.751	3.670.045	5.492.781	2.084.005	789.880	14.983.462	294	9.202.054	1.283.118	-	745.476	11.230.649	36.817.415,03
2021	698	2.976.219	3.706.745	5.953.639	2.307.867	789.880	15.734.350	303	9.725.372	1.297.845	-	756.237	11.779.454	40.772.310,66
2022	698	3.005.981	3.743.813	6.559.827	2.531.572	789.880	16.631.074	320	10.590.662	1.314.403	-	773.874	12.678.939	44.724.445,93
2023	698	3.036.041	3.781.251	7.177.545	2.753.460	789.880	17.538.177	342	11.495.471	1.330.394	-	792.290	13.618.155	48.644.467,43
2024	698	3.066.401	3.819.064	8.085.780	2.938.866	789.880	18.699.991	374	13.249.695	1.347.083	-	827.709	15.424.486	51.919.972,22
2025	698	3.097.065	3.857.254	9.011.462	3.129.150	789.880	19.884.812	396	14.306.976	1.366.911	-	849.251	16.523.138	55.281.646,21
2026	698	3.128.036	3.895.827	9.954.850	3.307.879	789.880	21.076.471	421	15.660.696	1.381.612	-	876.619	17.918.927	58.439.190,55
2027	698	3.159.316	3.934.785	10.916.204	3.467.501	789.880	22.267.686	452	17.141.685	1.399.409	-	906.595	19.447.689	61.259.188,29
2028	698	3.190.910	3.974.133	11.895.790	3.626.499	789.880	23.477.211	475	18.353.095	1.384.634	-	930.528	20.668.256	64.068.142,78
2029	698	3.222.819	4.013.874	12.893.875	3.796.112	789.880	24.716.560	495	19.365.492	1.403.421	-	951.151	21.720.065	67.064.637,82
2030	698	3.255.047	4.054.013	13.910.733	3.927.256	789.880	25.936.929	532	21.230.410	1.401.225	-	988.406	23.620.041	69.381.526,42
2031	698	3.287.597	4.094.553	14.184.360	3.961.482	789.880	26.317.873	575	23.263.144	1.420.623	-	1.029.448	25.713.215	69.986.184,11
2032	698	3.320.473	4.135.499	14.326.204	3.922.080	789.880	26.494.136	606	24.700.701	1.431.131	-	1.058.410	27.190.242	69.290.077,65
2033	698	3.353.678	4.176.854	14.469.466	3.780.371	789.880	26.570.248	641	26.546.605	1.431.831	-	1.095.342	29.073.778	66.786.547,87
2034	698	3.387.215	4.218.622	14.614.161	3.514.836	394.940	26.129.773	676	28.238.163	1.453.129	-	1.129.599	30.820.890	62.095.430,82
2035	698	3.421.087	4.260.808	14.760.302	3.149.371	-	25.591.569	699	29.527.765	1.366.681	-	1.153.662	32.048.108	55.638.891,32
2036	698	3.455.298	4.303.416	14.907.905	2.653.812	-	25.320.432	722	31.520.024	1.361.872	-	1.193.411	34.075.307	46.884.016,37
2037	698	3.489.851	4.346.451	15.056.984	2.060.326	-	24.953.612	744	32.862.320	1.356.072	-	1.220.141	35.438.532	36.399.095,88

