



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

SORRISO - MT

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

Nº. 1.330

Ano-Calendário

2.019

Data-base

31/12/2018

Atuário responsável:

Igor França Garcia
MIBA/RJ 1.659

22 de fevereiro de 2019

(2ª VERSÃO)



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	60
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	60
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	61
5.3. Plano de Custeio	62
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	62
5.3.2. Custo Suplementar	63
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	65
5.4. Equilíbrio Financeiro (Fluxo Financeiro do exercício)	67
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista)	68
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	69
5.7. Balanço Atuarial	70
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	71
 6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	73
6.1. Comportamento Demográfico	73



6.2. Comportamento Sócio - Econômico	74
6.3. Comportamento Estatístico	75
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS	76
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	77
6.6. Meta Atuarial	77
7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)	78
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos	78
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura)	80
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura)	81
8 – PARECER ATUARIAL	82
8.1. Características do Plano	82
8.2. Base Atuarial	82
8.3. Resultados Obtidos	83
8.4. Compensação Previdenciária	83
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas	84
8.6. Ativos Garantidores	85
8.7. Meta Atuarial	86
8.8. Base de dados e demais informações	87
8.9. Estatísticas dos Segurados	93
8.10. Déficit Atuarial	95
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price)	96
8.12. Plano de Custeio	98
9 – PROJEÇÃO ATUARIAL	102
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada)	103
9.1.1. Pirâmide Etária	106
9.2. Projeção Atuarial (com reposição)	116
10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management)	121
11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias)	132



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 referente 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 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	9,95%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	9,15%
Inflação anual - 2018	3,75%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2019, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

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
2016	16,86%	12,64%	133,39%
2017	12,14%	9,11%	133,26%
2018	9,15%	9,95%	91,96%
ACUMULADO	43,04%	35,13%	122,51%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 16,86%, 12,14% e 9,15% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 43,04%

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

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 122,51% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 7,91%.



3.2.1.2 Taxa de Crescimento de remuneração

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

O aumento concedido às remunerações, em caráter geral, caso não houvesse inflação.

A longo prazo esta taxa deverá ficar no mínimo em 1%.

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

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

REMUNERAÇÃO E INFLAÇÃO DOS ULTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	12,62%	6,29%	6,33%
2017	10,82%	2,95%	7,87%
2018	2,07%	3,75%	-1,68%
ACUMULADO	27,39%	13,53%	13,86%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido um reajuste diferenciado entre Servidores de diferentes secretarias (Administração, Educação, Saúde e etc....). 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	13,86%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, um crescimento real das remunerações em 1,05% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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

**BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS**

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	9,78%	6,29%	3,49%
2017	7,01%	2,95%	4,06%
2018	2,64%	3,75%	-1,11%
ACUMULADO	20,56%	13,53%	7,04%
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	7,04%
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%	1,05%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,05%
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 + 1,05%
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 2017 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2017 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Pós Laborativa;
- **Álvaro Vindas** para Entrada de Servidores em Invalidez. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da Reavaliação;
- **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros;
- **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade. É a tábua de morbidez que reflete a probabilidade do servidor ativo vir a se afastar de suas atividades de trabalho por motivo de doença;



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

3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

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



3.3. Regimes Financeiros

3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

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

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3. Auxílios e Salários

Repartição Simples.

Observação:

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



3.4. Método Atuarial de Custo

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

3.4.1 - Custo de um Plano

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

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

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

3.4.2 - Custo Mensal

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



3.4.3 - Responsabilidade Atuarial

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

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

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

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

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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

- **Riscos Não Expirados**

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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



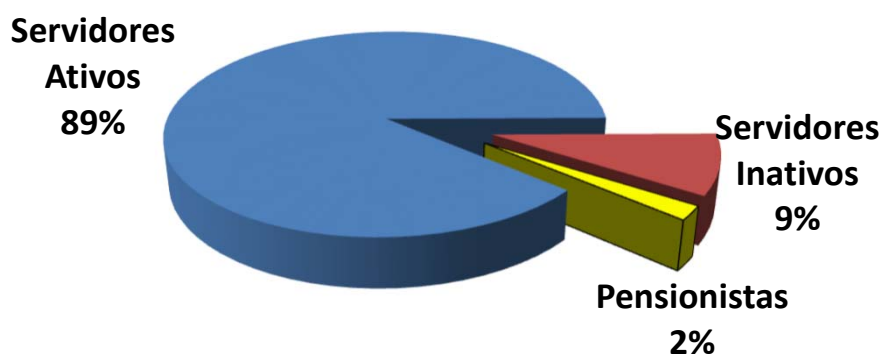
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	1.425	88,7%	4.276,93	43,4
Servidores Inativos	147	9,2%	2.871,99	64,2
Pensionistas	34	2,1%	1.803,59	55,9
GERAL	1.606	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado



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

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	451	2.133.447,95
População Feminina	974	3.961.182,59
GERAL	1.425	6.094.630,54

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	20,0	49,0
Média Idade	42,8	59,8
Mais Velho	72,0	75,0
Idade Mediana *	42,0	59,0
Idade Moda **	41,0	56,0
Desvio Padrão ***	9,8	5,0

* **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	62,4
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	57,9
PROFESSORES - MASCULINO	60,2
PROFESSORES - FEMININO	56,7

**4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS**

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	147	
FOLHA COM APOSENTADOS	422.182,47	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	50	954,00
MÉDIO	64	2.871,99
MÁXIMO	85	10.440,80
DESVIO PADRÃO	8	1.589,71
MODA	62	1.518,55
MEDIANA	63	2.539,41

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	19	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	93.486,92	
MÍNIMO	58	1.606,74
MÉDIO	64	4.920,36
MÁXIMO	76	10.440,80
DESVIO PADRÃO	5	2.443,68
MODA	62	2.156,33
MEDIANA	62	4.444,46

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	46	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	74.150,66	
MÍNIMO	61	954,00
MÉDIO	69	1.611,97
MÁXIMO	81	4.034,38
DESVIO PADRÃO	6	498,08
MODA	66	1.518,55
MEDIANA	68	1.518,55

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	5	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	11.451,20	
MÍNIMO	75	1.518,55
MÉDIO	79	2.290,24
MÁXIMO	82	3.118,14
DESVIO PADRÃO	3	752,85
MODA	82	1.518,55
MEDIANA	80	2.388,40



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	25	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	55.657,32	
MÍNIMO	50	954,00
MÉDIO	64	2.226,29
MÁXIMO	85	5.615,20
DESVIO PADRÃO	9	1.054,54
MODA	65	1.700,73
MEDIANA	64	1.791,86

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	52	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	187.436,37	
MÍNIMO	50	1.658,40
MÉDIO	59	3.604,55
MÁXIMO	71	6.740,62
DESVIO PADRÃO	6	748,65
MODA	58	3.859,60
MEDIANA	58	3.696,52



	PENSIONISTAS	
QUANTIDADE PENSIONISTAS	34	
FOLHA COM PENSIONISTAS	61.321,94	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	8	545,93
MÉDIO	56	1.803,59
MÁXIMO	79	4.742,82
DESVIO PADRÃO	24	922,88
MODA	78	1.518,55
MEDIANA	65	1.700,73

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	27	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	54.892,97	
MÍNIMO	37	545,93
MÉDIO	67	2.033,07
MÁXIMO	79	4.742,82
DESVIO PADRÃO	11	852,97
MODA	78	1.518,55
MEDIANA	68	1.779,81

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	7	
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	6.428,97	
MÍNIMO	8	545,93
MÉDIO	14	918,42
MÁXIMO	18	2.269,97
DESVIO PADRÃO	3	616,89
MODA	15	545,93
MEDIANA	15	779,63

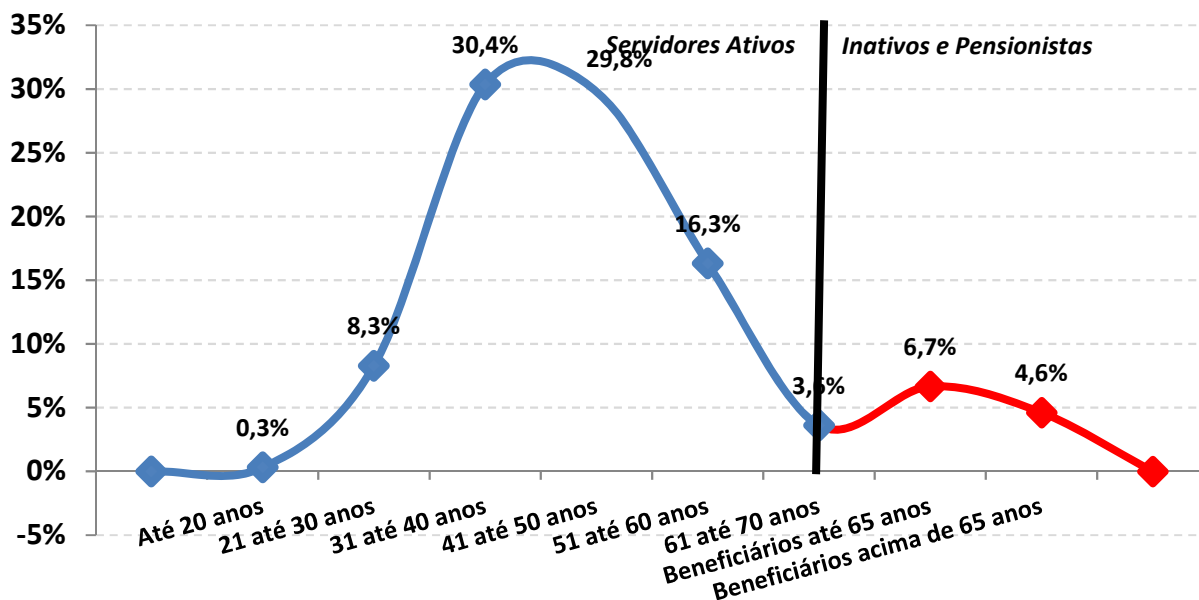
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	5	0,3%
21 até 30 anos	133	8,3%
31 até 40 anos	487	30,4%
41 até 50 anos	478	29,8%
51 até 60 anos	262	16,3%
61 até 70 anos	58	3,6%
Beneficiários até 65 anos	107	6,7%
Beneficiários acima de 65 anos	74	4,6%
GERAL	1.604	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.

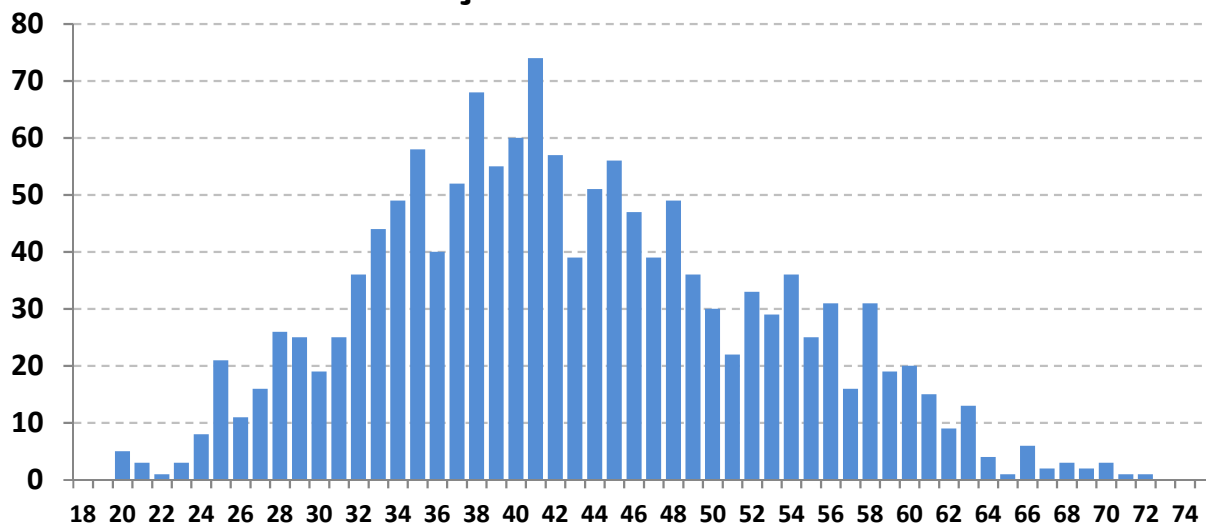
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está a proporção dos 1425 Servidores Ativos em relação aos 181 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 7,9 Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, possibilitando assim, que os custos com aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.



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

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 1425 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 41 anos, com aproximadamente 74 pessoas.

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

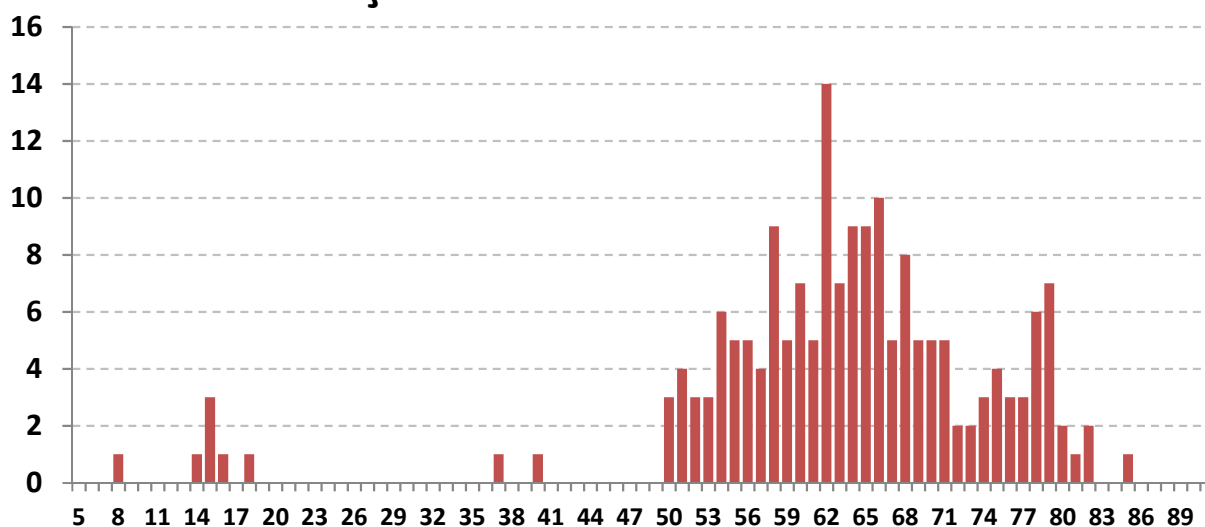
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



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

4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 181 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 7 pensionistas com menos de 21 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

Este tipo de benefício cessa quando o pensionista atinge a idade limite de 21 anos, salvo se for inválido.

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (140 pessoas ao todo, representando 77,3% dos Beneficiários). Quanto menor a idade dos Beneficiários, maior será a probabilidade de permanecer em tempo de Benefício e isso gera um custo mais elevado para a manutenção do plano, pois, os Benefícios Concedidos terão que ser estimados por mais tempo de vida.

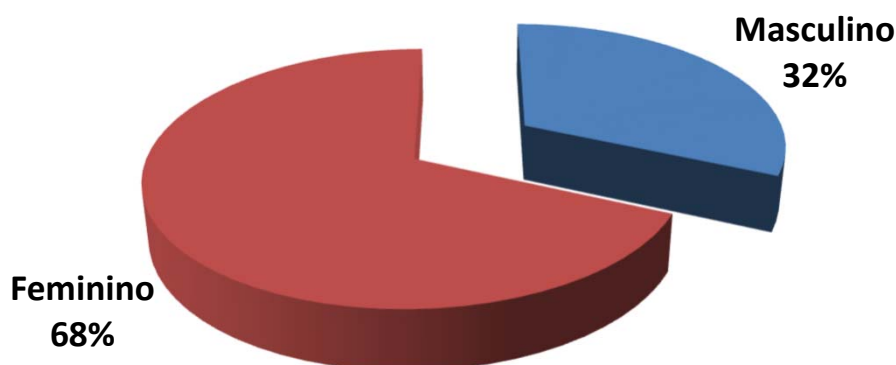


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	451	31,6%	4.730,48	43,1	10,9
Feminino	974	68,4%	4.066,92	43,5	10,0
GERAL	1.425	100,0%	4.276,93	43,4	10,3

Distribuição por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 974 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 68,4% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 4.066,92 e tem idade média de 43,5 anos.

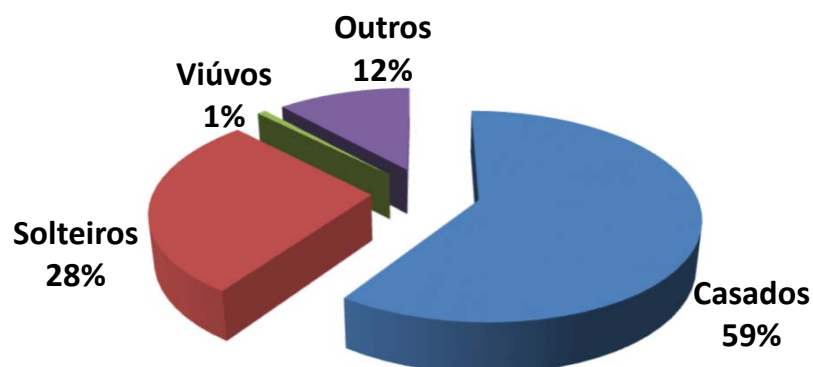


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	848	59,5%	3.625,88	36,2	9,0
Solteiros	400	28,1%	3.934,75	38,4	8,4
Viúvos	11	0,8%	4.008,93	59,3	16,8
Outros	166	11,6%	4.393,42	48,1	11,2
GERAL	1.425	100,0%	4.276,93	43,4	10,3

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 848 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 59,5% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.625,88 e tem idade média de 36,2 anos.

