



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

SORRISO - MT

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

Nº. 1.221

Ano-Calendário

2.018

Data-base

31/12/2017

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

26 de março de 2018



ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	5
2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA DO PLANO	7
2.1. Benefícios (previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)	7
2.2. Elegibilidades	8
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
2.3. Benefícios do Plano	10
2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)	11
3 – HIPÓTESES ATUARIAIS, BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS, ECONÔMICAS e REGIMES FINANCEIROS	12
3.1. Processo Atuarial	12
3.2. Hipóteses Atuariais	15
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
3.3. Regimes Financeiros	26
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
3.4. Método Atuarial de Custo	27
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO	29
4.1. Distribuição Estatística dos Segurados	29
4.1.1. Servidores Ativos	30



4.1.2. Servidores Inativos e Pensionistas	32
4.2. Distribuição Demográfica dos Segurados	35
4.2.1. Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos	37
4.2.2. Distribuição Demográfica dos Servidores Inativos e Pensionistas	38
4.3. Distribuição por Sexo	39
4.4. Distribuição por Estado Civil	40
4.5. Distribuição por Sexo e Atividade	41
4.6. Distribuição por Faixa Etária	42
4.7. Distribuição por Faixa de Remuneração	44
4.8. Distribuição dos Servidores Ativos por tipo de Aposentadoria (Futura)	46
4.9. Distribuição das Coberturas de Pensão Por Morte (Futura)	48
4.10. Distribuição da Responsabilidade Atuarial por tempo de Aposentadoria	
a Conceder	50
4.11. Distribuição por tipo de Benefício Concedido	52
4.12. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Aposentadorias	53
4.13. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Pensões Por Morte	54
4.14. Análise de Sensibilidade das Reservas Matemáticas	55
4.15. Distribuição da Iminência de Aposentadorias a Conceder	56
 5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e	
ATUARIAL e PLANO DE CUSTEIO	59
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)	66
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	68
5.7. Balanço Atuarial	69
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	70
 6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	72
6.1. Comportamento Demográfico	72



6.2. Comportamento Sócio - Econômico	73
6.3. Comportamento Estatístico	74
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS	75
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	76
6.6. Meta Atuarial	76
7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)	77
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos	77
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura)	79
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura)	80
8 – PARECER ATUARIAL	81
8.1. Características do Plano	81
8.2. Base Atuarial	81
8.3. Resultados Obtidos	82
8.4. Compensação Previdenciária	82
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas	83
8.6. Ativos Garantidores	84
8.7. Meta Atuarial	85
8.8. Base de dados e demais informações	86
8.9. Estatísticas dos Segurados	92
8.10. Déficit Atuarial	94
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price)	95
8.12. Plano de Custeio	97
9 – PROJEÇÃO ATUARIAL	101
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada)	102
9.1.1. Pirâmide Etária	105
9.2. Projeção Atuarial (com reposição)	115
10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management)	120
11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias)	131
12 – NOTA TÉCNICA ATUARIAL (Plano Previdenciário)	###



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 SORRISO - MT, 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 SORRISO - MT.

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) * .**

Auxílio Doença, Auxílio Reclusão, Salário Maternidade e Salário Família.

* - 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 consequentemente 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% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6% 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 2017

Durante o ano de 2017, 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 o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2017

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2017 - Política de Investimentos	9,11%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2017	12,14%
Inflação anual - 2017	2,95%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2016, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

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

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2015	13,15%	17,26%	76,19%
2016	16,86%	12,64%	133,39%
2017	12,14%	9,11%	133,26%
ACUMULADO	48,28%	44,11%	109,44%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 13,15%, 16,86% e 12,14% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 48,28%

No mesmo período, a inflação medida pelo IPCA, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 21,10%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 109,44% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 4,17%.



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
2015	11,45%	10,67%	0,78%
2016	12,62%	6,29%	6,33%
2017	10,83%	2,95%	7,88%
ACUMULADO	39,11%	21,10%	18,01%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido um reajuste diferenciado entre os Servidores Efetivos da Administração e os Professores. Os reajustes mostrados acima, são médias ponderadas entre os reajustes para cada classe.		



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	18,01%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido 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
2015	10,50%	10,67%	-0,17%
2016	9,99%	6,29%	3,70%
2017	6,68%	2,95%	3,73%
ACUMULADO	29,66%	21,10%	8,56%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	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	8,56%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008, aos Servidores Ativos, que é de 1,00%.	

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%	100,00%

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 + 1,00%

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 0,00% 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 2016 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2016 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.



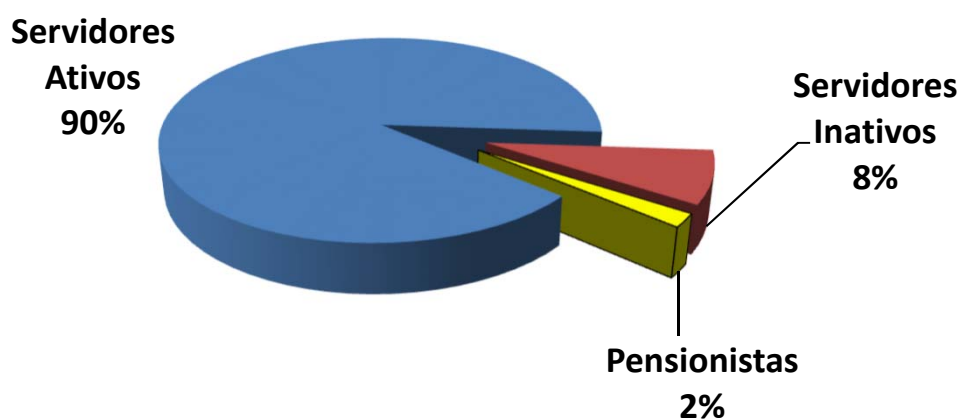
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	1.470	90,0%	3.945,31	42,5
Servidores Inativos	131	8,0%	2.825,07	64,0
Pensionistas	33	2,0%	1.843,22	54,1
GERAL	1.634	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado



**4.1.1. SERVIDORES ATIVOS****Folha de Remuneração**

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	461	2.029.563,19
População Feminina	1.009	3.770.039,47
GERAL	1.470	5.799.602,66

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	4,0	48,0
Média Idade	42,0	59,5
Mais Velho	71,0	75,0
Idade Mediana *	41,0	59,0
Idade Moda **	40,0	55,0
Desvio Padrão ***	10,0	5,5

* **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

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	62,3
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	58,2
PROFESSORES - MASCULINO	59,5
PROFESSORES - FEMININO	56,0

**4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS**

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	131	
FOLHA COM APOSENTADOS	370.083,79	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	49	1.487,76
MÉDIO	64	2.825,07
MÁXIMO	84	10.229,06
DESVIO PADRÃO	8	1.583,09
MODA	61	1.487,76
MEDIANA	63	2.299,93

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	18	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	87.379,24	
MÍNIMO	57	1.562,75
MÉDIO	63	4.854,40
MÁXIMO	75	10.229,06
DESVIO PADRÃO	5	2.459,58
MODA	61	2.112,60
MEDIANA	61	4.497,95

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	40	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	63.760,78	
MÍNIMO	51	1.487,76
MÉDIO	69	1.594,02
MÁXIMO	80	2.975,33
DESVIO PADRÃO	7	296,90
MODA	67	1.487,76
MEDIANA	67	1.487,76

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	5	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	11.219,00	
MÍNIMO	74	1.487,76
MÉDIO	78	2.243,80
MÁXIMO	81	3.054,91
DESVIO PADRÃO	3	737,58
MODA	81	1.487,76
MEDIANA	79	2.339,97



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	24	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	51.971,28	
MÍNIMO	49	1.487,76
MÉDIO	64	2.165,47
MÁXIMO	84	5.501,33
DESVIO PADRÃO	10	1.031,96
MODA	64	1.487,76
MEDIANA	64	1.755,52

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	44	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	155.753,49	
MÍNIMO	50	1.624,77
MÉDIO	59	3.539,85
MÁXIMO	70	6.603,92
DESVIO PADRÃO	5	739,20
MODA	61	3.781,33
MEDIANA	58	3.621,52



PENSIONISTAS		
QUANTIDADE PENSIONISTAS	33	
FOLHA COM PENSIONISTAS	60.826,17	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	7	534,86
MÉDIO	54	1.843,22
MÁXIMO	78	4.646,64
DESVIO PADRÃO	25	902,92
MODA	77	1.487,76
MEDIANA	64	1.683,48

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	25	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	51.536,73	
MÍNIMO	36	534,86
MÉDIO	67	2.061,47
MÁXIMO	78	4.646,64
DESVIO PADRÃO	10	847,63
MODA	77	1.487,76
MEDIANA	68	1.743,72

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	8	
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	9.289,44	
MÍNIMO	7	534,86
MÉDIO	14	1.161,18
MÁXIMO	17	2.223,94
DESVIO PADRÃO	3	749,57
MODA	14	534,86
MEDIANA	14	763,82

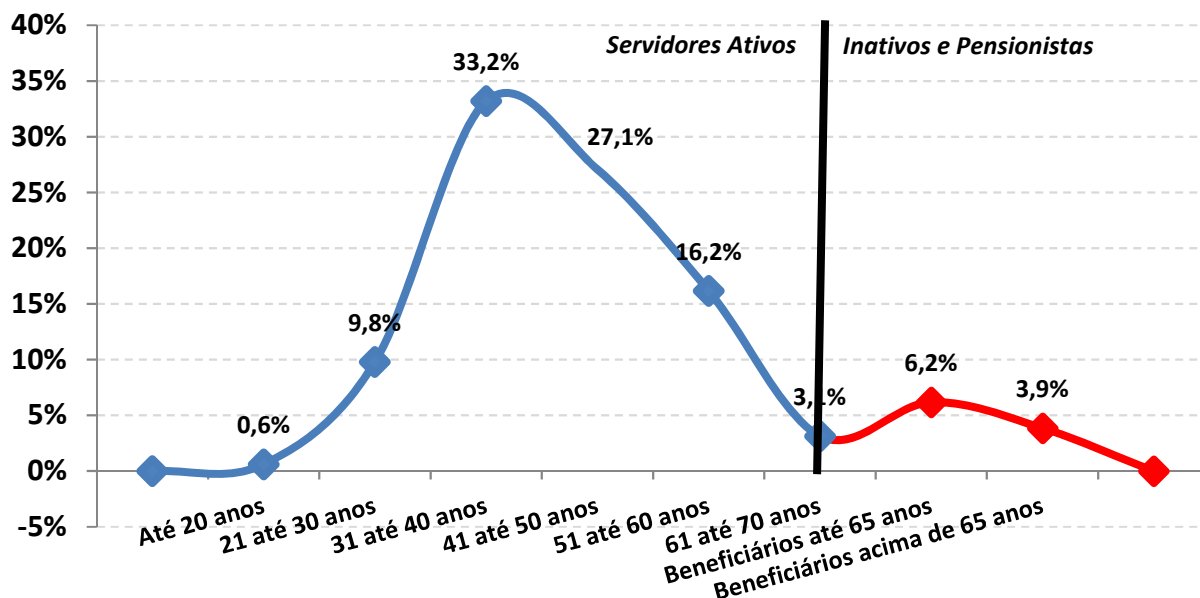
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	10	0,6%
21 até 30 anos	160	9,8%
31 até 40 anos	542	33,2%
41 até 50 anos	442	27,1%
51 até 60 anos	264	16,2%
61 até 70 anos	51	3,1%
Beneficiários até 65 anos	101	6,2%
Beneficiários acima de 65 anos	63	3,9%
GERAL	1.633	100,0%

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.

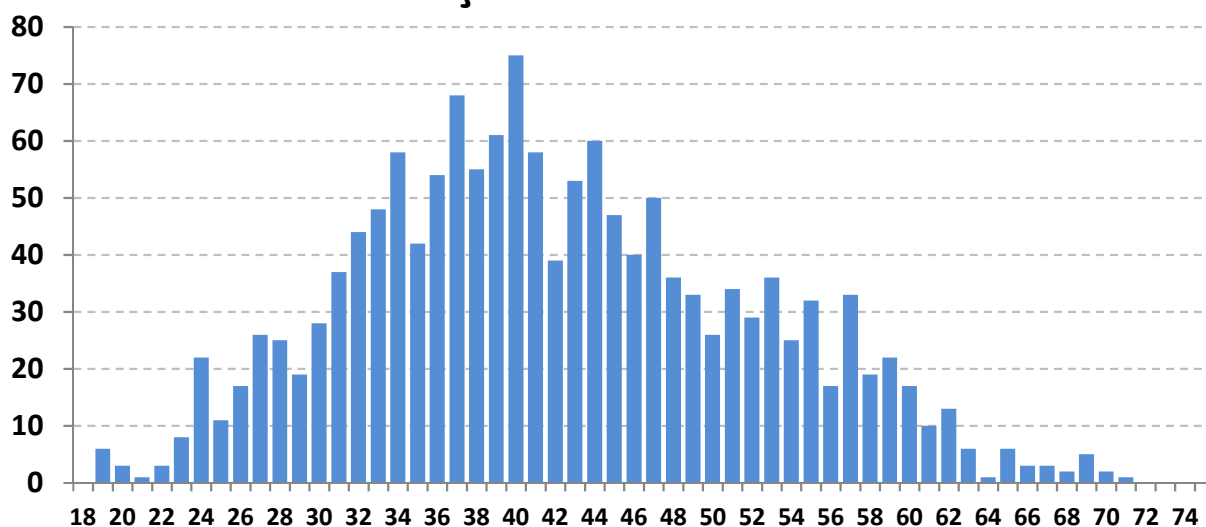
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está à proporção dos 1470 Servidores Ativos em relação aos 164 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é SATISFATÓRIO, tendo em vista que são 9,0 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 31/12/2017 .

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 1470 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 40 anos, com aproximadamente 75 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.

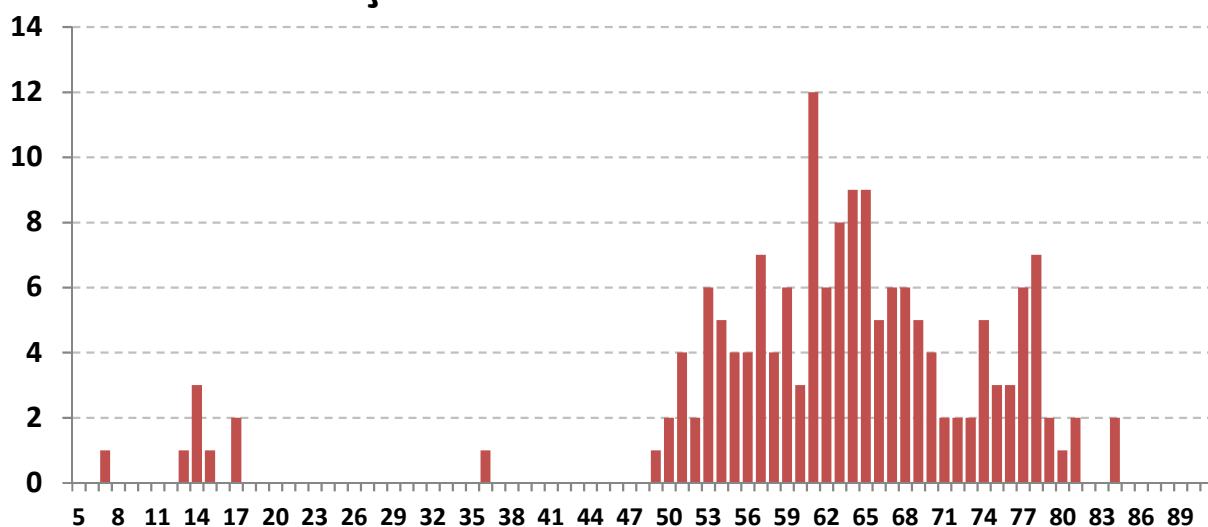
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 164 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.

Existem 8 pensionistas com menos de 18 anos recebendo 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 (127 pessoas ao todo, representando 77,4% 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 31/12/2017 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	461	31,4%	4.402,52	42,2	9,8
Feminino	1.009	68,6%	3.736,41	42,7	9,2
GERAL	1.470	100,0%	3.945,31	42,5	9,4



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 1009 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 68,6% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 3.736,41 e tem idade média de 42,7 anos.

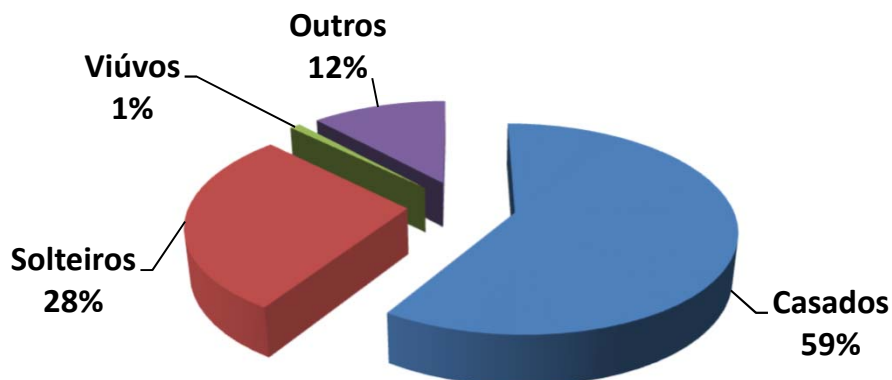


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	867	59,0%	3.374,85	35,9	8,4
Solteiros	416	28,3%	3.647,82	37,3	7,3
Viúvos	14	1,0%	3.408,00	56,3	14,6
Outros	173	11,8%	4.078,28	47,1	10,4
GERAL	1.470	100,0%	3.945,31	42,5	9,4

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 867 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 59,0% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.374,85 e tem idade média de 35,9 anos.