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						2 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	698	3.524.749	4.389.915	15.207.554	1.339.730	-	24.461.948	773	34.558.282	1.379.671	-	1.254.532	37.192.486	23.668.558,64
2039	698	3.559.997	4.433.814	15.359.630	517.546	-	23.870.987	789	35.736.618	1.381.475	-	1.278.135	38.396.228	9.143.317,93
2040	698	3.595.597	4.478.152	15.513.226	-	-	23.586.975	802	36.812.133	1.303.850	-	1.298.093	39.414.076	(6.683.782,61)
2041	698	3.631.553	4.522.934	15.668.358	-	-	23.822.845	813	37.695.010	1.296.896	-	1.315.611	40.307.517	(23.168.454,62)
2042	698	3.667.868	4.568.163	15.825.042	-	-	24.061.073	830	38.726.951	1.325.785	-	1.336.828	41.389.564	(40.496.945,27)
2043	698	3.704.547	4.613.845	15.983.292	-	-	24.301.684	830	39.391.123	1.330.490	-	1.350.205	42.071.819	(58.267.079,79)
2044	698	3.741.592	4.659.983	16.143.125	-	-	24.544.701	825	39.562.087	1.100.056	-	1.349.016	42.011.158	(75.733.537,33)
2045	698	3.779.008	4.706.583	16.304.557	-	-	24.790.148	821	40.079.592	1.131.263	-	1.359.990	42.570.845	(93.514.234,57)
2046	698	3.816.798	4.753.649	16.467.602	-	-	25.038.049	812	40.178.201	1.085.189	-	1.361.041	42.624.431	(111.100.616,19)
2047	698	3.854.966	4.801.185	16.632.278	-	-	25.288.430	810	40.219.660	1.118.492	-	1.362.536	42.700.688	(128.512.874,17)
2048	698	3.893.516	4.849.197	16.798.601	-	-	25.541.314	793	40.069.615	1.074.141	-	1.358.648	42.502.404	(145.473.963,54)
2049	698	3.932.451	4.897.689	16.966.587	-	-	25.796.727	754	38.863.443	1.076.207	-	1.334.566	41.274.217	(160.951.452,81)
2050	698	3.971.776	4.946.666	17.136.253	-	-	26.054.695	748	39.275.520	1.104.182	-	1.343.367	41.723.069	(176.619.827,50)
2051	698	4.011.493	4.996.133	17.307.615	-	-	26.315.242	726	38.369.335	1.096.320	-	1.325.086	40.790.741	(191.095.327,16)
2052	698	4.051.608	5.046.094	17.480.691	-	-	26.578.394	708	37.601.207	1.114.454	-	1.310.086	40.025.748	(204.542.680,74)
2053	698	4.092.124	5.096.555	-	-	-	9.188.680	687	36.950.432	1.057.469	-	1.295.931	39.303.833	(234.657.834,05)
2054	698	4.133.046	5.147.521	-	-	-	9.280.566	664	35.804.805	1.051.889	-	1.272.907	38.129.601	(263.506.868,41)
2055	698	4.174.376	5.198.996	-	-	-	9.373.372	984	46.666.586	2.893.457	-	1.526.974	51.087.017	(305.220.513,73)
2056	698	4.216.120	5.250.986	-	-	-	9.467.106	1.004	46.006.674	3.003.583	-	1.515.978	50.526.234	(346.279.642,49)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					3 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	698	4.258.281	5.303.496	-	-	-	9.561.777	981	44.934.706	2.989.117	-	1.494.249	49.418.073	(386.135.938,92)
2058	698	4.300.864	5.356.531	-	-	-	9.657.395	978	44.761.010	2.907.328	-	1.489.140	49.157.478	(425.636.022,44)
2059	698	4.343.873	5.410.096	-	-	-	9.753.969	978	44.512.592	2.938.782	-	1.484.800	48.936.175	(464.818.229,10)
2060	698	4.387.311	5.464.197	-	-	-	9.851.508	986	45.046.233	2.929.490	-	1.495.287	49.471.010	(504.437.730,78)
2061	698	4.431.184	5.518.839	-	-	-	9.950.023	980	44.180.716	2.943.503	-	1.478.257	48.602.476	(543.090.183,49)
2062	698	4.475.496	5.574.027	-	-	-	10.049.524	986	44.421.163	2.919.163	-	1.482.580	48.822.906	(581.863.566,00)
2063	698	4.520.251	5.629.767	-	-	-	10.150.019	990	44.450.922	2.892.541	-	1.482.642	48.826.105	(620.539.652,63)
2064	698	4.565.454	5.686.065	-	-	-	10.251.519	986	44.557.475	2.675.173	-	1.480.426	48.713.074	(659.001.207,88)
2065	698	4.611.108	5.742.926	-	-	-	10.354.034	979	44.454.202	2.640.460	-	1.477.666	48.572.328	(697.219.502,17)
2066	698	4.657.219	5.800.355	-	-	-	10.457.574	989	44.214.017	2.600.398	-	1.472.061	48.286.476	(735.048.403,35)
2067	698	4.703.792	5.858.359	-	-	-	10.562.150	1.016	44.971.433	2.604.665	-	1.487.295	49.063.393	(773.549.645,83)
2068	698	4.750.830	5.916.942	-	-	-	10.667.772	1.027	44.625.241	2.591.389	-	1.480.106	48.696.736	(811.578.609,76)
2069	698	4.798.338	5.976.112	-	-	-	10.774.449	1.058	46.277.596	2.688.020	-	1.515.085	50.480.701	(851.284.861,75)
2070	698	4.846.321	6.035.873	-	-	-	10.882.194	1.083	47.492.592	2.668.364	-	1.538.992	51.699.948	(892.102.615,71)
2071	698	4.894.784	6.096.231	-	-	-	10.991.016	1.091	48.111.235	2.521.043	-	1.548.419	52.180.697	(933.292.296,77)
2072	698	4.943.732	6.157.194	-	-	-	11.100.926	1.093	49.293.402	2.483.139	-	1.571.304	53.347.845	(975.539.215,62)
2073	698	4.993.170	6.218.766	-	-	-	11.211.935	1.100	49.853.362	2.450.476	-	1.581.850	53.885.688	(1.018.212.968,05)
2074	698	5.043.101	6.280.953	-	-	-	11.324.055	1.108	50.543.948	2.412.751	-	1.594.907	54.551.606	(1.061.440.519,44)
2075	698	5.093.532	6.343.763	-	-	-	11.437.295	1.117	51.383.311	2.402.639	-	1.611.492	55.397.442	(1.105.400.666,03)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					4 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	698	5.144.468	6.407.201	-	-	-	11.551.668	1.125	52.304.561	2.279.839	-	1.627.461	56.211.861	(1.150.060.858,99)
2077	698	5.195.912	6.471.273	-	-	-	11.667.185	1.122	52.619.789	2.212.213	-	1.632.413	56.464.414	(1.194.858.088,35)
2078	698	5.247.871	6.535.985	-	-	-	11.783.857	1.129	53.055.466	2.233.102	-	1.641.544	56.930.113	(1.240.004.344,44)
2079	698	5.300.350	6.601.345	-	-	-	11.901.695	1.120	53.409.168	2.229.029	-	1.648.537	57.286.734	(1.285.389.383,24)
2080	698	5.353.354	6.667.359	-	-	-	12.020.712	1.103	53.053.022	1.869.310	-	1.634.220	56.556.552	(1.329.925.223,08)
2081	698	5.406.887	6.734.032	-	-	-	12.140.919	1.089	53.137.191	1.900.756	-	1.636.532	56.674.478	(1.374.458.781,99)
2082	698	5.460.956	6.801.372	-	-	-	12.262.328	1.071	52.909.262	1.822.497	-	1.630.408	56.362.168	(1.418.558.621,44)
2083	698	5.515.566	6.869.386	-	-	-	12.384.952	1.064	52.784.689	1.868.175	-	1.628.830	56.281.694	(1.462.455.364,06)
2084	698	5.570.721	6.938.080	-	-	-	12.508.801	1.040	52.408.055	1.796.955	-	1.619.873	55.824.883	(1.505.771.445,57)
2085	698	5.626.428	7.007.461	-	-	-	12.633.889	988	50.780.351	1.798.729	-	1.587.355	54.166.434	(1.547.303.990,43)
2086	698	5.682.693	7.077.535	-	-	-	12.760.228	981	51.318.457	1.841.130	-	1.598.965	54.758.552	(1.589.302.313,80)
2087	698	5.739.520	7.148.311	-	-	-	12.887.830	952	50.142.827	1.829.792	-	1.575.225	53.547.845	(1.629.962.328,59)
2088	698	5.796.915	7.219.794	-	-	-	13.016.709	928	49.082.287	1.855.555	-	1.554.530	52.492.372	(1.669.437.991,65)
2089	698	5.854.884	7.291.992	-	-	-	13.146.876	899	48.238.287	1.738.611	-	1.535.311	51.512.209	(1.707.803.325,14)
2090	698	5.913.433	7.364.912	-	-	-	13.278.345	870	46.750.999	1.730.240	-	1.505.398	49.986.637	(1.744.511.617,40)
2091	698	5.972.567	7.438.561	-	-	-	13.411.128	1.285	60.873.361	4.492.594	-	1.843.092	67.209.047	(1.798.309.536,34)
2092	698	6.032.293	7.512.947	-	-	-	13.545.239	1.312	60.017.544	4.657.781	-	1.829.279	66.504.604	(1.851.268.901,17)
2093	698	6.092.616	7.588.076	-	-	-	13.680.692	1.281	58.626.075	4.636.083	-	1.801.016	65.063.174	(1.902.651.383,48)
2094	698	6.153.542	7.663.957	-	-	-	13.817.499	1.277	58.402.379	4.513.400	-	1.794.089	64.709.867	(1.953.543.752,01)