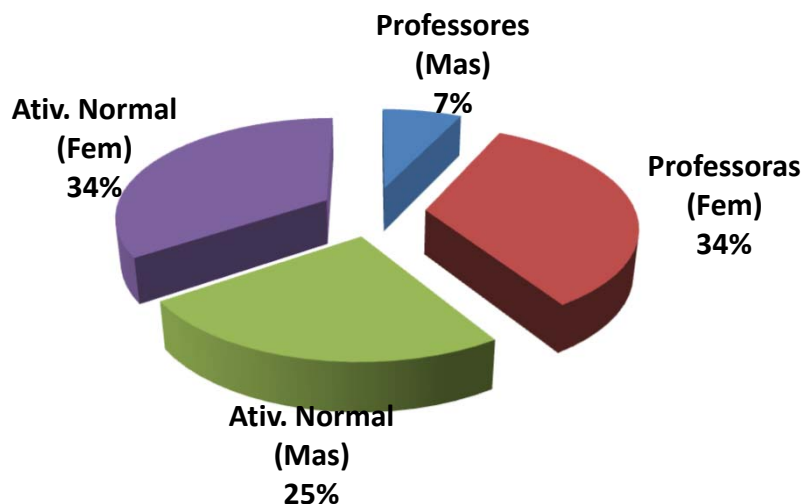


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	102	7,2%	3.877,70	43,4	61,2
Professoras (Fem)	483	33,9%	3.983,82	45,2	57,7
Ativ. Normal (Mas)	349	24,5%	4.979,72	43,0	63,4
Ativ. Normal (Fem)	491	34,5%	4.148,67	41,9	58,9
GERAL	1.425	100,0%	4.276,93	43,4	59,8

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 102 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 7,2% dos Servidores Ativos.

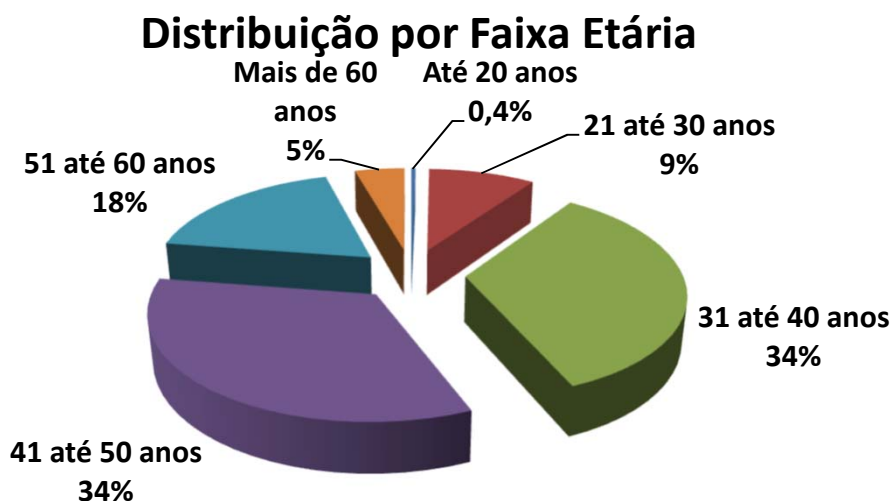
Esses servidores recebem em média R\$ 3.877,70 e tem idade média de 43,4 anos.



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

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	5	0,4%	1.962,85	20,5	1,6
21 até 30 anos	133	9,3%	3.304,88	27,7	4,4
31 até 40 anos	485	34,0%	4.390,94	36,6	7,7
41 até 50 anos	480	33,7%	4.485,69	45,5	11,6
51 até 60 anos	260	18,2%	4.194,75	55,7	14,5
Mais de 60 anos	62	4,4%	4.385,40	64,4	15,6
GERAL	1.425	100,0%	4.276,93	43,4	10,3



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 133 pessoas, ou 9,3% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.304,88 e tem idade média de 27,7 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

34,0% 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 43,4 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 59,8 anos, temos em média 16,4 anos de Contribuição.

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

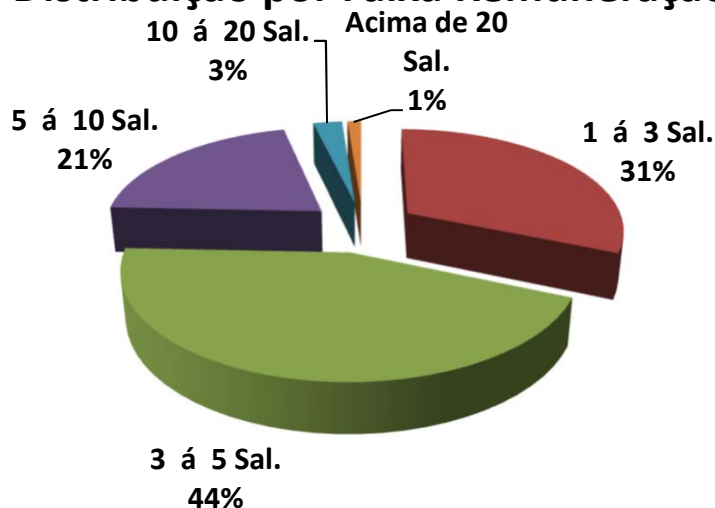


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
1 á 3 Sal.	447	31,4%	2.305,56	40,9	60,1
3 á 5 Sal.	631	44,3%	3.651,47	44,7	59,7
5 á 10 Sal.	294	20,6%	6.665,28	44,1	59,1
10 á 20 Sal.	36	2,5%	12.048,94	46,8	61,4
Acima de 20 Sal.	17	1,2%	21.565,39	42,3	62,8
GERAL	1.425	100,0%	4.276,93	43,4	59,8

Distribuição por Faixa Remuneração



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

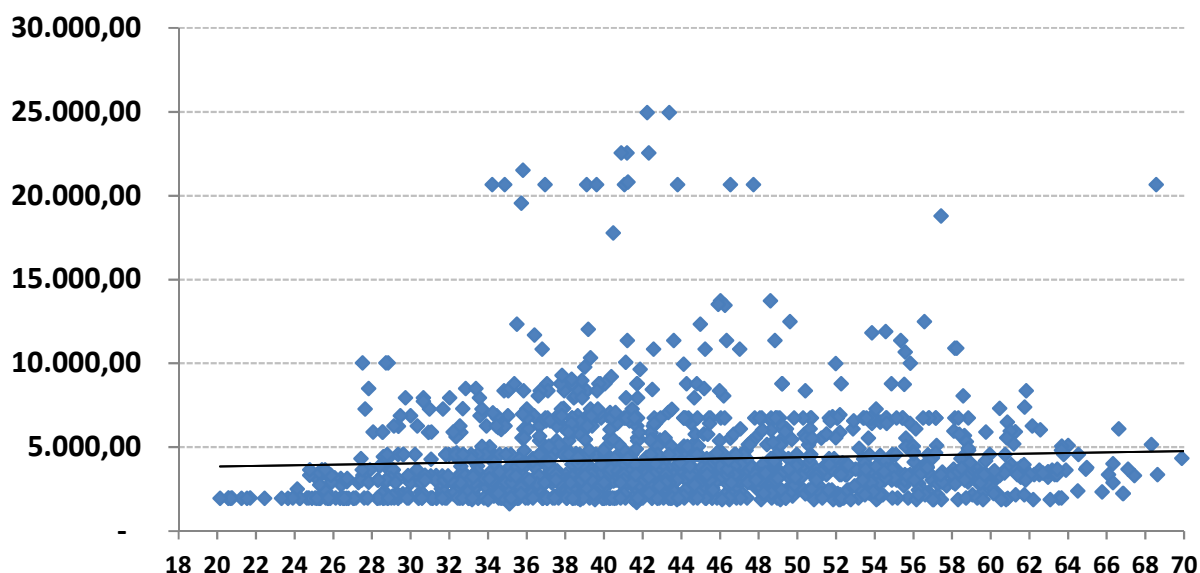
Existe 447 Servidores Ativos, ou 31,4%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.305,56 e tem idade média de 40,9 anos.

O Salario mínimo dessa Reavaliação Atuarial é de R\$ 998,00.



Dispersão das Remunerações por Idade



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

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

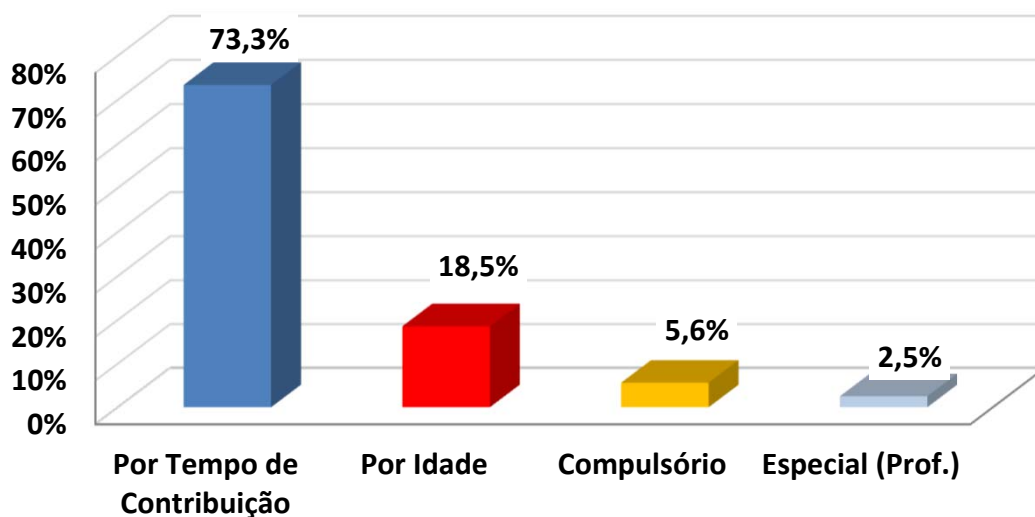


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	1.045	73,3%	4.268,42	40,1	57,9
Por Idade	264	18,5%	4.372,24	50,9	64,2
Compulsório	80	5,6%	4.191,09	59,9	73,2
Especial (Prof.)	36	2,5%	4.015,95	47,5	51,2
GERAL	1.425	100,0%	4.276,93	43,4	59,8

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 1045 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 73,3% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 4.268,42 e tem idade média de 40,1 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (73,3%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (57,9 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (17,8 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 40,1 anos.

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

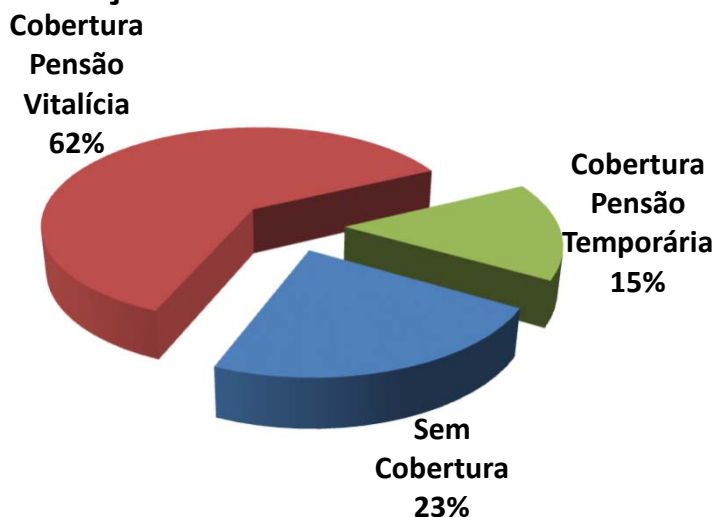


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tipo de Cobertura / Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio	Idade Média	Idade média do Dependente
Sem Cobertura	325	22,8%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	879	61,7%	5.027,10	44,7	44,4
Cobertura Pensão Temporária	221	15,5%	4.425,60	39,3	9,3
GERAL	1.425	100,0%	5.034,03	43,4	37,2

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 879 ou 61,7% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 5.027,10 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

77,2% 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.

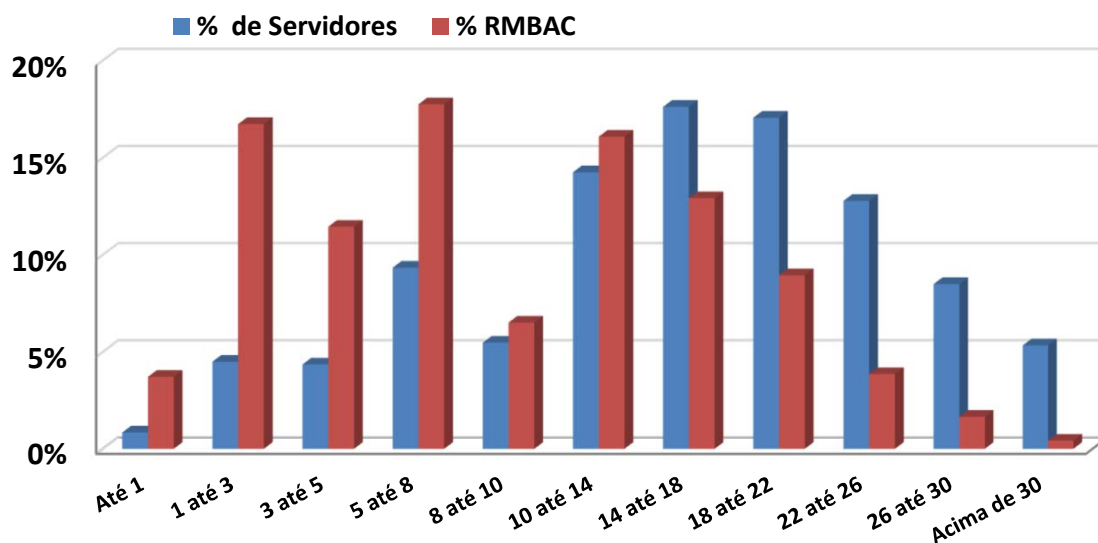


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tempo para Aposentadoria (ANOS)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio	Responsabilidade Atuarial	% RMBAC
Até 1	12	0,8%	4.952,37	53,7	18,4	9.721.720,66	3,7%
1 até 3	64	4,5%	4.491,31	57,2	18,6	43.794.363,96	16,7%
3 até 5	62	4,4%	4.633,03	55,4	16,4	29.964.070,97	11,4%
5 até 8	133	9,3%	4.303,52	53,7	15,9	46.461.283,91	17,7%
8 até 10	78	5,5%	3.684,71	52,5	13,0	17.049.336,55	6,5%
10 até 14	203	14,2%	4.451,41	48,5	12,3	42.097.406,00	16,1%
14 até 18	251	17,6%	4.309,11	44,0	9,8	33.819.489,03	12,9%
18 até 22	243	17,1%	4.591,16	39,4	8,0	23.415.185,75	8,9%
22 até 26	182	12,8%	4.032,18	35,7	6,8	10.097.635,13	3,9%
26 até 30	121	8,5%	4.326,12	31,8	5,8	4.327.161,17	1,7%
Acima de 30	76	5,3%	3.191,38	26,7	3,6	1.098.798,64	0,4%
GERAL	1.425	100,0%	4.276,93	43,4	10,3	261.846.451,76	100,0%

Distribuição da Responsabilidade Atuarial





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

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 243 Servidores Ativos que correspondem a 17,1% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática a Conceder de R\$ 23.415.185,75, correspondente a 8,9% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 76 Servidores Ativos que correspondem a 5,3% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática a Conceder de R\$ 1.098.798,64, correspondente a 0,4% 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.

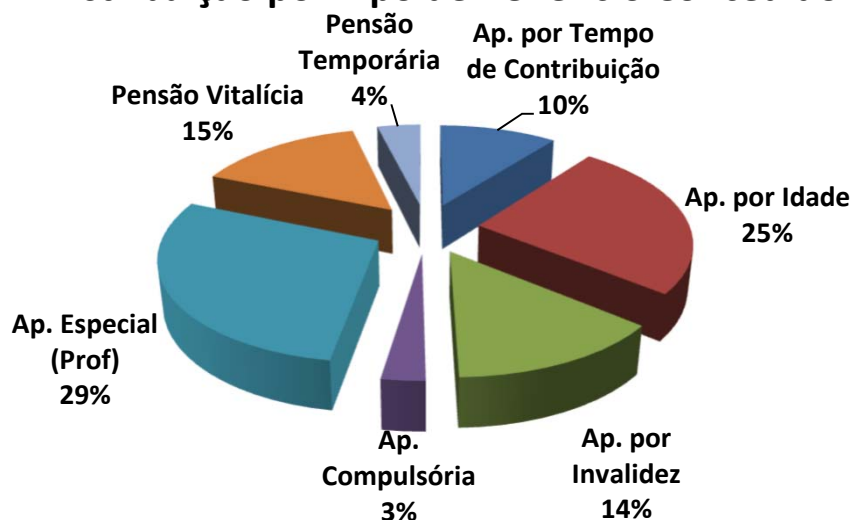


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	19	10,5%	4.920,36	64,2	2,9
Ap. por Idade	46	25,4%	1.611,97	68,9	4,9
Ap. por Invalidez	25	13,8%	2.226,29	63,8	8,9
Ap. Compulsória	5	2,8%	2.290,24	79,2	8,8
Ap. Especial (Prof)	52	28,7%	3.604,55	58,8	4,6
Pensão Vitalícia	27	14,9%	2.033,07	66,7	8,4
Pensão Temporária	7	3,9%	918,42	14,4	5,0
GERAL	181	100,0%	2.671,30	62,6	5,8

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 19 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (10,5% dos Benefícios Concedidos).

