
REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

TUCUMÃ - PA

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

Nº. 1.368

Ano-Calendário

2.019

Data-base

31/12/2018

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

24 de abril de 2019

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	58
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	58
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	59
5.3. Plano de Custeio	60
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	60
5.3.2. Custo Suplementar	61
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	62
5.4. Equilíbrio Financeiro (Fluxo Financeiro do exercício)	64
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista)	65
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	67
5.7. Balanço Atuarial	68
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	69
6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	71
6.1. Comportamento Demográfico	71

6.2. Comportamento Sócio - Econômico	72
6.3. Comportamento Estatístico	73
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS	74
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	75
6.6. Meta Atuarial	75
7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)	76
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos	76
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura)	78
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura)	79
8 – PARECER ATUARIAL	80
8.1. Características do Plano	80
8.2. Base Atuarial	80
8.3. Resultados Obtidos	81
8.4. Compensação Previdenciária	81
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas	82
8.6. Ativos Garantidores	83
8.7. Meta Atuarial	84
8.8. Base de dados e demais informações	85
8.9. Estatísticas dos Segurados	91
8.10. Déficit Atuarial	93
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price)	94
8.12. Plano de Custeio	96
9 – PROJEÇÃO ATUARIAL	100
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada)	101
9.1.1. Pirâmide Etária	104
9.2. Projeção Atuarial (com reposição)	114
10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management)	119
11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias)	130

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 TUCUMÃ - PA, 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 TUCUMÃ - PA.

Nas próximas páginas apresentaremos as principais características do Plano e a Base Atuarial utilizada na determinação de seus Custos. Para tanto são apresentadas observações sobre a distribuição da “Massa de Servidores”, os resultados obtidos com a Reavaliação Atuarial, com destaque para alguns itens relativos aos dados fornecidos como Estatísticas, Características do Plano, Base Atuarial, etc. e o Parecer Atuarial Conclusivo.

2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

O estudo realizado tem por suporte legal para composição de suas características nas Emendas Constitucionais nº 20/1998, 41/2003 e 47/2005, na Lei nº 9.717/98, na Lei Complementar nº 152 de 03 de dezembro de 2015 (que alterou a idade compulsória) e na Portaria nº 403/08.

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

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

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

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

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

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

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

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

2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

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

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

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

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

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

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

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

2.3. Benefícios do Plano

2.3.1 - O valor do benefício é igual à remuneração* recebida pelo servidor ativo no mês imediatamente anterior ao da concessão da aposentadoria, com as devidas atualizações devidas até a data da publicação do Decreto ou Portaria de vacância, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

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

2.3.3 - O valor do benefício de Pensão por Morte concedida aos dependentes do servidor inativo, é igual ao valor da última prestação recebida em vida por aquele, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

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

*A remuneração representa a soma do vencimento base do servidor com os adicionais de caráter individual e as demais vantagens incorporáveis na forma da Lei. Anote-se que após a Emenda Constitucional n. 19/98 apenas cabe a agregação de vantagens de caráter não transitório.

2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

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

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

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

3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

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

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

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

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

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

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

3.1.2 - Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

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

Para conhecermos este número, é necessário, além das elegibilidades, que se façam projeções sobre os seguintes eventos:

- a) a mortalidade dos servidores em atividade,
- b) a possibilidade de um Servidor, estando em plena atividade, tornar-se inválido,
- c) a mortalidade dos inválidos.

3.1.3 - Duração dos Pagamentos dos Benefícios

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

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

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

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

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

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

- As contribuições relativas ao tempo de serviço anterior à data de implantação do Plano podem não ter sido devidamente recolhidas;
- O Plano pode ter sofrido alterações;
- A realidade do Plano, verificada no período considerado, no que diz respeito à taxa de crescimento remuneratório, taxa de retorno de investimentos, mortalidade, etc., podem ser diferente das hipóteses elaboradas inicialmente para a Reavaliação Atuarial do Plano.

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

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

3.2. Hipóteses Atuariais

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

3.2.1 - Econômicas

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

3.2.2 - Biométricas

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

3.2.2 - Outras Hipóteses

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

3.2.1. Hipóteses Econômicas

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

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

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

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

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

A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

3.2.1.1 Taxa de Retorno de Investimentos (Taxa de Juros Atuarial)

- Inflação (+)

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda. A longo prazo, é presumível que um investidor tenha um retorno acima do nível de inflação. **Sugerimos ao instituto previdenciário a utilização do Índice de Preços ao Consumidor por Atacado – IPCA, para compor a Meta Atuarial devido este ser o índice oficial do governo.**

- Taxa Pura de Juros (+)

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

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

Art. 9 – A taxa real de juros utilizada na avaliação atuarial deverá ter como referência a meta estabelecida para as aplicações dos recursos do RPPS na Política de Investimentos do RPPS, limitada ao máximo de 6,00% (seis por cento) ao ano.

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	9,95%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	8,93%
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	17,98%	12,64%	142,25%
2017	12,02%	9,11%	131,94%
2018	8,93%	9,95%	89,75%
ACUMULADO	43,96%	35,13%	125,14%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 17,98%, 12,02% e 8,93% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 43,96%

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, 125,14% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 8,83%.

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	11,51%	6,29%	5,22%
2017	2,93%	2,95%	-0,02%
2018	2,61%	3,75%	-1,14%
ACUMULADO	17,76%	13,53%	4,24%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido um reajuste diferenciado entre os Servidores Efetivos da Administração e os Professores. Os reajustes mostrados acima, são médias ponderadas entre os reajustes para cada classe.		

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

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

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	4,24%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008, de 1,00% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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

BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	7,62%	6,29%	1,33%
2017	4,04%	2,95%	1,09%
2018	4,70%	3,75%	0,95%
ACUMULADO	17,23%	13,53%	3,70%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	A maioria dos Benefícios tiveram reajuste conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS e a minoria dos Benefícios tiveram reajuste conforme o reajuste dos servidores que estão na “ativa” (pela paridade). Nesse caso, utilizamos uma média ponderada entre os dois grupos.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	3,70%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 0,00%.	

Com base nestas explicações, apresentamos abaixo o quadro com as variáveis econômicas utilizadas em nossas avaliações atuariais. Convém lembrar que:

- As hipóteses são para longo prazo, não devendo ser comparadas com resultados de um ano para o outro.
- A inflação é uma hipótese comum a todas as demais e, por este motivo, podemos

extraí-la deste modelo e trabalhar com taxas reais (aquela acima da inflação).

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,00%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,00%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo (<i>Salário e Benefícios</i>)	0,0% a 5,0%	98,12%

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

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

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 4,25% a.a..

- **Freqüência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento remuneratório, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos

ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente. A frequência de reajuste remuneratório utilizado para o ano corrente é de uma vez.

3.2.2. Hipóteses Biométricas

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

- **IBGE 2015 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2015 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Pós Laborativa;
- **Álvaro Vindas** para Entrada de Servidores em Invalidez. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da Reavaliação;
- **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros;
- **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade. É a tábua de morbidez que reflete a probabilidade do servidor ativo vir a se afastar de suas atividades de trabalho por motivo de doença;

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

3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

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

3.3. Regimes Financeiros

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

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

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

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3. Auxílios e Salários

Repartição Simples.

Observação:

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

3.4. Método Atuarial de Custo

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

3.4.1 - Custo de um Plano

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

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

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

3.4.2 - Custo Mensal

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

3.4.3 - Responsabilidade Atuarial

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

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

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

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

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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

- **Riscos Não Expirados**

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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

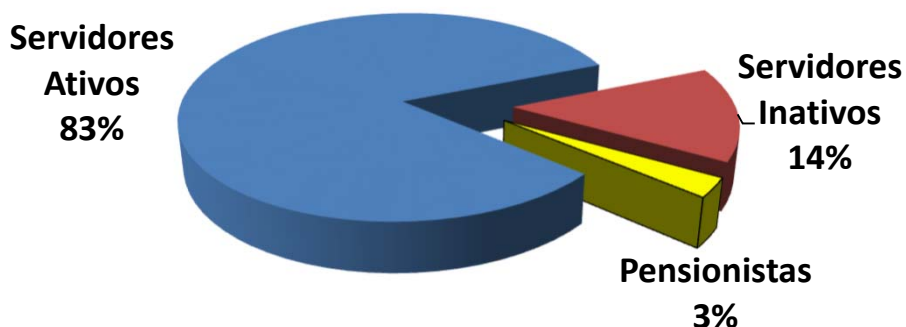
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	483	82,7%	2.116,03	48,1
Servidores Inativos	84	14,4%	2.124,75	64,9
Pensionistas	17	2,9%	1.335,38	62,5
GERAL	584	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado



4.1.1. SERVIDORES ATIVOS**Folha de Remuneração**

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	135	226.204,37
População Feminina	348	795.835,94
GERAL	483	1.022.040,31

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	27,0	50,0
Média Idade	47,6	61,9
Mais Velho	73,0	75,0
Idade Mediana *	47,0	62,0
Idade Moda **	41,0	62,0
Desvio Padrão ***	8,7	5,7

* **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	67,0
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	61,5
PROFESSORES - MASCULINO	60,6
PROFESSORES - FEMININO	56,1

4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

		APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS		84	
FOLHA COM APOSENTADOS		178.478,68	
		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO		36	954,00
MÉDIO		65	2.124,75
MÁXIMO		82	4.316,05
DESVIO PADRÃO		8	1.425,50
MODA		65	954,00
MEDIANA		65	954,00

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO		4	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO		10.348,46	
MÍNIMO		65	1.077,55
MÉDIO		67	2.587,12
MÁXIMO		69	3.970,79
DESVIO PADRÃO		2	1.301,90
MODA		65	-
MEDIANA		66	2.650,06

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE		38	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE		40.528,60	
MÍNIMO		60	954,00
MÉDIO		68	1.066,54
MÁXIMO		76	2.590,82
DESVIO PADRÃO		5	361,76
MODA		65	954,00
MEDIANA		68	954,00

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS		7	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS		6.678,00	
MÍNIMO		77	954,00
MÉDIO		79	954,00
MÁXIMO		82	954,00
DESVIO PADRÃO		2	-
MODA		78	954,00
MEDIANA		78	954,00

Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	9	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	17.809,45	
MÍNIMO	36	954,00
MÉDIO	58	1.978,83
MÁXIMO	67	4.316,02
DESVIO PADRÃO	11	1.388,89
MODA	66	954,00
MEDIANA	62	1.049,80

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	26	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	103.114,17	
MÍNIMO	51	3.035,80
MÉDIO	59	3.965,93
MÁXIMO	67	4.316,05
DESVIO PADRÃO	5	280,60
MODA	55	4.143,39
MEDIANA	59	3.970,78

		PENSIONISTAS	
QUANTIDADE PENSIONISTAS		17	
FOLHA COM PENSIONISTAS		22.701,43	
		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO		33	954,00
MÉDIO		63	1.335,38
MÁXIMO		87	3.836,86
DESVIO PADRÃO		15	811,65
MODA		66	954,00
MEDIANA		66	1.001,70

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS		17	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS		22.701,43	
MÍNIMO		33	954,00
MÉDIO		63	1.335,38
MÁXIMO		87	3.836,86
DESVIO PADRÃO		15	811,65
MODA		66	954,00
MEDIANA		66	1.001,70

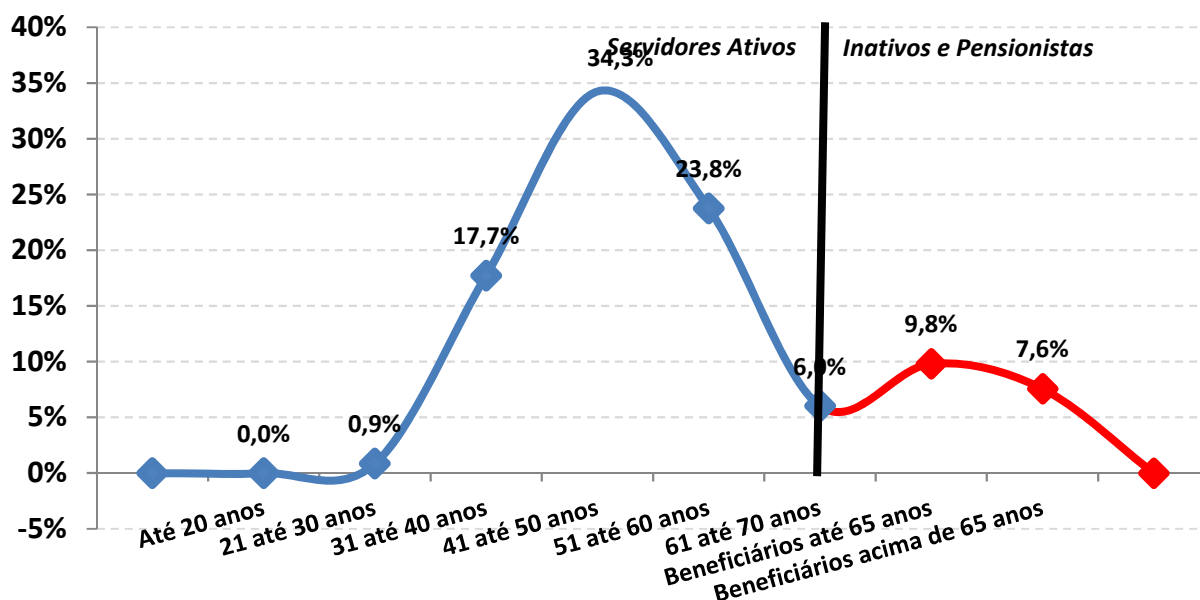
		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS		0	
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS		0,00	
MÍNIMO		0	-
MÉDIO		0	-
MÁXIMO		0	-
DESVIO PADRÃO		0	-
MODA		0	-
MEDIANA		0	-