# ***DURATION***

## ***PARA ESTUDO DE ALM***

### ***(Asset Liability Management)***



## 10 – DURATION PARA ESTUDO DE ALM (Asset Liability Management)

A busca de títulos de renda fixa com adequada relação retorno-risco, com vencimentos que coincidam com os pagamentos futuros dos benefícios, representa um dos grandes desafios da gestão da carteira de investimentos.

A tarefa mais árdua para um administrador de um **Plano de Benefício Definido (BD)**, que é o caso dos RPPS é a gestão de seus ativos. Sabemos bem que retornos abaixo do esperado, no longo prazo, irão significar aumento de contribuição da parte patronal, já que o benefício está previamente definido.

Para atender a essas necessidades consultores, atuários e profissionais de investimentos desenvolveram uma série de estudos, que culminou no modelo hoje denominado por muitos de "Asset Liability Management" (ALM).

O modelo de **ALM** busca um casamento entre os ativos e os passivos futuros. O casamento de fluxos de caixa futuro, no intuito de obter investimentos que acompanhem o fluxo projetado para o passivo. Para tanto, os atuários projetam as contribuições e os pagamentos de benefícios esperados para os próximos anos. Como essa tarefa não é simples, o aconselhável é que **NÃO SE ASSUMA UM CRESCIMENTO POPULACIONAL**, onde não consideramos a entrada de novos servidores, conforme explicitado na introdução deste estudo.