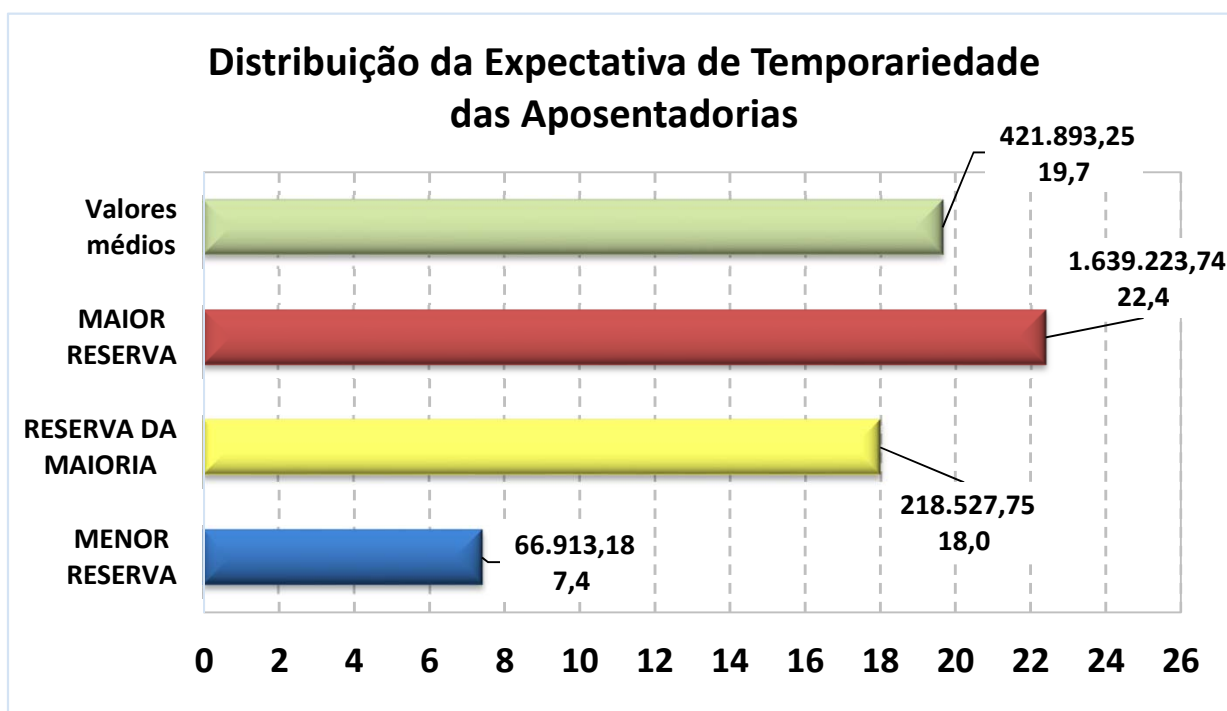
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 4.920,36 e tem idade média de 64,2 anos.



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

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	85,0	7,4	1.814,36	92,4	66.913,18
RESERVA DA MAIORIA	4	66,0	18,0	1.518,55	84,0	218.527,75
MAIOR RESERVA	1	60,0	22,4	10.440,80	82,4	1.639.223,74
Valores médios		64,2	19,7	2.871,99	83,8	421.893,25



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 1.814,36, para uma pessoa com 85 anos, cuja expectativa de vida é atingir 92,4 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 66.913,18.

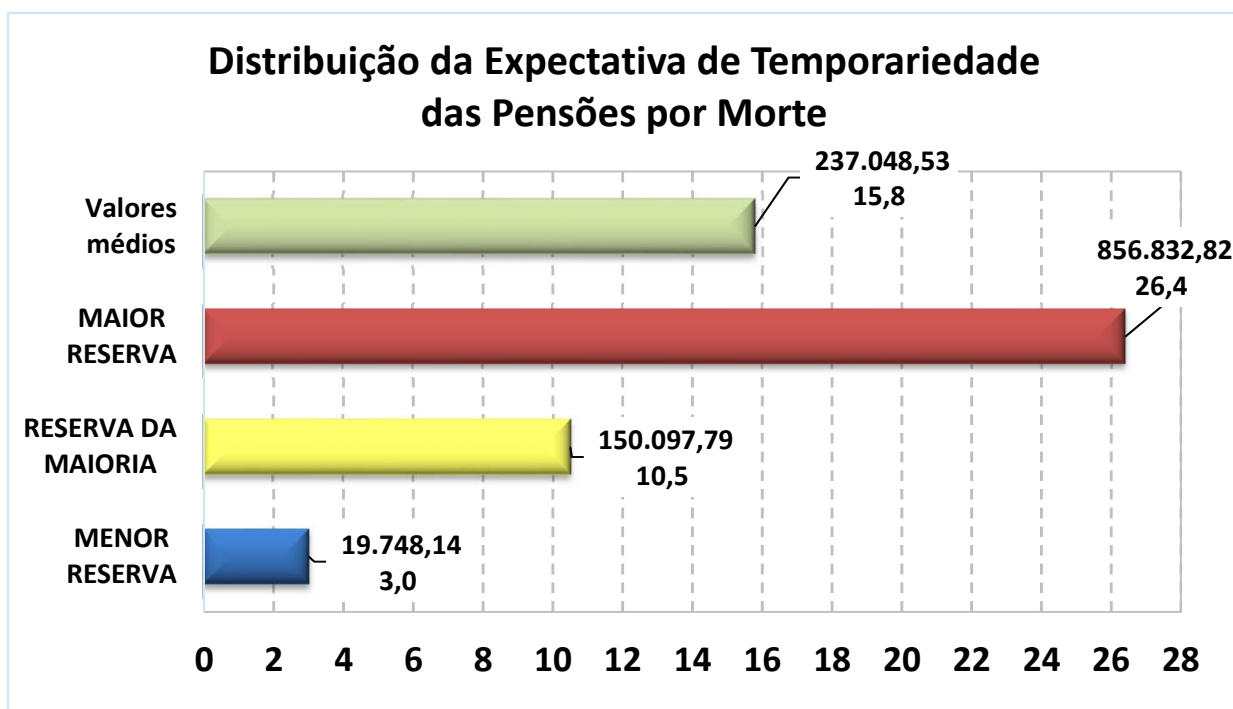


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.13. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS PENSÕES POR MORTE

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Pensionista (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade) *	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	18,0	59,5	545,93	21,0	19.748,14
RESERVA DA MAIORIA	2	78,0	10,5	1.518,55	88,5	150.097,79
MAIOR RESERVA	1	55,0	26,4	4.742,82	81,4	856.832,82
Valores médios		55,9	15,8	1.803,59	71,7	237.048,53

* 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 4.742,82, para uma pessoa com 55 anos, cuja expectativa de vida é atingir 81,4 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 856.832,82.



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

4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.639.223,74	2.532.462,55

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	1.639.223,74	1.488.718,07

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	1.639.223,74	2.889.039,31

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 60 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 10.440,80, deverá consumir uma Reserva de R\$ 2.889.039,31, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 22,4 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2017 Ambos.



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

4.15. DISTRIBUIÇÃO DA IMINÊNCIA DE APOSENTADORIAS A CONCEDER

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

Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
1	ADEJAIR INACIO ROCHA	25/09/1960	15	15
2	ANASTACIA SALETE GOERGEN KOVALESKI	05/04/1964	12	12
3	ANETE TERESINHA DE CESARO	18/02/1954	21	21
4	ARI PORTELA ALVES	15/03/1952	27	27
5	BELONI BRUNORO	08/10/1969	27	27
6	BENEDITO ANTONIO FURQUIM	28/01/1956	14	14
7	BENEDITO ANTONIO FURQUIM	28/01/1956	20	20
8	CIDALIA APARECIDA CAMPOS DE CARVALHO	01/07/1972	21	21
9	CLELIA REIS	16/03/1965	15	15
10	DINORA DE FATIMA DA FONTOURA	07/12/1963	21	21
11	DORALICE DE OLIVEIRA TEODORO	31/12/1960	26	26
12	EDIANINHA SALETE GHELLER TURRA	06/03/1965	28	28
13	ELENIR TURRA BIANCHINI	20/01/1968	18	18
14	ELISABETE MAXIMO ARANTES DE CARVALHO	23/11/1961	13	13
15	ELIZABETE NUNES DA SILVA	25/12/1960	26	26

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	ELZA TEREZINHA CLEMENTE ROSSATO	03/01/1969	25	25
17	EMILIA ALVES	11/09/1958	26	26
18	ESTER RODRIGUES MAGALHAES	20/06/1956	25	25
19	EZONEIA ZAIONS FERRARI	15/01/1963	13	13
20	FLORDELI PACIFICO	13/03/1960	13	13
21	HERMINIA FRANCISCA DE DEUS SILVA	03/07/1964	14	14
22	ILSE TRINDADE DO AMARAL	26/04/1961	25	25
23	ILUIR LORENSETTI TIECHER	03/04/1962	15	15
24	ISABEL TEREZINHA MENEGHEL	21/03/1962	13	13
25	IVANETE FERRO	29/08/1970	17	17
26	IVANETE LENZ	29/11/1963	13	13
27	IVONETE APARECIDA GUILHERME VICENTE	10/08/1966	24	24
28	JENECI ANA RISSI	02/09/1968	23	23
29	JOSE DOS SANTOS MONTEIRO	30/11/1958	17	17
30	JUSTINA MARAFON IZOTON	10/11/1958	19	19
31	LAISE CECILIA SLOBODA	21/11/1960	15	15
32	LEANDRA ZANETTI	11/04/1970	17	17
33	LEIDE ALVES BEZERRA	03/05/1962	23	23
34	LISETE BERNADETE SCHERER	11/11/1960	15	15
35	LUCIA KORBES DRECHSLER	12/03/1970	25	25
36	LUCINDA COSTA E SILVA	20/04/1957	25	25
37	LUIZ JOAO FRONZA	26/10/1946	28	28
38	MARIA APARECIDA FERNANDES GABRIEL	11/01/1965	14	14

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
39	MARIA APARECIDA LACERDA ARAUJO	14/10/1956	15	15
40	MARIA APARECIDA STUANI	21/09/1952	25	25
41	MARIA CRISTINA SILVA DE MOURA TEIXEIRA	29/09/1962	13	13
42	MARIA DE FATIMA DOS REIS BRAGA	08/10/1961	24	24
43	MARIA IVETE KATSUE SAITO	30/07/1958	14	14
44	MARIA IZABEL GOBBI	26/03/1957	9	9
45	MARIA LUCIA BRAGANTE THUMAZ	09/03/1960	10	10
46	MARIA NEUZA DA ROCHA	15/04/1962	15	15
47	MARILDA ESTEVES BORGES MORAES	16/09/1960	15	15
48	MARINEI DE FATIMA ROSSETO SILVA	16/08/1965	15	15
49	MARLI BERNADETE GRANDO	27/09/1955	15	15
50	MARLI MALESKI MARIANI	26/04/1965	26	26
51	MARTA LOFFI	05/08/1965	13	13
52	MIRIAN CAMPOS DE OLIVEIRA	07/04/1965	13	13
53	NEIDE ALVES BEZERRA	13/10/1964	19	19
54	NELI PRADO PAGNUSSATTO	01/05/1963	9	9
55	NEUSA ANDREOLLA	28/08/1961	12	12
56	OLMIRO MULLER	14/08/1959	27	27
57	RACHEL PAULINA DE MATOS	18/08/1961	15	15
58	RAIMUNDA NONATA DA SOLIDADE DUARTE	24/04/1960	8	8
59	REJANE NICOLETTI REIS SILVA	19/11/1961	16	16
60	RITA SONIA GOMES	10/07/1967	23	23
61	ROBERTO AIELLO	19/12/1955	15	15



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
62	ROGERIO MARTINS DA ROCHA	20/11/1960	28	28
63	ROSA MARIA DE ALMEIDA	14/06/1964	13	13
64	ROSA MARLENE COMIRAN	10/08/1955	19	19
65	ROSEMARY ONILDE TAFFAREL	17/04/1972	23	23
66	ROSIMAR FATIMA SEVERO DE ALMEIDA MULLER D	29/10/1966	24	24
67	ROSIMEIRE APARECIDA TORRES	21/08/1972	19	19
68	SALETE GAMBETTA FURLAN	26/11/1963	13	13
69	SALETE TORRES DE ALMEIDA	04/05/1956	15	15
70	SANDRA SOARES SILVA PENARIOL	27/06/1965	19	19
71	SERLI KRIESER MULLER	12/04/1968	21	21
72	SONIA PIRES CAVALHEIRO	17/12/1964	25	25
73	SUELY MISSIO PALMA DE LIMA	18/10/1960	28	28
74	VITORIA BIGOLIN	23/07/1964	17	17
75	ZENAIDE WANDERLEY DA SILVA	02/06/1964	11	11
76	ZILDA BESSA DA SILVA	16/11/1960	24	24

** 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\$ 6.094.630,54.

Data da Reavaliação Atuarial: 22/02/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	156.456.912,70
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	345.014,84
Créditos a Receber	-
Total	156.801.927,54

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	70.077.957,29
Benefícios A Conceder	291.348.710,37
Total	361.426.667,66

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	52.174.281,86
A pagar	2.779.520,21
Saldo da Compensação	49.394.761,65

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(155.229.978,47)

**5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL**

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 6.094.630,54.

Data da Reavaliação Atuarial: 22/02/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
FOLHA SALARIAL MENSAL	6.094.630,54		5.799.602,66	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	985.274,57	16,17%	958.040,99	16,52%
Aposentadorias por Invalidez	57.641,38	0,95%	55.614,73	0,96%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	146.353,51	2,40%	138.528,66	2,39%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	91.580,56	1,50%	69.376,64	1,20%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	13.883,23	0,23%	14.651,79	0,25%
Auxílio Doença	220.096,38	3,61%	182.714,34	3,15%
Auxílio Reclusão	350,77	0,01%	339,23	0,01%
Salário Maternidade	61.820,48	1,01%	53.514,53	0,92%
Salário Família	570,00	0,01%	565,38	0,01%
CUSTO NORMAL	1.577.570,87	25,89%	1.473.346,30	25,41%
Taxa de Administração	121.892,61	2,00%	115.992,05	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	1.699.463,48	27,89%	1.589.338,35	27,41%
CUSTO SUPLEMENTAR	721.417,70	11,84%	576.146,65	9,93%
CUSTO MENSAL	2.420.881,18	39,73%	2.165.817,74	37,34%



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\$ 6.094.630,54.

Data da Reavaliação Atuarial: 22/02/2019.