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

4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	0	0,0%
21 até 30 anos	5	0,9%
31 até 40 anos	103	17,7%
41 até 50 anos	199	34,3%
51 até 60 anos	138	23,8%
61 até 70 anos	35	6,0%
Beneficiários até 65 anos	57	9,8%
Beneficiários acima de 65 anos	44	7,6%
GERAL	581	100,0%

Distribuição Demográfica dos Segurados



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

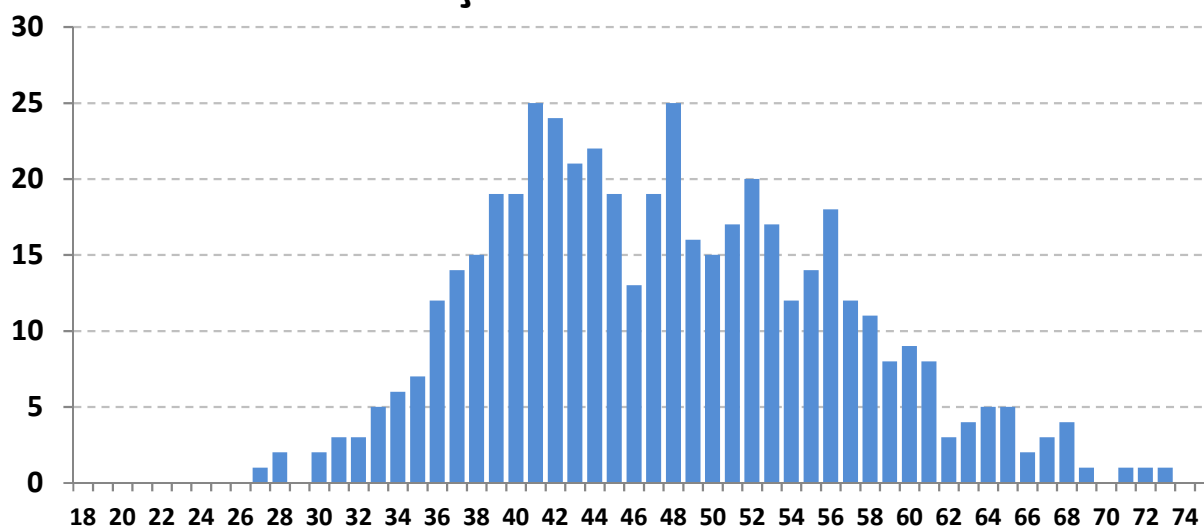
A Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos e Inativos neste caso é bastante favorável, tendo em vista que a grande massa de servidores são Ativos e situam-se entre a faixa etária de 40 anos, enquanto os Inativos e Pensionistas representam a menor distribuição da massa.

Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está à proporção dos 483 Servidores Ativos em relação aos 101 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 4,8 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 483 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 25 pessoas.

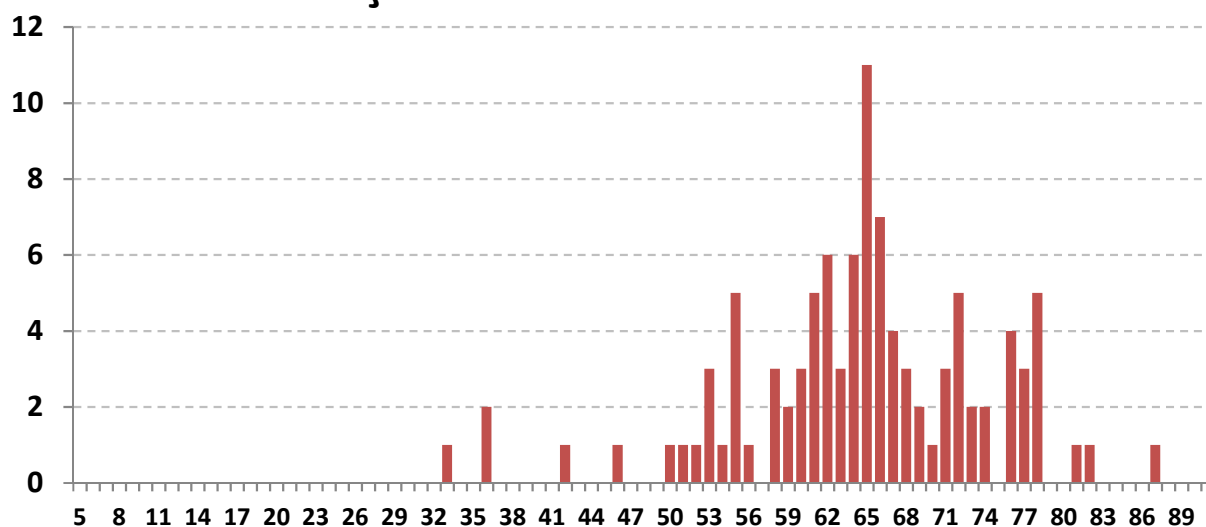
A minoria dos Servidores ativos se encontra depois da faixa dos 60 anos, o que também é satisfatório, pois tira a iminência do risco de aposentadoria á curto prazo ser enorme.

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 101 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

O RPPS não possui nenhuma Pensão Por Morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (74 pessoas ao todo, representando 73,3% 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	135	28,0%	1.675,59	51,1	16,7
Feminino	348	72,0%	2.286,88	47,0	14,5
GERAL	483	100,0%	2.116,03	48,1	15,1



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 348 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 72,0% dos Servidores Ativos.

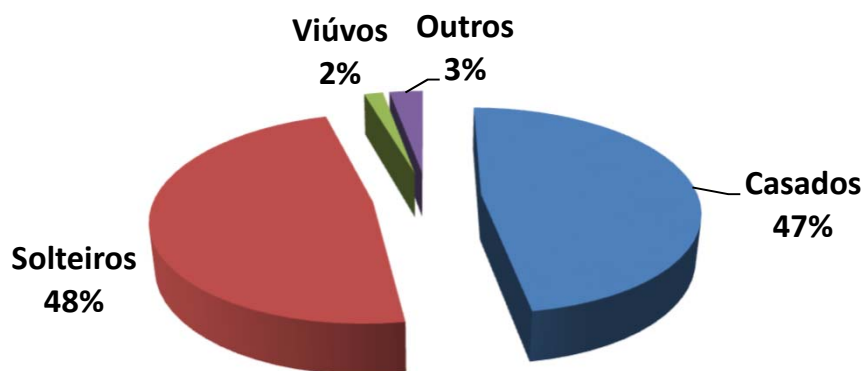
Essas servidoras recebem em média R\$ 2.286,88 e tem idade média de 47,0 anos.

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	229	47,4%	2.040,27	46,0	14,4
Solteiros	232	48,0%	1.957,86	45,4	14,1
Viúvos	8	1,7%	1.552,98	55,0	17,4
Outros	14	2,9%	2.572,10	55,5	17,6
GERAL	483	100,0%	2.116,03	48,1	15,1

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 229 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 47,4% dos Servidores Ativos.

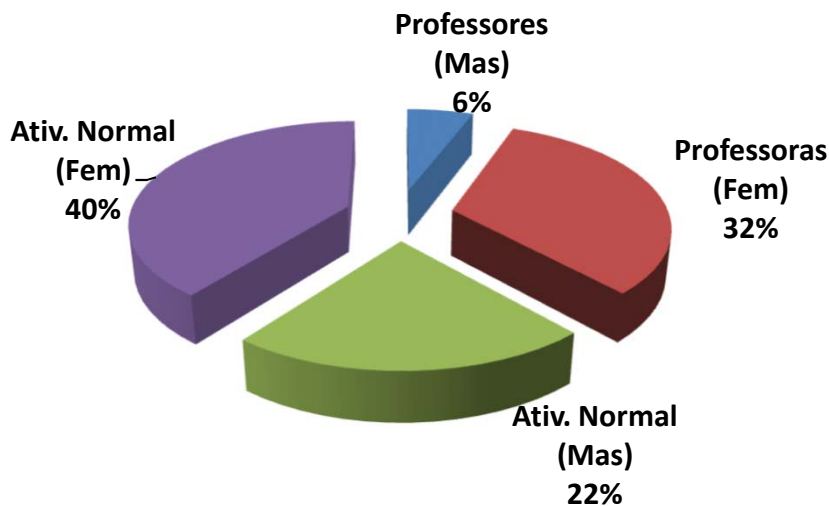
Esses servidores recebem em média R\$ 2.040,27 e tem idade média de 46,0 anos.

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)	28	5,8%	3.153,38	46,9	61,6
Professoras (Fem)	157	32,5%	3.564,91	47,4	57,1
Ativ. Normal (Mas)	107	22,2%	1.292,99	52,2	68,0
Ativ. Normal (Fem)	191	39,5%	1.239,13	46,6	62,5
GERAL	483	100,0%	2.116,03	48,1	61,9

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

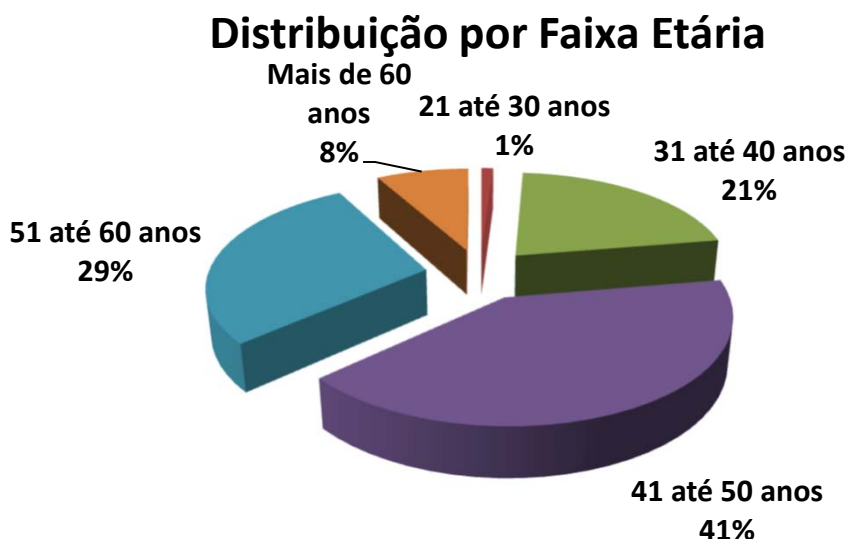
Existem 28 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 5,8% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.153,38 e tem idade média de 46,9 anos.

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

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	0	0,0%	-	0,0	0,0
21 até 30 anos	5	1,0%	1.014,00	29,1	4,8
31 até 40 anos	103	21,3%	1.857,88	37,6	13,1
41 até 50 anos	198	41,0%	2.266,78	45,7	14,7
51 até 60 anos	138	28,6%	2.210,79	55,3	17,1
Mais de 60 anos	39	8,1%	1.838,40	65,2	16,6
GERAL	483	100,0%	2.116,03	48,1	15,1



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 5 pessoas, ou 1,0% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.014,00 e tem idade média de 29,1 anos.

IMPACTO SOBRE O CUSTO

21,3% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de **redução**.

Considerando que a idade média dos Servidores é de 48,1 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 61,9 anos, temos em média 13,8 anos de Contribuição.

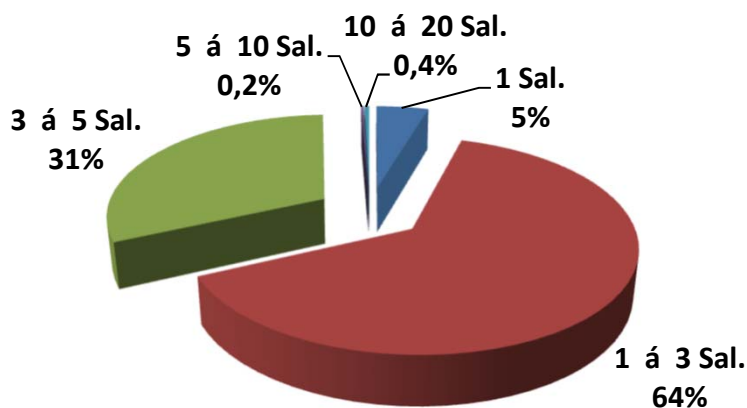
Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.