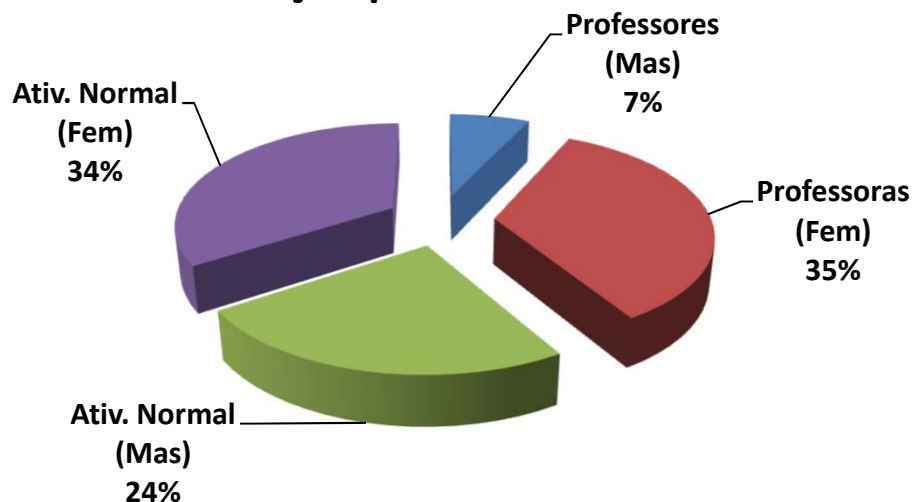


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	103	7,0%	3.515,95	42,3	60,5
Professoras (Fem)	506	34,4%	3.550,88	44,3	57,0
Ativ. Normal (Mas)	358	24,4%	4.657,60	42,2	63,3
Ativ. Normal (Fem)	503	34,2%	3.923,05	41,0	59,2
GERAL	1.470	100,0%	3.945,31	42,5	59,5

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 103 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 7,0% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.515,95 e tem idade média de 42,3 anos.

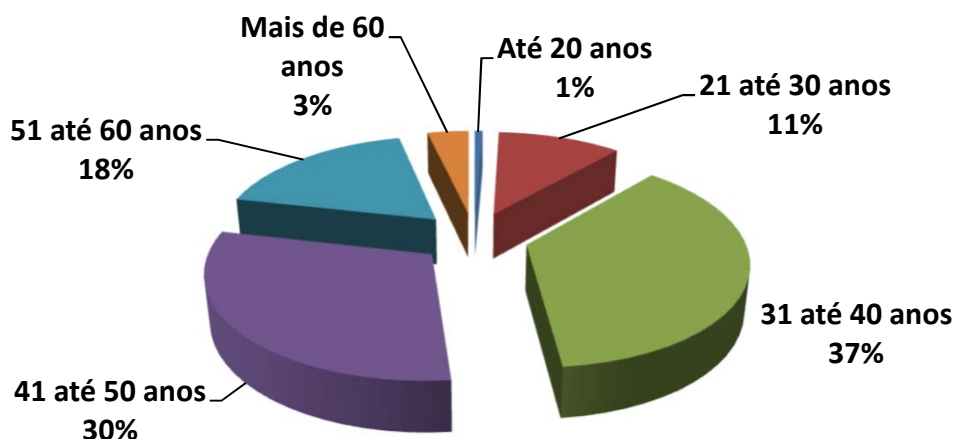


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	10	0,7%	1.923,05	18,3	0,7
21 até 30 anos	159	10,8%	3.069,29	27,5	3,7
31 até 40 anos	542	36,9%	4.159,73	36,5	7,0
41 até 50 anos	443	30,1%	4.050,27	45,5	11,1
51 até 60 anos	263	17,9%	3.948,87	55,5	14,0
Mais de 60 anos	53	3,6%	3.867,13	64,7	13,5
GERAL	1.470	100,0%	3.945,31	42,5	9,4

Distribuição por Faixa Etária



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 159 pessoas, ou 10,8% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.069,29 e tem idade média de 27,5 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

36,9% 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 42,5 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 59,5 anos, temos em média 17,0 anos de Contribuição.

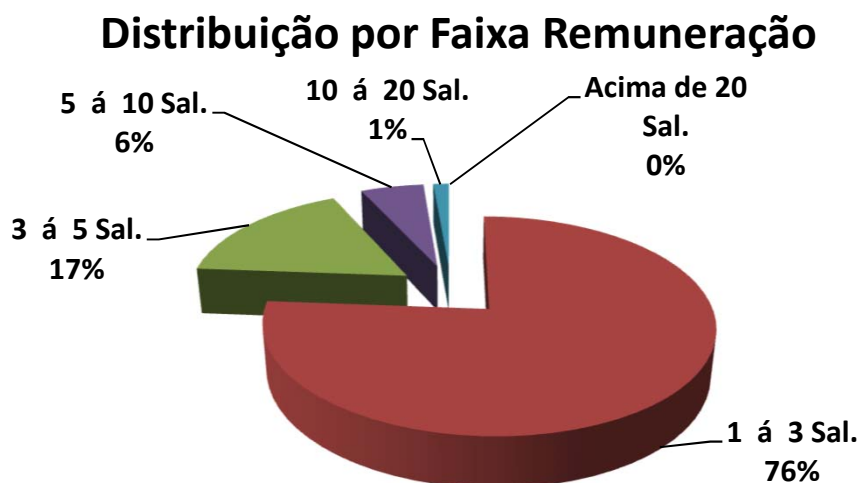
Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
1 á 3 Sal.	1.120	76,2%	2.834,90	42,3	59,7
3 á 5 Sal.	249	16,9%	5.938,33	43,5	58,6
5 á 10 Sal.	81	5,5%	9.329,19	42,6	59,8
10 á 20 Sal.	20	1,4%	19.510,58	41,7	62,4
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	1.470	100,0%	3.945,31	42,5	59,5



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

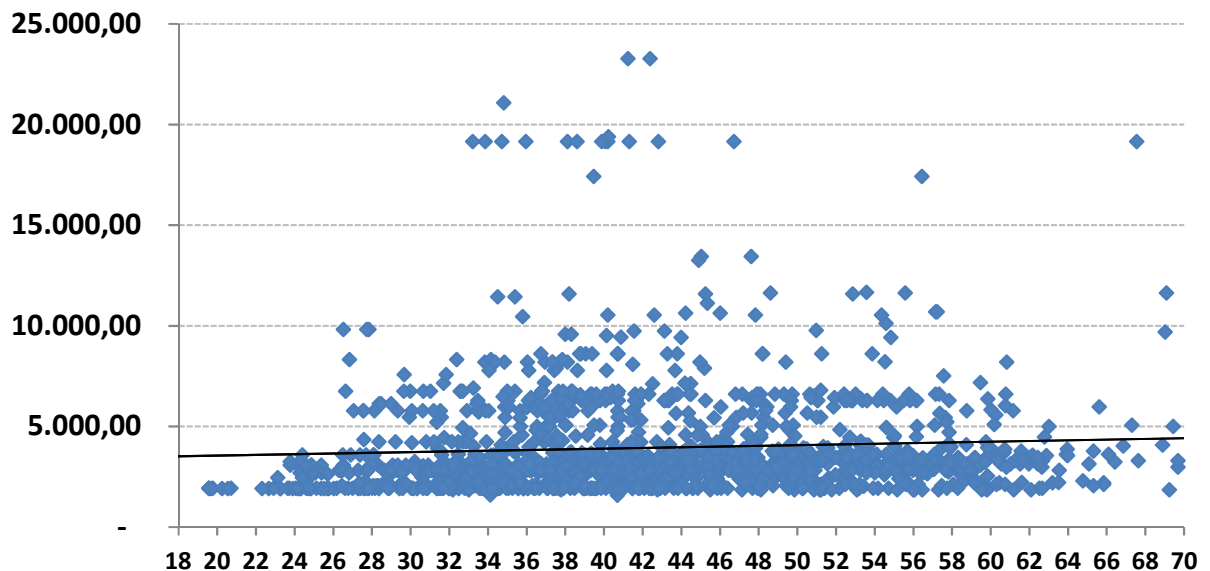
Existe 1120 Servidores Ativos, ou 76,2%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.834,90 e tem idade média de 42,3 anos.

O Salario mínimo dessa Reavaliação Atuarial é de R\$ 1487,76,00.



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.

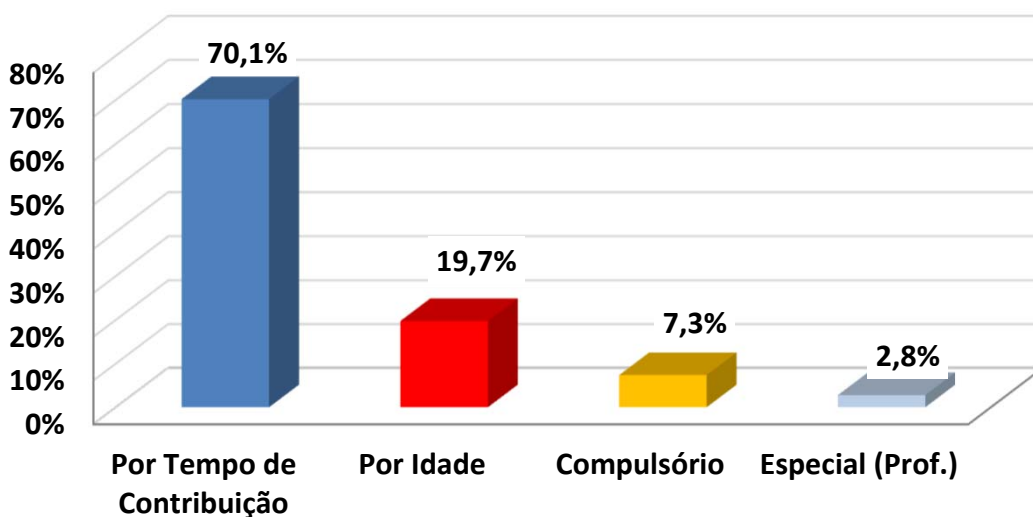


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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	1.031	70,1%	4.003,66	38,6	57,2
Por Idade	290	19,7%	3.846,10	49,8	64,1
Compulsório	108	7,3%	3.779,33	59,0	73,0
Especial (Prof.)	41	2,8%	3.616,80	47,0	51,2
GERAL	1.470	100,0%	3.945,31	42,5	59,5

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 1031 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 70,1% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 4.003,66 e tem idade média de 38,6 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (70,1%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (57,2 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (18,6 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 38,6 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.

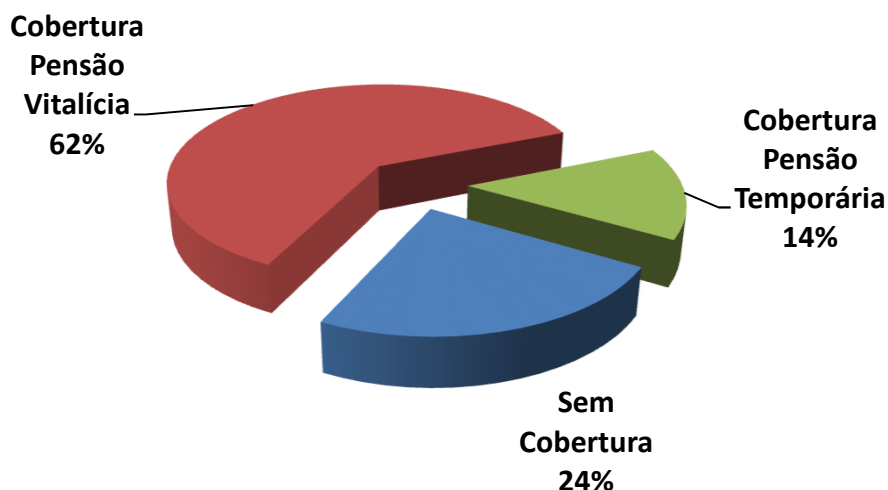


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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	350	23,8%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	907	61,7%	4.637,43	44,0	43,7
Cobertura Pensão Temporária	213	14,5%	4.053,56	37,9	8,2
GERAL	1.470	100,0%	4.643,08	42,5	36,8

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 907 ou 61,7% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 4.637,43 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

76,2% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalícias (61,7%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

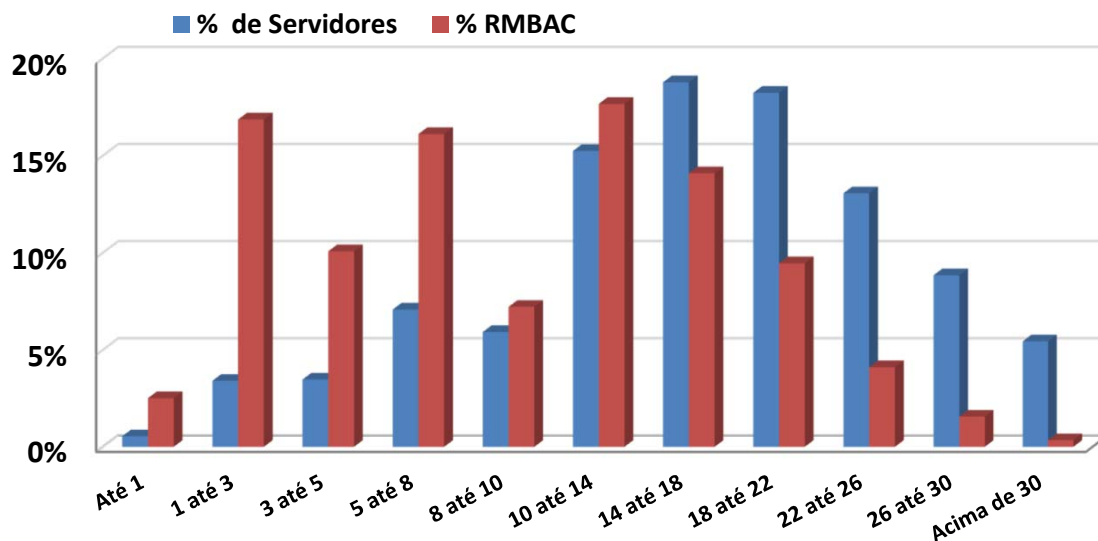


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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	8	0,5%	4.147,47	52,2	14,6	5.554.483,63	2,5%
1 até 3	50	3,4%	4.856,51	55,5	16,4	37.310.355,15	16,9%
3 até 5	51	3,5%	4.284,53	55,2	16,8	22.296.851,87	10,1%
5 até 8	104	7,1%	4.375,96	53,4	13,9	35.652.782,40	16,1%
8 até 10	87	5,9%	3.257,84	53,1	13,7	15.969.209,02	7,2%
10 até 14	224	15,2%	3.935,97	48,7	12,2	39.085.626,10	17,7%
14 até 18	276	18,8%	3.960,23	43,9	9,7	31.184.756,87	14,1%
18 até 22	268	18,2%	4.129,36	39,2	7,4	20.933.624,12	9,5%
22 até 26	192	13,1%	3.857,65	35,0	5,9	9.090.832,41	4,1%
26 até 30	130	8,8%	3.871,96	31,2	4,5	3.448.738,78	1,6%
Acima de 30	80	5,4%	3.014,76	25,5	2,6	765.301,13	0,3%
GERAL	1.470	100,0%	3.945,31	42,5	9,4	221.292.561,47	100,0%

Distribuição da Responsabilidade Atuarial





Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 268 Servidores Ativos que correspondem a 18,2% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática a Conceder de R\$ 20.933.624,12, correspondente a 9,5% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 80 Servidores Ativos que correspondem a 5,4% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática a Conceder de R\$ 765.301,13, correspondente a 0,3% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Estes Servidores que irão se aposentar daqui a 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 a mais de contribuição destes Servidores, as Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder passarão aumentar na mesma proporção.

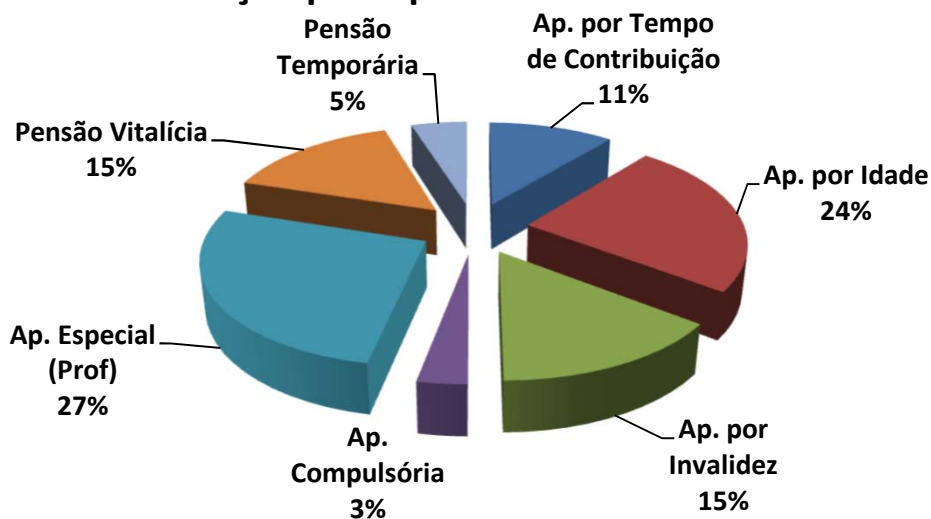


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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	18	11,0%	4.854,40	63,0	2,1
Ap. por Idade	40	24,4%	1.594,02	68,6	4,7
Ap. por Invalidez	24	14,6%	2.165,47	63,8	8,5
Ap. Compulsória	5	3,0%	2.243,80	78,2	7,8
Ap. Especial (Prof)	44	26,8%	3.539,85	58,6	4,5
Pensão Vitalícia	25	15,2%	2.061,47	67,0	7,4
Pensão Temporária	8	4,9%	1.161,18	13,9	3,5
GERAL	164	100,0%	2.627,50	62,0	5,3

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 18 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (11,0% dos Benefícios Concedidos).