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

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

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

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

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

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 25,89% para 27,89% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	27,89%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (155.229.978,47), 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	APORTE ANUAL (12 PARCELAS)	C.S. 1	FOLHA SALARIAL
0		155.229.978,47					
1	2019	161.113.274,51	(5.883.296,04)	9.119.619,31	3.236.323,27	4,08%	79.230.197,02
2	2020	166.703.826,63	(5.590.552,12)	9.436.065,66	3.845.513,54	4,80%	80.062.114,09
3	2021	171.971.498,41	(5.267.671,79)	9.734.235,76	4.466.563,97	5,52%	80.902.766,29
4	2022	176.884.158,40	(4.912.659,98)	10.012.310,85	5.099.650,87	6,24%	81.752.245,33
5	2023	181.197.569,96	(4.313.411,56)	10.256.466,22	5.943.054,67	7,19%	82.610.643,91
6	2024	184.137.340,03	(2.939.770,07)	10.422.868,30	7.483.098,23	8,96%	83.478.055,67
7	2025	185.289.139,00	(1.151.798,97)	10.488.064,47	9.336.265,50	11,07%	84.354.575,25
8	2026	184.507.194,67	781.944,33	10.443.803,47	11.225.747,80	13,17%	85.240.298,29
9	2027	183.013.055,05	1.494.139,63	10.359.229,53	11.853.369,16	13,76%	86.135.321,43
10	2028	181.303.621,33	1.709.433,72	10.262.469,13	11.971.902,85	13,75%	87.039.742,30
11	2029	179.364.719,42	1.938.901,91	10.152.719,97	12.091.621,88	13,75%	87.953.659,60
12	2030	176.618.473,50	2.746.245,93	9.997.272,08	12.743.518,01	14,34%	88.877.173,02
13	2031	173.003.904,42	3.614.569,07	9.792.673,84	13.407.242,91	14,93%	89.810.383,34
14	2032	168.492.938,37	4.510.966,05	9.537.336,13	14.048.302,18	15,48%	90.753.392,36
15	2033	163.562.402,36	4.930.536,02	9.258.249,19	14.188.785,21	15,47%	91.706.302,98
16	2034	158.185.633,06	5.376.769,30	8.953.903,76	14.330.673,06	15,46%	92.669.219,16
17	2035	152.334.352,47	5.851.280,59	8.622.699,20	14.473.979,79	15,46%	93.642.245,97
18	2036	145.978.570,85	6.355.781,61	8.262.937,97	14.618.719,59	15,45%	94.625.489,55
19	2037	139.086.483,91	6.892.086,94	7.872.819,84	14.764.906,78	15,44%	95.619.057,19
20	2038	131.624.363,75	7.462.120,17	7.450.435,68	14.912.555,85	15,43%	96.623.057,29
21	2039	123.556.443,28	8.067.920,47	6.993.760,94	15.061.681,41	15,43%	97.637.599,39
22	2040	114.844.793,76	8.711.649,52	6.500.648,70	15.212.298,22	15,42%	98.662.794,18
23	2041	105.449.194,91	9.395.598,85	5.968.822,35	15.364.421,20	15,41%	99.698.753,52
24	2042	95.326.997,26	10.122.197,65	5.395.867,77	15.518.065,42	15,40%	100.745.590,43
25	2043	84.432.976,26	10.894.021,00	4.779.225,07	15.673.246,07	15,40%	101.803.419,13
26	2044	72.719.177,59	11.713.798,67	4.116.179,86	15.829.978,53	15,39%	102.872.355,04
27	2045	60.134.753,23	12.584.424,36	3.403.853,96	15.988.278,32	15,38%	103.952.514,76
28	2046	46.625.787,66	13.508.965,57	2.639.195,53	16.148.161,10	15,37%	105.044.016,17
29	2047	32.135.113,65	14.490.674,01	1.818.968,70	16.309.642,71	15,37%	106.146.978,34
30	2048	16.602.116,98	15.532.996,67	939.742,47	16.472.739,14	15,36%	107.261.521,61
31	2049	(37.470,52)	16.639.587,50	(2.120,97)	16.637.466,53	15,35%	108.387.767,59
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	-	-

1 - Equivalência do APORTE ANUAL, caso a amortização do Déficit fosse em alíquota.

**5.3.2.1 APOORTE FINANCEIRO POR ORGÃO/ENTIDADE****Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial / Por APOORTE FINANCEIRO****Separada por Orgão/Entidade**

PERIOD	ANO	APOORTE ANUAL (12 PARCELAS)	ORGÃO / ENTIDADE (APOORTE ANUAL)		
			PREFEITURA MUNICIPAL	CÂMARA MUNICIPAL	PREVISO
0					
1	2019	3.236.323,27	3.077.809,48	46.233,19	13.209,48
2	2020	3.845.513,54	3.657.161,85	54.935,91	15.695,97
3	2021	4.466.563,97	4.247.793,49	63.808,06	18.230,87
4	2022	5.099.650,87	4.849.872,05	72.852,16	20.814,90
5	2023	5.943.054,67	5.651.966,27	84.900,78	24.257,37
6	2024	7.483.098,23	7.116.579,13	106.901,40	30.543,26
7	2025	9.336.265,50	8.878.979,03	133.375,22	38.107,21
8	2026	11.225.747,80	10.675.915,26	160.367,83	45.819,38
9	2027	11.853.369,16	11.272.795,97	169.333,85	48.381,10
10	2028	11.971.902,85	11.385.523,93	171.027,18	48.864,91
11	2029	12.091.621,88	11.499.379,17	172.737,46	49.353,56
12	2030	12.743.518,01	12.119.345,70	182.050,26	52.014,36
13	2031	13.407.242,91	12.750.561,62	191.532,04	54.723,44
14	2032	14.048.302,18	13.360.222,08	200.690,03	57.340,01
15	2033	14.188.785,21	13.493.824,30	202.696,93	57.913,41
16	2034	14.330.673,06	13.628.762,54	204.723,90	58.492,54
17	2035	14.473.979,79	13.765.050,17	206.771,14	59.077,47
18	2036	14.618.719,59	13.902.700,67	208.838,85	59.668,24
19	2037	14.764.906,78	14.041.727,67	210.927,24	60.264,93
20	2038	14.912.555,85	14.182.144,95	213.036,51	60.867,57
21	2039	15.061.681,41	14.323.966,40	215.166,88	61.476,25
22	2040	15.212.298,22	14.467.206,06	217.318,55	62.091,01
23	2041	15.364.421,20	14.611.878,13	219.491,73	62.711,92
24	2042	15.518.065,42	14.757.996,91	221.686,65	63.339,04
25	2043	15.673.246,07	14.905.576,88	223.903,52	63.972,43
26	2044	15.829.978,53	15.054.632,64	226.142,55	64.612,16
27	2045	15.988.278,32	15.205.178,97	228.403,98	65.258,28
28	2046	16.148.161,10	15.357.230,76	230.688,02	65.910,86
29	2047	16.309.642,71	15.510.803,07	232.994,90	66.569,97
30	2048	16.472.739,14	15.665.911,10	235.324,84	67.235,67
31	2049	16.637.466,53	15.822.570,21	237.678,09	67.908,03
32	2050	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 6.094.630,54.

Data da Reavaliação Atuarial: 22/02/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	1.699.463,48	27,89%
CUSTO SUPLEMENTAR	721.417,70	11,84%
CUSTO MENSAL	2.420.881,18	39,73%

*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>	1.699.463,48	27,89%
AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL POR APOORTE (APOORTE MENSAL) 1	248.947,94	4,08%
CUSTO MENSAL	1.948.411,42	31,97%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

1 - Aporte anual de R\$ 3.236.323,27, dividido em 12 parcelas de R\$ 248.947,94.

**5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS**

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 6.094.630,54.

Data da Reavaliação Atuarial: 22/02/2019.

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

Custos	Plano de Custeio/Segurados		Plano de Custeio /Ente Público	
	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL (+ Taxa de Administração)	670.409,36	11,00%	1.029.383,10	16,89%
AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL POR APOORTE (APOORTE MENSAL) 1	-	0,00%	248.947,94	4,08%
TOTAL	670.409,36	11,00%	1.278.331,04	20,97%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

1 - Aporte anual de R\$ 3.236.323,27, dividido em 12 parcelas de R\$ 248.947,94.

	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO		
	VALOR (R\$)	TAXA DE ADM	VALOR ORÇADO DA TAXA DE ADM
FOLHA BRUTA ANUAL - SERVIDORES ATIVOS 2	95.643.894,24		1.912.877,88
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS 2	5.245.207,71		104.904,15
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS 2	792.414,58		15.848,29
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL 2	101.681.516,53	2,00%	2.033.630,33
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL 3	7.821.655,12		156.433,10

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

3 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\$ 6.094.630,54.

Data da Reavaliação Atuarial: 22/02/2019.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	670.409,36	8.715.321,67	11,00%
Contribuição Ente Público	1.029.383,10	13.381.980,28	16,89%
Financiamento do Déficit Atuarial (APORTE)	248.947,94	3.236.323,27	4,08%
Total	1.948.740,40	25.333.625,22	31,97%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	422.182,47	5.488.372,11	6,93%
Folha de Pensionistas	61.321,94	797.185,22	1,01%
Auxílios e Salários *	282.837,62	3.676.889,06	4,64%
Despesas Administrativas (Provisão) **	131.562,70	1.578.752,39	2,16%
Total	897.904,73	11.541.198,78	14,73%

* 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	1.050.835,67	13.792.426,45	17,24%



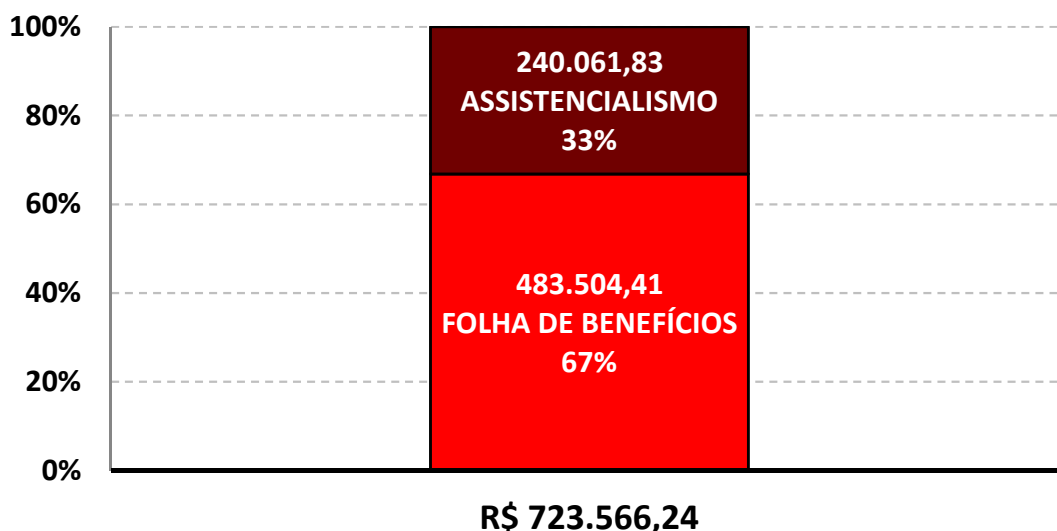
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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>	67%	483.504,41
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO <i>(Auxílios e Salários)</i>	33%	240.061,83
TOTAL DE DESPESAS	100%	723.566,24

Despesas Previdenciárias e Assistencialista



Os valores da Folha de Benefícios, são os valores mensais posicionados em 31/12/2018 .

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.



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

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	131.576.469,58	156.801.927,54
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	-	345.014,84
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	131.576.469,58	156.456.912,70
	(+) Crédito a Curto Prazo	-	-
	(+) Crédito a Longo Prazo	-	-
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	131.576.469,58	156.801.927,54
	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	131.576.469,58	156.801.927,54
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	55.752.140,98	63.852.435,76
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	62.134.124,70	70.314.865,28
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	242.931,58	236.907,99
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	6.139.052,14	6.225.521,53
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	200.779.836,96	248.179.470,25
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	419.368.907,04	470.014.701,06
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	106.165.505,57	108.198.945,24
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	71.165.177,41	70.467.045,45
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	41.258.387,10	43.169.240,12
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(124.955.508,36)	(155.229.978,47)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(124.955.508,36)	(155.229.978,47)
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 31/12/2018 .

5.7. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	156.801.927,54	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	70.314.865,28
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	178.902.898,68	Aposentadorias	62.255.215,34
		Pensões	8.059.649,94
Sobre Salários	178.665.990,69	Auxílios	-
Geração Atual	178.665.990,69		
Servidor	70.467.045,45	Valor Presente Atuarial	
Ente	108.198.945,24	dos Benefícios a Conceder	470.014.701,06
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	423.933.738,92
Ente	-	Programadas	423.933.738,92
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	236.907,99		
Geração Atual	236.907,99	Pensões	46.080.962,14
Geração Futura	-	Servidores	46.080.962,14
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	49.394.761,65		
Sobre Benefícios a Conceder	43.169.240,12	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	6.225.521,53		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	-	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	155.229.978,47		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	540.329.566,34	TOTAL	540.329.566,34

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	70.077.957,29	70.314.865,28	-	236.907,99	-	-	-
1	70.660.030,61	70.898.990,34	-	238.959,72	-	-	-
2	71.242.103,94	71.483.115,39	-	241.011,46	-	-	-
3	71.824.177,26	72.067.240,45	-	243.063,19	-	-	-
4	72.406.250,58	72.651.365,50	-	245.114,92	-	-	-
5	72.988.323,90	73.235.490,56	-	247.166,66	-	-	-
6	73.570.397,23	73.819.615,62	-	249.218,39	-	-	-
7	74.152.470,55	74.403.740,67	-	251.270,12	-	-	-
8	74.734.543,87	74.987.865,73	-	253.321,86	-	-	-
9	75.316.617,19	75.571.990,78	-	255.373,59	-	-	-
10	75.898.690,52	76.156.115,84	-	257.425,32	-	-	-
11	76.480.763,84	76.740.240,89	-	259.477,06	-	-	-
12	77.062.837,16	77.324.365,95	-	261.528,79	-	-	-

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	248.179.470,25	470.014.701,06	108.198.945,24	70.467.045,45	43.169.240,12	-	(155.229.978,47)	318.257.427,54	163.027.449,07
1	256.587.035,31	488.112.066,95	115.724.964,58	71.824.373,67	43.975.693,39	-	(155.720.253,14)	327.247.065,93	171.526.812,79
2	264.994.600,38	506.209.432,85	123.250.983,92	73.181.701,90	44.782.146,65	-	(156.210.527,81)	336.236.704,31	180.026.176,50
3	273.402.165,44	524.306.798,74	130.777.003,26	74.539.030,12	45.588.599,92	-	(156.700.802,48)	345.226.342,70	188.525.540,22
4	281.809.730,50	542.404.164,63	138.303.022,60	75.896.358,34	46.395.053,19	-	(157.191.077,15)	354.215.981,08	197.024.903,93
5	290.217.295,57	560.501.530,53	145.829.041,94	77.253.686,57	47.201.506,45	-	(157.681.351,82)	363.205.619,47	205.524.267,65
6	298.624.860,63	578.598.896,42	153.355.061,28	78.611.014,79	48.007.959,72	-	(158.171.626,49)	372.195.257,86	214.023.631,37
7	307.032.425,69	596.696.262,31	160.881.080,62	79.968.343,01	48.814.412,99	-	(158.661.901,16)	381.184.896,24	222.522.995,08
8	315.439.990,76	614.793.628,21	168.407.099,96	81.325.671,24	49.620.866,25	-	(159.152.175,83)	390.174.534,63	231.022.358,80
9	323.847.555,82	632.890.994,10	175.933.119,30	82.682.999,46	50.427.319,52	-	(159.642.450,50)	399.164.173,01	239.521.722,51
10	332.255.120,88	650.988.359,99	183.459.138,64	84.040.327,68	51.233.772,79	-	(160.132.725,17)	408.153.811,40	248.021.086,23
11	340.662.685,95	669.085.725,89	190.985.157,98	85.397.655,91	52.040.226,05	-	(160.622.999,84)	417.143.449,78	256.520.449,95
12	349.070.251,01	687.183.091,78	198.511.177,32	86.754.984,13	52.846.679,32	-	(161.113.274,51)	426.133.088,17	265.019.813,66



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	1313	1430	1470	1425
Servidores Inativos	93	93	131	147
Pensionistas	30	30	33	34
TOTAL	1436	1553	1634	1606

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	112	8,5%
Com relação ano anterior	Redução	-45	-3,1%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	58	47,2%
Com relação ano anterior	Aumento	17	10,4%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente a 7,8% 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 7,9.