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

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	22	4,6%	998,00	44,8	64,4
1 á 3 Sal.	307	63,6%	1.241,44	48,4	63,8
3 á 5 Sal.	151	31,3%	3.937,45	48,0	57,7
5 á 10 Sal.	1	0,2%	5.376,00	52,2	67,0
10 á 20 Sal.	2	0,4%	10.000,00	50,7	64,5
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	483	100,0%	2.116,03	48,1	61,9

Distribuição por Faixa Remuneração



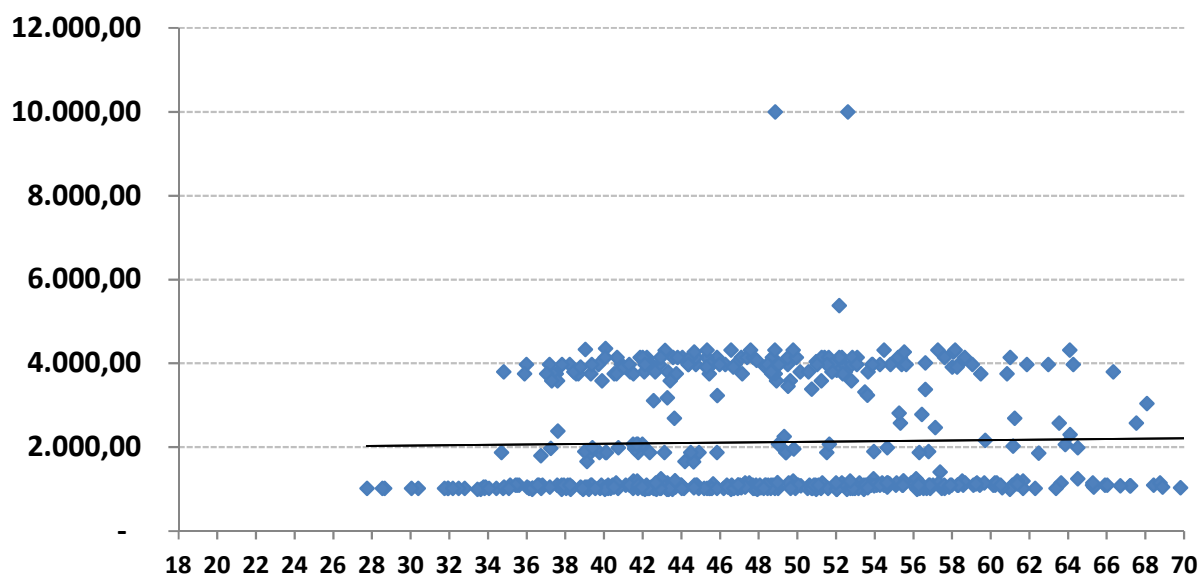
Exemplo de Leitura (cor vermelho)

Existe 307 Servidores Ativos, ou 63,6%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.241,44 e tem idade média de 48,4 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.

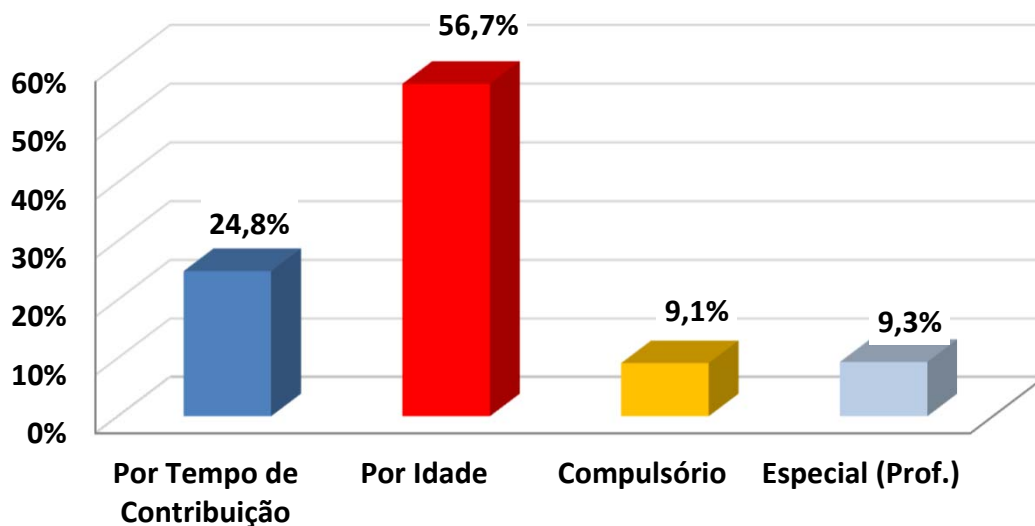
Remunerações discrepantes em relação a média, geram impacto no custo do plano, devido que estas remunerações, quando se tornarem Benefícios, consumirão boa parte das contribuições dos Servidores Ativos que possuem remunerações próximas ou abaixo da média.

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	120	24,8%	3.023,22	45,5	57,6
Por Idade	274	56,7%	1.545,35	48,1	63,8
Compulsório	44	9,1%	1.573,86	60,0	72,8
Especial (Prof.)	45	9,3%	3.723,23	43,1	51,4
GERAL	483	100,0%	2.116,03	48,1	61,9

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 120 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 24,8% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.023,22 e tem idade média de 45,5 anos.

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (56,7%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Idade, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (57,6 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (12,1 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 45,5 anos.

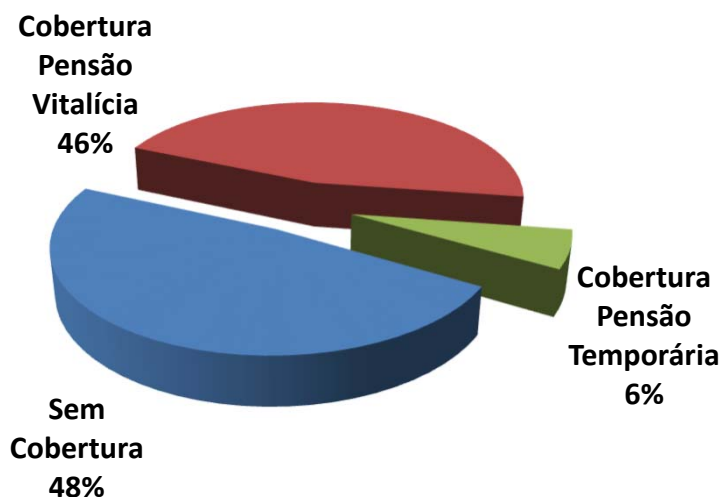
Este fato causa um impacto menor sobre as Despesas do plano, devido o valor do Benefício ser proporcional e a idade de aposentadoria ser acima dos 60 anos (Homem) e 55 anos (Mulher).

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	233	48,2%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	221	45,8%	2.547,51	50,6	52,5
Cobertura Pensão Temporária	29	6,0%	2.629,95	43,4	13,4
GERAL	483	100,0%	2.557,72	48,1	32,3

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 221 ou 45,8% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.547,51 referente a Aposentadoria.

IMPACTO SOBRE O CUSTO

51,8% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

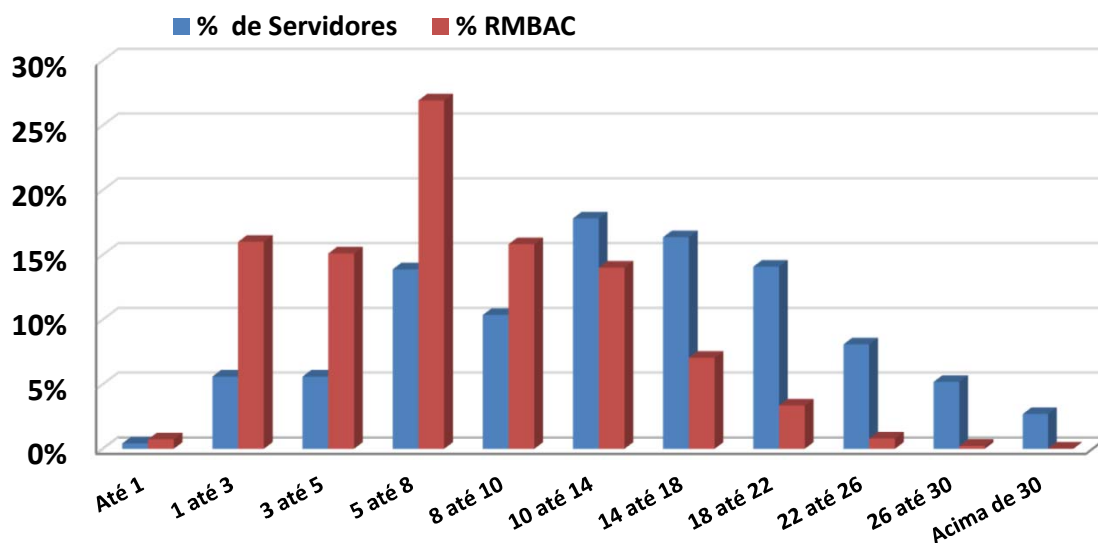
Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (45,8%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

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	2	0,4%	1.552,78	63,9	17,5	377.686,45	0,7%
1 até 3	27	5,6%	2.496,28	62,4	18,0	8.251.905,59	16,0%
3 até 5	27	5,6%	3.022,41	55,9	17,9	7.787.001,28	15,1%
5 até 8	67	13,9%	2.859,40	53,8	16,5	13.882.997,66	26,9%
8 até 10	50	10,4%	2.766,42	50,0	16,0	8.158.044,00	15,8%
10 até 14	86	17,8%	2.075,96	49,8	16,4	7.223.241,97	14,0%
14 até 18	79	16,4%	1.873,37	46,7	15,1	3.631.797,40	7,0%
18 até 22	68	14,1%	1.759,10	43,5	13,1	1.728.625,89	3,4%
22 até 26	39	8,1%	1.320,60	39,7	12,8	411.977,64	0,8%
26 até 30	25	5,2%	1.165,42	36,5	10,7	119.970,04	0,2%
Acima de 30	13	2,7%	1.018,75	32,1	8,7	11.050,68	0,0%
GERAL	483	100,0%	2.116,03	48,1	15,1	51.584.298,61	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 68 Servidores Ativos que correspondem á 14,1% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 1.728.625,89, correspondente á 3,4% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 13 Servidores Ativos que correspondem á 2,7% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 11.050,68, correspondente á 0,0% da Responsabilidade Atuarial do plano.

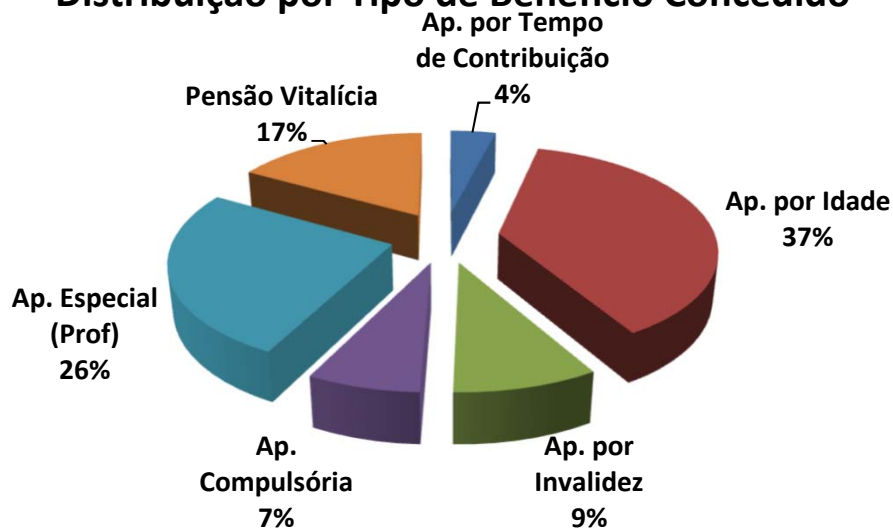
Estes Servidores que irão se aposentar daqui á 30 anos, possui uma Reserva Matemática menor do que os Servidores que estão entre as demais faixas, devido possuírem um tempo menor de capitalização do que os demais. A tendência é que, a cada ano á mais de contribuição destes Servidores, as Reservas Matemáticas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

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

4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	4	4,0%	2.587,12	66,5	4,3
Ap. por Idade	38	37,6%	1.066,54	67,8	3,3
Ap. por Invalidez	9	8,9%	1.978,83	57,9	6,6
Ap. Compulsória	7	6,9%	954,00	78,9	6,7
Ap. Especial (Prof)	26	25,7%	3.965,93	59,0	2,9
Pensão Vitalícia	17	16,8%	1.335,38	62,5	6,1
Pensão Temporária	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	101	100,0%	1.991,88	64,5	4,2

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

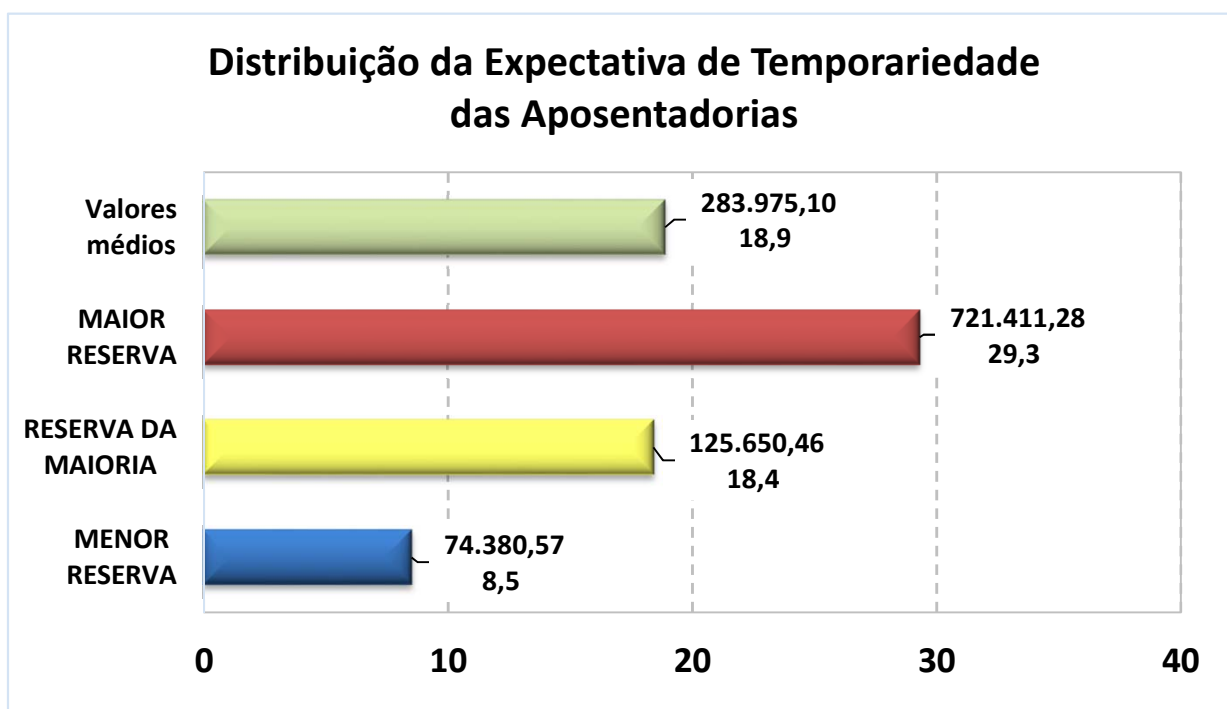
Existem 4 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (4,0% dos Benefícios Concedidos).

Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 2.587,12 e tem idade média de 66,5 anos.

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

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFICIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	82,0	8,5	954,00	90,5	74.380,57
RESERVA DA MAIORIA	5	65,0	18,4	954,00	83,4	125.650,46
MAIOR RESERVA	1	51,0	29,3	4.316,02	80,3	721.411,28
Valores médios		64,9	18,9	2.124,75	83,7	283.975,10



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

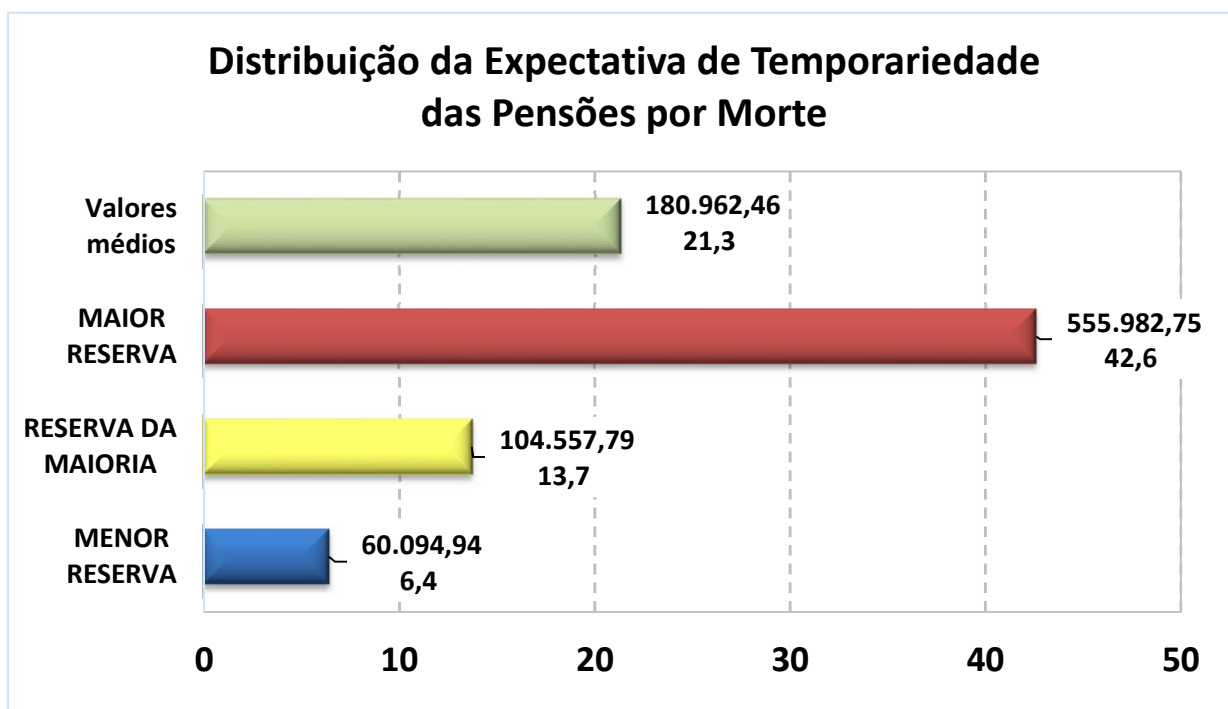
Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 954,00, para uma pessoa com 82 anos, cuja expectativa de vida é atingir 90,5 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 74.380,57.

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	87,0	6,4	954,00	93,4	60.094,94
RESERVA DA MAIORIA	2	72,0	13,7	954,00	85,7	104.557,79
MAIOR RESERVA	1	36,0	42,6	2.905,65	78,6	555.982,75
Valores médios		62,5	21,3	1.335,38	83,8	180.962,46

* 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 2.905,65, para uma pessoa com 36 anos, cuja expectativa de vida é atingir 78,6 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 555.982,75.

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

4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	721.411,28	1.612.312,28

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	721.411,28	721.411,28

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

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	721.411,28	1.612.312,28

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 51 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 4.316,02, deverá consumir uma Reserva de R\$ 1.612.312,28, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 29,3 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2015 Ambos.

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

4.15. DISTRIBUIÇÃO DA IMINÊNCIA DE APOSENTADORIAS A CONCEDER

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

Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
1	ANANIAS MANOEL DE SOUSA	12/08/1950	18	18
2	ANTONIO VITORINO DOS SANTOS	19/07/1954	18	18
3	DALVINA DA SILVA DOS REIS	23/08/1963	20	20
4	DELVANIRA PEREIRA DIAS	10/10/1954	20	20
5	DOMINGAS DE OLIVEIRA RODRIGUES	02/01/1946	19	19
6	EDITH KOROK	25/10/1958	17	17
7	GASPAR NUNES DOS SANTOS	14/04/1950	20	20
8	HELENA RAVANELLI BALDINI	19/11/1957	19	19
9	IRIA BOTH	16/12/1954	20	20
10	JOSE DOS REIS VIEIRA	06/01/1953	18	18
11	JOSE FRANCO PERES	25/05/1947	15	15
12	LUCIA JULKOSKI	28/11/1961	13	13
13	MARIA DAS GRACAS ARAUJO PORTELA	20/12/1950	14	14
14	MARIA JOSE DO NASCIMENTO SILVA	09/12/1959	20	20
15	MARLENE ALVES GUSMAO	14/06/1971	16	16

Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	MAURINA NUNES NEPUNUCENO	11/03/1970	20	20
17	MILTON SANTANA DOS SANTOS	20/09/1953	14	14
18	RAIMUNDA DA SILVA BEZERRA	19/07/1945	20	20
19	ROSALINO FRANCISCO DOS SANTOS	02/11/1951	17	17
20	ROSIANE MOREIRA COSTA	10/10/1960	21	21
21	SEVERINO GOMES DE ARAUJO	02/05/1952	16	16
22	SUELI COSTA GUERRA	19/07/1954	19	19
23	SUZANA CLEMENTE BEZERRA	11/07/1958	19	19
24	TEODOMIRO LOPES DE SOUSA	25/02/1950	13	13
25	TEREZINHA LORENZATO	17/09/1952	13	13
26	VALDECI DA NATIVIDADE ANDRADE RODRIGUES	03/06/1961	16	16
27	VANDA VIEIRA DE CARVALHO	18/05/1960	16	16
28	VERA REGINA DA SILVA	14/11/1960	26	26
29	ZILDA OLIVEIRA DE MORAIS	30/03/1969	25	25

** 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\$ 1.023.008,31.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	49.693.510,55
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	4.410,88
Créditos a Receber	-
Total	49.697.921,43

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	26.930.269,77
Benefícios A Conceder	56.814.498,25
Total	83.744.768,02

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	9.138.244,45
A pagar	-
Saldo da Compensação	9.138.244,45

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(24.908.602,14)

5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.023.008,31.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
FOLHA SALARIAL MENSAL	1.023.008,31		957.873,66	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	195.403,65	19,10%	172.598,77	18,02%
Aposentadorias por Invalidez	10.141,43	0,99%	9.480,43	0,99%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	16.071,91	1,57%	16.297,98	1,70%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	16.299,29	1,59%	14.889,83	1,55%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	2.271,11	0,22%	2.694,82	0,28%
Auxílio Doença	27.722,27	2,71%	25.082,22	2,62%
Auxílio Reclusão	74,31	0,01%	73,85	0,01%
Salário Maternidade	3.067,75	0,30%	2.949,37	0,31%
Salário Família	1.923,62	0,19%	2.409,82	0,25%
CUSTO NORMAL	272.975,32	26,68%	246.477,08	25,73%
Taxa de Administração	20.460,17	2,00%	19.157,47	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	293.435,48	28,68%	265.634,55	27,73%
CUSTO SUPLEMENTAR	119.913,16	11,72%	93.453,29	9,76%
CUSTO MENSAL	413.348,64	40,40%	359.071,65	37,49%

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\$ 1.023.008,31.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

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 26,68% para 28,68% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	28,68%
--	---------------

5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (24.908.602,14), deverá ser financiado num prazo não superior a 35 anos. Assim, adotamos um plano de amortização, com alíquotas crescentes de financiamento, conforme a tabela abaixo:

Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		24.908.602,14					
1	2019	26.050.691,91	(1.142.089,77)	1.474.567,47	332.477,70	2,50%	13.299.108,03
2	2020	27.186.592,67	(1.135.900,76)	1.538.863,74	402.962,97	3,00%	13.432.099,11
3	2021	28.314.474,04	(1.127.881,37)	1.602.706,08	474.824,70	3,50%	13.566.420,10
4	2022	29.359.753,06	(1.045.279,02)	1.661.872,81	616.593,79	4,50%	13.702.084,30
5	2023	30.314.518,42	(954.765,35)	1.715.916,14	761.150,78	5,50%	13.839.105,15
6	2024	31.170.340,03	(855.821,62)	1.764.358,87	908.537,25	6,50%	13.977.496,20
7	2025	31.918.237,38	(747.897,34)	1.806.692,68	1.058.795,34	7,50%	14.117.271,16
8	2026	32.548.645,83	(630.408,45)	1.842.376,18	1.211.967,73	8,50%	14.258.443,87
9	2027	32.898.730,13	(350.084,30)	1.862.192,27	1.512.107,97	10,50%	14.401.028,31
10	2028	32.945.436,32	(46.706,19)	1.864.836,02	1.818.129,82	12,50%	14.545.038,59
11	2029	32.664.234,35	281.201,98	1.848.918,93	2.130.120,90	14,50%	14.690.488,98
12	2030	32.029.028,22	635.206,13	1.812.963,86	2.448.169,99	16,50%	14.837.393,87
13	2031	31.091.485,42	937.542,80	1.759.895,40	2.697.438,21	18,00%	14.985.767,81
14	2032	30.069.097,20	1.022.388,22	1.702.024,37	2.724.412,59	18,00%	15.135.625,48
15	2033	28.956.486,91	1.112.610,28	1.639.046,43	2.751.656,71	18,00%	15.286.981,74
16	2034	27.747.952,45	1.208.534,46	1.570.638,82	2.779.173,28	18,00%	15.439.851,56
17	2035	26.437.446,68	1.310.505,77	1.496.459,25	2.806.965,01	18,00%	15.594.250,07
18	2036	25.018.556,74	1.418.889,94	1.416.144,72	2.835.034,66	18,00%	15.750.192,57
19	2037	23.484.482,04	1.534.074,71	1.329.310,30	2.863.385,01	18,00%	15.907.694,50
20	2038	21.828.010,97	1.656.471,07	1.235.547,79	2.892.018,86	18,00%	16.066.771,44
21	2039	20.041.496,23	1.786.514,73	1.134.424,32	2.920.939,05	18,00%	16.227.439,16
22	2040	18.116.828,66	1.924.667,57	1.025.480,87	2.950.148,44	18,00%	16.389.713,55
23	2041	16.045.409,46	2.071.419,20	908.230,72	2.979.649,92	18,00%	16.553.610,69
24	2042	13.818.120,82	2.227.288,64	782.157,78	3.009.446,42	18,00%	16.719.146,79
25	2043	11.425.294,73	2.392.826,09	646.714,80	3.039.540,89	18,00%	16.886.338,26
26	2044	8.856.679,94	2.568.614,79	501.321,51	3.069.936,30	18,00%	17.055.201,64
27	2045	6.101.406,94	2.755.273,00	345.362,66	3.100.635,66	18,00%	17.225.753,66
28	2046	3.147.950,82	2.953.456,12	178.185,90	3.131.642,02	18,00%	17.398.011,20
29	2047	(15.908,07)	3.163.858,89	(900,46)	3.162.958,44	18,00%	17.571.991,31
30	2048	-	-	-	-	-	-
31	2049	-	-	-	-	-	-
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar

5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.023.008,31.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	293.435,48	28,68%
CUSTO SUPLEMENTAR	119.913,16	11,72%
CUSTO MENSAL	413.348,64	40,40%

*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>	293.435,48	28,68%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	25.575,21	2,50%
CUSTO MENSAL	319.010,69	31,18%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.023.008,31.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

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)	112.530,91	11,00%	180.867,87	17,68%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	25.575,21	2,50%
TOTAL	112.530,91	11,00%	206.443,08	20,18%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO		
	VALOR (R\$)	TAXA DE ADM	VALOR ORÇADO DA TAXA DE ADM
FOLHA BRUTA ANUAL - SERVIDORES ATIVOS **	14.686.409,16		293.728,18
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	2.195.791,52		43.915,83
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	289.951,09		5.799,02
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	17.172.151,77		343.443,04
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	1.320.934,75	2,00%	26.418,70

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

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

5.4. RESPONSABILIDADE E EQUILÍBRIO FINANCEIRO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.023.008,31.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	112.530,91	1.462.901,88	11,00%
Contribuição Ente Público	180.867,87	2.351.282,30	17,68%
Financiamento do Déficit Atuarial	25.575,21	332.477,70	2,50%
Total	318.973,99	4.146.661,88	31,18%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	178.478,68	2.320.222,84	17,45%
Folha de Pensionistas	22.701,43	295.118,59	2,22%
Auxílios e Salários *	32.787,95	426.243,30	3,21%
Despesas Administrativas (Provisão) **	26.418,70	343.443,04	2,58%
Total	260.386,75	3.385.027,77	25,45%