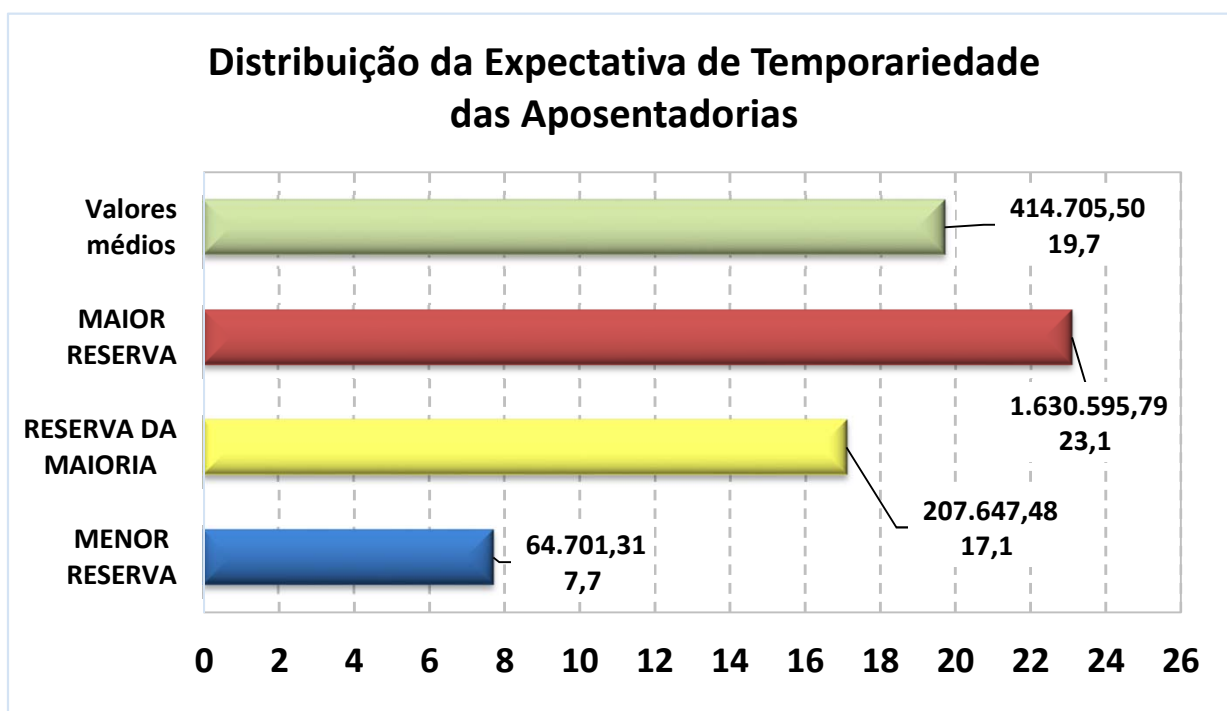
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 4.854,40 e tem idade média de 63,0 anos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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 BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	84,0	7,7	1.576,99	91,7	64.701,31
RESERVA DA MAIORIA	4	67,0	17,1	1.487,76	84,1	207.647,48
MAIOR RESERVA	1	59,0	23,1	10.229,06	82,1	1.630.595,79
Valores médios		64,0	19,7	2.825,07	83,7	414.705,50



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 1.576,99, para uma pessoa com 84 anos, cuja expectativa de vida é atingir 91,7 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 64.701,31.

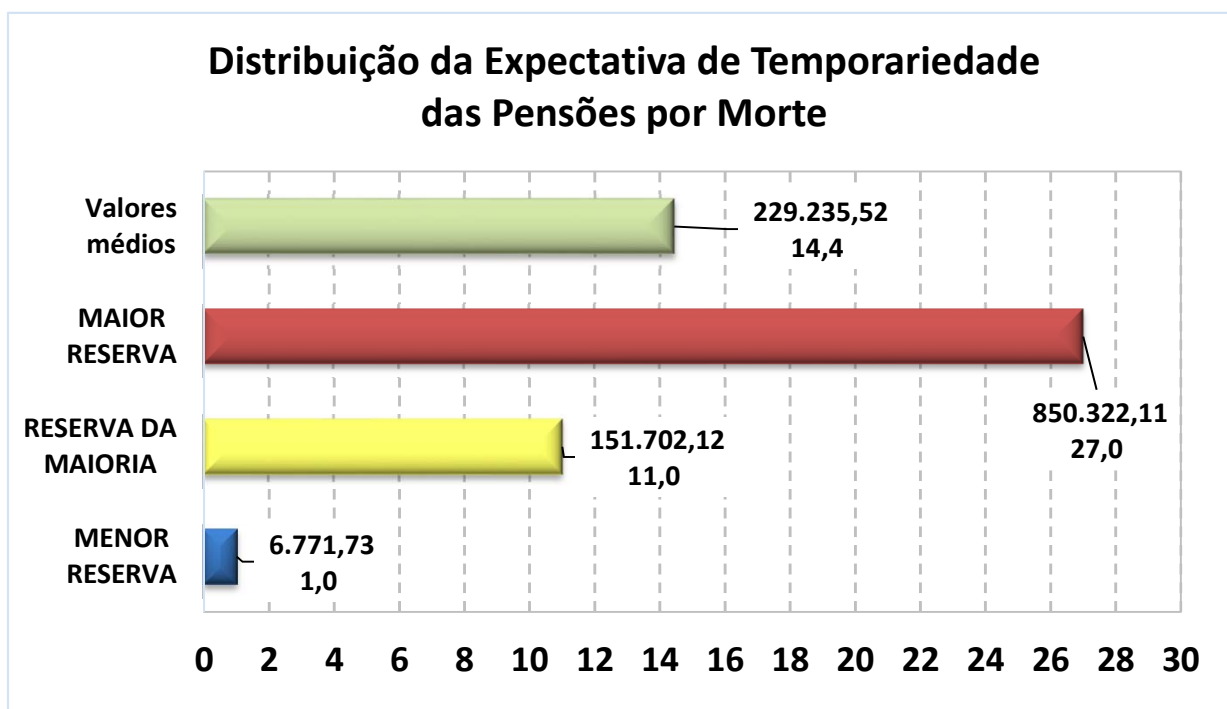


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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	17,0	60,3	534,86	18,0	6.771,73
RESERVA DA MAIORIA	2	77,0	11,0	1.487,76	88,0	151.702,12
MAIOR RESERVA	1	54,0	27,0	4.646,64	81,0	850.322,11
Valores médios		54,1	14,4	1.843,22	68,6	229.235,52

* 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 4.646,64, para uma pessoa com 54 anos, cuja expectativa de vida é atingir 81 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 850.322,11.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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: 1,00%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.630.595,79	2.542.075,01

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.630.595,79	1.478.373,51

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: 1,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.630.595,79	2.909.155,69

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\$ 10.229,06, deverá consumir uma Reserva de R\$ 2.909.155,69, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 23,1 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2016 Ambos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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	ANASTACIA SALETE GOERGEN KOVALESKI	05/04/1964	11	11
2	ANETE TERESINHA DE CESARO	18/02/1954	20	20
3	BENEDITO ANTONIO FURQUIM	28/01/1956	19	19
4	BERENICE HALLA PEIXER	08/04/1957	14	14
5	CIBELE LOISE SIMOES MEDEIROS	17/09/1965	20	20
6	CLELIA REIS	16/03/1965	14	14
7	DEVANI APARECIDA FERREIRA	03/06/1964	12	12
8	DINORA DE FATIMA DA FONTOURA	07/12/1963	20	20
9	EDIANINHA SALETE GHELLER TURRA	06/03/1965	27	27
10	EDSON JOSE DOS SANTOS	08/11/1966	18	18
11	ELENIR TURRA BIANCHINI	20/01/1968	17	17
12	ELISABETE MAXIMO ARANTES DE CARVALHO	23/11/1961	12	12
13	ELZA PEREIRA DE CARVALHO CAMPOS	05/09/1960	24	24
14	ELZA TEREZINHA CLEMENTE ROSSATO	03/01/1969	24	24
15	EZONEIA ZAIONS FERRARI	15/01/1963	12	12

*Continuação (...)*

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	FLORDELI PACIFICO	13/03/1960	12	12
17	ILUIR LORENSETTI TIECHER	03/04/1962	14	14
18	INES ALVES DE SOUZA RAMBO	12/07/1967	18	18
19	ISABEL TEREZINHA MENEGHEL	21/03/1962	12	12
20	IVANETE FERRO	29/08/1970	16	16
21	IVANETE LENZ	29/11/1963	12	12
22	IVANETE MASTELLA KMIECIK	18/06/1966	25	25
23	JOSE CARLOS PENARIOL	03/12/1966	18	18
24	LAISE CECILIA SLOBODA	21/11/1960	14	14
25	LEANDRA ZANETTI	11/04/1970	16	16
26	LEIDE ALVES BEZERRA	03/05/1962	22	22
27	LEONICE APARECIDA MESSI FREITAS	06/11/1962	14	14
28	MARIA APARECIDA FERNANDES GABRIEL	11/01/1965	13	13
29	MARIA APARECIDA LACERDA ARAUJO	14/10/1956	14	14
30	MARIA CRISTINA SILVA DE MOURA TEIXEIRA	29/09/1962	12	12
31	MARIA IVETE KATSUE SAITO	30/07/1958	13	13
32	MARIA LUCIA BRAGANTE THUMAZ	09/03/1960	9	9
33	MARIA NEUZA DA ROCHA RODRIGUES	15/04/1962	14	14
34	MARILDA ESTEVES BORGES MORAES	16/09/1960	14	14
35	MARINEI DE FATIMA ROSSETO SILVA	16/08/1965	14	14
36	MARISTELA FATIMA ZANATTA	03/05/1961	12	12
37	MARLI BERNADETE GRANDO	27/09/1955	14	14
38	MARTA LOFFI	05/08/1965	12	12

*Continuação (...)*

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
39	MARY CLEUSA ANTONIA BOLTOLAIA CARMONA	02/09/1964	12	12
40	MIRIAN CAMPOS DE OLIVEIRA	07/04/1965	12	12
41	NEIDE ALVES BEZERRA	13/10/1964	18	18
42	NEIDE GOIS FILGUEIRA	25/02/1960	26	26
43	NELI PRADO PAGNUSSATTO	01/05/1963	8	8
44	NEUSA ANDREOLLA	28/08/1961	11	11
45	OLMIRO MULLER	14/08/1959	26	26
46	RAIMUNDA NONATA DA SOLIDADE DUARTE	24/04/1960	7	7
47	ROGERIO MARTINS DA ROCHA	20/11/1960	27	27
48	ROSA MARIA DE ALMEIDA	14/06/1964	12	12
49	ROSA MARLENE COMIRAN	10/08/1955	18	18
50	ROSIMAR FATIMA SEVERO DE ALMEIDA MULLER D	29/10/1966	23	23
51	SALETE GAMBETTA FURLAN	26/11/1963	12	12
52	SALETE TORRES DE ALMEIDA	04/05/1956	14	14
53	SANDRA SOARES SILVA PENARIOL	27/06/1965	18	18
54	SONIA FERREIRA NEGRI	08/10/1970	18	18
55	SONIA PIRES CAVALHEIRO	17/12/1964	24	24
56	SUELY MISSIO PALMA DE LIMA	18/10/1960	27	27
57	VITORIA BIGOLIN	23/07/1964	16	16
58	ZENAIDE WANDERLEY DA SILVA	02/06/1964	10	10

*** 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.**



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\$ 5.799.602,66.

Data da Reavaliação Atuarial: 26/03/2018.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	131.576.469,58
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	-
Créditos a Receber	-
Total	131.576.469,58

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	61.891.193,12
Benefícios A Conceder	242.038.224,06
Total	303.929.417,18

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	47.983.083,94
A pagar	585.644,70
Saldo da Compensação	47.397.439,24

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(124.955.508,36)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 5.799.602,66.

Data da Reavaliação Atuarial: 26/03/2018.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2018		Cálculo Atuarial - 2017	
FOLHA SALARIAL MENSAL	5.799.602,66		5.106.646,78	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	958.040,99	16,52%	866.205,38	16,96%
Aposentadorias por Invalidez	55.614,73	0,96%	49.072,14	0,96%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	138.528,66	2,39%	125.946,88	2,47%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	69.376,64	1,20%	52.476,58	1,03%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	14.651,79	0,25%	13.938,08	0,27%
Auxílio Doença	112.858,28	1,95%	81.963,65	1,61%
Auxílio Reclusão	339,23	0,01%	550,00	0,01%
Salário Maternidade	33.059,86	0,57%	27.679,25	0,54%
Salário Família	565,38	0,01%	660,00	0,01%
CUSTO NORMAL	1.383.035,57	23,86%	1.218.491,97	23,86%
Taxa de Administração	115.992,05	2,00%	102.132,94	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	1.499.027,63	25,86%	1.320.624,90	25,86%
CUSTO SUPLEMENTAR	576.146,65	9,93%	469.883,25	9,20%
CUSTO MENSAL	2.075.174,28	35,79%	1.790.508,15	35,06%



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\$ 5.799.602,66.

Data da Reavaliação Atuarial: 26/03/2018.

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 23,86% para 25,86% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	25,86%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (124.955.508,36), 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		124.955.508,36					
1	2018	129.655.690,50	(4.700.182,14)	7.339.001,35	2.638.819,21	3,50%	75.394.834,58
2	2019	134.004.529,25	(4.348.838,76)	7.585.162,03	3.236.323,27	4,25%	76.148.782,93
3	2020	137.968.556,66	(3.964.027,41)	7.809.540,94	3.845.513,54	5,00%	76.910.270,76
4	2021	141.512.112,25	(3.543.555,59)	8.010.119,56	4.466.563,97	5,75%	77.679.373,46
5	2022	144.597.209,06	(3.085.096,81)	8.184.747,68	5.099.650,87	6,50%	78.456.167,20
6	2023	146.973.403,66	(2.376.194,60)	8.319.249,26	5.943.054,67	7,50%	79.240.728,87
7	2024	148.580.822,31	(1.607.418,65)	8.410.235,23	6.802.816,57	8,50%	80.033.136,16
8	2025	148.498.906,72	81.915,60	8.405.598,49	8.487.514,09	10,50%	80.833.467,52
9	2026	146.591.302,33	1.907.604,39	8.297.620,89	10.205.225,27	12,50%	81.641.802,19
10	2027	144.461.066,29	2.130.236,04	8.177.041,49	10.307.277,53	12,50%	82.458.220,22
11	2028	142.093.758,95	2.367.307,34	8.043.042,96	10.410.350,30	12,50%	83.282.802,42
12	2029	139.474.063,45	2.619.695,50	7.894.758,31	10.514.453,81	12,50%	84.115.630,44
13	2030	136.585.733,01	2.888.330,44	7.731.267,91	10.619.598,34	12,50%	84.956.786,75
14	2031	133.411.535,01	3.174.198,01	7.551.596,32	10.725.794,33	12,50%	85.806.354,61
15	2032	129.933.191,70	3.478.343,31	7.354.708,96	10.833.052,27	12,50%	86.664.418,16
16	2033	126.131.317,44	3.801.874,26	7.139.508,53	10.941.382,79	12,50%	87.531.062,34
17	2034	121.985.352,07	4.145.965,37	6.904.831,25	11.050.796,62	12,50%	88.406.372,97
18	2035	117.473.490,33	4.511.861,74	6.649.442,85	11.161.304,59	12,50%	89.290.436,70
19	2036	112.572.607,06	4.900.883,27	6.372.034,36	11.272.917,63	12,50%	90.183.341,06
20	2037	107.258.177,87	5.314.429,19	6.071.217,62	11.385.646,81	12,50%	91.085.174,47
21	2038	101.504.195,06	5.753.982,80	5.745.520,48	11.499.503,28	12,50%	91.996.026,22
22	2039	95.283.078,56	6.221.116,50	5.393.381,81	11.614.498,31	12,50%	92.915.986,48
23	2040	88.565.581,38	6.717.497,18	5.013.146,12	11.730.643,29	12,50%	93.845.146,35
24	2041	81.320.689,56	7.244.891,83	4.603.057,90	11.847.949,73	12,50%	94.783.597,81
25	2042	73.515.515,95	7.805.173,60	4.161.255,62	11.966.429,22	12,50%	95.731.433,79
26	2043	65.115.187,78	8.400.328,17	3.685.765,35	12.086.093,52	12,50%	96.688.748,12
27	2044	56.082.727,33	9.032.460,45	3.174.494,00	12.206.954,45	12,50%	97.655.635,61
28	2045	46.378.925,54	9.703.801,79	2.625.222,20	12.329.024,00	12,50%	98.632.191,96
29	2046	35.962.207,98	10.416.717,56	2.035.596,68	12.452.314,24	12,50%	99.618.513,88
30	2047	24.788.492,84	11.173.715,14	1.403.122,24	12.576.837,38	12,50%	100.614.699,02
31	2048	12.811.040,31	11.977.452,53	725.153,23	12.702.605,75	12,50%	101.620.846,01
32	2049	(19.706,99)	12.830.747,30	(1.115,49)	12.829.631,81	12,50%	102.637.054,47
33	2050	-	-	-	-	0,00%	-
34	2051	-	-	-	-	0,00%	-
35	2052	-	-	-	-	0,00%	-

* Custo Suplementar



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 5.799.602,66.