**6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO**

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

Servidores Ativos

Idade	41,6	42,1	42,5	43,4
Remuneração	2620,4	2991,5	3571,1	4276,9
Idade de Aposentadoria	59,7	59,2	59,9	59,8

Servidores Inativos

Idade	64,7	64,7	64,4	64,2
Benefício	1.786,8	2.075,7	2.588,4	2.872,0
Tempo de Aposentadoria	5,2	5,5	5,7	5,3

Pensionistas

Idade	50,8	52,9	53,5	55,9
Benefício	1.311,1	1.502,0	1.614,7	1.803,6
Tempo de Pensão	4,9	5,9	5,9	7,7

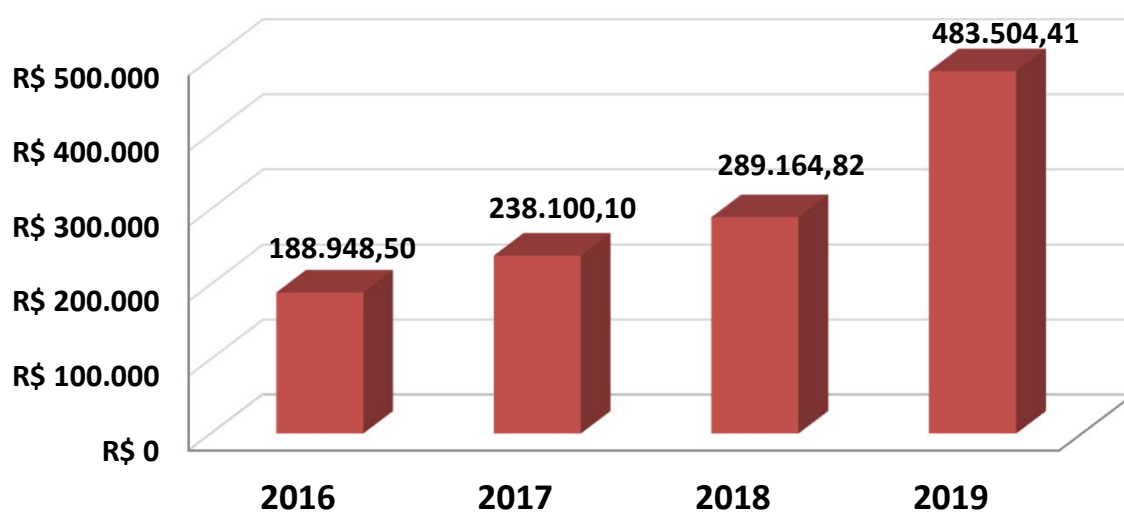
IMPACTO SOBRE O CUSTO

Com relação a média de idade dos Segurados, temos dois impactos sobre o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do RPPS. Houve um aumento dentro do esperado na média de idade entre os Servidores Ativos (1 ano), o que representa um fator excelente, devido à média de idade interferir no tempo de contribuição. 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	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	91,9%	91,4%	92,1%	88,7%
Inativos e Pensionistas (%)	8,1%	8,6%	7,9%	11,3%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	11,4	10,7	11,6	7,9
Folha Mensal de Remuneração	3.401.266,22	3.927.892,02	5.106.646,78	6.094.630,54
Folha Mensal de Benefícios	188.948,50	238.100,10	289.164,82	483.504,41
Mulheres (%)	66,7%	68,8%	68,7%	68,4%
Casados (%)	62,0%	53,5%	53,1%	59,5%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	51,6%	49,7%	49,4%	43,7%

Folha Mensal de Benefícios

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

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	66.500.393,05	82.331.197,28	107.833.947,77	156.801.927,54
Ativos Líquidos	66.500.393,05	82.331.197,28	107.833.947,77	156.801.927,54
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	361.426.667,66
(+) Benefícios Concedido	26.027.774,83	33.493.854,25	41.493.323,02	70.077.957,29
(+) Benefícios a Conceder	113.005.340,56	160.967.725,93	201.402.220,52	291.348.710,37

DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(72.532.722,34)	(112.130.382,90)	(135.061.595,78)	(204.624.740,12)
(+) Compensação a Receber	24.496.467,98	30.820.496,30	31.917.103,28	52.174.281,86
(-) Compensação a Pagar	0,00	85.823,29	65.913,28	2.779.520,21
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(48.036.254,36)	(81.395.709,89)	(103.210.405,77)	(155.229.978,47)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	90.301.534,49	135,8%
Com relação ano anterior	Aumento	48.967.979,77	45,4%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	222.393.552,27	160,0%
Com relação ano anterior	Aumento	118.531.124,11	48,8%

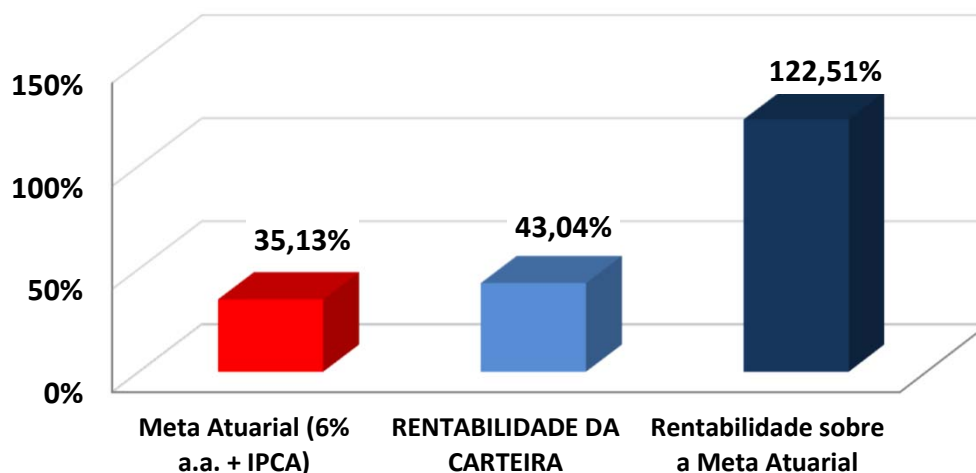
**6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL**

Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	25,82%	25,89%	25,86%	27,89%
Custo Suplementar	6,28%	9,32%	3,00%	4,08%
Custo Mensal	32,10%	35,21%	28,86%	31,97%

Custo Ente Público	21,10%	24,21%	17,86%	20,97%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	32,10%	35,21%	28,86%	31,97%

6.6. META ATUARIAL

Custos	2016	2017	2018	ACUMULADO
Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	12,64%	9,11%	9,95%	35,13%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	16,86%	12,14%	9,15%	43,04%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	133,39%	133,26%	91,96%	122,51%

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\$ 7.275.351,79.

Data da Reavaliação Atuarial: 22/02/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	43.949.960,30
Total	43.949.960,30

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(43.949.960,30)

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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 7.275.351,79.

Data da Reavaliação Atuarial: 22/02/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	324.964,69	0,04
Aposentadorias por Invalidez	37.635,55	0,01
Pensão por Morte de Servidor Ativo	95.557,99	0,01
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	59.795,32	0,01
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	9.064,72	0,00
Auxílio Doença	220.096,38	0,03
Auxílio Reclusão	350,77	0,00
Salário Maternidade	61.820,48	0,01
Salário Família	570,00	0,00
CUSTO NORMAL	809.855,89	11,13%
Taxa de Administração	145.507,04	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	228.974,25	3,1%
CUSTO MENSAL	1.184.337,18	16,28%

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 39,73%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 6.094.630,54.

O Custo Normal é de 27,89%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 11,84%.

8.4. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

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

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



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

8.5. CONTRIBUIÇÃO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS

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

**8.6. ATIVOS GARANTIDORES**

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

ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	156.456.912,70		
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	345.014,84		
TOTAL (1)	156.801.927,54		
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	0	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)	156.801.927,54		



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 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	16,86%	12,64%	133,39%
2017	12,14%	9,11%	133,26%
2018	9,15%	9,95%	91,96%
ACUMULADO	43,04%	35,13%	122,51%



Analizando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 16,86%, 12,14% e 9,15% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 43,04%

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

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 122,51% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 7,91%.

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 12% dos Servidores Ativos	174	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 12% dos Servidores Ativos	174	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/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	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	463.637,48
JANEIRO/2018	159.124,58	0,00	0,00	48.402,52
FEVEREIRO/2018	144.935,38	0,00	0,00	45.430,05
MARÇO/2018	163.567,86	0,00	0,00	53.189,40
ABRIL/2018	206.331,68	0,00	0,00	54.578,60
MAIO/2018	142.715,60	0,00	0,00	65.296,27
JUNHO/2018	171.639,74	0,00	0,00	72.568,32
JULHO/2018	200.015,94	0,00	0,00	59.980,33
AGOSTO/2018	193.092,18	0,00	0,00	46.678,76
SETEMBRO/2018	206.388,78	0,00	0,00	40.540,45
OUTUBRO/2018	240.582,92	0,00	0,00	37.270,10
NOVEMBRO/2018	225.399,72	0,00	0,00	49.765,67
DEZEMBRO/2018	207.840,21	0,00	0,00	45.406,93
TOTAL/2018	2.261.634,59	0,00	0,00	619.107,40

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

8.9. ESTATÍSTICAS DOS SEGURADOS

	QUANTIDADE		REMUNERAÇÃO MÉDIA		IDADE MÉDIA		APOSENTADORIA		Quantidade Total de Segurados	Valor Total da Folha Anual
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
ATIVOS	974	451	8.132,49	8.857,42	43,5	43,1	58,3	62,9	1425	6.094.630,54
Professores	483	102	3.983,82	3.877,70	45,2	43,4	57,7	61,2	585	2.319.709,43
Não Professores	491	349	4.148,67	4.979,72	41,9	43,0	58,9	63,4	840	3.774.921,11
APOSENTADOS	119	28	2.985,70	2.388,70	62,3	72,3			147	234.746,10
Tempo de Contribuição	67	4	3.956,03	3.967,24	59,8	68,0			71	93.486,92
Idade	34	12	1.559,41	1.760,90	67,6	72,4			46	74.150,66
Compulsória	1	4	3.118,14	2.083,27	75,0	80,3			5	11.451,20
Invalidez	17	8	2.006,26	2.693,85	60,8	70,1			25	55.657,32
PENSIONISTAS	24	10	1.705,71	2.038,50	57,6	51,8			34	61.321,94
TOTAL	1117	489							1606	6.390.698,58
	1606									



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 43,7% 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 31,6%, 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, 31,4% 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 - Financiamento por APORTE

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\$ (204.624.740,12).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (155.229.978,47).

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\$ (155.229.978,47) por APORTE FINANCEIRO da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	APORTE ANUAL (12 PARCELAS)	C.S. 1	FOLHA SALARIAL
0		155.229.978,47					
1	2019	161.113.274,51	(5.883.296,04)	9.119.619,31	3.236.323,27	4,08%	79.230.197,02
2	2020	166.703.826,63	(5.590.552,12)	9.436.065,66	3.845.513,54	4,80%	80.062.114,09
3	2021	171.971.498,41	(5.267.671,79)	9.734.235,76	4.466.563,97	5,52%	80.902.766,29
4	2022	176.884.158,40	(4.912.659,98)	10.012.310,85	5.099.650,87	6,24%	81.752.245,33
5	2023	181.197.569,96	(4.313.411,56)	10.256.466,22	5.943.054,67	7,19%	82.610.643,91
6	2024	184.137.340,03	(2.939.770,07)	10.422.868,30	7.483.098,23	8,96%	83.478.055,67
7	2025	185.289.139,00	(1.151.798,97)	10.488.064,47	9.336.265,50	11,07%	84.354.575,25
8	2026	184.507.194,67	781.944,33	10.443.803,47	11.225.747,80	13,17%	85.240.298,29
9	2027	183.013.055,05	1.494.139,63	10.359.229,53	11.853.369,16	13,76%	86.135.321,43
10	2028	181.303.621,33	1.709.433,72	10.262.469,13	11.971.902,85	13,75%	87.039.742,30
11	2029	179.364.719,42	1.938.901,91	10.152.719,97	12.091.621,88	13,75%	87.953.659,60
12	2030	176.618.473,50	2.746.245,93	9.997.272,08	12.743.518,01	14,34%	88.877.173,02
13	2031	173.003.904,42	3.614.569,07	9.792.673,84	13.407.242,91	14,93%	89.810.383,34
14	2032	168.492.938,37	4.510.966,05	9.537.336,13	14.048.302,18	15,48%	90.753.392,36
15	2033	163.562.402,36	4.930.536,02	9.258.249,19	14.188.785,21	15,47%	91.706.302,98
16	2034	158.185.633,06	5.376.769,30	8.953.903,76	14.330.673,06	15,46%	92.669.219,16
17	2035	152.334.352,47	5.851.280,59	8.622.699,20	14.473.979,79	15,46%	93.642.245,97
18	2036	145.978.570,85	6.355.781,61	8.262.937,97	14.618.719,59	15,45%	94.625.489,55
19	2037	139.086.483,91	6.892.086,94	7.872.819,84	14.764.906,78	15,44%	95.619.057,19
20	2038	131.624.363,75	7.462.120,17	7.450.435,68	14.912.555,85	15,43%	96.623.057,29
21	2039	123.556.443,28	8.067.920,47	6.993.760,94	15.061.681,41	15,43%	97.637.599,39
22	2040	114.844.793,76	8.711.649,52	6.500.648,70	15.212.298,22	15,42%	98.662.794,18
23	2041	105.449.194,91	9.395.598,85	5.968.822,35	15.364.421,20	15,41%	99.698.753,52
24	2042	95.326.997,26	10.122.197,65	5.395.867,77	15.518.065,42	15,40%	100.745.590,43
25	2043	84.432.976,26	10.894.021,00	4.779.225,07	15.673.246,07	15,40%	101.803.419,13
26	2044	72.719.177,59	11.713.798,67	4.116.179,86	15.829.978,53	15,39%	102.872.355,04
27	2045	60.134.753,23	12.584.424,36	3.403.853,96	15.988.278,32	15,38%	103.952.514,76
28	2046	46.625.787,66	13.508.965,57	2.639.195,53	16.148.161,10	15,37%	105.044.016,17
29	2047	32.135.113,65	14.490.674,01	1.818.968,70	16.309.642,71	15,37%	106.146.978,34
30	2048	16.602.116,98	15.532.996,67	939.742,47	16.472.739,14	15,36%	107.261.521,61
31	2049	(37.470,52)	16.639.587,50	(2.120,97)	16.637.466,53	15,35%	108.387.767,59
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	-	-

1 - Equivalência do APORTE ANUAL, caso a amortização do Déficit fosse em alíquota.



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 1,05% 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 25,89% de Custo Normal e 3.236.323,27 de Aporte Anual (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” da 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 Atuariais 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, definimos que a alíquota que se refere às contribuições (Custo Normal) dos Servidores Ativos será de **11,00%** e a alíquota de contribuição (Custo Normal) do **Ente seja de 11,00%, podendo variar até o limite de 22,00%.**

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 25,89% para 27,89%. O Custo Suplementar de 11,84%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 4,08%, ficando um Custo Mensal de 31,97%, contidas no PLANO DE CUSTEIO.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 27,89% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração de 2,00% e mais R\$ 3.236.323,27 de Aporte Financeiro ANUAL, no intuito de amortizar o Déficit Atuarial. 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

22 de fevereiro de 2019

102



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 1425 Servidores Ativos, 147 Servidores Inativos e 34 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 2038, 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 2051.

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

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

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



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

9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

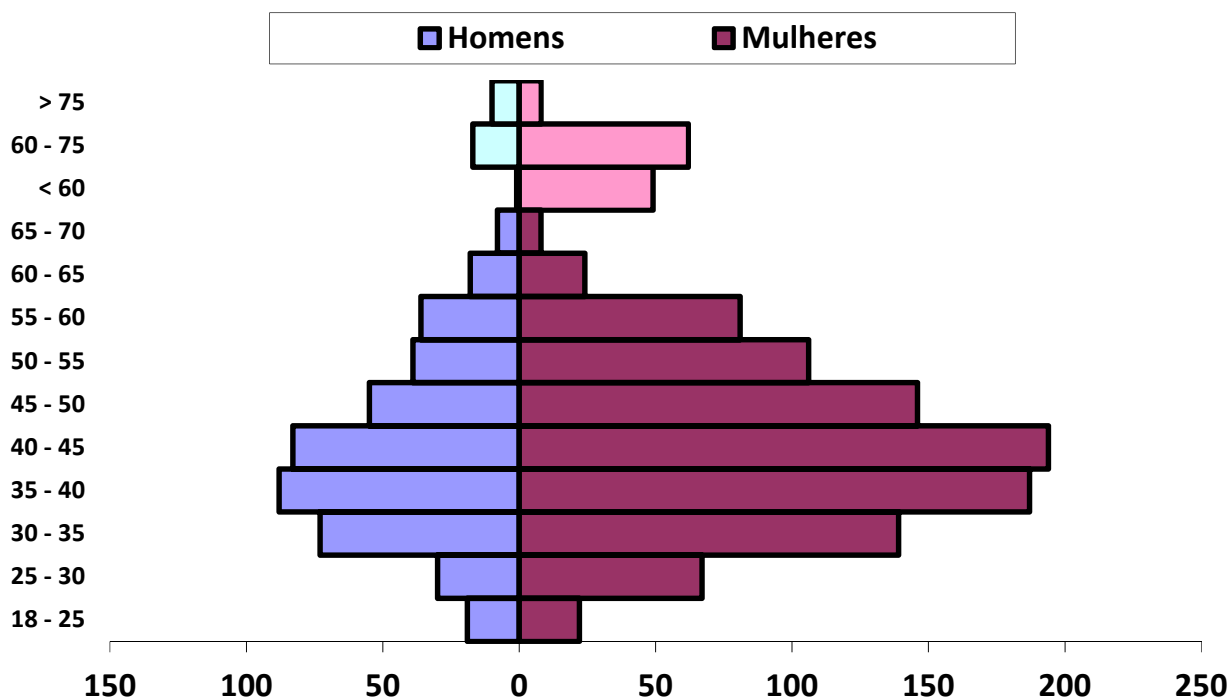
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de SORRISO - MT.

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 2019 á 2059.



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



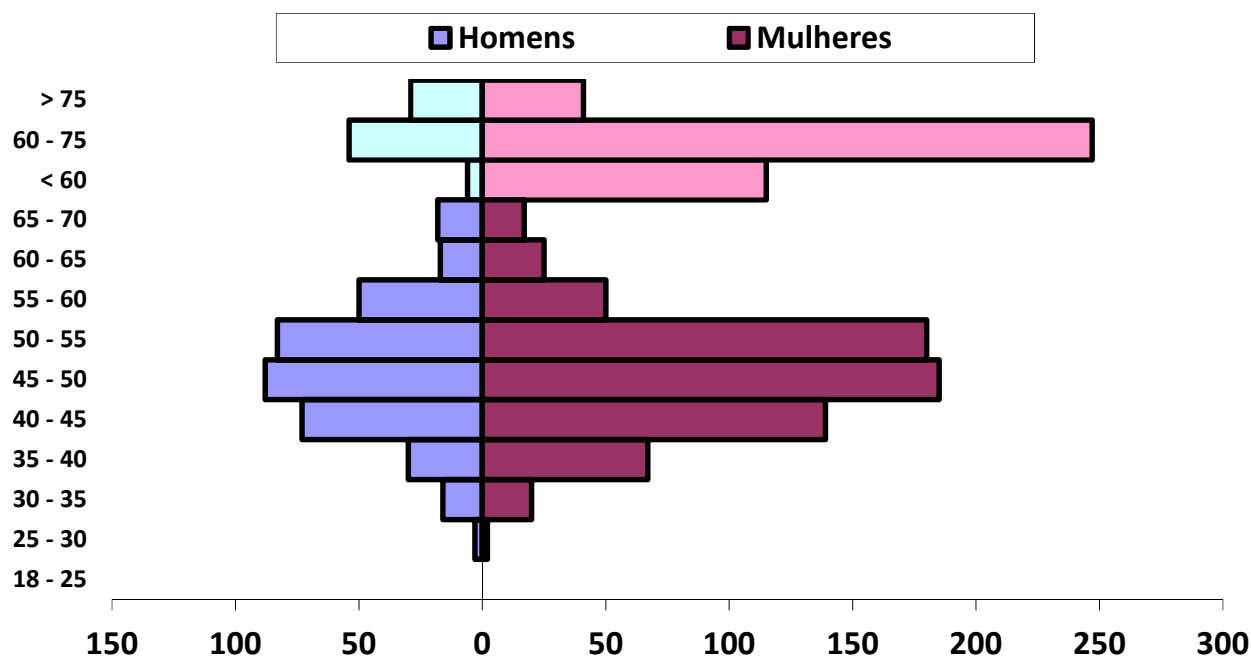
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

Pirâmide Etária em 2019.