* 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	58.587,24	761.634,12	5,73%

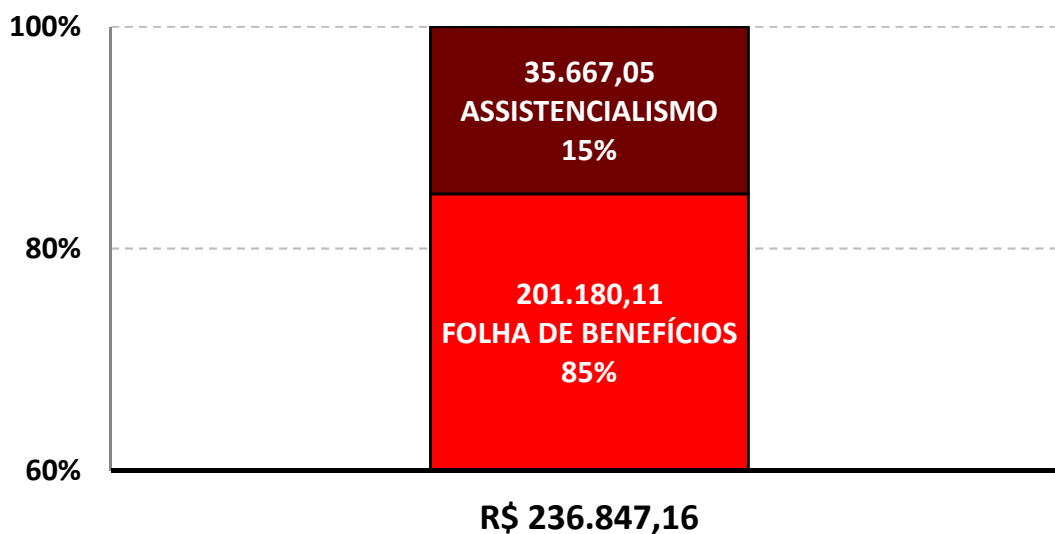
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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>)	85%	201.180,11
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO (<i>Auxílios e Salários</i>)	15%	35.667,05
TOTAL DE DESPESAS	100%	236.847,16

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.

O gasto mensal médio com Assistencialismo nos últimos 12 meses (R\$ 35.667,05) é maior do que o gasto mensal médio nos últimos 36 meses (R\$ 32.787,95), utilizado para estimar as alíquotas dos Benefícios de Assistencialismo, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

Na prática, existe uma **diferença** entre a **RECEITA MENSAL** (Contribuições baseadas nos gastos dos últimos 36 meses) e a **DESPESA MENSAL** (Custo com Assistencialismo baseado nos gastos dos últimos 12 meses), no valor de R\$ 2.879,10.

Essa diferença representa 0,28% de alíquota sobre a Folha de Remuneração de Contribuição.

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

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

Sem as Despesas com Assistencialismo, a alíquota patronal reduziria em 3,21%.

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

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	46.288.334,82	49.697.921,43
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	194.103,28	4.410,88
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	45.314.275,44	49.693.510,55
	(+) Crédito a Curto Prazo	78.821,16	-
	(+) Crédito a Longo Prazo	701.134,94	-
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	46.288.334,82	49.697.921,43
	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	46.288.334,82	49.697.921,43
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	20.593.090,04	24.258.632,07
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	22.558.982,10	26.930.269,77
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	-	-
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	1.965.892,06	2.671.637,70
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	45.406.767,68	50.347.891,50
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	74.439.752,64	83.349.795,21
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	14.922.993,89	16.357.881,81
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	9.811.890,79	10.177.415,15
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	4.298.100,28	6.466.606,75
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(19.711.522,90)	(24.908.602,14)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(19.711.522,90)	(24.908.602,14)
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	49.697.921,43	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	26.930.269,77
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	26.535.296,96	Aposentadorias	23.853.908,02
		Pensões	3.076.361,75
Sobre Salários	26.535.296,96	Auxílios	-
Geração Atual	26.535.296,96		
Servidor	10.177.415,15	Valor Presente Atuarial	
Ente	16.357.881,81	dos Benefícios a Conceder	83.349.795,21
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	75.984.852,01
Ente	-	Programadas	75.984.852,01
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	-		
Geração Atual	-	Pensões	7.364.943,20
Geração Futura	-	Servidores	7.364.943,20
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	9.138.244,45		
Sobre Benefícios a Conceder	6.466.606,75	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	2.671.637,70		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	-	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	24.908.602,14		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	110.280.064,98	TOTAL	110.280.064,98

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	26.930.269,77	26.930.269,77	-	-	-	-	-
1	27.145.991,11	27.145.991,11	-	-	-	-	-
2	27.361.712,45	27.361.712,45	-	-	-	-	-
3	27.577.433,80	27.577.433,80	-	-	-	-	-
4	27.793.155,14	27.793.155,14	-	-	-	-	-
5	28.008.876,48	28.008.876,48	-	-	-	-	-
6	28.224.597,82	28.224.597,82	-	-	-	-	-
7	28.440.319,16	28.440.319,16	-	-	-	-	-
8	28.656.040,50	28.656.040,50	-	-	-	-	-
9	28.871.761,85	28.871.761,85	-	-	-	-	-
10	29.087.483,19	29.087.483,19	-	-	-	-	-
11	29.303.204,53	29.303.204,53	-	-	-	-	-
12	29.518.925,87	29.518.925,87	-	-	-	-	-

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	50.347.891,50	83.349.795,21	16.357.881,81	10.177.415,15	6.466.606,75	-	(24.908.602,14)	77.278.161,27	52.369.559,13
1	51.809.641,37	85.861.906,60	17.242.116,85	10.306.038,05	6.504.110,33	-	(25.003.776,29)	78.955.632,48	53.951.856,20
2	53.271.391,24	88.374.017,99	18.126.351,89	10.434.660,95	6.541.613,91	-	(25.098.950,43)	80.633.103,70	55.534.153,26
3	54.733.141,11	90.886.129,38	19.010.586,93	10.563.283,85	6.579.117,49	-	(25.194.124,58)	82.310.574,91	57.116.450,33
4	56.194.890,98	93.398.240,77	19.894.821,97	10.691.906,75	6.616.621,06	-	(25.289.298,73)	83.988.046,12	58.698.747,39
5	57.656.640,85	95.910.352,16	20.779.057,01	10.820.529,65	6.654.124,64	-	(25.384.472,88)	85.665.517,33	60.281.044,46
6	59.118.390,73	98.422.463,55	21.663.292,05	10.949.152,55	6.691.628,22	-	(25.479.647,02)	87.342.988,55	61.863.341,52
7	60.580.140,60	100.934.574,93	22.547.527,09	11.077.775,45	6.729.131,80	-	(25.574.821,17)	89.020.459,76	63.445.638,59
8	62.041.890,47	103.446.686,32	23.431.762,13	11.206.398,35	6.766.635,38	-	(25.669.995,32)	90.697.930,97	65.027.935,65
9	63.503.640,34	105.958.797,71	24.315.997,16	11.335.021,26	6.804.138,96	-	(25.765.169,46)	92.375.402,18	66.610.232,72
10	64.965.390,21	108.470.909,10	25.200.232,20	11.463.644,16	6.841.642,53	-	(25.860.343,61)	94.052.873,40	68.192.529,78
11	66.427.140,08	110.983.020,49	26.084.467,24	11.592.267,06	6.879.146,11	-	(25.955.517,76)	95.730.344,61	69.774.826,85
12	67.888.889,95	113.495.131,88	26.968.702,28	11.720.889,96	6.916.649,69	-	(26.050.691,91)	97.407.815,82	71.357.123,91

6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	417	506	480	483
Servidores Inativos	54	59	75	84
Pensionistas	10	14	16	17
TOTAL	481	579	571	584

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	66	15,8%
Com relação ano anterior	Aumento	3	0,6%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	37	57,8%
Com relação ano anterior	Aumento	10	11,0%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente á 13,7% 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 6,5 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 4,8.

6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

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

Servidores Ativos

Idade	46,6	46,7	47,5	48,1
Remuneração	1657,3	1822,4	1994,4	2116,0
Idade de Aposentadoria	60,4	62,5	61,9	61,9

Servidores Inativos

Idade	64,8	65,2	64,9	64,9
Benefício	1.522,0	1.726,4	1.954,7	2.124,7
Tempo de Aposentadoria	0,0	3,5	3,4	3,9

Pensionistas

Idade	57,5	60,8	61,6	62,5
Benefício	961,0	1.293,4	1.323,2	1.335,4
Tempo de Pensão	0,0	5,1	5,4	6,1

IMPACTO SOBRE O CUSTO

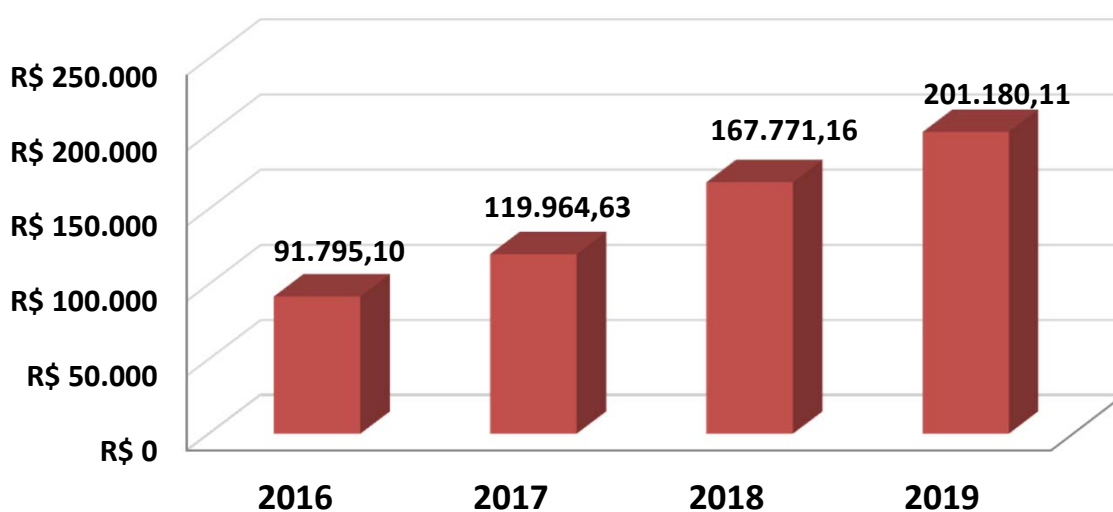
Com relação a média de idade dos Segurados, temos dois impactos sobre o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do RPPS. Houve um aumento dentro do esperado na média de idade entre os Servidores Ativos (1 ano), o que representa um fator excelente, devido à média de idade interferir no tempo de contribuição. A desvantagem é que estamos falando de uma massa envelhecida, com mais de 44 anos de idade, com possibilidade de aposentadoria no curto e médio prazo, o que eleva as alíquotas de Equilíbrio do plano.

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

6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	86,7%	87,4%	84,1%	82,7%
Inativos e Pensionistas (%)	13,3%	12,6%	15,9%	17,3%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	6,5	6,9	5,3	4,8
Folha Mensal de Remuneração	691.102,44	922.140,04	957.873,66	1.023.008,31
Folha Mensal de Benefícios	91.795,10	119.964,63	167.771,16	201.180,11
Mulheres (%)	0,0%	72,9%	72,7%	72,0%
Casados (%)	0,0%	49,8%	43,3%	47,4%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	0,0%	31,0%	25,8%	22,4%

Folha Mensal de Benefícios



6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	32.622.738,52	40.725.378,22	46.288.334,82	49.697.921,43
Ativos Líquidos	32.622.738,52	40.725.378,22	45.508.378,72	49.697.921,43
Créditos á Receber	0,00	0,00	779.956,10	0,00
RESERVA MATEMÁTICA	60.353.065,54	60.375.555,79	72.263.850,06	83.744.768,02
(+) Benefícios Concedido	15.723.486,61	16.677.457,47	22.558.982,10	26.930.269,77
(+) Benefícios a Conceder	44.629.578,93	43.698.098,31	49.704.867,96	56.814.498,25
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(27.730.327,02)	(19.650.177,57)	(25.975.515,24)	(34.046.846,59)
(+) Compensação a Receber	7.709.949,36	1.403.395,11	6.263.992,34	9.138.244,45
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(20.020.377,66)	(18.246.782,46)	(19.711.522,90)	(24.908.602,14)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	17.075.182,91	52,3%
Com relação ano anterior	Aumento	3.409.586,61	7,4%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	23.391.702,48	38,8%
Com relação ano anterior	Aumento	11.480.917,96	15,9%

6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

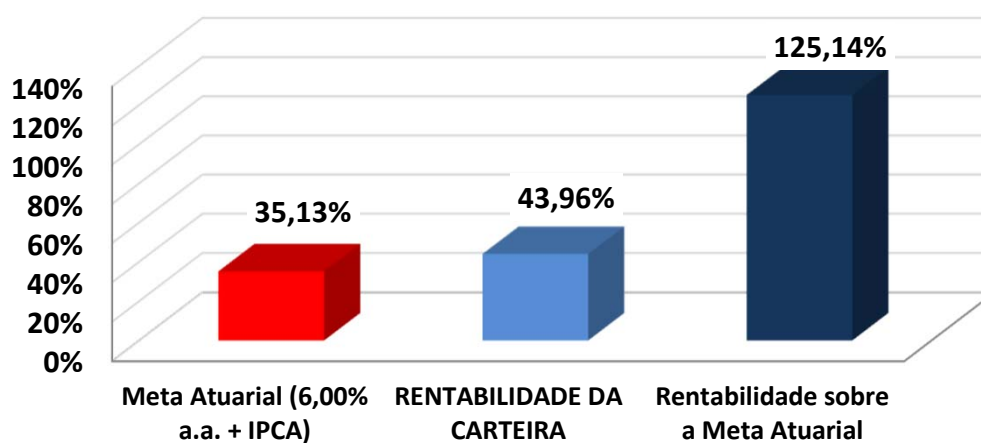
Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	0,00%	26,86%	27,73%	28,68%
Custo Suplementar	0,00%	1,50%	2,00%	2,50%
Custo Mensal	0,00%	28,36%	29,73%	31,18%

Custo Ente Público	-11,00%	17,36%	18,73%	20,18%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	0,00%	28,36%	29,73%	31,18%

6.6. META ATUARIAL

Custos	2016	2017	2018	ACUMULADO
Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	12,64%	9,11%	9,95%	35,13%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	17,98%	12,02%	8,93%	43,96%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	142,25%	131,94%	89,75%	125,14%

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\$ 1.160.375,92.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	5.923.703,85
Total	5.923.703,85

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(5.923.703,85)

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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.160.375,92.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	46.453,68	0,04
Aposentadorias por Invalidez	5.888,03	0,01
Pensão por Morte de Servidor Ativo	9.331,22	0,01
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	9.463,23	0,01
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	1.318,59	0,00
Auxílio Doença	27.722,27	0,02
Auxílio Reclusão	74,31	0,00
Salário Maternidade	3.067,75	0,00
Salário Família	1.923,62	0,00
CUSTO NORMAL	105.242,69	9,07%
Taxa de Administração	23.207,52	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	136.014,87	11,7%
CUSTO MENSAL	264.465,08	22,79%

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 40,40%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 1.023.008,31.