Data da Reavaliação Atuarial: 26/03/2018.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	1.499.027,63	25,86%
CUSTO SUPLEMENTAR	576.146,65	9,93%
CUSTO MENSAL	2.075.174,28	35,79%

*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>	1.499.027,63	25,86%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	202.986,09	3,50%
CUSTO MENSAL	1.702.013,72	29,36%

*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\$ 5.799.602,66.

Data da Reavaliação Atuarial: 26/03/2018.

**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
CUSTO NORMAL (+ Taxa de Administração)	637.956,29	11,00%	861.820,96	14,86%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	202.986,09	3,50%
TOTAL	637.956,29	11,00%	1.064.807,05	18,36%

*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 **	87.830.343,58		1.756.606,87
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	4.282.412,90		85.648,26
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	748.923,13		14.978,46
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	92.861.679,61	2,00%	1.857.233,59
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	7.143.206,12		142.864,12

** 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\$ 5.799.602,66.

Data da Reavaliação Atuarial: 26/03/2018.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	637.956,29	8.293.431,80	11,00%
Contribuição Ente Público	861.820,96	11.203.672,42	14,86%
Financiamento do Déficit Atuarial	202.986,09	2.638.819,21	3,50%
Total	1.702.763,34	22.135.923,43	29,36%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	370.083,79	4.811.089,27	6,38%
Folha de Pensionistas	60.826,17	790.740,21	1,05%
Auxílios e Salários *	146.822,76	1.908.695,82	2,53%
Despesas Administrativas (Provisão) **	124.610,25	1.495.323,03	2,15%
Total	702.342,97	9.005.848,33	12,11%

* 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	1.000.420,37	13.130.075,10	17,25%



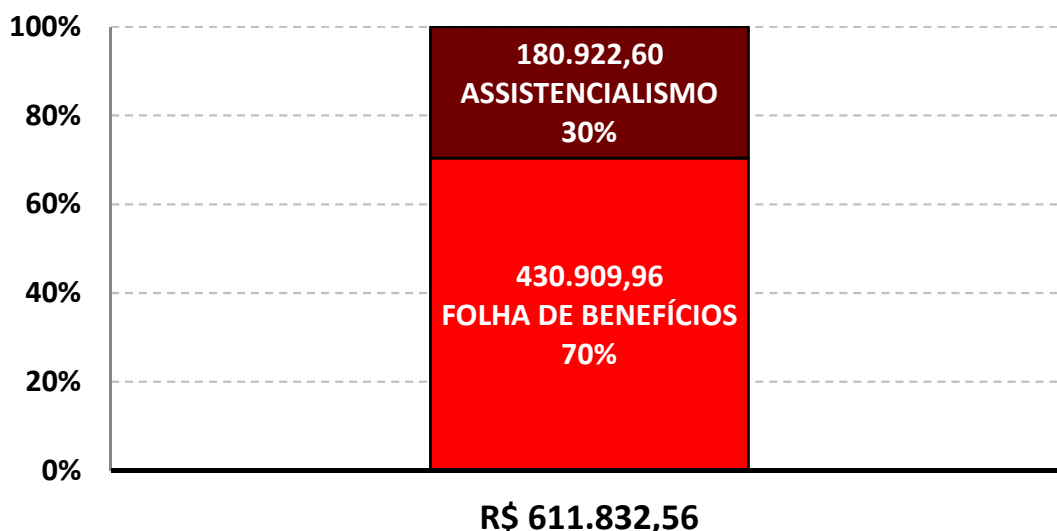
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

5.5. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS DESPESAS (Previdenciária x Assistencialista)

CUSTO MENSAL DAS OBRIGAÇÕES PREVIDENCIÁRIA e ASSISTENCIALISTA

TIPO DE DESPESA	VALOR MENSAL DAS DESPESAS	
FOLHA DE BENEFÍCIOS <i>(Aposentadoria e Pensões)</i>	70%	430.909,96
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO <i>(Auxílios e Salários)</i>	30%	180.922,60
TOTAL DE DESPESAS	100%	611.832,56

Despesas Previdenciárias e Assistencialista



Os valores da Folha de Benefícios, são os valores mensais posicionados em 31/12/2017 .

Como os valores dos Benefícios de Assistencialismo se alteram a cada mês, o valor Mensal nessa análise, leva em consideração o valor mensal médio dos últimos 12 meses.



O gasto mensal médio com Assistencialismo nos últimos 12 meses (R\$ 180.922,60) é maior do que o gasto mensal médio nos últimos 36 meses (R\$ 146.822,76), utilizado para estimar as alíquotas dos Benefícios de Assistencialismo, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

Na prática, existe uma **diferença** entre a **RECEITA MENSAL** (Contribuições baseadas nos gastos dos últimos 36 meses) e a **DESPESA MENSAL** (Custo com Assistencialismo baseado nos gastos dos últimos 12 meses), no valor de R\$ 34.099,85.

Essa diferença representa 0,59% de alíquota sobre a Folha de Remuneração de Contribuição.

A sugestão para estabelecer a equivalência entre os valores mencionados nesta **análise de sensibilidade**, seria uma alteração na **Portaria MPS 403/2008**, estabelecendo que as alíquotas referente ao Custo do Assistencialismo, seja baseado nos **gastos efetivo dos últimos 12 meses** (e não 36 meses como é atualmente). Mas, em um universo de vários Regimes Próprios, dependendo da alteração da massa de Segurados, pode ocorrer do valor gasto nos últimos 36 meses ser maior do que o valor gasto nos últimos 12 meses.

Nesse caso, para evitar distorções entre o **custo projetado** e o **custo efetivo** das DESPESAS do RPPS com Assistencialismo, o recomendável seria transferir a obrigação do custeio destas Despesas para o Ente Público, ficando o RPPS responsável apenas pelo custeio dos Benefícios Previdenciários (Aposentadoria e Pensão por Morte).

Sem as Despesas com Assistencialismo, a alíquota patronal reduziria em 2,53%.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2017	2018
	ATIVO	107.833.947,77	131.576.469,58
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	396.780,43	-
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	107.437.167,34	131.576.469,58
	(+) Crédito a Curto Prazo	-	-
	(+) Crédito a Longo Prazo	-	-
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	107.833.947,77	131.576.469,58
	PLANO FINANCEIRO	-	-
2.2.7.2.1.01.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	-
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	-	-
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.02.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	-
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	-	-
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
	PLANO PREVIDENCIÁRIO	107.833.947,77	131.576.469,58
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	37.942.043,64	55.752.140,98
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	41.650.851,87	62.134.124,70
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	157.528,85	242.931,58
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	3.551.279,38	6.139.052,14
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	173.102.309,90	200.779.836,96
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	373.205.844,18	419.368.907,04
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	98.726.517,47	101.899.998,03
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	73.077.106,19	75.430.684,95
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	28.299.910,63	41.258.387,10
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(103.210.405,77)	(124.955.508,36)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(103.210.405,77)	(124.955.508,36)
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO	-	-
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

5.7. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	131.576.469,58	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	62.134.124,70
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	177.573.614,56	Aposentadorias	54.569.352,38
		Pensões	7.564.772,32
Sobre Salários	177.330.682,98	Auxílios	-
Geração Atual	177.330.682,98		
Servidor	75.430.684,95	Valor Presente Atuarial	
Ente	101.899.998,03	dos Benefícios a Conceder	419.368.907,04
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	385.179.120,30
Ente	-	Programadas	385.179.120,30
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	242.931,58		
Geração Atual	242.931,58	Pensões	34.189.786,74
Geração Futura	-	Servidores	34.189.786,74
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	47.397.439,24		
Sobre Benefícios a Conceder	41.258.387,10	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	6.139.052,14		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	-	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	124.955.508,36		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	481.503.031,74	TOTAL	481.503.031,74

5.8. 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	55.752.140,98	62.134.124,70	-	242.931,58	-	6.139.052,14	-
1	56.215.327,84	62.651.179,34	-	245.079,48	-	6.190.772,02	-
2	56.678.514,71	63.168.233,99	-	247.227,38	-	6.242.491,90	-
3	57.141.701,58	63.685.288,63	-	249.375,28	-	6.294.211,78	-
4	57.604.888,45	64.202.343,28	-	251.523,18	-	6.345.931,65	-
5	58.068.075,31	64.719.397,92	-	253.671,08	-	6.397.651,53	-
6	58.531.262,18	65.236.452,57	-	255.818,98	-	6.449.371,41	-
7	58.994.449,05	65.753.507,21	-	257.966,87	-	6.501.091,29	-
8	59.457.635,91	66.270.561,85	-	260.114,77	-	6.552.811,17	-
9	59.920.822,78	66.787.616,50	-	262.262,67	-	6.604.531,04	-
10	60.384.009,65	67.304.671,14	-	264.410,57	-	6.656.250,92	-
11	60.847.196,52	67.821.725,79	-	266.558,47	-	6.707.970,80	-
12	61.310.383,38	68.338.780,43	-	268.706,37	-	6.759.690,68	-

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	200.779.836,96	419.368.907,04	101.899.998,03	75.430.684,95	41.258.387,10	-	(124.955.508,36)	256.531.977,94	131.576.469,58
1	209.404.035,38	436.115.469,61	109.518.003,80	75.430.684,95	41.762.745,48	-	(125.347.190,20)	265.619.363,23	140.272.173,03
2	218.028.233,80	452.862.032,18	117.136.009,57	75.430.684,95	42.267.103,86	-	(125.738.872,05)	274.706.748,51	148.967.876,47
3	226.652.432,22	469.608.594,75	124.754.015,34	75.430.684,95	42.771.462,24	-	(126.130.553,89)	283.794.133,80	157.663.579,91
4	235.276.630,64	486.355.157,31	132.372.021,11	75.430.684,95	43.275.820,62	-	(126.522.235,74)	292.881.519,08	166.359.283,35
5	243.900.829,06	503.101.719,88	139.990.026,88	75.430.684,95	43.780.179,00	-	(126.913.917,58)	301.968.904,37	175.054.986,79
6	252.525.027,47	519.848.282,45	147.608.032,65	75.430.684,95	44.284.537,38	-	(127.305.599,43)	311.056.289,65	183.750.690,23
7	261.149.225,89	536.594.845,02	155.226.038,42	75.430.684,95	44.788.895,75	-	(127.697.281,27)	320.143.674,94	192.446.393,67
8	269.773.424,31	553.341.407,59	162.844.044,19	75.430.684,95	45.293.254,13	-	(128.088.963,12)	329.231.060,22	201.142.097,11
9	278.397.622,73	570.087.970,16	170.462.049,97	75.430.684,95	45.797.612,51	-	(128.480.644,96)	338.318.445,51	209.837.800,55
10	287.021.821,15	586.834.532,72	178.080.055,74	75.430.684,95	46.301.970,89	-	(128.872.326,81)	347.405.830,79	218.533.503,99
11	295.646.019,56	603.581.095,29	185.698.061,51	75.430.684,95	46.806.329,27	-	(129.264.008,65)	356.493.216,08	227.229.207,43
12	304.270.217,98	620.327.657,86	193.316.067,28	75.430.684,95	47.310.687,65	-	(129.655.690,50)	365.580.601,37	235.924.910,87



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2015	2016	2017	2018
Servidores Ativos	1298	1313	1430	1470
Servidores Inativos	83	93	93	131
Pensionistas	31	30	30	33
TOTAL	1412	1436	1553	1634

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	172	13,3%
Com relação ano anterior	Aumento	40	2,8%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	50	43,9%
Com relação ano anterior	Aumento	41	33,3%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente a 12,2% da massa de Segurados. Apesar de ser uma vantagem em termos de aumento de contribuintes para o RPPS, o aumento dos Inativos e Pensionistas causou maior impacto, reduzindo a proporção entre os Beneficiários e Contribuintes. A quatro anos atrás, essa proporção era de 11,4 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 9,0.

**6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO**

(MÉDIA)	2015	2016	2017	2018
---------	------	------	------	------

Servidores Ativos

Idade	41,6	42,1	42,5	42,5
Remuneração	2620,4	2991,5	3571,1	3945,3
Idade de Aposentadoria	59,7	59,2	59,9	59,5

Servidores Inativos

Idade	64,7	64,7	64,4	64,0
Benefício	1.786,8	2.075,7	2.588,4	2.825,1
Tempo de Aposentadoria	5,2	5,5	5,7	5,1

Pensionistas

Idade	50,8	52,9	53,5	54,1
Benefício	1.311,1	1.502,0	1.614,7	1.843,2
Tempo de Pensão	4,9	5,9	5,9	6,5

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Com relação a média de idade dos Segurados, temos dois impactos sobre o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do RPPS. Houve uma redução na média de idade entre os Servidores Ativos, o que representa um fator excelente, devido à redução da média de idade da massa significar um aumento no tempo de contribuição, reduzindo assim os custos do plano. A desvantagem é que estamos falando de uma massa com idade mediana, acima de 42 anos de idade.

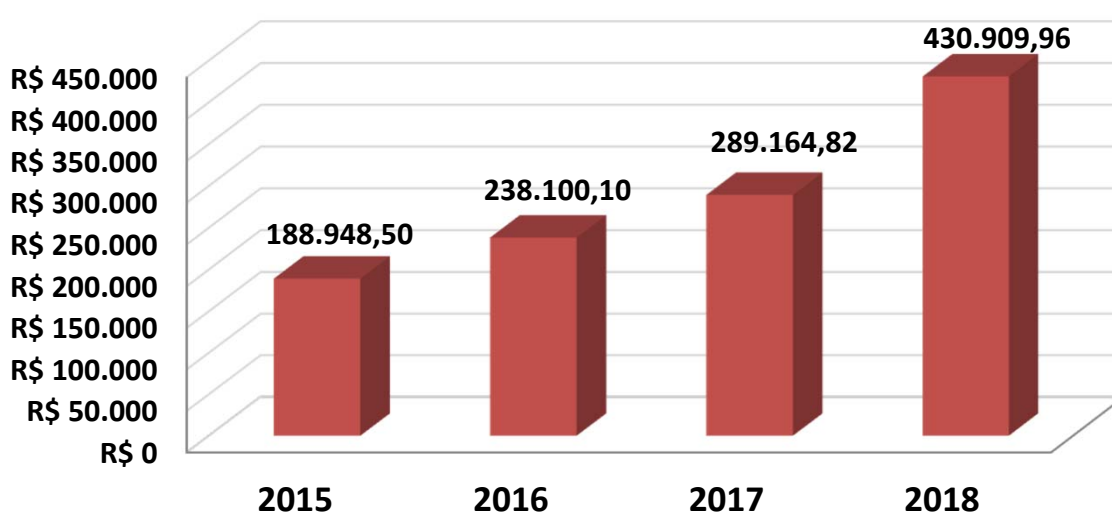
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Beneficiários, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas do Fundo Previdenciário,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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2015	2016	2017	2018
Servidores Ativos (%)	91,9%	91,4%	92,1%	90,0%
Inativos e Pensionistas (%)	8,1%	8,6%	7,9%	10,0%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	11,4	10,7	11,6	9,0
Folha Mensal de Remuneração	3.401.266,22	3.927.892,02	5.106.646,78	5.799.602,66
Folha Mensal de Benefícios	188.948,50	238.100,10	289.164,82	430.909,96
Mulheres (%)	66,7%	68,8%	68,7%	68,6%
Casados (%)	62,0%	53,5%	53,1%	59,0%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	51,6%	49,7%	49,4%	48,4%

Folha Mensal de Benefícios



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

Segurado	2015	2016	2017	2018
ATIVOS DO PLANO	66.500.393,05	82.331.197,28	107.833.947,77	131.576.469,58
Ativos Líquidos	66.500.393,05	82.331.197,28	107.833.947,77	131.576.469,58
Créditos á Receber	0,00	0,00	0,00	0,00

RESERVA MATEMÁTICA	139.033.115,39	194.461.580,18	242.895.543,55	303.929.417,18
(+) Benefícios Concedido	26.027.774,83	33.493.854,25	41.493.323,02	61.891.193,12
(+) Benefícios a Conceder	113.005.340,56	160.967.725,93	201.402.220,52	242.038.224,06

DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(72.532.722,34)	(112.130.382,90)	(135.061.595,78)	(172.352.947,60)
(+) Compensação a Receber	24.496.467,98	30.820.496,30	31.917.103,28	47.983.083,94
(-) Compensação a Pagar	0,00	85.823,29	65.913,28	585.644,70
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(48.036.254,36)	(81.395.709,89)	(103.210.405,77)	(124.955.508,36)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	65.076.076,53	97,9%
Com relação ano anterior	Aumento	23.742.521,81	22,0%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	164.896.301,79	118,6%
Com relação ano anterior	Aumento	61.033.873,63	25,1%

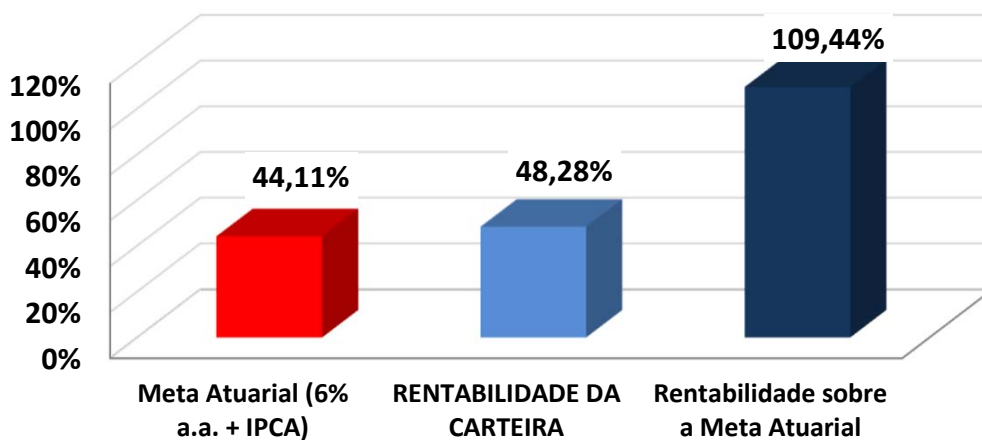
**6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL**

Custos	2015	2016	2017	2018
Custo Normal + Taxa ADM	25,82%	25,89%	25,86%	25,86%
Custo Suplementar	6,28%	9,32%	3,00%	3,50%
Custo Mensal	32,10%	35,21%	28,86%	29,36%

Custo Ente Público	21,10%	24,21%	17,86%	18,36%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	32,10%	35,21%	28,86%	29,36%

6.6. META ATUARIAL

Custos	2015	2016	2017	ACUMULADO
Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	17,26%	12,64%	9,11%	44,11%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	13,15%	16,86%	12,14%	48,28%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	76,19%	133,39%	133,26%	109,44%

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\$ 6.899.012,60.