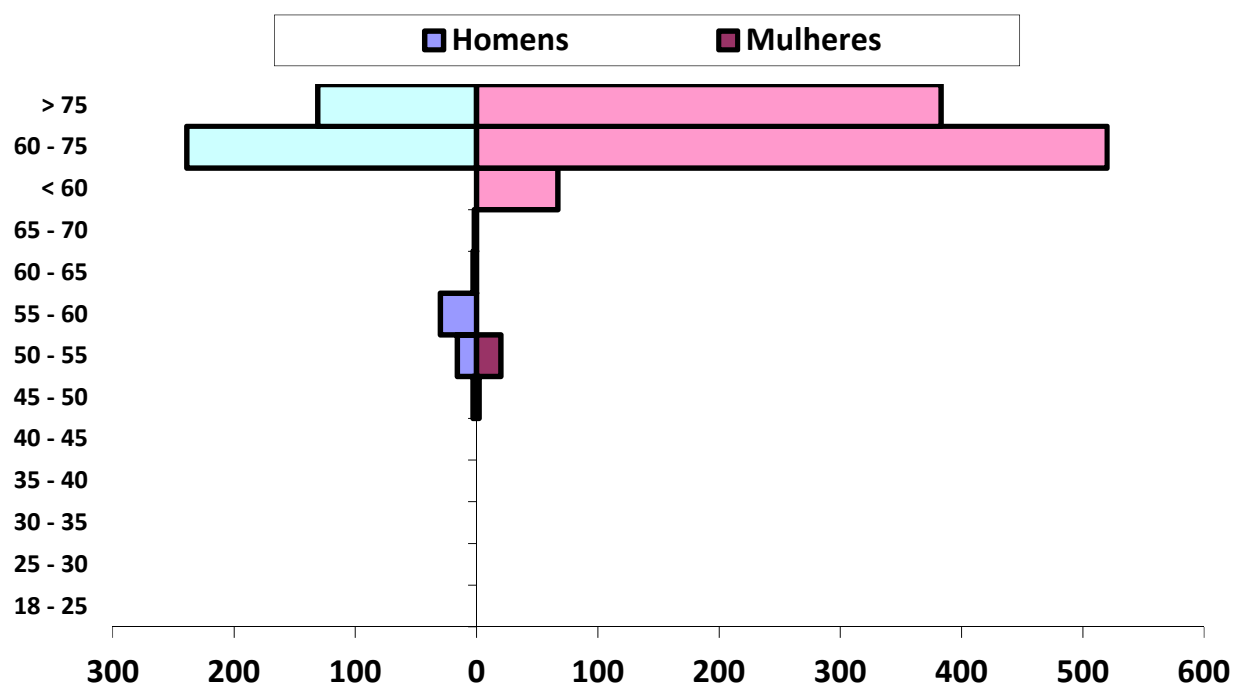
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



Pirâmide Etária em 2029.



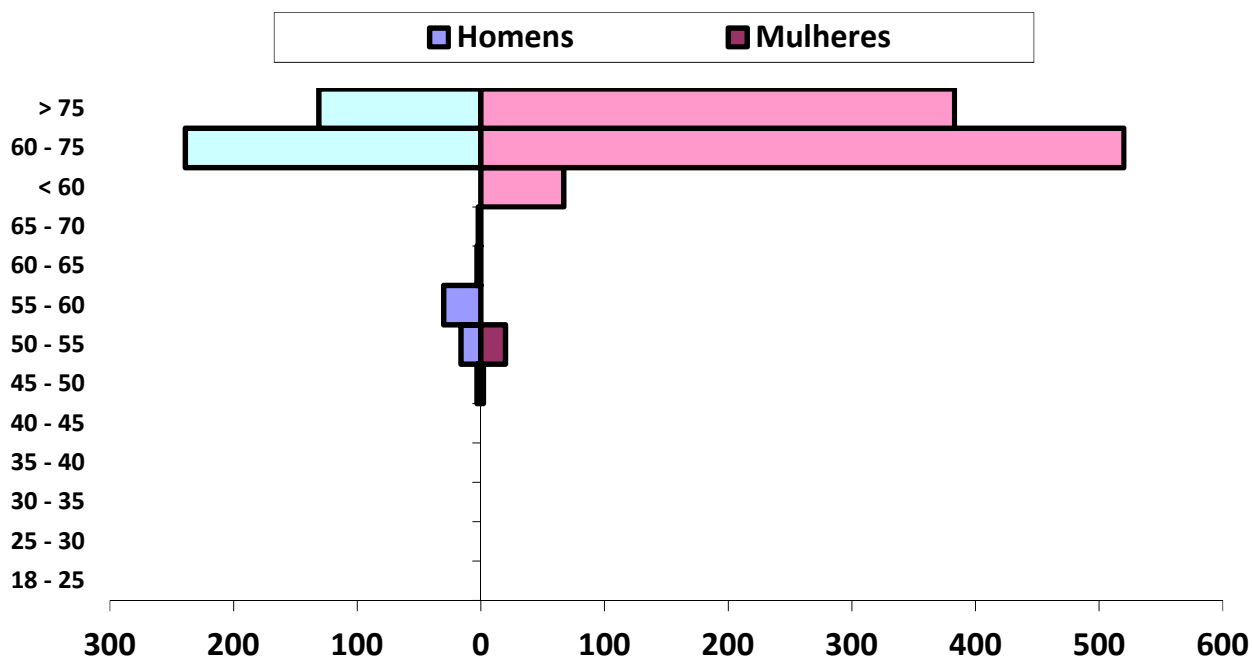
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



Pirâmide Etária em 2039.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2049.

**Parâmetros e Hipóteses Utilizadas****Tábuas Biométricas**

Mortalidade	IBGE 2017 Ambos
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IAPB-57

Patrimônio Inicial	R\$	156.801.927,54
---------------------------	-----	----------------

Contribuintes	% de Contribuição
Patronal	16,89%
Especial ou Suplementar	4,08%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	6.094.630,54	1425	4.276,93
Aposentados por Tempo de Contribuição	93.486,92	19	4.920,36
Aposentados por Idade	74.150,66	46	1.611,97
Aposentados Compulsórios	11.451,20	5	2.290,24
Aposentados por Invalidez	55.657,32	25	2.226,29
Pensionistas	61.321,94	34	1.803,59

Total	6.390.698,58	1554	
--------------	---------------------	-------------	--

Outras Hipóteses	Utilizado
Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,05%
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
2019	1.425	8.715.322	13.381.980	3.236.323	10.398.649	1.411.279	37.143.553	181	5.488.372	797.185	2.240.151	1.710.315	10.236.023	183.709.457,26
2020	1.376	8.504.613	13.058.446	3.845.514	11.940.073	1.411.279	38.759.925	229	6.037.418	922.286	2.882.897	1.685.487	11.528.088	210.941.293,88
2021	1.366	8.524.525	13.089.021	4.466.564	13.572.239	1.411.279	41.063.628	239	6.727.396	936.342	2.861.771	1.703.188	12.228.697	239.776.225,03
2022	1.347	8.480.930	13.022.083	5.099.651	15.257.533	1.411.279	43.271.476	258	8.002.260	952.770	2.821.835	1.721.088	13.497.953	269.549.747,79
2023	1.310	8.298.919	12.742.613	5.943.055	16.917.677	1.411.279	45.313.543	294	10.539.150	961.968	2.744.297	1.738.917	15.984.332	298.878.958,47
2024	1.285	8.227.178	12.632.457	7.483.098	18.667.291	1.411.279	48.421.303	318	12.083.784	978.704	2.691.866	1.757.100	17.511.454	329.788.807,07
2025	1.240	7.995.191	12.276.253	9.336.265	20.424.457	1.411.279	51.443.446	365	15.062.887	965.435	2.597.613	1.774.238	20.400.173	360.832.079,43
2026	1.204	7.878.710	12.097.402	11.225.748	22.268.969	1.411.279	54.882.108	394	17.027.500	953.867	2.522.240	1.792.120	22.295.727	393.418.460,70
2027	1.152	7.599.244	11.668.294	11.853.369	24.017.629	1.411.279	56.549.816	445	20.475.660	957.403	2.413.419	1.810.342	25.656.824	424.311.452,42
2028	1.120	7.519.761	11.546.252	11.971.903	25.772.808	1.411.279	58.222.003	475	22.063.429	975.983	2.346.421	1.828.018	27.213.851	455.319.604,07
2029	1.074	7.303.422	11.214.073	12.091.622	27.439.039	1.411.279	59.459.435	519	24.932.338	993.784	2.250.141	1.846.417	30.022.680	484.756.359,61
2030	1.033	7.094.699	10.893.587	12.743.518	29.048.566	1.411.279	61.191.649	558	27.714.004	1.013.837	2.164.329	1.864.502	32.756.672	513.191.336,27
2031	973	6.727.366	10.329.564	13.407.243	30.497.731	1.411.279	62.373.182	611	31.884.261	967.924	2.038.887	1.880.201	36.771.273	538.793.245,41
2032	924	6.467.895	9.931.159	14.048.302	31.847.501	1.411.279	63.706.136	654	35.112.472	914.839	1.936.356	1.896.527	39.860.194	562.639.187,31
2033	871	6.119.354	9.395.989	14.188.785	32.998.379	1.411.279	64.113.786	703	39.160.015	882.674	1.825.457	1.913.464	43.781.610	582.971.364,14
2034	809	5.762.291	8.847.736	14.330.673	33.931.757	1.411.279	64.283.736	761	43.263.005	904.215	1.695.805	1.931.034	47.794.058	599.461.042,08
2035	746	5.389.303	8.275.030	14.473.980	34.625.014	1.411.279	64.174.605	821	47.538.457	878.438	1.561.968	1.948.211	51.927.074	611.708.573,54
2036	688	5.021.352	7.710.058	14.618.720	35.063.923	1.411.279	63.825.331	876	51.759.492	904.846	1.440.672	1.966.260	56.071.270	619.462.634,39
2037	621	4.513.845	6.930.804	14.764.907	35.136.043	1.411.279	62.756.878	941	57.262.446	935.090	1.300.562	1.984.650	61.482.748	620.736.764,62

.....



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						2 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	553	4.047.572	6.214.863	14.912.556	34.854.213	1.411.279	61.440.482	1.005	62.319.738	940.251	1.158.366	2.001.122	66.419.477	615.757.770,29
2039	498	3.612.953	5.547.524	15.061.681	34.221.839	1.411.279	59.855.276	1.054	66.995.220	972.421	1.043.338	2.016.253	71.027.232	604.585.813,94
2040	437	3.110.424	4.775.915	15.212.298	33.188.932	1.411.279	57.698.848	1.107	72.074.952	930.509	915.764	2.025.641	75.946.865	586.337.796,39
2041	378	2.698.897	4.144.034	15.364.421	31.786.424	1.411.279	55.405.055	1.159	76.421.138	931.406	792.393	2.037.759	80.182.696	561.560.155,03
2042	320	2.269.471	3.484.669	15.518.065	29.998.272	1.411.279	52.681.757	1.206	80.648.328	909.210	671.113	2.043.782	84.272.432	529.969.479,54
2043	272	1.922.658	2.952.154	15.673.246	27.833.616	1.411.279	49.792.953	1.246	84.507.200	899.561	570.739	2.057.709	88.035.210	491.727.222,20
2044	232	1.666.486	2.558.814	15.829.979	25.354.836	1.411.279	46.821.394	1.272	87.123.452	938.395	487.105	2.064.234	90.613.187	447.935.428,97
2045	197	1.437.182	2.206.728	15.988.278	22.542.475	1.411.279	43.585.942	1.297	89.907.573	874.614	411.840	2.076.950	93.270.977	398.250.393,94
2046	154	1.076.521	1.652.949	16.148.161	19.299.526	1.411.279	39.588.437	1.328	93.590.893	882.504	321.940	2.085.199	96.880.536	340.958.294,40
2047	117	801.216	1.230.231	16.309.643	15.644.987	1.411.279	35.397.356	1.355	96.733.769	884.477	244.592	2.098.041	99.960.879	276.394.771,77
2048	89	558.529	857.597	16.472.739	11.661.278	1.411.279	30.961.422	1.354	98.142.901	928.353	186.060	2.082.976	101.340.290	206.015.902,95
2049	76	474.479	728.542	16.637.467	7.598.236	1.411.279	26.850.003	1.302	95.537.339	918.793	158.873	2.015.392	98.630.397	134.235.508,80
2050	56	351.054	539.027	-	2.064.296	1.411.279	4.365.655	1.338	99.006.388	945.623	117.057	2.062.868	102.131.937	36.469.226,92
2051	45	287.737	441.808	-	-	1.411.279	2.140.824	1.323	99.174.191	988.486	94.068	2.055.569	102.312.315	(63.702.263,83)
2052	34	177.950	273.233	-	-	1.411.279	1.862.462	1.302	98.884.122	1.031.872	71.073	2.030.674	102.017.741	(163.857.543,10)
2053	29	144.848	222.408	-	-	1.411.279	1.778.536	1.286	98.966.138	1.065.892	60.616	2.026.977	102.119.623	(264.198.630,38)
2054	21	107.498	165.058	-	-	-	272.556	1.254	97.973.518	1.070.377	43.892	2.000.423	101.088.210	(365.014.284,10)
2055	10	48.291	74.148	-	-	-	122.439	1.232	96.989.670	999.278	20.901	1.968.559	99.978.408	(464.870.253,57)
2056	6	24.745	37.995	-	-	-	62.740	1.196	95.294.584	930.999	12.541	1.929.011	98.167.136	(562.974.649,15)

.....



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	5	20.842	32.003	-	-	-	52.845	1.165	93.872.693	945.488	10.451	1.900.153	96.728.785	(659.650.588,69)
2058	5	21.061	32.339	-	-	-	53.400	1.129	92.326.164	953.212	10.449	1.869.417	95.159.241	(754.756.429,54)
2059	3	12.751	19.579	-	-	-	32.330	1.105	91.231.259	984.436	6.269	1.846.632	94.068.596	(848.792.695,75)
2060	-	-	-	-	-	-	-	1.075	89.611.958	1.000.502	-	1.812.249	92.424.709	(941.217.404,46)
2061	-	-	-	-	-	-	-	1.039	87.374.942	1.007.958	-	1.767.658	90.150.557	(1.031.367.961,86)
2062	-	-	-	-	-	-	-	990	84.230.779	989.893	-	1.704.413	86.925.086	(1.118.293.047,49)
2063	-	-	-	-	-	-	-	951	81.726.452	990.915	-	1.654.347	84.371.715	(1.202.664.762,08)
2064	-	-	-	-	-	-	-	904	78.156.218	976.159	-	1.582.648	80.715.024	(1.283.379.786,45)
2065	-	-	-	-	-	-	-	848	74.036.043	942.284	-	1.499.567	76.477.894	(1.359.857.680,12)
2066	-	-	-	-	-	-	-	797	70.225.010	916.126	-	1.422.823	72.563.959	(1.432.421.639,14)
2067	-	-	-	-	-	-	-	758	67.161.651	912.588	-	1.361.485	69.435.724	(1.501.857.363,23)
2068	-	-	-	-	-	-	-	701	62.189.276	872.471	-	1.261.235	64.322.982	(1.566.180.345,06)
2069	-	-	-	-	-	-	-	637	56.605.067	1.158.730	-	1.155.276	58.919.073	(1.625.099.417,95)
2070	-	-	-	-	-	-	-	576	51.705.770	1.081.852	-	1.055.752	53.843.374	(1.678.942.792,13)
2071	-	-	-	-	-	-	-	521	47.161.816	1.031.033	-	963.857	49.156.707	(1.728.099.498,86)
2072	-	-	-	-	-	-	-	453	41.337.654	949.571	-	845.745	43.132.970	(1.771.232.468,43)
2073	-	-	-	-	-	-	-	400	36.879.996	881.649	-	755.233	38.516.878	(1.809.749.346,61)
2074	-	-	-	-	-	-	-	360	33.455.400	845.462	-	686.017	34.986.880	(1.844.736.226,28)
2075	-	-	-	-	-	-	-	302	28.265.810	769.493	-	580.706	29.616.009	(1.874.352.235,51)

.....