O Custo Normal é de 28,68%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 11,72%.

8.4. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

Significa a divisão da Responsabilidade Actuarial 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	46.471.698,60		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	3.221.811,95		
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	4.410,88		
TOTAL (1)	49.697.921,43		
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)	49.697.921,43		

8.7. META ATUARIAL

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

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	17,98%	12,64%	142,25%
2017	12,02%	9,11%	131,94%
2018	8,93%	9,95%	89,75%
ACUMULADO	43,96%	35,13%	125,14%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 17,98%, 12,02% e 8,93% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 43,96%

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, 125,14% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 8,83%.

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 67% dos Servidores Ativos	325	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 26 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 67% dos Servidores Ativos	325	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 26 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	0,00	0,00	0,00	0,00
FEVEREIRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
MARÇO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
ABRIL/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
MAIO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
JUNHO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
JULHO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
SETEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
OUTUBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
NOVEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
DEZEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL/2016	343.409,49	0,00	33.826,00	33.073,38
JANEIRO/2017	21.193,88	0,00	1.467,20	3.303,56
FEVEREIRO/2017	24.454,51	0,00	1.490,32	653,66
MARÇO/2017	11.489,86	0,00	1.387,06	9.405,05
ABRIL/2017	21.733,49	0,00	1.545,80	9.749,29
MAIO/2017	25.206,89	0,00	1.598,20	9.749,29
JUNHO/2017	14.585,15	0,00	1.511,00	11.081,01
JULHO/2017	20.426,10	0,00	1.467,20	800,09
AGOSTO/2017	15.472,91	0,00	1.414,80	0,00
SETEMBRO/2017	29.462,39	0,00	1.441,00	1.014,00
OUTUBRO/2017	24.701,13	0,00	1.362,40	2.044,70
NOVEMBRO/2017	38.271,31	0,00	1.441,00	3.375,40
DEZEMBRO/2017	20.418,70	0,00	1.283,80	3.375,40
TOTAL/2017	267.416,32	0,00	17.409,78	54.551,45
JANEIRO/2018	22.386,56	0,00	447,23	5.410,28
FEVEREIRO/2018	15.948,25	0,00	1.141,56	6.634,50
MARÇO/2018	35.390,07	0,00	1.331,82	4.681,92
ABRIL/2018	33.970,26	0,00	1.522,08	4.681,92
MAIO/2018	36.850,38	0,00	1.585,50	1.405,57
JUNHO/2018	42.672,06	0,00	1.712,34	0,00
JULHO/2018	40.990,99	0,00	1.522,08	0,00
AGOSTO/2018	36.827,65	0,00	1.807,47	0,00
SETEMBRO/2018	33.792,85	0,00	1.775,76	0,00
OUTUBRO/2018	36.243,18	0,00	1.744,05	0,00
NOVEMBRO/2018	31.153,66	0,00	1.712,34	0,00
DEZEMBRO/2018	20.949,90	0,00	1.712,34	0,00
TOTAL/2018	387.175,81	0,00	18.014,57	22.814,19

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	348	135	4.804,04	4.446,37	47,0	51,1	60,0	66,7	483	1.023.008,31
Professores	157	28	3.564,91	3.153,38	47,4	46,9	57,1	61,6	185	647.985,55
Não Professores	191	107	1.239,13	1.292,99	46,6	52,2	62,5	68,0	298	375.022,76
APOSENTADOS	61	23	2.554,19	985,79	62,3	71,5			84	75.364,51
Tempo de Contribuição	30	0	3.782,09	-	60,0	0,0			30	10.348,46
Idade	25	13	1.125,06	954,00	65,4	72,3			38	40.528,60
Compulsória	0	7	-	954,00	0,0	78,9			7	6.678,00
Invalidez	6	3	2.369,38	1.197,73	61,3	51,0			9	17.809,45
PENSIONISTAS	10	7	973,08	1.852,95	61,4	64,1			17	22.701,43
TOTAL	419	165							584	1.121.074,25
	584									

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 22,4% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por conseqüência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;
- Na Distribuição por Sexo a população de participantes masculinos representando 28,0%, 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, 68,1% da população recebe atualmente até 03 salários mínimos, o que representa um volume financeiro muito baixo de capitalização dos recursos, porém atenuante em caso de riscos financeiros diretamente ligados aos custos do plano;
- Na **Distribuição por Responsabilidade Atuarial** ficou indicada a representatividade das reservas com relação ao tempo de contribuição para

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

8.10. Déficit Atuarial

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

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

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

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

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

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

Os resultados obtidos, o mostram que o Déficit Atuarial é de R\$ (34.046.846,59).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (24.908.602,14).

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\$ (24.908.602,14) com alíquotas crescentes da seguinte forma.

Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		24.908.602,14					
1	2019	26.050.691,91	(1.142.089,77)	1.474.567,47	332.477,70	2,50%	13.299.108,03
2	2020	27.186.592,67	(1.135.900,76)	1.538.863,74	402.962,97	3,00%	13.432.099,11
3	2021	28.314.474,04	(1.127.881,37)	1.602.706,08	474.824,70	3,50%	13.566.420,10
4	2022	29.359.753,06	(1.045.279,02)	1.661.872,81	616.593,79	4,50%	13.702.084,30
5	2023	30.314.518,42	(954.765,35)	1.715.916,14	761.150,78	5,50%	13.839.105,15
6	2024	31.170.340,03	(855.821,62)	1.764.358,87	908.537,25	6,50%	13.977.496,20
7	2025	31.918.237,38	(747.897,34)	1.806.692,68	1.058.795,34	7,50%	14.117.271,16
8	2026	32.548.645,83	(630.408,45)	1.842.376,18	1.211.967,73	8,50%	14.258.443,87
9	2027	32.898.730,13	(350.084,30)	1.862.192,27	1.512.107,97	10,50%	14.401.028,31
10	2028	32.945.436,32	(46.706,19)	1.864.836,02	1.818.129,82	12,50%	14.545.038,59
11	2029	32.664.234,35	281.201,98	1.848.918,93	2.130.120,90	14,50%	14.690.488,98
12	2030	32.029.028,22	635.206,13	1.812.963,86	2.448.169,99	16,50%	14.837.393,87
13	2031	31.091.485,42	937.542,80	1.759.895,40	2.697.438,21	18,00%	14.985.767,81
14	2032	30.069.097,20	1.022.388,22	1.702.024,37	2.724.412,59	18,00%	15.135.625,48
15	2033	28.956.486,91	1.112.610,28	1.639.046,43	2.751.656,71	18,00%	15.286.981,74
16	2034	27.747.952,45	1.208.534,46	1.570.638,82	2.779.173,28	18,00%	15.439.851,56
17	2035	26.437.446,68	1.310.505,77	1.496.459,25	2.806.965,01	18,00%	15.594.250,07
18	2036	25.018.556,74	1.418.889,94	1.416.144,72	2.835.034,66	18,00%	15.750.192,57
19	2037	23.484.482,04	1.534.074,71	1.329.310,30	2.863.385,01	18,00%	15.907.694,50
20	2038	21.828.010,97	1.656.471,07	1.235.547,79	2.892.018,86	18,00%	16.066.771,44
21	2039	20.041.496,23	1.786.514,73	1.134.424,32	2.920.939,05	18,00%	16.227.439,16
22	2040	18.116.828,66	1.924.667,57	1.025.480,87	2.950.148,44	18,00%	16.389.713,55
23	2041	16.045.409,46	2.071.419,20	908.230,72	2.979.649,92	18,00%	16.553.610,69
24	2042	13.818.120,82	2.227.288,64	782.157,78	3.009.446,42	18,00%	16.719.146,79
25	2043	11.425.294,73	2.392.826,09	646.714,80	3.039.540,89	18,00%	16.886.338,26
26	2044	8.856.679,94	2.568.614,79	501.321,51	3.069.936,30	18,00%	17.055.201,64
27	2045	6.101.406,94	2.755.273,00	345.362,66	3.100.635,66	18,00%	17.225.753,66
28	2046	3.147.950,82	2.953.456,12	178.185,90	3.131.642,02	18,00%	17.398.011,20
29	2047	(15.908,07)	3.163.858,89	(900,46)	3.162.958,44	18,00%	17.571.991,31
30	2048	-	-	-	-	-	-
31	2049	-	-	-	-	-	-
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar

8.12. PLANO DE CUSTEIO

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

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

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuarias de 26,68% de Custo Normal e 2,50% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

De acordo com o Art. 2º da Lei 9.717/98 e do Art. 4º da Lei 10.887/2004, as alíquotas Atuarias 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 26,68% para 28,68%. O Custo Suplementar de 11,72%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 2,50%, ficando um Custo Mensal de 31,18%, contidas no PLANO DE CUSTEIO.

Esse percentual apurado no “Plano de Custeio” implica sobre a folha salarial do município, daqueles que são elegíveis ao plano em 31,18% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 31,18%, equivalente a 28,68% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 2,50% de Custo Suplementar Equacionado sobre a folha Salarial dos Servidores Ativos conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo

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

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

É o parecer.



Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA
Consultor de Investimentos credenciado pela CVM

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

TUCUMÃ - PA

PROJEÇÃO
ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

24 de abril de 2019

100

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 483 Servidores Ativos, 84 Servidores Inativos e 17 Pensionistas.

Efetuados 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 2029, 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 2040.

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.

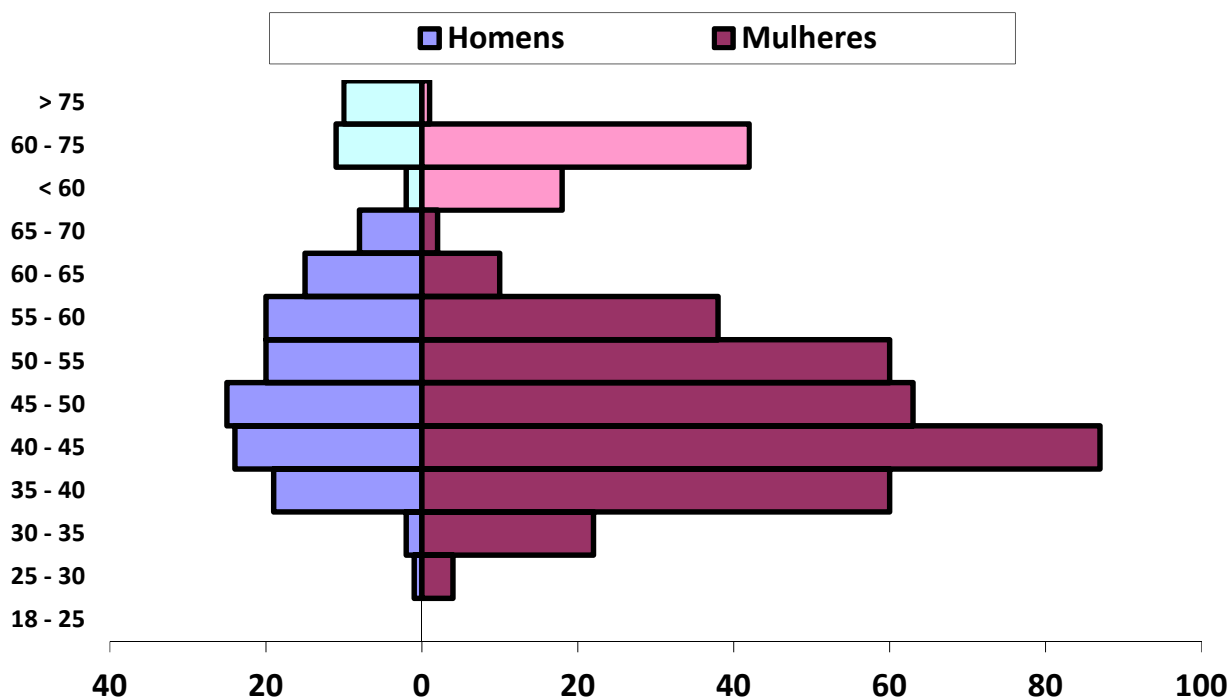
9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de TUCUMÃ - PA.