Data da Reavaliação Atuarial: 26/03/2018.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	40.122.465,16
Total	40.122.465,16

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(40.122.465,16)

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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 6.899.012,60.

Data da Reavaliação Atuarial: 26/03/2018.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	296.553,11	0,04
Aposentadorias por Invalidez	37.072,89	0,01
Pensão por Morte de Servidor Ativo	92.343,46	0,01
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	46.246,60	0,01
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	9.766,91	0,00
Auxílio Doença	112.858,28	0,02
Auxílio Reclusão	339,23	0,00
Salário Maternidade	33.059,86	0,00
Salário Família	565,38	0,00
CUSTO NORMAL	628.805,73	9,11%
Taxa de Administração	137.980,25	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	206.733,59	3,0%
CUSTO MENSAL	973.519,56	14,11%

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 35,79%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 5.799.602,66.

O Custo Normal é de 25,86%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 9,93%.

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 31/12/2017, definidos da seguinte forma:

ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	131.576.469,58		
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		
TOTAL (1)	131.576.469,58		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (2)	0,00	1	0,00
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	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	0,00		
TOTAL (3) = (1) + (2)	131.576.469,58		



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% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o **IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo**.

RENTABILIDADE NO ANO DE 2017

Durante o ano de 2017, 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 o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2015	13,15%	17,26%	76,19%
2016	16,86%	12,64%	133,39%
2017	12,14%	9,11%	133,26%
ACUMULADO	48,28%	44,11%	109,44%



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 13,15%, 16,86% e 12,14% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 48,28%

No mesmo período, a inflação medida pelo IPCA, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 21,10%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 109,44% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 4,17%.

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 13% dos Servidores Ativos	190	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 18 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 13% dos Servidores Ativos	190	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 18 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)

Foi informado pelo gestor do RPPS, as despesas com os benefícios de AUXÍLIO - DOENÇA, AUXÍLIO RECLUSÃO, SALÁRIO-FAMÍLIA e SALÁRIO-MATERNIDADE custeados nos últimos 3 anos, para a análise do cálculo da média do custo efetivo nos últimos 3 anos destes benefícios, conforme o art. 10 da Portaria 403/08.



DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2015	34.457,07	0,00	0,00	35.913,18
FEVEREIRO/2015	41.714,79	0,00	0,00	40.298,13
MARÇO/2015	55.201,69	0,00	0,00	39.350,66
ABRIL/2015	63.153,27	0,00	0,00	39.766,22
MAIO/2015	82.630,96	0,00	0,00	49.787,49
JUNHO/2015	96.411,24	0,00	0,00	42.687,88
JULHO/2015	94.926,04	0,00	0,00	35.795,83
AGOSTO/2015	91.672,74	0,00	0,00	29.377,56
SETEMBRO/2015	84.925,12	0,00	0,00	11.493,03
OUTUBRO/2015	89.698,02	0,00	0,00	9.423,90
NOVEMBRO/2015	97.663,47	0,00	0,00	7.537,69
DEZEMBRO/2015	105.445,70	0,00	0,00	7.817,98
TOTAL/2015	937.900,11	0,00	0,00	349.249,55
JANEIRO/2016	95.889,63	0,00	0,00	11.226,67
FEVEREIRO/2016	93.014,06	0,00	0,00	10.291,28
MARÇO/2016	88.662,37	0,00	0,00	15.580,79
ABRIL/2016	90.576,78	0,00	0,00	19.218,70
MAIO/2016	111.476,93	0,00	0,00	19.500,24
JUNHO/2016	118.011,38	0,00	0,00	43.013,65
JULHO/2016	112.692,29	0,00	0,00	44.655,66
AGOSTO/2016	107.588,83	0,00	0,00	49.271,12
SETEMBRO/2016	143.851,92	0,00	0,00	46.467,73
OUTUBRO/2016	137.675,95	0,00	0,00	22.776,45
NOVEMBRO/2016	131.093,96	0,00	0,00	24.270,17
DEZEMBRO/2016	101.544,10	0,00	0,00	30.287,66
TOTAL/2016	1.332.078,20	0,00	0,00	336.560,12
JANEIRO/2017	82.869,08	0,00	0,00	38.286,77
FEVEREIRO/2017	83.459,75	0,00	0,00	42.107,94
MARÇO/2017	119.425,48	0,00	0,00	37.679,69
ABRIL/2017	129.280,20	0,00	0,00	30.242,77
MAIO/2017	136.759,37	0,00	0,00	27.312,73
JUNHO/2017	135.186,33	0,00	0,00	27.468,54
JULHO/2017	127.833,30	0,00	0,00	33.584,01
AGOSTO/2017	153.169,55	0,00	0,00	30.495,58
SETEMBRO/2017	178.892,58	0,00	0,00	44.745,60
OUTUBRO/2017	166.044,29	0,00	0,00	49.911,01
NOVEMBRO/2017	192.924,73	0,00	0,00	50.786,26
DEZEMBRO/2017	201.589,08	0,00	0,00	51.016,58
TOTAL/2017	1.707.433,74	0,00	0,00	463.637,48

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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		
ATIVOS	1009	461	7.473,93	8.173,55	42,7	42,2	58,1	62,7	1470	5.799.602,66
Professores	506	103	3.550,88	3.515,95	44,3	42,3	57,0	60,5	609	2.158.886,58
Não Professores	503	358	3.923,05	4.657,60	41,0	42,2	59,2	63,3	861	3.640.716,08
APOSENTADOS	104	27	2.937,42	2.392,30	61,9	72,0			131	214.330,30
Tempo de Contribuição	58	4	3.923,89	3.886,78	59,4	67,3			62	87.379,24
Idade	29	11	1.516,30	1.798,92	67,3	72,0			40	63.760,78
Compulsória	1	4	3.054,91	2.041,02	74,0	79,3			5	11.219,00
Invalidez	16	8	1.929,92	2.636,57	60,3	70,9			24	51.971,28
PENSIONISTAS	22	11	1.763,91	2.001,82	57,0	48,5			33	60.826,17
TOTAL	1135	499							1634	6.074.759,13
	1634									



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 48,4% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por consequência 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 31,4%, 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, 76,2% 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\$ (172.352.947,60).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (124.955.508,36).

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\$ (124.955.508,36) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		124.955.508,36					
1	2018	129.655.690,50	(4.700.182,14)	7.339.001,35	2.638.819,21	3,50%	75.394.834,58
2	2019	134.004.529,25	(4.348.838,76)	7.585.162,03	3.236.323,27	4,25%	76.148.782,93
3	2020	137.968.556,66	(3.964.027,41)	7.809.540,94	3.845.513,54	5,00%	76.910.270,76
4	2021	141.512.112,25	(3.543.555,59)	8.010.119,56	4.466.563,97	5,75%	77.679.373,46
5	2022	144.597.209,06	(3.085.096,81)	8.184.747,68	5.099.650,87	6,50%	78.456.167,20
6	2023	146.973.403,66	(2.376.194,60)	8.319.249,26	5.943.054,67	7,50%	79.240.728,87
7	2024	148.580.822,31	(1.607.418,65)	8.410.235,23	6.802.816,57	8,50%	80.033.136,16
8	2025	148.498.906,72	81.915,60	8.405.598,49	8.487.514,09	10,50%	80.833.467,52
9	2026	146.591.302,33	1.907.604,39	8.297.620,89	10.205.225,27	12,50%	81.641.802,19
10	2027	144.461.066,29	2.130.236,04	8.177.041,49	10.307.277,53	12,50%	82.458.220,22
11	2028	142.093.758,95	2.367.307,34	8.043.042,96	10.410.350,30	12,50%	83.282.802,42
12	2029	139.474.063,45	2.619.695,50	7.894.758,31	10.514.453,81	12,50%	84.115.630,44
13	2030	136.585.733,01	2.888.330,44	7.731.267,91	10.619.598,34	12,50%	84.956.786,75
14	2031	133.411.535,01	3.174.198,01	7.551.596,32	10.725.794,33	12,50%	85.806.354,61
15	2032	129.933.191,70	3.478.343,31	7.354.708,96	10.833.052,27	12,50%	86.664.418,16
16	2033	126.131.317,44	3.801.874,26	7.139.508,53	10.941.382,79	12,50%	87.531.062,34
17	2034	121.985.352,07	4.145.965,37	6.904.831,25	11.050.796,62	12,50%	88.406.372,97
18	2035	117.473.490,33	4.511.861,74	6.649.442,85	11.161.304,59	12,50%	89.290.436,70
19	2036	112.572.607,06	4.900.883,27	6.372.034,36	11.272.917,63	12,50%	90.183.341,06
20	2037	107.258.177,87	5.314.429,19	6.071.217,62	11.385.646,81	12,50%	91.085.174,47
21	2038	101.504.195,06	5.753.982,80	5.745.520,48	11.499.503,28	12,50%	91.996.026,22
22	2039	95.283.078,56	6.221.116,50	5.393.381,81	11.614.498,31	12,50%	92.915.986,48
23	2040	88.565.581,38	6.717.497,18	5.013.146,12	11.730.643,29	12,50%	93.845.146,35
24	2041	81.320.689,56	7.244.891,83	4.603.057,90	11.847.949,73	12,50%	94.783.597,81
25	2042	73.515.515,95	7.805.173,60	4.161.255,62	11.966.429,22	12,50%	95.731.433,79
26	2043	65.115.187,78	8.400.328,17	3.685.765,35	12.086.093,52	12,50%	96.688.748,12
27	2044	56.082.727,33	9.032.460,45	3.174.494,00	12.206.954,45	12,50%	97.655.635,61
28	2045	46.378.925,54	9.703.801,79	2.625.222,20	12.329.024,00	12,50%	98.632.191,96
29	2046	35.962.207,98	10.416.717,56	2.035.596,68	12.452.314,24	12,50%	99.618.513,88
30	2047	24.788.492,84	11.173.715,14	1.403.122,24	12.576.837,38	12,50%	100.614.699,02
31	2048	12.811.040,31	11.977.452,53	725.153,23	12.702.605,75	12,50%	101.620.846,01
32	2049	(19.706,99)	12.830.747,30	(1.115,49)	12.829.631,81	12,50%	102.637.054,47
33	2050	-	-	-	-	0,00%	-
34	2051	-	-	-	-	0,00%	-
35	2052	-	-	-	-	0,00%	-

* 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 23,86% de Custo Normal e 3,50% 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 Atuária, 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, definimosque á 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 á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 23,86% para 25,86%. O Custo Suplementar de 9,93%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 3,50%, ficando um Custo Mensal de 29,36%, 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 29,36% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 29,36%, equivalente a 25,86% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 3,50% de Custo Suplementar Equacionado sobre á 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 Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

SORRISO - MT

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

26 de março de 2018

101



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 1470 Servidores Ativos, 131 Servidores Inativos e 33 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 2036, 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 2049.

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 2018.

9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

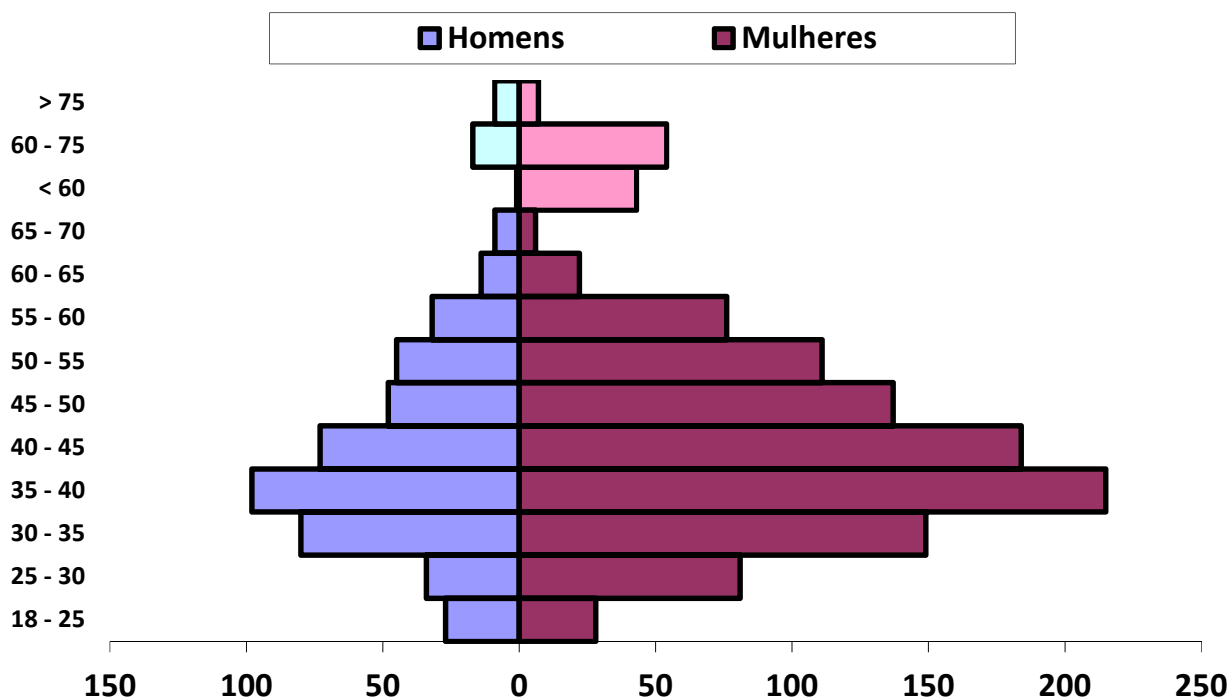
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de SORRISO - MT.

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 2018 á 2058.



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



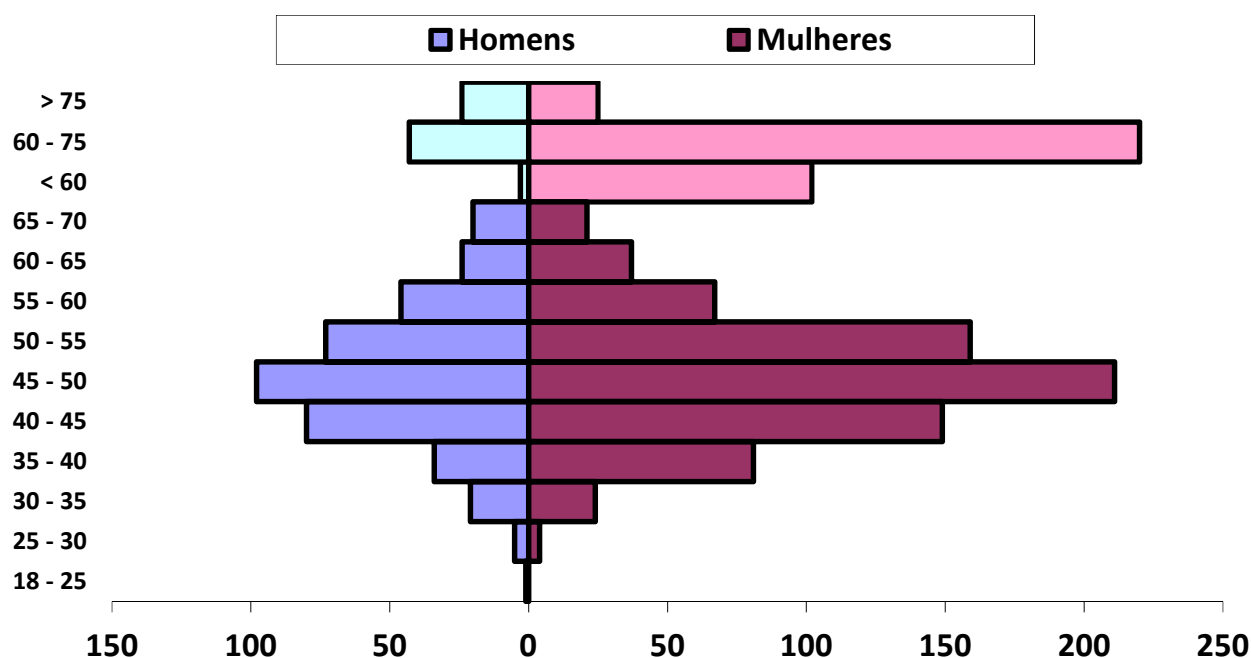
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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 2018.