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	253	23.834.979	705.216	-	490.804	25.030.999	(1.899.383.234,48)
2077	-	-	-	-	-	-	-	209	19.801.120	645.556	-	408.934	20.855.609	(1.920.238.843,98)
2078	-	-	-	-	-	-	-	173	16.468.342	597.028	-	341.307	17.406.678	(1.937.645.521,75)
2079	-	-	-	-	-	-	-	148	14.151.902	566.697	-	294.372	15.012.971	(1.952.658.492,99)
2080	-	-	-	-	-	-	-	129	12.385.658	545.970	-	258.633	13.190.261	(1.965.848.753,74)
2081	-	-	-	-	-	-	-	104	9.984.738	511.240	-	209.920	10.705.897	(1.976.554.651,08)
2082	-	-	-	-	-	-	-	78	7.437.839	471.422	-	158.185	8.067.446	(1.984.622.097,29)
2083	-	-	-	-	-	-	-	62	5.865.012	448.411	-	126.268	6.439.691	(1.991.061.788,37)
2084	-	-	-	-	-	-	-	51	4.778.557	433.502	-	104.241	5.316.300	(1.996.378.087,93)
2085	-	-	-	-	-	-	-	30	2.630.371	396.880	-	60.545	3.087.795	(1.999.465.883,31)
2086	-	-	-	-	-	-	-	22	1.810.889	383.507	-	43.888	2.238.284	(2.001.704.167,16)
2087	-	-	-	-	-	-	-	19	1.507.687	379.139	-	37.737	1.924.562	(2.003.628.728,96)
2088	-	-	-	-	-	-	-	18	1.413.435	378.444	-	35.838	1.827.717	(2.005.456.445,55)
2089	-	-	-	-	-	-	-	15	1.100.529	373.599	-	29.483	1.503.611	(2.006.960.056,49)
2090	-	-	-	-	-	-	-	10	562.999	364.242	-	18.545	945.786	(2.007.905.842,15)
2091	-	-	-	-	-	-	-	10	568.629	364.242	-	18.657	951.528	(2.008.857.370,39)
2092	-	-	-	-	-	-	-	10	574.315	364.242	-	18.771	957.328	(2.009.814.698,64)
2093	-	-	-	-	-	-	-	10	580.058	364.242	-	18.886	963.186	(2.010.777.884,91)
2094	-	-	-	-	-	-	-	10	585.859	364.242	-	19.002	969.103	(2.011.746.987,76)



9.2. PROJEÇÃO ATUARIAL (COM REPOSIÇÃO DA MASSA)

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

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

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

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

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



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						1 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	1.425	8.715.322	13.381.980	3.236.323	10.397.698	1.411.279	37.142.602	181	5.488.372	797.185	2.240.151	1.726.161	10.251.869	183.692.660,46
2020	1.425	8.802.475	13.515.800	3.845.514	11.981.129	1.411.279	39.556.196	229	6.037.418	922.286	2.882.897	1.739.644	11.582.245	211.666.612,16
2021	1.425	8.890.500	13.650.958	4.466.564	13.667.133	1.411.279	42.086.434	239	6.727.396	936.342	2.882.897	1.753.725	12.300.359	241.452.686,76
2022	1.425	8.979.405	13.787.468	5.099.651	15.426.781	1.411.279	44.704.583	258	8.002.260	952.770	2.882.897	1.779.551	13.617.478	272.539.791,52
2023	1.425	9.069.199	13.925.342	5.943.055	17.200.451	1.411.279	47.549.325	294	10.539.150	961.968	2.882.897	1.830.472	16.214.488	303.874.629,21
2024	1.425	9.159.891	14.064.596	7.483.098	19.091.184	1.411.279	51.210.048	318	12.083.784	978.704	2.882.897	1.861.700	17.807.085	337.277.591,85
2025	1.425	9.251.490	14.205.242	9.336.265	21.038.978	1.411.279	55.243.254	365	15.062.887	965.435	2.882.897	1.921.016	20.832.236	371.688.609,71
2026	1.425	9.344.004	14.347.294	11.225.748	23.111.556	1.411.279	59.439.881	394	17.027.500	953.867	2.882.897	1.960.077	22.824.341	408.304.149,34
2027	1.425	9.437.445	14.490.767	11.853.369	25.149.116	1.411.279	62.341.976	445	20.475.660	957.403	2.882.897	2.029.111	26.345.071	444.301.053,85
2028	1.425	9.531.819	14.635.675	11.971.903	27.232.091	1.411.279	64.782.766	475	22.063.429	975.983	2.882.897	2.061.238	27.983.548	481.100.272,70
2029	1.425	9.627.137	14.782.031	12.091.622	29.285.061	1.411.279	67.197.130	519	24.932.338	993.784	2.882.897	2.118.972	30.927.991	517.369.412,15
2030	1.425	9.723.409	14.929.852	12.743.518	31.343.503	1.411.279	70.151.561	558	27.714.004	1.013.837	2.882.897	2.175.007	33.785.745	553.735.227,79
2031	1.425	9.820.643	15.079.150	13.407.243	33.327.658	1.411.279	73.045.973	611	31.884.261	967.924	2.882.897	2.257.494	37.992.576	588.788.625,00
2032	1.425	9.918.849	15.229.942	14.048.302	35.289.948	1.411.279	75.898.320	654	35.112.472	914.839	2.882.897	2.320.996	41.231.204	623.455.740,68
2033	1.425	10.018.038	15.382.241	14.188.785	37.147.752	1.411.279	78.148.094	703	39.160.015	882.674	2.882.897	2.401.304	45.326.890	656.276.945,02
2034	1.425	10.118.218	15.536.064	14.330.673	38.888.356	1.411.279	80.284.590	761	43.263.005	904.215	2.882.897	2.483.794	49.533.911	687.027.623,83
2035	1.425	10.219.400	15.691.424	14.473.980	40.497.308	1.411.279	82.293.391	821	47.538.457	878.438	2.882.897	2.568.788	53.868.579	715.452.435,08
2036	1.425	10.321.594	15.848.339	14.618.720	41.967.084	1.411.279	84.167.015	876	51.759.492	904.846	2.882.897	2.653.737	58.200.972	741.418.478,22
2037	1.425	10.424.810	16.006.822	14.764.907	43.210.888	1.411.279	85.818.705	941	57.262.446	935.090	2.882.897	2.764.401	63.844.834	763.392.349,52

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						2 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	1.425	10.529.058	16.166.890	14.912.556	44.244.216	1.411.279	87.263.999	1.005	62.319.738	940.251	2.882.897	2.865.650	69.008.535	781.647.813,07
2039	1.425	10.634.349	16.328.559	15.061.681	45.076.400	1.411.279	88.512.268	1.054	66.995.220	972.421	2.882.897	2.959.803	73.810.341	796.349.740,25
2040	1.425	10.740.692	16.491.845	15.212.298	45.675.416	1.411.279	89.531.530	1.107	72.074.952	930.509	2.882.897	3.060.559	78.948.917	806.932.353,48
2041	1.425	10.848.099	16.656.763	15.364.421	46.069.798	1.411.279	90.350.361	1.159	76.421.138	931.406	2.882.897	3.147.501	83.382.942	813.899.772,30
2042	1.425	10.956.580	16.823.331	15.518.065	46.256.220	1.411.279	90.965.475	1.206	80.648.328	909.210	2.882.897	3.231.601	87.672.036	817.193.211,25
2043	1.425	11.066.146	16.991.564	15.673.246	46.244.232	1.411.279	91.386.467	1.246	84.507.200	899.561	2.882.897	3.308.585	91.598.244	816.981.434,29
2044	1.425	11.176.807	17.161.480	15.829.979	46.095.273	1.411.279	91.674.817	1.272	87.123.452	938.395	2.882.897	3.361.687	94.306.431	814.349.820,87
2045	1.425	11.288.575	17.333.094	15.988.278	45.797.392	1.411.279	91.818.619	1.297	89.907.573	874.614	2.882.897	3.416.094	97.081.178	809.087.261,85
2046	1.425	11.401.461	17.506.425	16.148.161	45.282.503	1.411.279	91.749.829	1.328	93.590.893	882.504	2.882.897	3.489.918	100.846.212	799.990.879,07
2047	1.425	11.515.476	17.681.490	16.309.643	44.571.288	1.411.279	91.489.176	1.355	96.733.769	884.477	2.882.897	3.552.815	104.053.958	787.426.096,83
2048	1.425	11.630.631	17.858.305	16.472.739	43.755.781	1.411.279	91.128.735	1.354	98.142.901	928.353	2.882.897	3.581.875	105.536.026	773.018.805,21
2049	1.425	11.746.937	18.036.888	16.637.467	43.078.966	1.411.279	90.911.536	1.302	95.537.339	918.793	2.882.897	3.529.573	102.868.602	761.061.739,42
2050	1.425	11.864.406	18.217.256	-	41.167.217	1.411.279	72.660.159	1.338	99.006.388	945.623	2.882.897	3.599.490	106.434.399	727.287.499,02
2051	1.425	11.983.050	18.399.429	-	39.145.919	1.411.279	70.939.677	1.323	99.174.191	988.486	2.882.897	3.603.704	106.649.278	691.577.897,80
2052	1.425	12.102.881	18.583.423	-	37.036.669	1.411.279	69.134.252	1.302	98.884.122	1.031.872	2.882.897	3.598.770	106.397.661	654.314.489,27
2053	1.425	12.223.910	18.769.258	-	34.812.175	1.411.279	67.216.621	1.286	98.966.138	1.065.892	2.882.897	3.601.091	106.516.018	615.015.092,74
2054	1.425	12.346.149	18.956.950	-	32.448.604	-	63.751.703	1.254	97.973.518	1.070.377	2.882.897	3.581.328	105.508.120	573.258.676,27
2055	1.425	12.469.610	19.146.520	-	29.514.998	-	61.131.128	1.468	104.124.553	2.195.056	2.911.726	3.726.842	112.958.178	521.431.626,29
2056	1.425	12.594.306	19.337.985	-	26.475.349	-	58.407.640	1.494	103.143.228	2.314.428	2.940.843	3.709.603	112.108.102	467.731.164,69

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	1.425	12.720.249	19.531.365	-	23.300.664	-	55.552.278	1.475	102.618.308	2.350.000	2.970.252	3.699.816	111.638.376	411.645.067,04
2058	1.425	12.847.452	19.726.678	-	19.944.306	-	52.518.436	1.464	102.729.102	2.382.367	2.999.954	3.702.679	111.814.102	352.349.400,83
2059	1.425	12.975.926	19.923.945	-	16.266.728	-	49.166.600	1.487	104.932.154	2.427.388	3.029.954	3.747.641	114.137.137	287.378.863,55
2060	1.425	13.105.686	20.123.185	-	12.360.108	-	45.588.979	1.489	105.320.878	2.468.558	3.060.253	3.756.239	114.605.927	218.361.914,64
2061	1.425	13.236.742	20.324.416	-	8.137.842	-	41.699.001	1.514	106.956.695	2.456.110	3.090.856	3.788.706	116.292.367	143.768.548,57
2062	1.425	13.369.110	20.527.661	-	3.718.808	-	37.615.579	1.503	106.366.529	2.420.694	3.121.764	3.776.194	115.685.181	65.698.945,90
2063	1.425	13.502.801	20.732.937	-	-	-	34.235.738	1.529	108.344.810	2.427.020	3.152.982	3.815.887	117.740.699	(17.806.014,47)
2064	1.425	13.637.829	20.940.267	-	-	-	34.578.096	1.521	106.838.676	2.440.134	3.184.512	3.786.026	116.249.347	(99.477.266,32)
2065	1.425	13.774.207	21.149.669	-	-	-	34.923.877	1.523	106.448.082	2.432.960	3.216.357	3.778.071	115.875.470	(180.428.859,57)
2066	1.425	13.911.949	21.361.166	-	-	-	35.273.115	1.522	106.253.215	2.436.882	3.248.521	3.774.252	115.712.870	(260.868.614,10)
2067	1.425	14.051.069	21.574.778	-	-	-	35.625.846	1.552	108.611.190	2.364.474	3.281.006	3.819.963	118.076.633	(343.319.401,06)
2068	1.425	14.191.580	21.790.525	-	-	-	35.982.105	1.551	107.835.489	2.244.729	3.313.816	3.802.054	117.196.089	(424.533.384,79)
2069	1.425	14.333.495	22.008.431	-	-	-	36.341.926	1.551	107.513.087	2.482.741	3.346.954	3.800.367	117.143.148	(505.334.607,29)
2070	1.425	14.476.830	22.228.515	-	-	-	36.705.345	1.566	107.947.676	2.438.174	3.380.423	3.808.167	117.574.440	(586.203.702,41)
2071	1.425	14.621.599	22.450.800	-	-	-	37.072.399	1.588	108.961.810	2.348.690	3.414.228	3.826.660	118.551.388	(667.682.691,63)
2072	1.425	14.767.815	22.675.308	-	-	-	37.443.123	1.592	108.624.994	2.306.840	3.448.370	3.819.087	118.199.290	(748.438.859,12)
2073	1.425	14.915.493	22.902.061	-	-	-	37.817.554	1.623	111.321.176	2.284.284	3.482.854	3.872.559	120.960.873	(831.582.178,61)
2074	1.425	15.064.648	23.131.082	-	-	-	38.195.729	1.667	114.471.060	2.255.838	3.517.682	3.934.988	124.179.568	(917.566.017,01)
2075	1.425	15.215.294	23.362.393	-	-	-	38.577.687	1.673	115.359.596	2.228.125	3.552.859	3.952.204	125.092.785	(1.004.081.114,99)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	1.425	15.367.447	23.596.016	-	-	-	38.963.464	1.692	117.532.416	2.100.980	3.588.388	3.993.118	127.214.901	(1.092.332.552,82)
2077	1.425	15.521.122	23.831.977	-	-	-	39.353.098	1.715	119.148.600	2.042.664	3.624.272	4.024.275	128.839.811	(1.181.819.265,76)
2078	1.425	15.676.333	24.070.296	-	-	-	39.746.629	1.740	121.311.169	1.960.843	3.660.514	4.065.890	130.998.416	(1.273.071.052,62)
2079	1.425	15.833.096	24.310.999	-	-	-	40.144.095	1.768	124.011.262	1.916.040	3.697.119	4.118.996	133.743.417	(1.366.670.374,33)
2080	1.425	15.991.427	24.554.109	-	-	-	40.545.536	1.783	125.646.145	1.953.563	3.734.091	4.152.444	135.486.243	(1.461.611.080,71)
2081	1.425	16.151.341	24.799.650	-	-	-	40.950.992	1.790	126.864.583	1.823.162	3.771.431	4.174.205	136.633.381	(1.557.293.469,74)
2082	1.425	16.312.855	25.047.647	-	-	-	41.360.502	1.805	129.105.999	1.795.179	3.809.146	4.218.474	138.928.797	(1.654.861.765,28)
2083	1.425	16.475.983	25.298.123	-	-	-	41.774.107	1.824	131.618.912	1.775.126	3.847.237	4.268.331	141.509.606	(1.754.597.264,21)
2084	1.425	16.640.743	25.551.105	-	-	-	42.191.848	1.811	132.364.329	1.826.031	3.885.710	4.284.257	142.360.326	(1.854.765.742,46)
2085	1.425	16.807.151	25.806.616	-	-	-	42.613.766	1.723	126.828.912	1.775.069	3.924.567	4.172.530	136.701.077	(1.948.853.053,60)
2086	1.425	16.975.222	26.064.682	-	-	-	43.039.904	1.761	130.519.194	1.801.942	3.963.812	4.246.873	140.531.821	(2.046.344.970,52)
2087	1.425	17.144.974	26.325.329	-	-	-	43.470.303	1.739	130.434.136	1.861.868	4.003.451	4.246.370	140.545.824	(2.143.420.491,55)
2088	1.425	17.316.424	26.588.582	-	-	-	43.905.006	1.710	129.962.794	1.926.252	4.043.485	4.238.231	140.170.761	(2.239.686.246,88)
2089	1.425	17.489.588	26.854.468	-	-	-	44.344.056	1.686	129.756.508	1.972.438	4.083.920	4.235.029	140.047.895	(2.335.390.085,48)
2090	1.425	17.664.484	27.123.012	-	-	-	44.787.497	1.641	127.928.572	1.969.807	4.124.759	4.198.418	138.221.556	(2.428.824.144,79)
2091	1.425	17.841.129	27.394.243	-	-	-	45.235.372	1.918	135.930.548	3.656.826	4.166.007	4.392.197	148.145.578	(2.531.734.351,49)
2092	1.425	18.019.540	27.668.185	-	-	-	45.687.725	1.952	134.660.511	3.835.884	4.207.667	4.370.378	147.074.439	(2.633.121.065,33)
2093	1.425	18.199.736	27.944.867	-	-	-	46.144.603	1.928	133.983.858	3.889.242	4.249.743	4.357.912	146.480.756	(2.733.457.218,84)
2094	1.425	18.381.733	28.224.316	-	-	-	46.606.049	1.913	134.133.691	3.937.792	4.292.241	4.361.880	146.725.604	(2.833.576.773,96)



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	2019	26.907.529,72	183.709.457,26
2	2020	27.231.836,62	210.941.293,88
3	2021	28.834.931,15	239.776.225,03
4	2022	29.773.522,76	269.549.747,79
5	2023	29.329.210,68	298.878.958,47
6	2024	30.909.848,60	329.788.807,07
7	2025	31.043.272,36	360.832.079,43
8	2026	32.586.381,27	393.418.460,70
9	2027	30.892.991,71	424.311.452,42
10	2028	31.008.151,65	455.319.604,07
11	2029	29.436.755,55	484.756.359,61
12	2030	28.434.976,66	513.191.336,27
13	2031	25.601.909,13	538.793.245,41
14	2032	23.845.941,91	562.639.187,31
15	2033	20.332.176,83	582.971.364,14
16	2034	16.489.677,94	599.461.042,08
17	2035	12.247.531,46	611.708.573,54
18	2036	7.754.060,85	619.462.634,39
19	2037	1.274.130,23	620.736.764,62
20	2038	(4.978.994,33)	615.757.770,29
21	2039	(11.171.956,36)	604.585.813,94
22	2040	(18.248.017,55)	586.337.796,39
23	2041	(24.777.641,36)	561.560.155,03
24	2042	(31.590.675,49)	529.969.479,54
25	2043	(38.242.257,35)	491.727.222,20
26	2044	(43.791.793,23)	447.935.428,97
27	2045	(49.685.035,03)	398.250.393,94
28	2046	(57.292.099,54)	340.958.294,40
29	2047	(64.563.522,63)	276.394.771,77
30	2048	(70.378.868,82)	206.015.902,95
31	2049	(71.780.394,16)	134.235.508,80
32	2050	(97.766.281,87)	36.469.226,92
33	2051	(100.171.490,76)	(63.702.263,83)
34	2052	(100.155.279,27)	(163.857.543,10)
35	2053	(100.341.087,27)	(264.198.630,38)



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.