Assim, a necessidade de caixa para os próximos anos, para o RPPS, está explicitado abaixo:

**119**



**FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL**

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	31.703.347,19	33.070.224,84
2	2020	3.428.804,60	36.499.029,44
3	2021	3.498.435,77	39.997.465,21
4	2022	3.272.951,48	43.270.416,69
5	2023	2.995.237,21	46.265.653,90
6	2024	1.885.278,39	48.150.932,29
7	2025	1.646.566,60	49.797.498,89
8	2026	1.026.015,64	50.823.514,53
9	2027	211.823,55	51.035.338,08
10	2028	(234.488,32)	50.800.849,77
11	2029	(460.368,27)	50.340.481,50
12	2030	(1.789.384,56)	48.551.096,94
13	2031	(4.240.950,01)	44.310.146,93
14	2032	(6.181.525,96)	38.128.620,96
15	2033	(8.760.653,66)	29.367.967,31
16	2034	(11.723.692,06)	17.644.275,25
17	2035	(14.237.107,46)	3.407.167,79
18	2036	(16.715.584,15)	(13.308.416,36)
19	2037	(18.198.888,15)	(31.507.304,51)
20	2038	(20.124.243,01)	(51.631.547,52)
21	2039	(21.373.105,29)	(73.004.652,81)
22	2040	(22.441.204,44)	(95.445.857,25)
23	2041	(23.322.900,72)	(118.768.757,96)
24	2042	(24.414.738,64)	(143.183.496,60)
25	2043	(25.134.248,16)	(168.317.744,77)
26	2044	(25.046.341,69)	(193.364.086,46)
27	2045	(25.573.822,17)	(218.937.908,63)
28	2046	(25.516.002,85)	(244.453.911,48)
29	2047	(25.445.090,96)	(269.899.002,44)
30	2048	(25.132.588,41)	(295.031.590,85)
31	2049	(23.758.927,18)	(318.790.518,03)
32	2050	(24.051.043,55)	(342.841.561,58)
33	2051	(22.947.352,94)	(365.788.914,52)
34	2052	(22.009.283,12)	(387.798.197,64)
35	2053	(38.768.059,87)	(426.566.257,51)



Podemos observar que, com o passar do tempo a “sobra” de caixa tende a diminuir, principalmente devido o “fechamento da população”. Obviamente, os Servidores que se encontram contribuindo hoje, no futuro passarão a receber seu benefício, invertendo o fluxo de caixa do fundo previdenciário.

**No intuito de elevar a segurança dos investimentos do RPPS, conforme exige a Resolução CMN 3.922/2010**, levaremos em consideração, algumas probabilidades de risco para os próximos 35 anos como:

- 1 - Atrasos de repasses mensais do Ente Público ;**
- 2 - Não cumprimento da Meta Atuarial todos os anos ; e**
- 3 - Desconsideramos a existência da compensação previdenciária**

Utilizar a Projeção Atuarial pura para a elaboração de um estudo de **ALM** eleva o risco de erro na estimativa da data de fluxo de caixa negativo, devido a Projeção Atuarial levar em consideração que o Ente Público irá honrar com seus compromissos mensais ao longo dos 75 anos em estudo. A probabilidade do “Ente Público” deixar de cumprir com sua obrigação, de fazer o repasse mensal dos recursos financeiros de contribuição ao RPPS em algum momento, deve ser levada em consideração.

Assim, elaboramos um estudo das Despesas para a **DURATION** do Fluxo de caixa, para auxiliar na elaboração de um estudo de ALM mais conservador, levando em consideração a realidade financeira do RPPS como:



**HIPÓTESES ADOTADOS PARA A DURATION DO FLUXO DE CAIXA**

Descrição	Hipóteses de Risco (Adotada)
<b>ATRASO DE REPASSE</b>	Como o Ente Público possui histórico de atrasos ou do não cumprimento do repasse mensal, definimos a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações, em pelo menos 11 meses a cada ano, ao longo dos próximos 35 anos. Definimos a quantidade de meses, baseado na representatividade que possui o valor dos créditos de parcelamento, sobre as Provisões Matemáticas Previdenciárias.
<b>RENTABILIDADE DA CARTEIRA</b>	Levamos em consideração nesse estudo, que o RPPS não cumprirá a Meta Atuarial todo ano (nos próximos 35 anos), sempre rentabilizando 1% abaixo da Meta estabelecida pelo Cálculo Atuarial.
<b>COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA</b>	Também não é levado em consideração, os valores de compensação previdenciária a pagar e a receber pelo RPPS.

Assim, apresentamos uma Projeção das Despesas para esse RPPS, para auxiliar na elaboração de um Estudo de **ALM** – “Asset Liability Management”, buscando a elaboração eficiente de sua carteira de investimento ao longo dos anos e o seu fluxo de pagamento de Benefícios.



---

**COMPORTAMENTO DO PASSIVO PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM**

O “**Comportamento do passivo**” mostra a **RECEITA PROVÁVEL** e a **RECEITA DE RISCO** que o RPPS obterá nos próximos anos, levando em consideração as hipóteses de risco adotadas.

Caso o Ente Público honre com seus compromissos e o RPPS cumpra a Meta Atuarial, a receita que o RPPS obterá é o que chamamos nesse estudo de **RECEITA DE RISCO**.