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

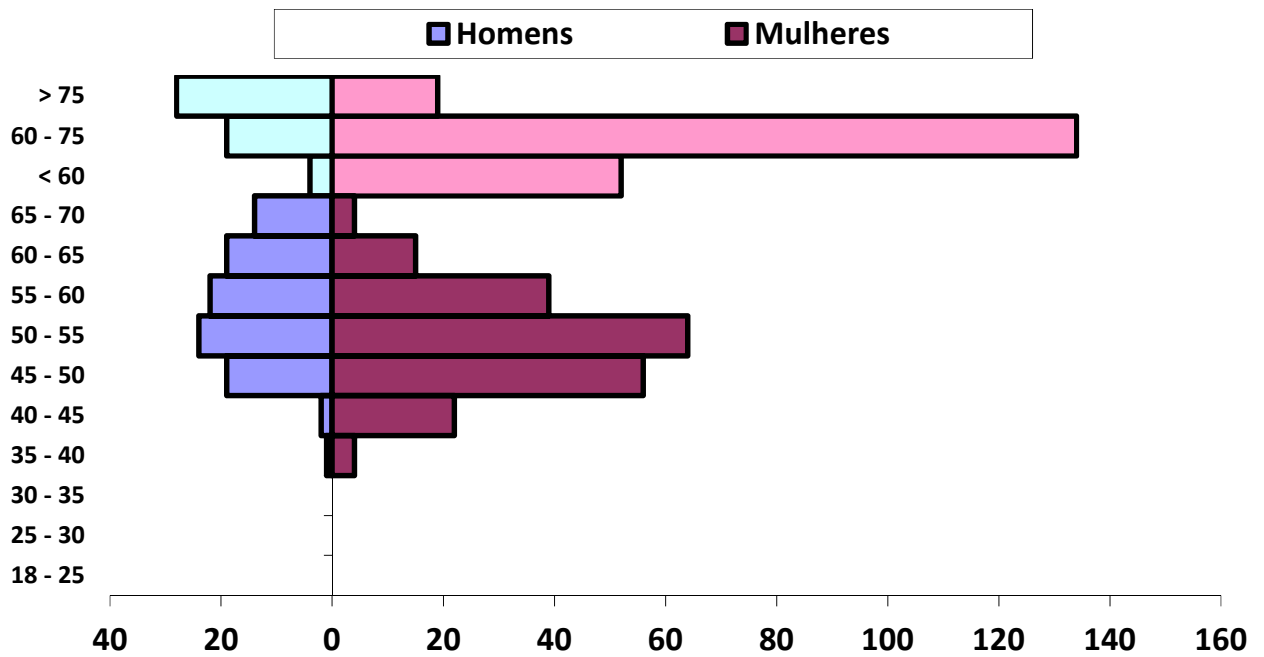


Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

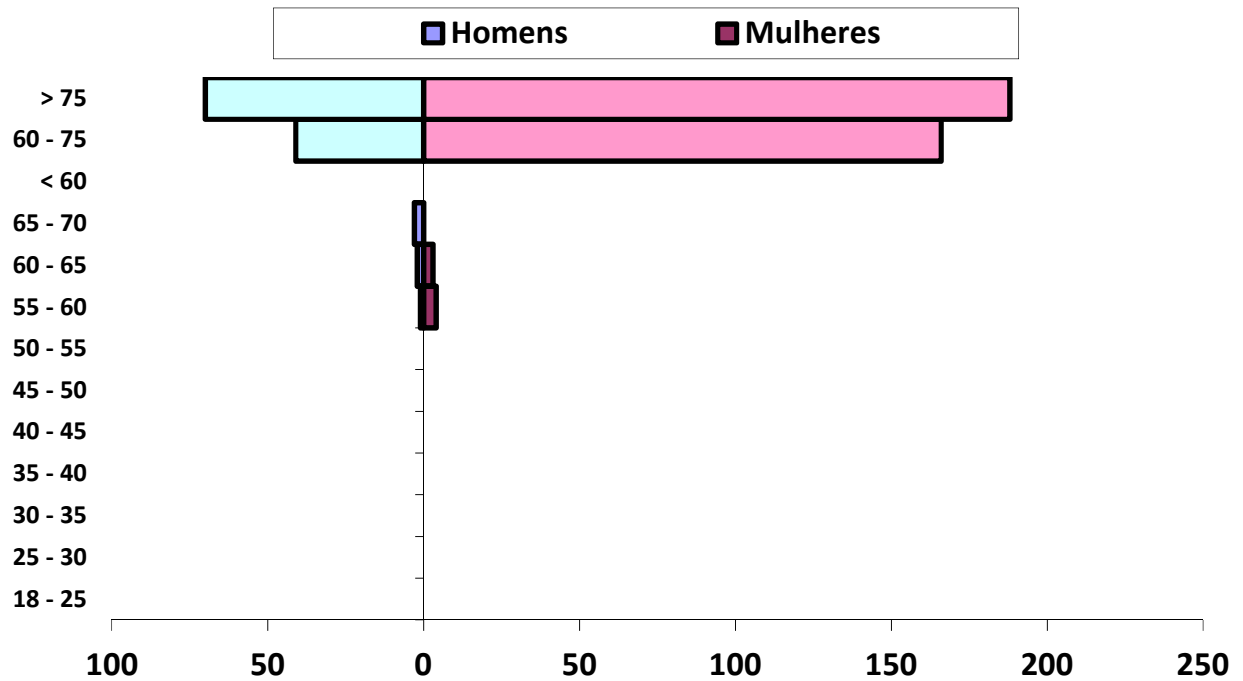
Pirâmide Etária em 2019.

PIRÂMIDE ETÁRIA - daqui 10 anos



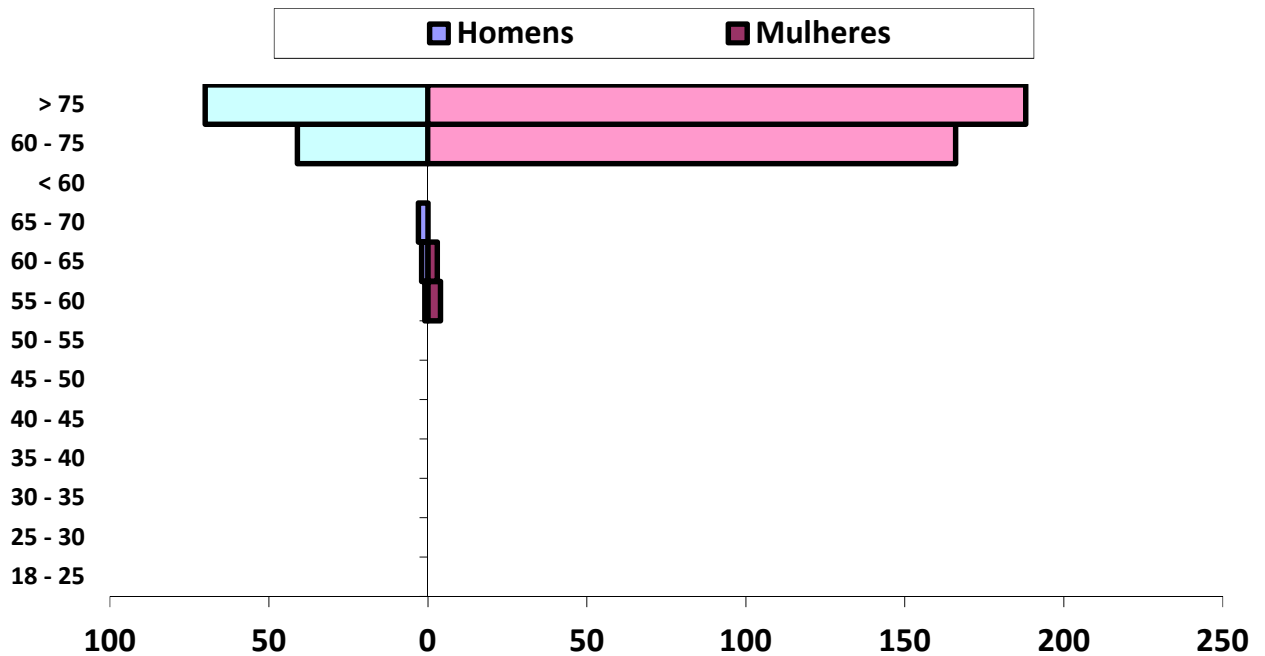
Pirâmide Etária em 2029.

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 2015 Ambos
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IAPB-57

Patrimônio Inicial	R\$	49.697.921,43
--------------------	-----	---------------

Contribuintes % de Contribuição

Patronal	17,68%
Especial ou Suplementar	2,50%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	1.023.008,31	483	2.118,03
Aposentados por Tempo de Contribuição	10.348,46	4	2.587,12
Aposentados por Idade	40.528,60	38	1.066,54
Aposentados Compulsórios	6.678,00	7	954,00
Aposentados por Invalidez	17.809,45	9	1.978,83
Pensionistas	22.701,43	17	1.335,38

Total	1.121.074,25	558	
--------------	---------------------	------------	--

Outras Hipóteses Utilizado

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	98,12%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	0,00%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					1 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	483	1.461.518	2.349.057	332.478	3.054.774	261.093	7.458.919	101	2.320.223	295.119	255.794	318.037	3.189.173	53.967.667,79
2020	469	1.433.452	2.303.948	402.963	3.292.442	261.093	7.693.897	115	2.401.089	324.039	454.830	315.130	3.495.088	58.166.476,89
2021	460	1.417.723	2.278.668	474.825	3.528.558	261.093	7.960.866	121	2.696.951	328.164	446.103	318.270	3.789.488	62.337.855,28
2022	453	1.401.926	2.253.277	616.594	3.766.878	261.093	8.299.768	130	2.995.415	333.259	439.301	321.469	4.089.444	66.548.178,83
2023	437	1.344.894	2.161.611	761.151	3.979.304	261.093	8.508.052	146	3.668.477	338.256	423.798	324.661	4.755.191	70.301.039,25
2024	426	1.307.457	2.101.439	908.537	4.178.558	261.093	8.757.083	156	4.165.880	330.293	413.124	327.643	5.236.939	73.821.183,44
2025	402	1.206.263	1.938.794	1.058.795	4.319.265	261.093	8.784.211	181	5.241.835	335.782	389.882	330.873	6.298.372	76.307.022,09
2026	383	1.155.132	1.856.612	1.211.968	4.432.736	261.093	8.917.541	199	5.866.533	340.704	371.483	334.169	6.912.889	78.311.674,19
2027	359	1.050.415	1.688.303	1.512.108	4.488.879	261.093	9.000.798	223	6.976.702	346.544	348.254	337.449	8.008.950	79.303.522,44
2028	335	956.908	1.538.012	1.818.130	4.492.331	261.093	9.066.474	247	7.987.373	352.326	325.013	340.777	9.005.490	79.364.506,32
2029	309	853.035	1.371.060	2.130.121	4.433.881	261.093	9.049.190	272	9.079.562	358.520	299.851	343.859	10.081.792	78.331.904,90
2030	283	784.353	1.260.669	2.448.170	4.334.681	261.093	9.088.965	296	9.855.154	364.647	274.705	347.006	10.841.512	76.579.357,76
2031	265	724.392	1.164.296	2.697.438	4.192.919	261.093	9.040.139	314	10.565.628	371.241	257.272	350.445	11.544.587	74.074.909,77
2032	244	642.551	1.032.755	2.724.413	3.977.506	261.093	8.638.317	335	11.474.632	378.479	236.956	353.890	12.443.957	70.269.270,25
2033	223	594.210	955.057	2.751.657	3.712.279	261.093	8.274.296	351	12.025.631	361.920	216.630	355.789	12.959.970	65.583.596,40
2034	200	522.189	839.300	2.779.173	3.376.063	261.093	7.777.818	371	12.835.136	329.879	194.378	358.244	13.717.637	59.643.777,24
2035	178	467.441	751.305	2.806.965	2.976.991	261.093	7.263.795	390	13.444.418	336.899	172.134	360.616	14.314.066	52.593.505,91
2036	160	427.359	686.883	2.835.035	2.517.610	261.093	6.727.980	408	13.980.291	344.496	154.725	364.197	14.843.709	44.477.776,50
2037	145	365.192	586.963	2.863.385	1.980.420	261.093	6.057.053	420	14.686.786	353.214	140.203	367.198	15.547.401	34.987.427,55

.....