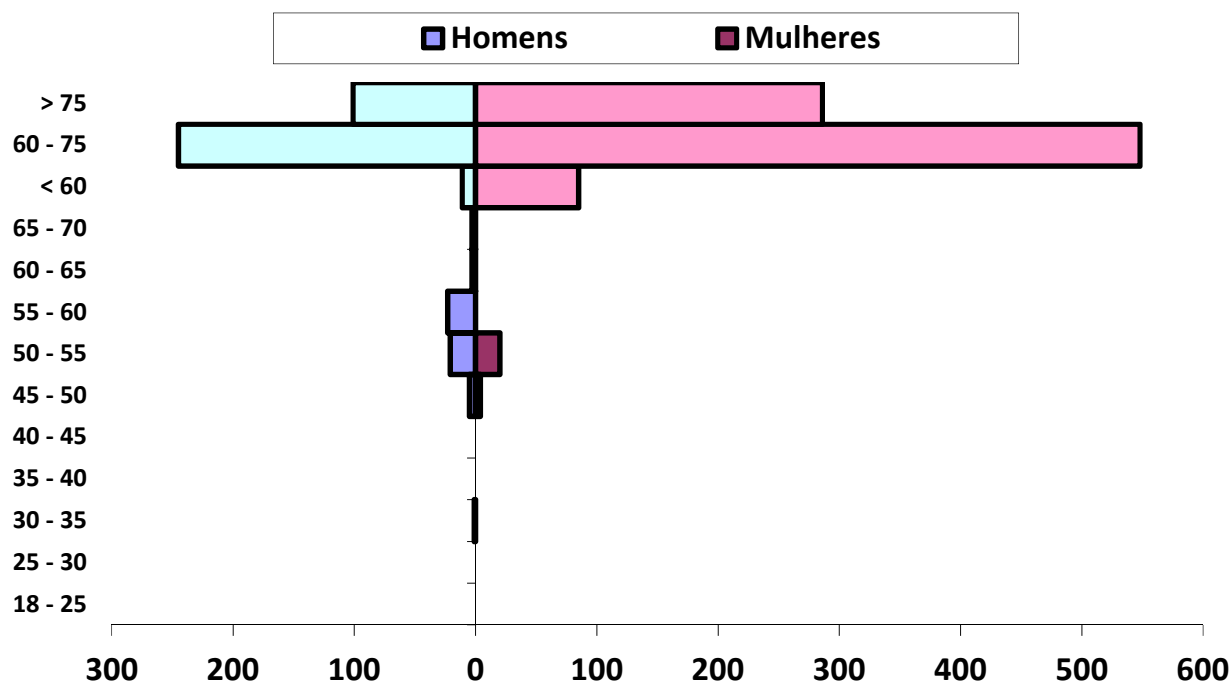
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



Pirâmide Etária em 2028.



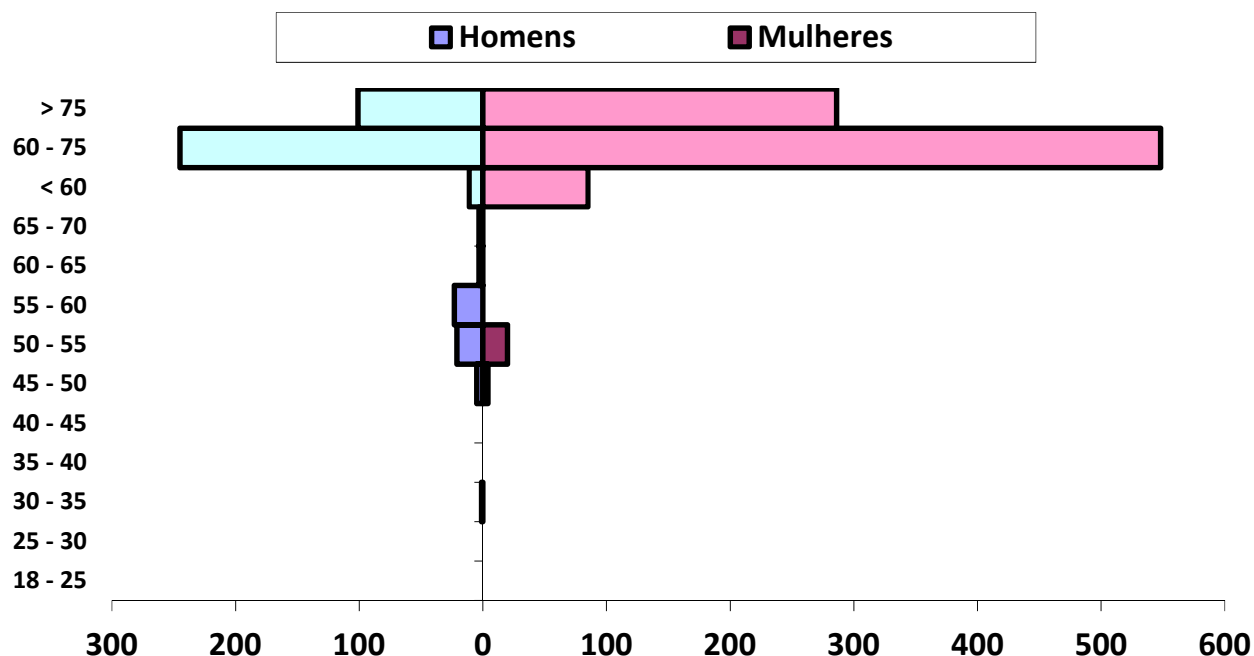
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



Pirâmide Etária em 2038.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2048.



Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

Mortalidade	IBGE 2016 Ambos
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IAPB-57

Patrimônio Inicial	R\$	131.576.469,58
---------------------------	-----	----------------

Contribuintes	% de Contribuição
----------------------	--------------------------

Patronal	14,86%
Especial ou Suplementar	3,50%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	5.799.602,66	1470	3.945,31
Aposentados por Tempo de Contribuição	87.379,24	18	4.854,40
Aposentados por Idade	63.760,78	40	1.594,02
Aposentados Compulsórios	11.219,00	5	2.243,80
Aposentados por Invalidez	51.971,28	24	2.165,47
Pensionistas	60.826,17	33	1.843,22

Total	6.074.759,13	1590	
--------------	---------------------	-------------	--

Outras Hipóteses	Utilizado
-------------------------	------------------

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	1,00%
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
2018	1.470	8.293.432	11.203.672	2.638.819	8.768.153	1.354.213	32.258.289	164	4.811.089	790.740	1.708.953	1.619.933	8.930.716	154.904.043,12
2019	1.434	8.173.484	11.041.634	3.236.323	10.125.822	1.354.213	33.931.476	195	5.193.574	909.058	2.235.227	1.608.141	9.945.999	178.889.519,83
2020	1.412	8.135.544	10.990.380	3.845.514	11.530.405	1.354.213	35.856.054	209	6.330.744	886.617	2.200.859	1.623.537	11.041.758	203.703.816,28
2021	1.399	8.138.084	10.993.812	4.466.564	13.009.341	1.354.213	37.962.014	221	7.110.548	903.198	2.180.476	1.639.927	11.834.147	229.831.682,46
2022	1.376	8.058.125	10.885.795	5.099.651	14.516.539	1.354.213	39.914.322	240	8.599.113	888.630	2.144.544	1.654.869	13.287.155	256.458.850,03
2023	1.347	7.973.250	10.771.136	5.943.055	16.060.209	1.354.213	42.101.863	266	10.183.935	876.224	2.099.309	1.670.885	14.830.353	283.730.359,79
2024	1.306	7.775.760	10.504.344	6.802.817	17.566.887	1.354.213	44.004.020	307	12.796.528	867.063	2.035.411	1.687.046	17.386.049	310.348.330,47
2025	1.287	7.722.794	10.432.793	8.487.514	19.181.895	1.354.213	47.179.208	326	14.054.354	884.412	2.005.711	1.702.920	18.647.398	338.880.140,99
2026	1.242	7.510.132	10.145.506	10.205.225	20.804.497	1.354.213	50.019.574	366	16.798.173	900.360	1.935.611	1.719.449	21.353.593	367.546.121,85
2027	1.206	7.427.926	10.034.452	10.307.278	22.427.749	1.354.213	51.551.617	396	18.342.353	916.558	1.879.551	1.735.710	22.874.172	396.223.567,21
2028	1.152	7.213.374	9.744.612	10.410.350	23.969.495	1.354.213	52.692.044	444	21.042.078	867.264	1.795.487	1.749.709	25.454.538	423.461.073,20
2029	1.098	6.971.352	9.417.663	10.514.454	25.404.443	1.354.213	53.662.124	489	24.022.808	812.899	1.711.438	1.764.233	28.311.378	448.811.819,54
2030	1.035	6.605.919	8.923.996	10.619.598	26.640.643	1.354.213	54.144.370	549	28.133.077	779.028	1.613.405	1.779.318	32.304.829	470.651.360,33
2031	984	6.354.181	8.583.921	10.725.794	27.740.721	1.354.213	54.758.831	599	31.196.506	798.388	1.534.017	1.795.204	35.324.115	490.086.076,90
2032	931	6.057.043	8.182.515	10.833.052	28.668.814	1.354.213	55.095.637	649	34.667.269	770.521	1.451.510	1.810.036	38.699.336	506.482.378,18
2033	875	5.766.002	7.789.345	10.941.383	29.412.702	1.354.213	55.263.645	702	38.139.692	790.597	1.364.355	1.826.970	42.121.613	519.624.410,20
2034	791	5.362.434	7.244.161	11.050.797	29.891.544	1.354.213	54.903.149	780	42.558.855	808.721	1.233.697	1.842.340	46.443.613	528.083.946,44
2035	730	4.994.463	6.747.065	11.161.305	30.114.447	1.354.213	54.371.492	842	46.631.153	808.285	1.137.227	1.856.873	50.433.538	532.021.901,12
2036	660	4.433.375	5.989.087	11.272.918	29.956.166	1.354.213	53.005.758	906	52.077.814	831.682	1.028.307	1.864.258	55.802.061	529.225.597,51

.....



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
2037	594	3.974.654	5.369.396	11.385.647	29.454.809	1.354.213	51.538.718	969	56.793.001	802.851	925.591	1.874.581	60.396.025	520.368.291,45
2038	535	3.577.512	4.832.894	11.499.503	28.645.213	1.354.213	49.909.335	1.021	60.737.591	760.406	833.781	1.880.417	64.212.195	506.065.431,70
2039	459	2.993.813	4.044.370	11.614.498	27.364.854	1.354.213	47.371.748	1.088	66.637.728	746.124	715.564	1.892.007	69.991.422	483.445.757,60
2040	398	2.643.581	3.571.238	11.730.643	25.753.939	1.354.213	45.053.614	1.137	70.267.856	724.093	620.671	1.900.490	73.513.111	454.986.260,25
2041	337	2.208.714	2.983.772	11.847.950	23.731.512	1.354.213	42.126.161	1.187	74.661.549	758.398	525.781	1.909.983	77.855.712	419.256.709,29
2042	286	1.857.331	2.509.085	11.966.429	21.335.088	1.354.213	39.022.146	1.224	78.306.428	688.505	446.431	1.917.595	81.358.960	376.919.895,02
2043	243	1.606.046	2.169.622	12.086.094	18.635.851	1.354.213	35.851.825	1.246	80.565.868	676.099	379.541	1.916.848	83.538.356	329.233.364,44
2044	208	1.379.042	1.862.960	12.206.954	15.619.608	1.354.213	32.422.776	1.270	82.800.709	665.444	323.530	1.920.058	85.709.741	275.946.399,31
2045	165	1.064.476	1.438.010	12.329.024	12.266.296	1.354.213	28.452.018	1.282	84.839.753	693.260	256.643	1.904.201	87.693.857	216.704.560,24
2046	127	801.264	1.082.435	12.452.314	8.610.805	1.354.213	24.301.031	1.282	86.089.249	712.860	197.536	1.881.727	88.881.371	152.124.220,59
2047	98	566.000	764.615	12.576.837	4.572.885	1.354.213	19.834.550	1.301	88.409.383	723.757	152.424	1.885.572	91.171.137	80.787.634,49
2048	79	464.857	627.980	12.702.606	398.107	1.354.213	15.547.762	1.264	86.609.707	738.116	122.874	1.831.476	89.302.173	7.033.223,56
2049	58	345.272	466.431	12.829.632	-	1.354.213	14.995.547	1.281	88.495.206	782.187	90.206	1.848.325	91.215.922	(69.187.152,32)
2050	47	289.383	390.930	-	-	1.354.213	2.034.526	1.256	87.869.646	808.575	73.099	1.826.180	90.577.500	(157.730.125,80)
2051	35	172.861	233.519	-	-	1.354.213	1.760.592	1.237	87.560.626	844.375	54.438	1.799.529	90.258.969	(246.228.502,54)
2052	30	142.293	192.225	-	-	1.354.213	1.688.731	1.202	85.855.364	764.063	46.658	1.758.260	88.424.345	(332.964.116,34)
2053	22	107.121	144.711	-	-	-	251.833	1.177	84.732.284	709.903	34.215	1.728.320	87.204.723	(419.917.006,30)
2054	10	49.358	66.678	-	-	-	116.035	1.152	83.801.053	714.746	15.552	1.699.290	86.230.642	(506.031.612,89)
2055	6	27.766	37.509	-	-	-	65.275	1.126	82.767.251	732.454	9.332	1.675.042	85.184.079	(591.150.416,88)

.....



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
2056	5	24.041	32.478	-	-	-	56.519	1.091	81.106.110	739.985	7.776	1.641.293	83.495.164	(674.589.061,89)
2057	5	24.282	32.803	-	-	-	57.084	1.054	79.035.193	745.321	7.775	1.600.025	81.388.314	(755.920.291,32)
2058	3	16.330	22.061	-	-	-	38.391	1.006	76.166.161	731.167	4.665	1.540.916	78.442.907	(834.324.807,88)
2059	-	4.123	5.570	-	-	-	9.694	969	73.915.851	730.494	-	1.493.677	76.140.021	(910.455.135,25)
2060	-	4.165	5.626	-	-	-	9.791	922	70.857.769	719.759	-	1.432.308	73.009.836	(983.455.180,53)
2061	-	4.206	5.682	-	-	-	9.889	862	66.814.888	689.649	-	1.350.856	68.855.393	(1.052.300.684,72)
2062	-	4.248	5.739	-	-	-	9.987	809	63.317.578	667.285	-	1.280.470	65.265.332	(1.117.556.029,62)
2063	-	4.291	5.796	-	-	-	10.087	770	60.650.470	663.523	-	1.227.060	62.541.053	(1.180.086.995,58)
2064	-	4.334	5.854	-	-	-	10.188	712	56.054.454	632.435	-	1.134.526	57.821.415	(1.237.898.222,16)
2065	-	4.377	5.913	-	-	-	10.290	637	49.550.832	574.495	-	1.003.302	51.128.629	(1.289.016.561,22)
2066	-	4.421	5.972	-	-	-	10.393	576	44.877.419	532.124	-	908.995	46.318.537	(1.335.324.705,39)
2067	-	4.465	6.032	-	-	-	10.497	521	39.782.990	495.174	-	806.375	41.084.538	(1.376.398.746,90)
2068	-	4.510	6.092	-	-	-	10.602	463	35.312.817	795.940	-	722.995	36.831.752	(1.413.219.896,79)
2069	-	4.555	6.153	-	-	-	10.708	409	31.443.900	752.802	-	644.762	32.841.465	(1.446.050.653,46)
2070	-	4.600	6.215	-	-	-	10.815	366	28.436.943	711.883	-	583.813	29.732.638	(1.475.772.476,87)
2071	-	-	-	-	-	-	-	308	24.104.676	657.139	-	495.236	25.257.051	(1.501.029.527,85)
2072	-	-	-	-	-	-	-	260	20.486.263	612.353	-	421.972	21.520.588	(1.522.550.115,82)
2073	-	-	-	-	-	-	-	216	17.119.711	569.725	-	353.789	18.043.225	(1.540.593.340,53)
2074	-	-	-	-	-	-	-	179	14.257.821	533.724	-	295.831	15.087.375	(1.555.680.715,49)

.....