**Risco**, porque estamos levando em consideração que teremos o repasse dos recursos financeiros tidos como certo pelo Ente Público todos os meses e porque estamos considerando que em todos os anos, o RPPS cumprirá a Meta Atuarial.

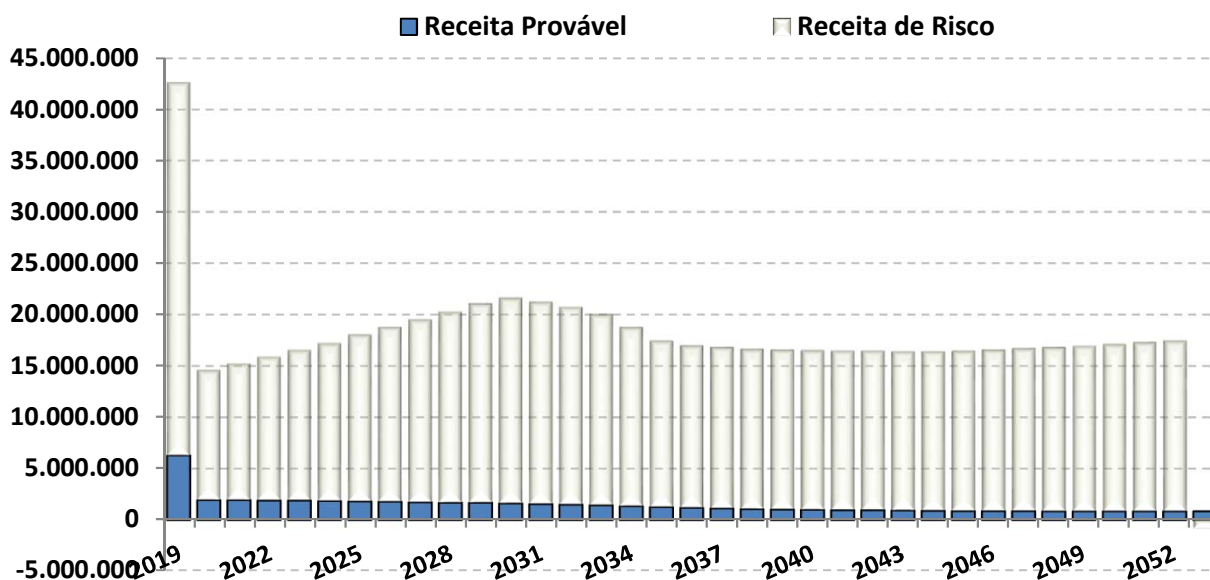
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

Caso as hipóteses mencionadas se confirmem, teremos uma receita menor do que as previstas pela Projeção Atuarial, apresentadas como **RECEITA PROVÁVEL** (com o risco do não repasse e de não cumprir a Meta Atuarial) sendo as **colunas azuis**.



## Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Receita de risco)



O “Comportamento do passivo”, levando em consideração as hipóteses de risco, demonstra que nos próximos 35 anos, o RPPS terá insolvência financeira (**PATRIMÔNIO NEGATIVO**) no ano de 2019.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2019. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



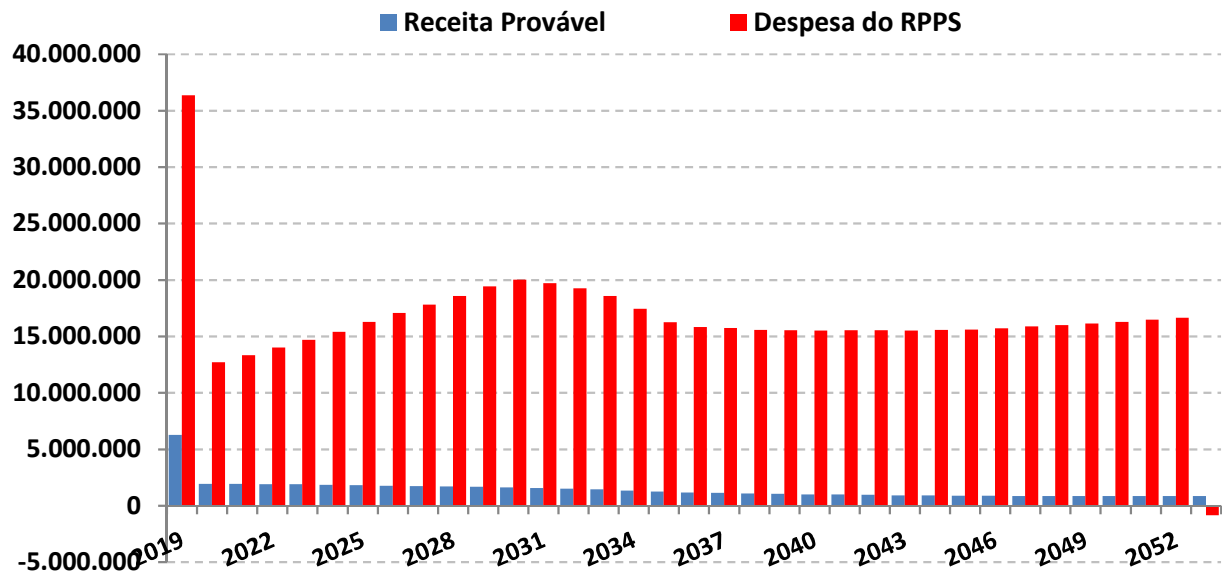
**FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM**