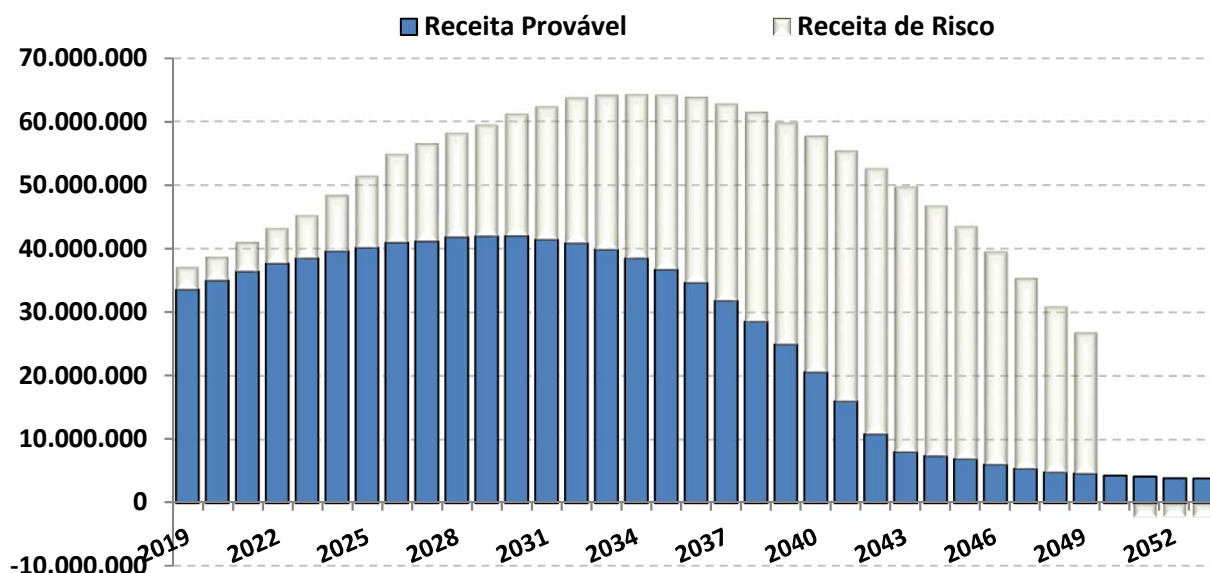
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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 2043.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2033. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



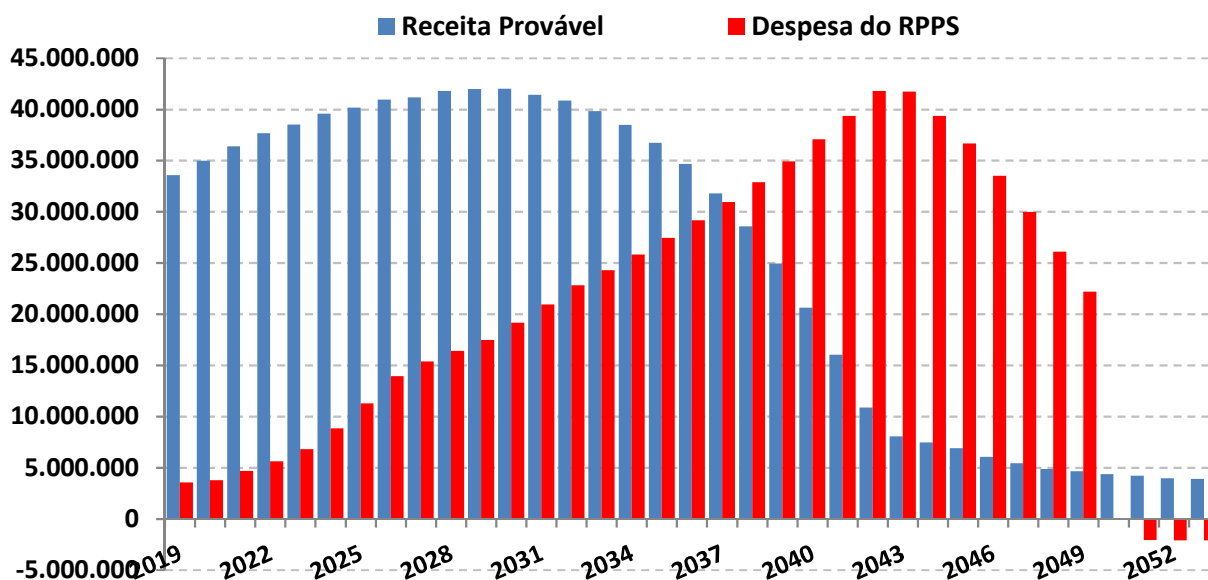
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	23.345.909,25	180.147.836,79
2	2020	23.450.407,83	203.598.244,62
3	2021	24.164.186,52	227.762.431,15
4	2022	24.160.474,06	251.922.905,21
5	2023	22.522.999,46	274.445.904,67
6	2024	22.077.650,14	296.523.554,81
7	2025	19.764.744,88	316.288.299,70
8	2026	18.652.371,84	334.940.671,54
9	2027	15.515.439,07	350.456.110,61
10	2028	14.598.732,20	365.054.842,80
11	2029	11.960.594,06	377.015.436,86
12	2030	9.262.386,50	386.277.823,36
13	2031	4.651.356,51	390.929.179,87
14	2032	1.012.475,49	391.941.655,36
15	2033	(3.948.153,17)	387.993.502,18
16	2034	(9.324.054,92)	378.669.447,26
17	2035	(15.189.820,04)	363.479.627,22
18	2036	(21.406.886,80)	342.072.740,43
19	2037	(29.686.512,27)	312.386.228,16
20	2038	(37.857.387,38)	274.528.840,78
21	2039	(46.091.274,18)	228.437.566,60
22	2040	(55.318.256,98)	173.119.309,62
23	2041	(64.148.267,64)	108.971.041,98
24	2042	(73.397.623,91)	35.573.418,07
25	2043	(79.985.679,37)	(44.412.261,31)
26	2044	(83.163.204,57)	(127.575.465,88)
27	2045	(86.357.663,35)	(213.933.129,23)
28	2046	(90.811.320,10)	(304.744.449,33)
29	2047	(94.535.991,70)	(399.280.441,03)
30	2048	(96.483.392,35)	(495.763.833,38)
31	2049	(93.970.211,21)	(589.734.044,59)
32	2050	(97.760.619,58)	(687.494.664,17)
33	2051	(98.089.183,70)	(785.583.847,86)
34	2052	(98.051.559,76)	(883.635.407,62)
35	2053	(98.230.911,89)	(981.866.319,51)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



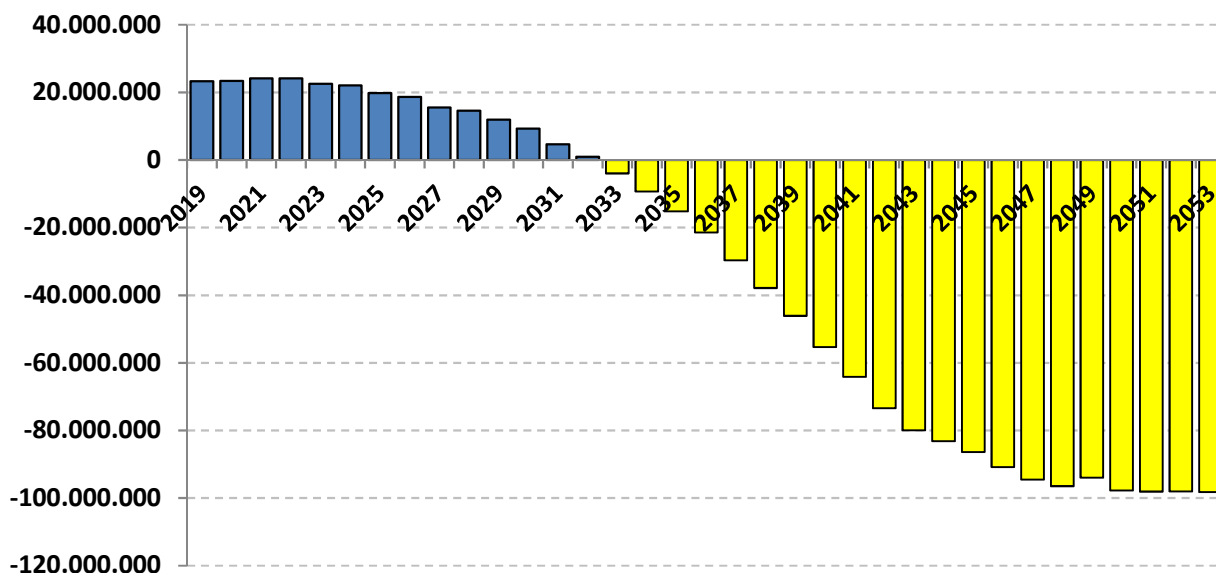
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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



Duration do fluxo de caixa do RPPS

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



As probabilidades de riscos indicam que a partir do ano de 2033 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 10 - RPPS
PROJEÇÃO ATUARIAL DO RPPS - PLANO PREVIDENCIÁRIO

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)
2018				156.801.927,54
2019	37.143.552,65	10.236.022,93	26.907.529,72	183.709.457,26
2020	38.759.924,55	11.528.087,93	27.231.836,62	210.941.293,88
2021	41.063.628,23	12.228.697,07	28.834.931,15	239.776.225,03
2022	43.271.475,55	13.497.952,79	29.773.522,76	269.549.747,79
2023	45.313.542,70	15.984.332,01	29.329.210,68	298.878.958,47
2024	48.421.303,06	17.511.454,46	30.909.848,60	329.788.807,07
2025	51.443.445,72	20.400.173,36	31.043.272,36	360.832.079,43
2026	54.882.107,99	22.295.726,71	32.586.381,27	393.418.460,70
2027	56.549.815,74	25.656.824,03	30.892.991,71	424.311.452,42
2028	58.222.002,58	27.213.850,93	31.008.151,65	455.319.604,07
2029	59.459.435,15	30.022.679,60	29.436.755,55	484.756.359,61
2030	61.191.648,81	32.756.672,15	28.434.976,66	513.191.336,27
2031	62.373.182,49	36.771.273,36	25.601.909,13	538.793.245,41
2032	63.706.136,05	39.860.194,15	23.845.941,91	562.639.187,31
2033	64.113.786,39	43.781.609,56	20.332.176,83	582.971.364,14
2034	64.283.736,28	47.794.058,34	16.489.677,94	599.461.042,08
2035	64.174.605,09	51.927.073,63	12.247.531,46	611.708.573,54
2036	63.825.330,78	56.071.269,93	7.754.060,85	619.462.634,39
2037	62.756.878,49	61.482.748,26	1.274.130,23	620.736.764,62
2038	61.440.482,48	66.419.476,81	(4.978.994,33)	615.757.770,29
2039	59.855.275,91	71.027.232,27	(11.171.956,36)	604.585.813,94
2040	57.698.847,70	75.946.865,25	(18.248.017,55)	586.337.796,39
2041	55.405.054,62	80.182.695,98	(24.777.641,36)	561.560.155,03
2042	52.681.756,96	84.272.432,45	(31.590.675,49)	529.969.479,54
2043	49.792.952,92	88.035.210,26	(38.242.257,35)	491.727.222,20
2044	46.821.393,51	90.613.186,74	(43.791.793,23)	447.935.428,97
2045	43.585.942,32	93.270.977,36	(49.685.035,03)	398.250.393,94
2046	39.588.436,57	96.880.536,11	(57.292.099,54)	340.958.294,40
2047	35.397.356,08	99.960.878,71	(64.563.522,63)	276.394.771,77
2048	30.961.421,50	101.340.290,32	(70.378.868,82)	206.015.902,95
2049	26.850.002,78	98.630.396,94	(71.780.394,16)	134.235.508,80
2050	4.365.655,41	102.131.937,28	(97.766.281,87)	36.469.226,92
2051	2.140.823,84	102.312.314,59	(100.171.490,76)	(63.702.263,83)
2052	1.862.461,95	102.017.741,22	(100.155.279,27)	(163.857.543,10)
2053	1.778.535,56	102.119.622,83	(100.341.087,27)	(264.198.630,38)
2054	272.556,28	101.088.210,00	(100.815.653,72)	(365.014.284,10)
2055	122.438,82	99.978.408,29	(99.855.969,47)	(464.870.253,57)



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)
2056	62.740,19	98.167.135,77	(98.104.395,58)	(562.974.649,15)
2057	52.845,15	96.728.784,69	(96.675.939,54)	(659.650.588,69)
2058	53.400,02	95.159.240,87	(95.105.840,85)	(754.756.429,54)
2059	32.329,82	94.068.596,03	(94.036.266,21)	(848.792.695,75)
2060	-	92.424.708,71	(92.424.708,71)	(941.217.404,46)
2061	-	90.150.557,40	(90.150.557,40)	(1.031.367.961,86)
2062	-	86.925.085,62	(86.925.085,62)	(1.118.293.047,49)
2063	-	84.371.714,59	(84.371.714,59)	(1.202.664.762,08)
2064	-	80.715.024,37	(80.715.024,37)	(1.283.379.786,45)
2065	-	76.477.893,66	(76.477.893,66)	(1.359.857.680,12)
2066	-	72.563.959,03	(72.563.959,03)	(1.432.421.639,14)
2067	-	69.435.724,09	(69.435.724,09)	(1.501.857.363,23)
2068	-	64.322.981,82	(64.322.981,82)	(1.566.180.345,06)
2069	-	58.919.072,89	(58.919.072,89)	(1.625.099.417,95)
2070	-	53.843.374,18	(53.843.374,18)	(1.678.942.792,13)
2071	-	49.156.706,72	(49.156.706,72)	(1.728.099.498,86)
2072	-	43.132.969,57	(43.132.969,57)	(1.771.232.468,43)
2073	-	38.516.878,18	(38.516.878,18)	(1.809.749.346,61)
2074	-	34.986.879,67	(34.986.879,67)	(1.844.736.226,28)
2075	-	29.616.009,23	(29.616.009,23)	(1.874.352.235,51)
2076	-	25.030.998,98	(25.030.998,98)	(1.899.383.234,48)
2077	-	20.855.609,50	(20.855.609,50)	(1.920.238.843,98)
2078	-	17.406.677,77	(17.406.677,77)	(1.937.645.521,75)
2079	-	15.012.971,24	(15.012.971,24)	(1.952.658.492,99)
2080	-	13.190.260,76	(13.190.260,76)	(1.965.848.753,74)
2081	-	10.705.897,33	(10.705.897,33)	(1.976.554.651,08)
2082	-	8.067.446,21	(8.067.446,21)	(1.984.622.097,29)
2083	-	6.439.691,08	(6.439.691,08)	(1.991.061.788,37)
2084	-	5.316.299,57	(5.316.299,57)	(1.996.378.087,93)
2085	-	3.087.795,38	(3.087.795,38)	(1.999.465.883,31)
2086	-	2.238.283,85	(2.238.283,85)	(2.001.704.167,16)
2087	-	1.924.561,80	(1.924.561,80)	(2.003.628.728,96)
2088	-	1.827.716,60	(1.827.716,60)	(2.005.456.445,55)
2089	-	1.503.610,93	(1.503.610,93)	(2.006.960.056,49)
2090	-	945.785,66	(945.785,66)	(2.007.905.842,15)
2091	-	951.528,24	(951.528,24)	(2.008.857.370,39)
2092	-	957.328,25	(957.328,25)	(2.009.814.698,64)
2093	-	963.186,26	(963.186,26)	(2.010.777.884,91)
2094	-	969.102,86	(969.102,86)	(2.011.746.987,76)