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
2075	-	-	-	-	-	-	-	151	12.080.655	507.747	-	251.768	12.840.170	(1.568.520.885,89)
2076	-	-	-	-	-	-	-	132	10.608.593	492.677	-	222.025	11.323.296	(1.579.844.181,48)
2077	-	-	-	-	-	-	-	107	8.603.861	467.794	-	181.433	9.253.089	(1.589.097.270,21)
2078	-	-	-	-	-	-	-	81	6.475.732	439.394	-	138.303	7.053.428	(1.596.150.698,71)
2079	-	-	-	-	-	-	-	64	5.077.365	421.583	-	109.979	5.608.927	(1.601.759.625,61)
2080	-	-	-	-	-	-	-	53	4.170.804	410.987	-	91.636	4.673.427	(1.606.433.052,40)
2081	-	-	-	-	-	-	-	31	2.286.316	383.648	-	53.399	2.723.364	(1.609.156.416,12)
2082	-	-	-	-	-	-	-	23	1.601.157	374.173	-	39.507	2.014.836	(1.611.171.252,39)
2083	-	-	-	-	-	-	-	20	1.348.404	371.095	-	34.390	1.753.889	(1.612.925.140,95)
2084	-	-	-	-	-	-	-	19	1.270.664	370.648	-	32.826	1.674.138	(1.614.599.279,02)
2085	-	-	-	-	-	-	-	16	1.009.556	367.297	-	27.537	1.404.390	(1.616.003.669,02)
2086	-	-	-	-	-	-	-	10	468.198	359.327	-	16.551	844.076	(1.616.847.744,74)
2087	-	-	-	-	-	-	-	10	472.880	359.327	-	16.644	848.851	(1.617.696.596,09)
2088	-	-	-	-	-	-	-	10	477.609	359.327	-	16.739	853.675	(1.618.550.270,82)
2089	-	-	-	-	-	-	-	10	482.385	359.327	-	16.834	858.546	(1.619.408.817,16)
2090	-	-	-	-	-	-	-	10	487.209	359.327	-	16.931	863.467	(1.620.272.283,84)
2091	-	-	-	-	-	-	-	10	492.081	359.327	-	17.028	868.436	(1.621.140.720,04)
2092	-	-	-	-	-	-	-	10	497.002	359.327	-	17.127	873.455	(1.622.014.175,48)
2093	-	-	-	-	-	-	-	10	501.972	359.327	-	17.226	878.525	(1.622.892.700,34)



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
2018	1.470	8.293.432	11.203.672	2.638.819	8.767.249	1.354.213	32.257.385	164	4.811.089	790.740	1.708.953	1.635.012	8.945.795	154.888.059,41
2019	1.470	8.376.366	11.315.709	3.236.323	10.151.267	1.354.213	34.433.878	195	5.193.574	909.058	2.235.227	1.645.028	9.982.887	179.339.050,62
2020	1.470	8.460.130	11.428.866	3.845.514	11.598.472	1.354.213	36.687.194	209	6.330.744	886.617	2.235.227	1.667.323	11.119.911	204.906.333,36
2021	1.470	8.544.731	11.543.155	4.466.564	13.132.966	1.354.213	39.041.629	221	7.110.548	903.198	2.235.227	1.683.251	11.932.222	232.015.739,88
2022	1.470	8.630.178	11.658.586	5.099.651	14.719.360	1.354.213	41.461.988	240	8.599.113	888.630	2.235.227	1.712.731	13.435.699	260.042.028,91
2023	1.470	8.716.480	11.775.172	5.943.055	16.367.483	1.354.213	44.156.403	266	10.183.935	876.224	2.235.227	1.744.179	15.039.564	289.158.867,69
2024	1.470	8.803.645	11.892.924	6.802.817	18.019.044	1.354.213	46.872.642	307	12.796.528	867.063	2.235.227	1.796.247	17.695.066	318.336.443,88
2025	1.470	8.891.681	12.011.853	8.487.514	19.805.158	1.354.213	50.550.419	326	14.054.354	884.412	2.235.227	1.821.751	18.995.744	349.891.118,90
2026	1.470	8.980.598	12.131.972	10.205.225	21.645.145	1.354.213	54.317.153	366	16.798.173	900.360	2.235.227	1.876.946	21.810.706	382.397.565,87
2027	1.470	9.070.404	12.253.292	10.307.278	23.518.828	1.354.213	56.504.013	396	18.342.353	916.558	2.235.227	1.908.154	23.402.291	415.499.287,94
2028	1.470	9.161.108	12.375.824	10.410.350	25.361.703	1.354.213	58.663.199	444	21.042.078	867.264	2.235.227	1.961.162	26.105.730	448.056.756,20
2029	1.470	9.252.719	12.499.583	10.514.454	27.155.226	1.354.213	60.776.194	489	24.022.808	812.899	2.235.227	2.019.690	29.090.624	479.742.326,98
2030	1.470	9.345.247	12.624.579	10.619.598	28.826.245	1.354.213	62.769.881	549	28.133.077	779.028	2.235.227	2.101.218	33.248.550	509.263.658,17
2031	1.470	9.438.699	12.750.824	10.725.794	30.428.412	1.354.213	64.697.942	599	31.196.506	798.388	2.235.227	2.162.874	36.392.994	537.568.605,93
2032	1.470	9.533.086	12.878.333	10.833.052	31.935.753	1.354.213	66.534.436	649	34.667.269	770.521	2.235.227	2.231.731	39.904.748	564.198.294,28
2033	1.470	9.628.417	13.007.116	10.941.383	33.339.740	1.354.213	68.270.868	702	38.139.692	790.597	2.235.227	2.301.581	43.467.097	589.002.065,38
2034	1.470	9.724.701	13.137.187	11.050.797	34.576.550	1.354.213	69.843.447	780	42.558.855	808.721	2.235.227	2.390.327	47.993.130	610.852.382,45
2035	1.470	9.821.948	13.268.559	11.161.305	35.658.719	1.354.213	71.264.743	842	46.631.153	808.285	2.235.227	2.471.764	52.146.429	629.970.696,58
2036	1.470	9.920.168	13.401.244	11.272.918	36.491.601	1.354.213	72.440.143	906	52.077.814	831.682	2.235.227	2.581.166	57.725.888	644.684.951,41

.....



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
2037	1.470	10.019.369	13.535.257	11.385.647	37.108.408	1.354.213	73.402.893	969	56.793.001	802.851	2.235.227	2.674.893	62.505.971	655.581.873,68
2038	1.470	10.119.563	13.670.609	11.499.503	37.544.376	1.354.213	74.188.264	1.021	60.737.591	760.406	2.235.227	2.752.936	66.486.159	663.283.978,82
2039	1.470	10.220.759	13.807.316	11.614.498	37.667.462	1.354.213	74.664.247	1.088	66.637.728	746.124	2.235.227	2.870.653	72.489.731	665.458.494,95
2040	1.470	10.322.966	13.945.389	11.730.643	37.598.503	1.354.213	74.951.714	1.137	70.267.856	724.093	2.235.227	2.942.815	76.169.991	664.240.217,57
2041	1.470	10.426.196	14.084.843	11.847.950	37.276.012	1.354.213	74.989.213	1.187	74.661.549	758.398	2.235.227	3.031.375	80.686.548	658.542.882,12
2042	1.470	10.530.458	14.225.691	11.966.429	36.737.198	1.354.213	74.813.989	1.224	78.306.428	688.505	2.235.227	3.102.874	84.333.034	649.023.836,62
2043	1.470	10.635.762	14.367.948	12.086.094	36.050.571	1.354.213	74.494.587	1.246	80.565.868	676.099	2.235.227	3.147.815	86.625.009	636.893.414,44
2044	1.470	10.742.120	14.511.627	12.206.954	35.208.879	1.354.213	74.023.793	1.270	82.800.709	665.444	2.235.227	3.192.299	88.893.678	622.023.529,43
2045	1.470	10.849.541	14.656.744	12.329.024	34.212.671	1.354.213	73.402.192	1.282	84.839.753	693.260	2.235.227	3.233.636	91.001.875	604.423.845,87
2046	1.470	10.958.037	14.803.311	12.452.314	33.101.722	1.354.213	72.669.597	1.282	86.089.249	712.860	2.235.227	3.259.018	92.296.353	584.797.089,43
2047	1.470	11.067.617	14.951.344	12.576.837	31.804.386	1.354.213	71.754.397	1.301	88.409.383	723.757	2.235.227	3.305.638	94.674.006	561.877.480,18
2048	1.470	11.178.293	15.100.858	12.702.606	30.561.628	1.354.213	70.897.597	1.264	86.609.707	738.116	2.235.227	3.269.932	92.852.981	539.922.096,00
2049	1.470	11.290.076	15.251.866	12.829.632	29.149.604	1.354.213	69.875.391	1.281	88.495.206	782.187	2.235.227	3.308.524	94.821.143	514.976.344,51
2050	1.470	11.402.977	15.404.385	-	26.935.676	1.354.213	55.097.250	1.256	87.869.646	808.575	2.235.227	3.296.540	94.209.988	475.863.606,80
2051	1.470	11.517.007	15.558.429	-	24.621.717	1.354.213	53.051.365	1.237	87.560.626	844.375	2.235.227	3.291.076	93.931.303	434.983.668,25
2052	1.470	11.632.177	15.714.013	-	22.294.443	1.354.213	50.994.845	1.202	85.855.364	764.063	2.235.227	3.255.364	92.110.017	393.868.496,61
2053	1.470	11.748.498	15.871.153	-	19.834.735	-	47.454.386	1.177	84.732.284	709.903	2.235.227	3.231.819	90.909.234	350.413.649,35
2054	1.470	11.865.983	16.029.865	-	16.844.009	-	44.739.858	1.365	90.055.470	1.900.856	2.257.579	3.362.102	97.576.007	297.577.499,86
2055	1.470	11.984.643	16.190.163	-	13.710.116	-	41.884.923	1.379	89.518.898	2.096.040	2.280.155	3.355.274	97.250.367	242.212.055,59

.....



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
2056	1.470	12.104.490	16.352.065	-	10.416.514	-	38.873.069	1.362	89.336.078	2.069.911	2.302.956	3.351.095	97.060.040	184.025.084,05
2057	1.470	12.225.534	16.515.586	-	7.003.838	-	35.744.959	1.341	88.278.905	2.100.117	2.325.986	3.330.556	96.035.564	123.734.478,61
2058	1.470	12.347.790	16.680.742	-	3.461.609	-	32.490.141	1.318	87.345.007	2.064.111	2.349.246	3.311.158	95.069.522	61.155.097,70
2059	1.470	12.471.268	16.847.549	-	-	-	29.318.817	1.315	87.154.966	2.044.830	2.372.738	3.306.972	94.879.505	(4.405.590,63)
2060	1.470	12.595.980	17.016.024	-	-	-	29.612.005	1.321	87.493.256	2.020.354	2.396.465	3.313.248	95.223.324	(70.016.909,29)
2061	1.470	12.721.940	17.186.185	-	-	-	29.908.125	1.286	85.085.548	2.016.268	2.420.430	3.265.012	92.787.258	(132.896.042,48)
2062	1.470	12.849.160	17.358.047	-	-	-	30.207.206	1.284	85.155.202	2.017.826	2.444.634	3.266.436	92.884.099	(195.572.934,84)
2063	1.470	12.977.651	17.531.627	-	-	-	30.509.278	1.285	84.495.529	2.038.360	2.469.081	3.253.653	92.256.623	(257.320.279,72)
2064	1.470	13.107.428	17.706.943	-	-	-	30.814.371	1.289	83.409.155	1.933.330	2.493.772	3.229.825	91.066.082	(317.571.991,20)
2065	1.470	13.238.502	17.884.013	-	-	-	31.122.515	1.272	80.780.482	1.793.844	2.518.709	3.174.462	88.267.498	(374.716.973,98)
2066	1.470	13.370.887	18.062.853	-	-	-	31.433.740	1.290	81.450.418	1.700.667	2.543.896	3.185.997	88.880.979	(432.164.212,76)
2067	1.470	13.504.596	18.243.481	-	-	-	31.748.077	1.300	80.338.448	1.692.755	2.569.335	3.163.600	87.764.138	(488.180.273,45)
2068	1.470	13.639.642	18.425.916	-	-	-	32.065.558	1.306	80.380.266	1.951.721	2.595.029	3.169.615	88.096.631	(544.211.346,63)
2069	1.470	13.776.038	18.610.175	-	-	-	32.386.214	1.321	81.025.499	1.938.697	2.620.979	3.182.260	88.767.435	(600.592.568,27)
2070	1.470	13.913.799	18.796.277	-	-	-	32.710.076	1.380	83.763.455	1.924.964	2.647.189	3.236.744	91.572.352	(659.454.844,14)
2071	1.470	14.052.937	18.984.240	-	-	-	33.037.177	1.403	84.725.174	1.869.566	2.673.661	3.254.870	92.523.272	(718.940.939,32)
2072	1.470	14.193.466	19.174.082	-	-	-	33.367.548	1.438	88.187.421	1.859.876	2.700.397	3.323.922	96.071.616	(781.645.007,00)
2073	1.470	14.335.401	19.365.823	-	-	-	33.701.224	1.476	90.950.612	1.774.001	2.727.401	3.377.468	98.829.483	(846.773.265,97)
2074	1.470	14.478.755	19.559.481	-	-	-	34.038.236	1.507	93.216.689	1.674.332	2.754.675	3.420.796	101.066.493	(913.801.522,64)

.....



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
2075	1.470	14.623.542	19.755.076	-	-	-	34.378.618	1.566	98.709.701	1.626.933	2.782.222	3.529.708	106.648.564	(986.071.468,65)
2076	1.470	14.769.778	19.952.627	-	-	-	34.722.405	1.610	101.956.806	1.578.817	2.810.044	3.593.688	109.939.356	(1.061.288.419,95)
2077	1.470	14.917.475	20.152.153	-	-	-	35.069.629	1.650	105.663.875	1.605.391	2.838.145	3.668.361	113.775.772	(1.139.994.563,47)
2078	1.470	15.066.650	20.353.675	-	-	-	35.420.325	1.673	108.274.089	1.472.151	2.866.526	3.717.900	116.330.667	(1.220.904.905,62)
2079	1.470	15.217.317	20.557.211	-	-	-	35.774.528	1.684	109.812.993	1.435.732	2.895.191	3.747.950	117.891.867	(1.303.022.244,63)
2080	1.470	15.369.490	20.762.784	-	-	-	36.132.273	1.704	111.811.726	1.409.153	2.924.143	3.787.393	119.932.415	(1.386.822.386,52)
2081	1.470	15.523.185	20.970.411	-	-	-	36.493.596	1.697	112.577.994	1.423.539	2.953.385	3.803.006	120.757.924	(1.471.086.714,75)
2082	1.470	15.678.417	21.180.116	-	-	-	36.858.532	1.690	113.517.181	1.443.462	2.982.919	3.822.189	121.765.750	(1.555.993.932,42)
2083	1.470	15.835.201	21.391.917	-	-	-	37.227.117	1.711	116.280.602	1.456.731	3.012.748	3.877.722	124.627.803	(1.643.394.618,37)
2084	1.470	15.993.553	21.605.836	-	-	-	37.599.389	1.663	113.863.283	1.477.822	3.042.875	3.829.798	122.213.777	(1.728.009.007,14)
2085	1.470	16.153.488	21.821.894	-	-	-	37.975.382	1.682	116.053.323	1.540.577	3.073.304	3.874.854	124.542.058	(1.814.575.682,78)
2086	1.470	16.315.023	22.040.113	-	-	-	38.355.136	1.643	114.698.739	1.572.189	3.104.037	3.848.394	123.223.359	(1.899.443.905,35)
2087	1.470	16.478.173	22.260.514	-	-	-	38.738.688	1.618	114.301.694	1.625.889	3.135.077	3.841.527	122.904.189	(1.983.609.406,20)
2088	1.470	16.642.955	22.483.119	-	-	-	39.126.075	1.573	112.089.582	1.505.421	3.166.428	3.794.876	120.556.307	(2.065.039.638,26)
2089	1.470	16.809.385	22.707.951	-	-	-	39.517.335	1.540	110.634.355	1.424.182	3.198.092	3.764.146	119.020.776	(2.144.543.078,56)
2090	1.470	16.977.479	22.935.030	-	-	-	39.912.509	1.784	117.559.320	3.210.611	3.230.073	3.938.374	127.938.379	(2.232.568.948,56)
2091	1.470	17.147.253	23.164.380	-	-	-	40.311.634	1.803	116.866.648	3.503.387	3.262.374	3.930.376	127.562.786	(2.319.820.101,00)
2092	1.470	17.318.726	23.396.024	-	-	-	40.714.750	1.781	116.633.903	3.464.193	3.294.998	3.924.938	127.318.032	(2.406.423.382,80)
2093	1.470	17.491.913	23.629.984	-	-	-	41.121.898	1.753	115.264.548	3.509.503	3.327.948	3.898.457	126.000.456	(2.491.301.940,92)



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:



FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2018	23.327.573,54	154.904.043,12
2	2019	23.985.476,71	178.889.519,83
3	2020	24.814.296,45	203.703.816,28
4	2021	26.127.866,18	229.831.682,46
5	2022	26.627.167,57	256.458.850,03
6	2023	27.271.509,77	283.730.359,79
7	2024	26.617.970,67	310.348.330,47
8	2025	28.531.810,53	338.880.140,99
9	2026	28.665.980,86	367.546.121,85
10	2027	28.677.445,37	396.223.567,21
11	2028	27.237.505,98	423.461.073,20
12	2029	25.350.746,34	448.811.819,54
13	2030	21.839.540,80	470.651.360,33
14	2031	19.434.716,57	490.086.076,90
15	2032	16.396.301,28	506.482.378,18
16	2033	13.142.032,02	519.624.410,20
17	2034	8.459.536,24	528.083.946,44
18	2035	3.937.954,69	532.021.901,12
19	2036	(2.796.303,61)	529.225.597,51
20	2037	(8.857.306,06)	520.368.291,45
21	2038	(14.302.859,75)	506.065.431,70
22	2039	(22.619.674,10)	483.445.757,60
23	2040	(28.459.497,35)	454.986.260,25
24	2041	(35.729.550,95)	419.256.709,29
25	2042	(42.336.814,28)	376.919.895,02
26	2043	(47.686.530,57)	329.233.364,44
27	2044	(53.286.965,13)	275.946.399,31
28	2045	(59.241.839,07)	216.704.560,24
29	2046	(64.580.339,65)	152.124.220,59
30	2047	(71.336.586,10)	80.787.634,49
31	2048	(73.754.410,93)	7.033.223,56
32	2049	(76.220.375,88)	(69.187.152,32)
33	2050	(88.542.973,48)	(157.730.125,80)
34	2051	(88.498.376,73)	(246.228.502,54)
35	2052	(86.735.613,80)	(332.964.116,34)



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)
ATRASO DE REPASSE	Como o Ente Público NÃO POSSUI HISTÓRICO de atraso do repasse mensal, utilizamos como padrão, a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações, em pelo menos “1 mês” a cada ano, ao longo dos próximos 35 anos.
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	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.
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	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.