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	(4.666.044,92)	(3.299.167,27)
2	2020	(9.270.380,25)	(12.569.547,52)
3	2021	(9.822.392,65)	(22.391.940,17)
4	2022	(10.731.190,31)	(33.123.130,48)
5	2023	(11.680.378,99)	(44.803.509,47)
6	2024	(13.511.971,62)	(58.315.481,10)
7	2025	(14.623.226,46)	(72.938.707,56)
8	2026	(16.036.954,30)	(88.975.661,85)
9	2027	(17.586.235,66)	(106.561.897,52)
10	2028	(18.822.032,23)	(125.383.929,75)
11	2029	(19.885.425,72)	(145.269.355,46)
12	2030	(21.812.727,71)	(167.082.083,17)
13	2031	(23.936.983,08)	(191.019.066,25)
14	2032	(25.434.269,58)	(216.453.335,84)
15	2033	(27.345.001,12)	(243.798.336,96)
16	2034	(29.176.826,58)	(272.975.163,54)
17	2035	(30.483.163,36)	(303.458.326,90)
18	2036	(32.542.557,45)	(336.000.884,35)
19	2037	(33.927.126,01)	(369.928.010,35)
20	2038	(35.706.609,94)	(405.634.620,29)
21	2039	(36.925.988,82)	(442.560.609,11)
22	2040	(37.960.000,88)	(480.520.609,99)
23	2041	(38.864.812,02)	(519.385.422,01)
24	2042	(39.960.059,72)	(559.345.481,73)
25	2043	(40.657.816,95)	(600.003.298,68)
26	2044	(40.607.670,29)	(640.610.968,96)
27	2045	(41.177.603,92)	(681.788.572,88)
28	2046	(41.235.284,60)	(723.023.857,48)
29	2047	(41.312.929,71)	(764.336.787,19)
30	2048	(41.118.777,03)	(805.455.564,21)
31	2049	(39.892.375,14)	(845.347.939,35)
32	2050	(40.342.253,09)	(885.690.192,44)
33	2051	(39.409.925,00)	(925.100.117,44)
34	2052	(38.644.931,34)	(963.745.048,78)
35	2053	(37.923.016,63)	(1.001.668.065,41)



## **Duration do fluxo de caixa do RPPS**

*(Receita provável x Despesa do RPPS)*



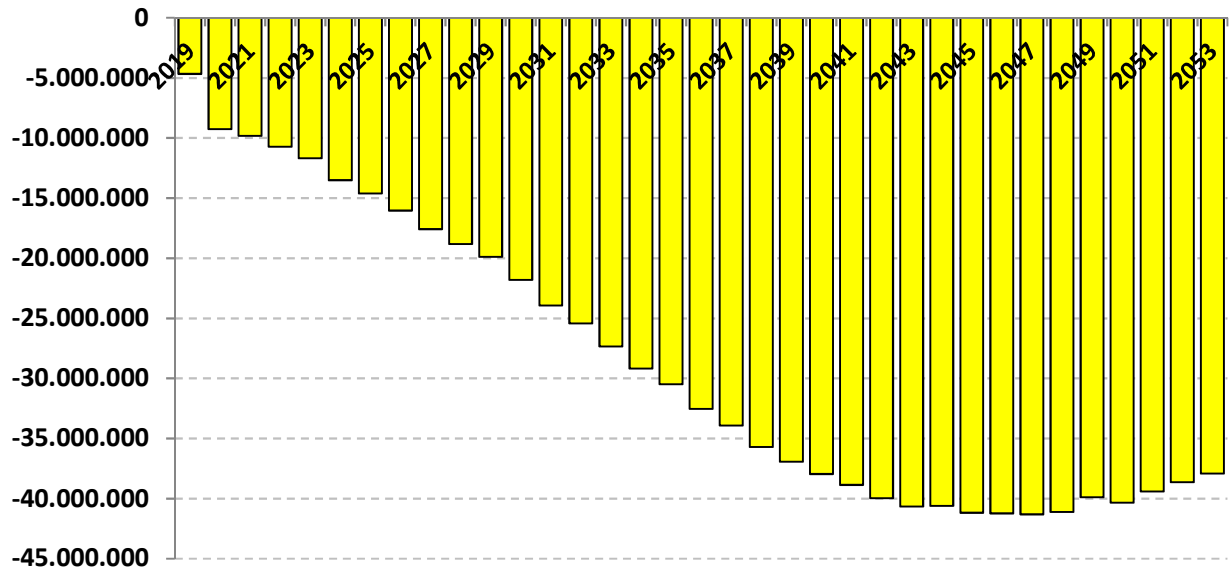
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

A Análise entre Receitas e Despesas deste estudo, foi realizada em cima dos dados fornecido para a realização do Cálculo Atuarial, posicionado em 31/12/2018.



## **Duration do fluxo de caixa do RPPS**

*(Instante em que o RPPS passará a consumir os recursos poupados)*



As probabilidades de riscos indicam que a partir do ano de 2019 as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário (Lembrando que esse cenário não leva em consideração a entrada de novos servidores).

Este estudo de **Comportamento do Passivo para Estudo de ALM** irá auxiliar o RPPS na elaboração da Política Anual de Investimentos – PAI.

Com base nessas análises, o gestor do RPPS poderá definir seus objetivos de aplicação financeira, visando à rentabilidade dos fundos de investimento e principalmente sua data



de vencimento em conformidade com a necessidade de caixa do fundo previdenciário.

O gerenciamento de ativos e passivos - **ALM** – será uma ferramenta de suma importância, pois irá mensurar com mais segurança, a exposição do patrimônio do instituto aos riscos do mercado financeiro, tornando mais consistentes os objetivos estabelecidos pelos gestores e conselheiros da administração dos Regimes Próprios de Previdência Social.



---

Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA

Consultor de Investimentos credenciado pela CVM



---

## 11 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

O desequilíbrio fiscal ou os gastos superiores às receitas predominaram na administração pública no Brasil até recentemente. As conseqüências para a economia são bastante negativas, e, em alguns casos, têm impacto sobre mais de uma geração. Inflação descontrolada até o lançamento do Real, a convivência com taxas de juros muito altas, o endividamento Público também expressivo, a carga tributária excessivamente alta, foi o que se verificou nas administrações públicas anteriores.

A **Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF** (Lei Complementar nº 101/2000), Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II, Título VI da Constituição Federal (art. 163), pretendendo fortalecer o processo orçamentário como peça de planejamento, prevenindo desequilíbrios indesejáveis.

A **Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO** é uma lei anual, prevista na Constituição de 88, que orienta as leis orçamentárias anuais e traz parâmetros orientadores para a elaboração e execução orçamentária, tais como superávit primário, dotações que não podem ser contingenciadas, execução de despesas caso a lei orçamentária não seja sancionada até 31 de dezembro, fiscalização de obras pelo TCU ou TCE's, créditos adicionais (alteração na Lei Orçamentária) e transferências de recursos para estados, municípios e entidades privadas.



A LDO tem a finalidade de orientar a elaboração dos orçamentos fiscal e da seguridade social e de investimento das empresas estatais. Busca sintonizar a Lei Orçamentária Anual - LOA com as diretrizes, objetivos e metas da administração pública, estabelecidas no PPA. De acordo com o parágrafo 2º do art. 165 da CF, a LDO:

- Compreenderá as metas e prioridades da administração pública, incluindo as despesas
- de capital para o exercício financeiro subsequente;
- Orientará a elaboração da LOA;
- Disporá sobre as alterações na legislação tributária; e
- Estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento.



## LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS - LDO - ANEXO 10 - RPPS PROJEÇÃO ATUARIAL DO RPPS - PLANO PREVIDENCIÁRIO