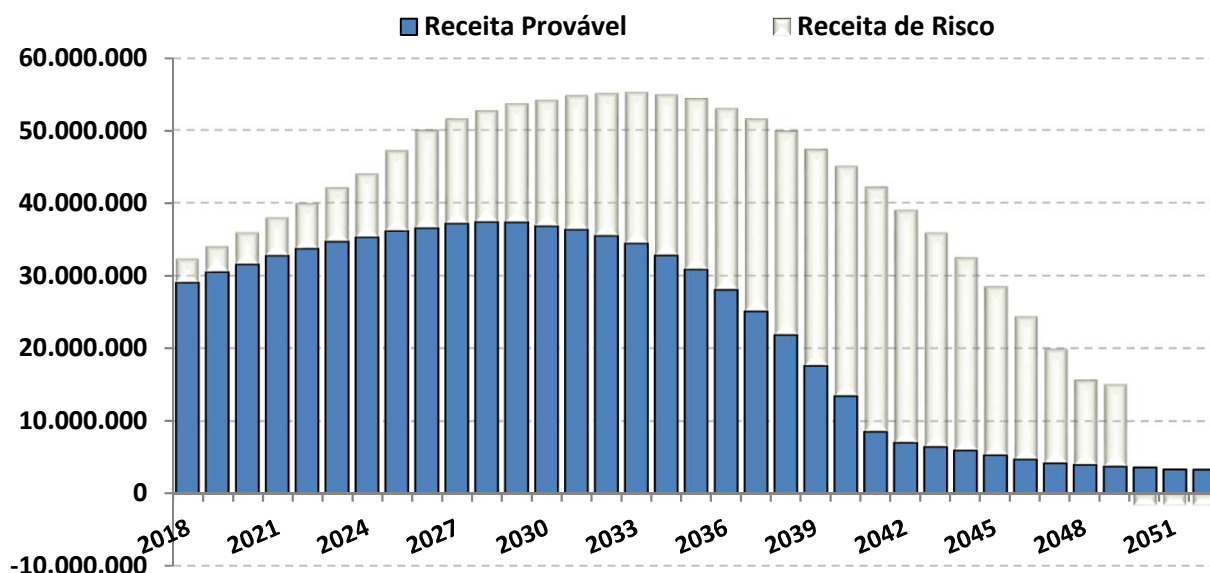
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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 2042.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2032. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



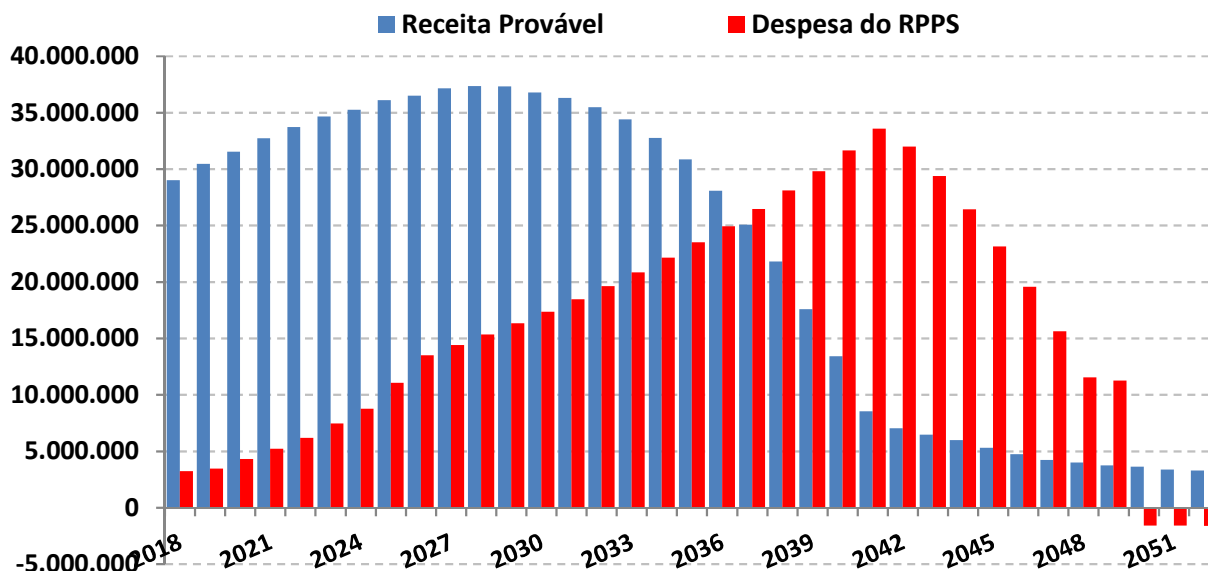
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2018	20.087.179,08	151.663.648,66
2	2019	20.524.931,72	172.188.580,39
3	2020	20.507.649,91	192.696.230,30
4	2021	20.904.020,33	213.600.250,63
5	2022	20.434.146,15	234.034.396,78
6	2023	19.829.168,73	253.863.565,51
7	2024	17.855.598,44	271.719.163,95
8	2025	17.468.069,53	289.187.233,48
9	2026	15.158.406,53	304.345.640,02
10	2027	14.266.999,39	318.612.639,41
11	2028	11.894.303,44	330.506.942,85
12	2029	9.022.994,96	339.529.937,81
13	2030	4.490.720,74	344.020.658,54
14	2031	980.655,08	345.001.313,63
15	2032	(3.221.739,05)	341.779.574,58
16	2033	(7.712.131,59)	334.067.442,99
17	2034	(13.684.496,11)	320.382.946,87
18	2035	(19.581.321,74)	300.801.625,14
19	2036	(27.737.491,82)	273.064.133,32
20	2037	(35.326.526,46)	237.737.606,85
21	2038	(42.404.793,32)	195.332.813,53
22	2039	(52.417.729,50)	142.915.084,03
23	2040	(60.101.413,87)	82.813.670,16
24	2041	(69.310.967,89)	13.502.702,28
25	2042	(74.341.047,23)	(60.838.344,95)
26	2043	(77.065.748,16)	(137.904.093,11)
27	2044	(79.729.749,03)	(217.633.842,14)
28	2045	(82.396.495,02)	(300.030.337,16)
29	2046	(84.155.196,02)	(384.185.533,17)
30	2047	(86.955.500,71)	(471.141.033,88)
31	2048	(85.306.025,24)	(556.447.059,13)
32	2049	(87.479.283,55)	(643.926.342,67)
33	2050	(86.962.142,53)	(730.888.485,20)
34	2051	(86.896.473,93)	(817.784.959,13)
35	2052	(85.128.183,19)	(902.913.142,32)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



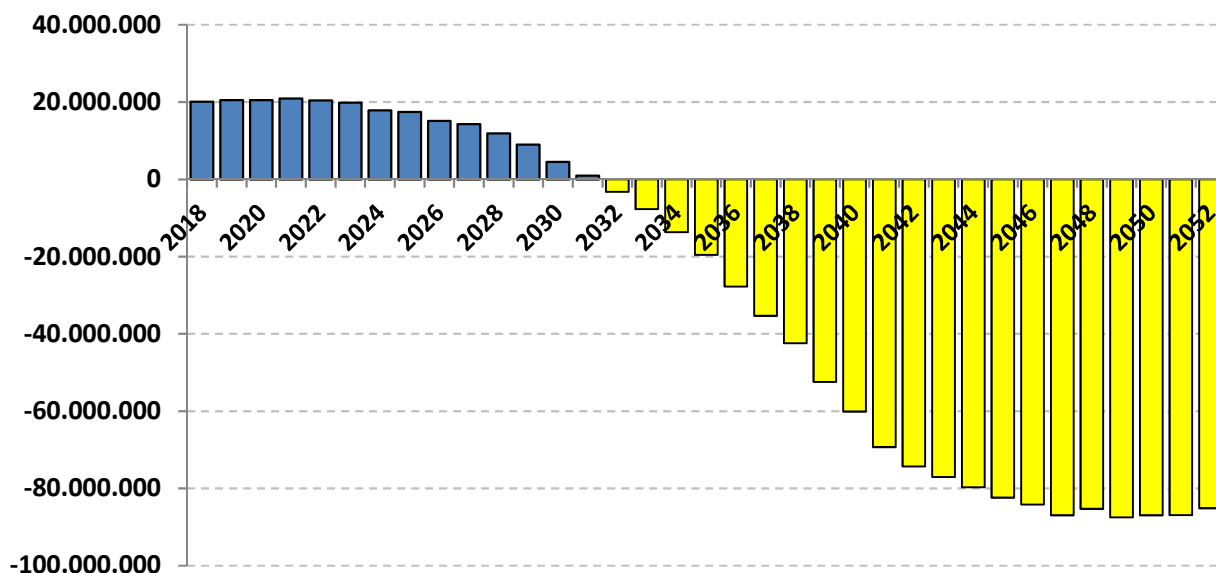
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

A Análise entre Receitas e Despesas deste estudo, foi realizada em cima dos dados fornecido para a realização do Cálculo Atuarial, posicionado em 31/12/2017.



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 2032 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 Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários 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 DE METAS FISCAIS – VI**

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2017				131.576.469,58
2018	32.258.289,37	8.930.715,83	23.327.573,54	154.904.043,12
2019	33.931.475,98	9.945.999,28	23.985.476,71	178.889.519,83
2020	35.856.054,08	11.041.757,62	24.814.296,45	203.703.816,28
2021	37.962.013,67	11.834.147,49	26.127.866,18	229.831.682,46
2022	39.914.322,42	13.287.154,86	26.627.167,57	256.458.850,03
2023	42.101.862,77	14.830.353,00	27.271.509,77	283.730.359,79
2024	44.004.019,62	17.386.048,95	26.617.970,67	310.348.330,47
2025	47.179.208,06	18.647.397,54	28.531.810,53	338.880.140,99
2026	50.019.573,99	21.353.593,14	28.665.980,86	367.546.121,85
2027	51.551.617,00	22.874.171,63	28.677.445,37	396.223.567,21
2028	52.692.043,62	25.454.537,64	27.237.505,98	423.461.073,20
2029	53.662.123,89	28.311.377,55	25.350.746,34	448.811.819,54
2030	54.144.369,77	32.304.828,98	21.839.540,80	470.651.360,33
2031	54.758.831,11	35.324.114,54	19.434.716,57	490.086.076,90
2032	55.095.636,89	38.699.335,61	16.396.301,28	506.482.378,18
2033	55.263.645,11	42.121.613,09	13.142.032,02	519.624.410,20
2034	54.903.149,24	46.443.613,01	8.459.536,24	528.083.946,44
2035	54.371.492,31	50.433.537,62	3.937.954,69	532.021.901,12
2036	53.005.757,79	55.802.061,41	(2.796.303,61)	529.225.597,51
2037	51.538.718,49	60.396.024,55	(8.857.306,06)	520.368.291,45
2038	49.909.334,78	64.212.194,54	(14.302.859,75)	506.065.431,70
2039	47.371.748,34	69.991.422,44	(22.619.674,10)	483.445.757,60
2040	45.053.613,76	73.513.111,11	(28.459.497,35)	454.986.260,25
2041	42.126.160,59	77.855.711,55	(35.729.550,95)	419.256.709,29
2042	39.022.145,64	81.358.959,92	(42.336.814,28)	376.919.895,02
2043	35.851.825,30	83.538.355,87	(47.686.530,57)	329.233.364,44
2044	32.422.775,79	85.709.740,92	(53.286.965,13)	275.946.399,31
2045	28.452.017,75	87.693.856,82	(59.241.839,07)	216.704.560,24
2046	24.301.031,38	88.881.371,02	(64.580.339,65)	152.124.220,59
2047	19.834.550,40	91.171.136,51	(71.336.586,10)	80.787.634,49
2048	15.547.761,88	89.302.172,80	(73.754.410,93)	7.033.223,56
2049	14.995.546,61	91.215.922,50	(76.220.375,88)	(69.187.152,32)
2050	2.034.526,28	90.577.499,76	(88.542.973,48)	(157.730.125,80)
2051	1.760.592,21	90.258.968,94	(88.498.376,73)	(246.228.502,54)
2052	1.688.730,76	88.424.344,56	(86.735.613,80)	(332.964.116,34)
2053	251.832,81	87.204.722,77	(86.952.889,96)	(419.917.006,30)
2054	116.035,25	86.230.641,84	(86.114.606,59)	(506.031.612,89)



Continuação (...)

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2055	65.275,10	85.184.079,09	(85.118.803,99)	(591.150.416,88)
2056	56.519,28	83.495.164,29	(83.438.645,01)	(674.589.061,89)
2057	57.084,47	81.388.313,90	(81.331.229,43)	(755.920.291,32)
2058	38.390,76	78.442.907,32	(78.404.516,56)	(834.324.807,88)
2059	9.693,67	76.140.021,04	(76.130.327,38)	(910.455.135,25)
2060	9.790,60	73.009.835,88	(73.000.045,28)	(983.455.180,53)
2061	9.888,51	68.855.392,70	(68.845.504,19)	(1.052.300.684,72)
2062	9.987,39	65.265.332,30	(65.255.344,90)	(1.117.556.029,62)
2063	10.087,27	62.541.053,22	(62.530.965,95)	(1.180.086.995,58)
2064	10.188,14	57.821.414,72	(57.811.226,58)	(1.237.898.222,16)
2065	10.290,02	51.128.629,08	(51.118.339,06)	(1.289.016.561,22)
2066	10.392,92	46.318.537,09	(46.308.144,17)	(1.335.324.705,39)
2067	10.496,85	41.084.538,36	(41.074.041,51)	(1.376.398.746,90)
2068	10.601,82	36.831.751,72	(36.821.149,90)	(1.413.219.896,79)
2069	10.707,84	32.841.464,51	(32.830.756,67)	(1.446.050.653,46)
2070	10.814,92	29.732.638,32	(29.721.823,40)	(1.475.772.476,87)
2071	-	25.257.050,98	(25.257.050,98)	(1.501.029.527,85)
2072	-	21.520.587,97	(21.520.587,97)	(1.522.550.115,82)
2073	-	18.043.224,71	(18.043.224,71)	(1.540.593.340,53)
2074	-	15.087.374,96	(15.087.374,96)	(1.555.680.715,49)
2075	-	12.840.170,40	(12.840.170,40)	(1.568.520.885,89)
2076	-	11.323.295,59	(11.323.295,59)	(1.579.844.181,48)
2077	-	9.253.088,73	(9.253.088,73)	(1.589.097.270,21)
2078	-	7.053.428,49	(7.053.428,49)	(1.596.150.698,71)
2079	-	5.608.926,90	(5.608.926,90)	(1.601.759.625,61)
2080	-	4.673.426,79	(4.673.426,79)	(1.606.433.052,40)
2081	-	2.723.363,72	(2.723.363,72)	(1.609.156.416,12)
2082	-	2.014.836,28	(2.014.836,28)	(1.611.171.252,39)
2083	-	1.753.888,55	(1.753.888,55)	(1.612.925.140,95)
2084	-	1.674.138,08	(1.674.138,08)	(1.614.599.279,02)
2085	-	1.404.389,99	(1.404.389,99)	(1.616.003.669,02)
2086	-	844.075,72	(844.075,72)	(1.616.847.744,74)
2087	-	848.851,35	(848.851,35)	(1.617.696.596,09)
2088	-	853.674,73	(853.674,73)	(1.618.550.270,82)
2089	-	858.546,34	(858.546,34)	(1.619.408.817,16)
2090	-	863.466,67	(863.466,67)	(1.620.272.283,84)
2091	-	868.436,21	(868.436,21)	(1.621.140.720,04)
2092	-	873.455,44	(873.455,44)	(1.622.014.175,48)
2093	-	878.524,86	(878.524,86)	(1.622.892.700,34)