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIARIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = ( a - b )	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2018				1.366.877,65
2019	42.641.663,49	10.938.316,30	31.703.347,19	33.070.224,84
2020	14.632.494,31	11.203.689,71	3.428.804,60	36.499.029,44
2021	15.247.367,19	11.748.931,42	3.498.435,77	39.997.465,21
2022	15.911.019,34	12.638.067,86	3.272.951,48	43.270.416,69
2023	16.561.442,04	13.566.204,83	2.995.237,21	46.265.653,90
2024	17.229.745,76	15.344.467,37	1.885.278,39	48.150.932,29
2025	18.075.681,31	16.429.114,71	1.646.566,60	49.797.498,89
2026	18.830.987,83	17.804.972,19	1.026.015,64	50.823.514,53
2027	19.522.758,05	19.310.934,50	211.823,55	51.035.338,08
2028	20.280.092,19	20.514.580,51	(234.488,32)	50.800.849,77
2029	21.093.148,70	21.553.516,97	(460.368,27)	50.340.481,50
2030	21.633.745,99	23.423.130,54	(1.789.384,56)	48.551.096,94
2031	21.240.820,75	25.481.770,76	(4.240.950,01)	44.310.146,93
2032	20.754.761,23	26.936.287,19	(6.181.525,96)	38.128.620,96
2033	20.028.951,96	28.789.605,61	(8.760.653,66)	29.367.967,31
2034	18.786.411,31	30.510.103,37	(11.723.692,06)	17.644.275,25
2035	17.479.815,19	31.716.922,65	(14.237.107,46)	3.407.167,79
2036	16.992.764,03	33.708.348,18	(16.715.584,15)	(13.308.416,36)
2037	16.848.971,41	35.047.859,56	(18.198.888,15)	(31.507.304,51)
2038	16.649.202,16	36.773.445,17	(20.124.243,01)	(51.631.547,52)
2039	16.586.708,04	37.959.813,33	(21.373.105,29)	(73.004.652,81)
2040	16.518.496,70	38.959.701,14	(22.441.204,44)	(95.445.857,25)
2041	16.517.608,40	39.840.509,11	(23.322.900,72)	(118.768.757,96)
2042	16.493.150,22	40.907.888,86	(24.414.738,64)	(143.183.496,60)
2043	16.438.670,15	41.572.918,31	(25.134.248,16)	(168.317.744,77)
2044	16.454.234,85	41.500.576,54	(25.046.341,69)	(193.364.086,46)
2045	16.475.055,62	42.048.877,79	(25.573.822,17)	(218.937.908,63)
2046	16.581.910,97	42.097.913,83	(25.516.002,85)	(244.453.911,48)
2047	16.727.537,24	42.172.628,20	(25.445.090,96)	(269.899.002,44)
2048	16.837.164,76	41.969.753,17	(25.132.588,41)	(295.031.590,85)
2049	16.980.655,63	40.739.582,80	(23.758.927,18)	(318.790.518,03)
2050	17.136.252,78	41.187.296,33	(24.051.043,55)	(342.841.561,58)
2051	17.307.615,31	40.254.968,24	(22.947.352,94)	(365.788.914,52)
2052	17.480.691,46	39.489.974,59	(22.009.283,12)	(387.798.197,64)
2053	-	38.768.059,87	(38.768.059,87)	(426.566.257,51)
2054	-	37.593.827,73	(37.593.827,73)	(464.160.085,24)
2055	-	36.772.367,79	(36.772.367,79)	(500.932.453,03)



Continuação (...)

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIARIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = ( a - b )	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2056	-	35.825.366,71	(35.825.366,71)	(536.757.819,74)
2057	-	34.000.754,37	(34.000.754,37)	(570.758.574,11)
2058	-	32.567.451,67	(32.567.451,67)	(603.326.025,78)
2059	-	31.121.904,66	(31.121.904,66)	(634.447.930,45)
2060	-	29.305.104,61	(29.305.104,61)	(663.753.035,06)
2061	-	27.004.279,08	(27.004.279,08)	(690.757.314,13)
2062	-	25.407.184,04	(25.407.184,04)	(716.164.498,18)
2063	-	23.419.362,47	(23.419.362,47)	(739.583.860,64)
2064	-	21.722.607,81	(21.722.607,81)	(761.306.468,45)
2065	-	20.210.678,29	(20.210.678,29)	(781.517.146,74)
2066	-	17.455.304,88	(17.455.304,88)	(798.972.451,62)
2067	-	15.507.137,94	(15.507.137,94)	(814.479.589,57)
2068	-	13.218.202,01	(13.218.202,01)	(827.697.791,58)
2069	-	12.553.428,49	(12.553.428,49)	(840.251.220,06)
2070	-	11.497.084,11	(11.497.084,11)	(851.748.304,17)
2071	-	10.400.085,14	(10.400.085,14)	(862.148.389,31)
2072	-	8.932.856,15	(8.932.856,15)	(871.081.245,46)
2073	-	7.699.688,80	(7.699.688,80)	(878.780.934,27)
2074	-	6.080.653,77	(6.080.653,77)	(884.861.588,04)
2075	-	5.361.256,76	(5.361.256,76)	(890.222.844,80)
2076	-	4.868.309,17	(4.868.309,17)	(895.091.153,97)
2077	-	3.960.807,33	(3.960.807,33)	(899.051.961,30)
2078	-	3.013.951,27	(3.013.951,27)	(902.065.912,58)
2079	-	2.482.681,78	(2.482.681,78)	(904.548.594,35)
2080	-	1.878.366,56	(1.878.366,56)	(906.426.960,91)
2081	-	1.262.333,64	(1.262.333,64)	(907.689.294,55)
2082	-	889.760,85	(889.760,85)	(908.579.055,41)
2083	-	703.359,69	(703.359,69)	(909.282.415,09)
2084	-	513.365,33	(513.365,33)	(909.795.780,42)
2085	-	451.138,13	(451.138,13)	(910.246.918,56)
2086	-	454.040,24	(454.040,24)	(910.700.958,79)
2087	-	456.964,23	(456.964,23)	(911.157.923,02)
2088	-	392.283,22	(392.283,22)	(911.550.206,24)
2089	-	362.234,79	(362.234,79)	(911.912.441,03)
2090	-	364.302,58	(364.302,58)	(912.276.743,61)
2091	-	366.391,05	(366.391,05)	(912.643.134,66)
2092	-	368.500,41	(368.500,41)	(913.011.635,07)
2093	-	370.630,85	(370.630,85)	(913.382.265,92)
2094	-	372.782,61	(372.782,61)	(913.755.048,53)