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	121	285.210	458.410	2.892.019	1.352.003	261.093	5.248.734	441	15.503.334	361.281	117.010	369.149	16.350.774	23.885.387,01
2039	101	226.245	363.637	2.920.939	640.794	261.093	4.412.708	456	16.168.359	340.078	97.662	371.304	16.977.403	11.320.691,72
2040	90	204.202	328.209	2.950.148	-	261.093	3.743.652	463	16.491.123	348.309	87.021	373.916	17.300.369	(2.236.024,78)
2041	77	167.106	268.584	2.979.650	-	261.093	3.676.433	474	16.985.959	358.123	74.449	377.264	17.795.795	(16.355.387,63)
2042	67	138.194	222.116	3.009.446	-	261.093	3.630.850	481	17.360.600	368.698	64.774	379.712	18.173.784	(30.898.322,33)
2043	57	121.107	194.651	3.039.541	-	261.093	3.616.392	485	17.554.764	378.514	55.102	380.685	18.369.064	(45.650.994,78)
2044	48	98.521	158.350	3.069.936	-	261.093	3.587.899	487	17.710.693	388.051	46.399	379.888	18.525.030	(60.588.125,59)
2045	38	78.496	126.164	3.100.636	-	261.093	3.566.388	487	17.849.583	300.250	36.732	377.269	18.563.834	(75.585.572,00)
2046	30	63.229	101.626	3.131.642	-	261.093	3.557.590	479	17.716.929	292.984	28.998	371.694	18.410.605	(90.438.587,42)
2047	23	44.517	71.551	3.162.958	-	261.093	3.540.118	476	17.723.792	304.450	22.232	368.659	18.419.132	(105.317.601,17)
2048	18	35.266	56.682	-	-	261.093	353.041	474	17.815.310	314.625	17.397	369.011	18.516.343	(123.480.903,17)
2049	13	25.526	41.028	-	-	261.093	327.647	454	17.229.920	307.248	12.564	355.385	17.905.117	(141.058.373,42)
2050	7	13.769	22.131	-	-	261.093	296.993	463	17.648.248	321.352	6.766	361.895	18.338.262	(159.099.642,98)
2051	5	9.919	15.943	-	-	261.093	286.956	453	17.470.466	332.549	4.832	357.864	18.165.710	(176.978.397,87)
2052	5	10.019	16.103	-	-	261.093	287.214	443	17.283.993	327.819	4.831	354.058	17.970.701	(194.661.884,51)
2053	1	2.034	3.269	-	-	261.093	266.395	434	16.897.869	333.947	967	345.006	17.577.789	(211.973.277,91)
2054	1	2.054	3.302	-	-	-	5.356	423	16.737.221	339.047	966	341.899	17.419.133	(229.387.055,36)
2055	1	2.075	3.335	-	-	-	5.409	402	16.298.865	333.626	966	333.027	16.966.484	(246.348.130,42)
2056	1	2.095	3.368	-	-	-	5.463	383	15.521.432	316.112	966	317.132	16.155.641	(262.498.308,53)

.....

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	2.116	3.402	-	-	-	5.518	371	15.215.887	319.746	966	311.097	15.847.696	(278.340.486,24)
2058	1	2.138	3.436	-	-	-	5.573	351	14.403.399	317.662	965	294.810	15.016.836	(293.351.748,88)
2059	-	-	-	-	-	-	-	331	13.387.645	311.860	-	273.990	13.973.496	(307.325.244,65)
2060	-	-	-	-	-	-	-	313	12.602.101	309.083	-	258.224	13.169.407	(320.494.651,94)
2061	-	-	-	-	-	-	-	297	12.146.335	287.767	-	248.682	12.682.784	(333.177.435,98)
2062	-	-	-	-	-	-	-	281	11.455.306	285.731	-	234.821	11.975.858	(345.153.294,31)
2063	-	-	-	-	-	-	-	256	10.337.020	272.648	-	212.193	10.821.861	(355.975.155,77)
2064	-	-	-	-	-	-	-	237	9.666.303	265.706	-	198.640	10.130.649	(366.105.805,02)
2065	-	-	-	-	-	-	-	223	9.149.193	265.451	-	188.293	9.602.937	(375.708.742,32)
2066	-	-	-	-	-	-	-	204	8.228.322	257.914	-	169.725	8.655.961	(384.364.702,85)
2067	-	-	-	-	-	-	-	182	7.081.317	246.053	-	146.547	7.473.917	(391.838.619,83)
2068	-	-	-	-	-	-	-	161	6.231.254	234.325	-	129.312	6.594.891	(398.433.511,07)
2069	-	-	-	-	-	-	-	142	5.454.638	312.946	-	115.352	5.882.936	(404.316.447,00)
2070	-	-	-	-	-	-	-	117	4.499.842	293.574	-	95.868	4.889.284	(409.205.731,32)
2071	-	-	-	-	-	-	-	98	3.769.369	279.707	-	80.982	4.130.057	(413.335.788,82)
2072	-	-	-	-	-	-	-	79	3.025.259	264.547	-	65.796	3.355.602	(416.691.391,00)
2073	-	-	-	-	-	-	-	64	2.432.057	252.829	-	53.698	2.738.584	(419.429.974,93)
2074	-	-	-	-	-	-	-	50	1.869.490	241.221	-	42.214	2.152.925	(421.582.900,21)
2075	-	-	-	-	-	-	-	36	1.356.810	164.990	-	30.436	1.552.236	(423.135.136,33)

.....

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					4 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	29	1.070.874	159.121	-	24.600	1.254.595	(424.389.731,46)
2077	-	-	-	-	-	-	-	23	822.529	153.925	-	19.529	995.982	(425.385.713,75)
2078	-	-	-	-	-	-	-	17	612.921	126.036	-	14.779	753.736	(426.139.449,37)
2079	-	-	-	-	-	-	-	14	486.890	123.347	-	12.205	622.443	(426.761.891,88)
2080	-	-	-	-	-	-	-	11	358.562	120.419	-	9.580	488.561	(427.250.452,70)
2081	-	-	-	-	-	-	-	9	272.497	118.437	-	7.819	398.753	(427.649.205,68)
2082	-	-	-	-	-	-	-	9	274.900	118.704	-	7.872	401.476	(428.050.681,66)
2083	-	-	-	-	-	-	-	7	186.382	116.570	-	6.059	309.011	(428.359.692,54)
2084	-	-	-	-	-	-	-	6	142.212	115.457	-	5.153	262.823	(428.622.515,36)
2085	-	-	-	-	-	-	-	6	143.635	115.457	-	5.182	264.273	(428.886.788,74)
2086	-	-	-	-	-	-	-	6	145.071	115.457	-	5.211	265.738	(429.152.527,20)
2087	-	-	-	-	-	-	-	6	146.522	115.457	-	5.240	267.218	(429.419.745,38)
2088	-	-	-	-	-	-	-	6	147.987	115.457	-	5.269	268.713	(429.688.458,09)
2089	-	-	-	-	-	-	-	6	149.467	115.457	-	5.298	270.222	(429.958.680,25)
2090	-	-	-	-	-	-	-	6	150.961	115.457	-	5.328	271.747	(430.230.426,98)
2091	-	-	-	-	-	-	-	6	152.471	115.457	-	5.359	273.287	(430.503.713,52)
2092	-	-	-	-	-	-	-	6	153.996	115.457	-	5.389	274.842	(430.778.555,25)
2093	-	-	-	-	-	-	-	6	155.536	115.457	-	5.420	276.412	(431.054.967,75)
2094	-	-	-	-	-	-	-	6	157.091	115.457	-	5.451	277.999	(431.332.966,70)

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	483	1.461.518	2.349.057	332.478	3.054.614	261.093	7.458.760	101	2.320.223	295.119	255.794	320.695	3.191.830	53.964.851,05
2020	483	1.476.133	2.372.548	402.963	3.298.484	261.093	7.811.221	115	2.401.089	324.039	454.830	322.890	3.502.848	58.273.223,67
2021	483	1.490.894	2.396.274	474.825	3.545.248	261.093	8.168.334	121	2.696.951	328.164	454.830	328.890	3.808.834	62.632.722,71
2022	483	1.505.803	2.420.236	616.594	3.799.079	261.093	8.602.805	130	2.995.415	333.259	454.830	334.961	4.118.465	67.117.062,97
2023	483	1.520.861	2.444.439	761.151	4.037.671	261.093	9.025.214	146	3.668.477	338.256	454.830	348.522	4.810.085	71.332.192,76
2024	483	1.536.070	2.468.883	908.537	4.271.848	261.093	9.446.430	156	4.165.880	330.293	454.830	358.311	5.309.314	75.469.309,63
2025	483	1.551.430	2.493.572	1.058.795	4.465.309	261.093	9.830.199	181	5.241.835	335.782	454.830	379.940	6.412.387	78.887.121,58
2026	483	1.566.945	2.518.508	1.211.968	4.643.462	261.093	10.201.975	199	5.866.533	340.704	454.830	392.533	7.054.599	82.034.496,92
2027	483	1.582.614	2.543.693	1.512.108	4.784.465	261.093	10.683.972	223	6.976.702	346.544	454.830	414.853	8.192.929	84.525.540,33
2028	483	1.598.440	2.569.130	1.818.130	4.892.557	261.093	11.139.350	247	7.987.373	352.326	454.830	435.182	9.229.711	86.435.178,96
2029	483	1.614.425	2.594.821	2.130.121	4.961.135	261.093	11.561.594	272	9.079.562	358.520	454.830	457.149	10.350.061	87.646.712,17
2030	483	1.630.569	2.620.769	2.448.170	5.007.594	261.093	11.968.195	296	9.855.154	364.647	454.830	472.784	11.147.414	88.467.492,50
2031	483	1.646.875	2.646.977	2.697.438	5.030.463	261.093	12.282.845	314	10.565.628	371.241	454.830	487.125	11.878.825	88.871.513,22
2032	483	1.663.343	2.673.446	2.724.413	5.002.825	261.093	12.325.120	335	11.474.632	378.479	454.830	505.450	12.813.391	88.383.242,48
2033	483	1.679.977	2.700.181	2.751.657	4.945.058	261.093	12.337.965	351	12.025.631	361.920	454.830	516.139	13.358.519	87.362.688,26
2034	483	1.696.777	2.727.183	2.779.173	4.840.523	261.093	12.304.748	371	12.835.136	329.879	454.830	531.688	14.151.533	85.515.903,76
2035	483	1.713.744	2.754.455	2.806.965	4.696.320	261.093	12.232.577	390	13.444.418	336.899	454.830	544.014	14.780.161	82.968.319,52
2036	483	1.730.882	2.781.999	2.835.035	4.514.570	261.093	12.123.578	408	13.980.291	344.496	454.830	554.884	15.334.500	79.757.397,59
2037	483	1.748.191	2.809.819	2.863.385	4.282.552	261.093	11.965.040	420	14.686.786	353.214	454.830	569.188	16.064.017	75.658.420,12

.....

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						PATRIMÔNIO
	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	
2038	483	1.765.673	2.837.917	2.892.019	3.990.600	261.093	11.747.301	441	15.503.334	361.281	454.830	585.680	16.905.125	70.500.596,07
2039	483	1.783.329	2.866.297	2.920.939	3.646.226	261.093	11.477.883	456	16.168.359	340.078	454.830	598.557	17.561.823	64.416.656,53
2040	483	1.801.163	2.894.959	2.950.148	3.265.475	261.093	11.172.838	463	16.491.123	348.309	454.830	605.176	17.899.438	57.690.056,82
2041	483	1.819.174	2.923.909	2.979.650	2.835.582	261.093	10.819.408	474	16.985.959	358.123	454.830	615.269	18.414.181	50.095.283,46
2042	483	1.837.366	2.953.148	3.009.446	2.360.954	261.093	10.422.007	481	17.360.600	368.698	454.830	622.974	18.807.101	41.710.189,50
2043	483	1.855.740	2.982.680	3.039.541	1.850.045	261.093	9.989.098	485	17.554.764	378.514	454.830	627.053	19.015.161	32.684.126,52
2044	483	1.874.297	3.012.506	3.069.936	1.303.081	261.093	9.520.914	487	17.710.693	388.051	454.830	630.363	19.183.936	23.021.104,18
2045	483	1.893.040	3.042.631	3.100.636	724.947	261.093	9.022.347	487	17.849.583	300.250	454.830	631.384	19.236.048	12.807.403,86
2046	483	1.911.970	3.073.058	3.131.642	125.510	261.093	8.503.273	479	17.716.929	292.984	454.830	628.586	19.093.329	2.217.348,28
2047	483	1.931.090	3.103.788	3.162.958	-	261.093	8.458.930	476	17.723.792	304.450	454.830	628.953	19.112.024	(8.435.746,18)
2048	483	1.950.401	3.134.826	-	-	261.093	5.346.320	474	17.815.310	314.625	454.830	630.986	19.215.751	(22.305.177,19)
2049	483	1.969.905	3.166.175	-	-	261.093	5.397.172	454	17.229.920	307.248	454.830	619.131	18.611.129	(35.519.134,36)
2050	483	1.989.604	3.197.836	-	-	261.093	5.448.533	463	17.648.248	321.352	454.830	627.780	19.052.210	(49.122.811,13)
2051	483	2.009.500	3.229.815	-	-	261.093	5.500.407	453	17.470.466	332.549	454.830	624.448	18.882.292	(62.504.695,96)
2052	483	2.029.595	3.262.113	-	-	261.093	5.552.801	443	17.283.993	327.819	454.830	620.624	18.687.266	(75.639.161,12)
2053	483	2.049.891	3.294.734	-	-	261.093	5.605.718	434	16.897.869	333.947	454.830	613.024	18.299.670	(88.333.113,18)
2054	483	2.070.390	3.327.681	-	-	-	5.398.071	423	16.737.221	339.047	454.830	609.913	18.141.011	(101.076.052,58)
2055	483	2.091.094	3.360.958	-	-	-	5.452.052	534	19.315.155	776.304	459.378	670.217	21.221.053	(116.845.054,17)
2056	483	2.112.005	3.394.568	-	-	-	5.506.572	532	18.642.847	802.171	463.972	657.288	20.566.278	(131.904.759,74)

.....

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						PATRIMÔNIO
	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	
2057	483	2.133.125	3.428.513	-	-	-	5.561.638	528	18.721.923	811.992	468.611	659.066	20.661.592	(147.004.713,50)
2058	483	2.154.456	3.462.798	-	-	-	5.617.255	520	18.297.438	817.550	473.298	650.688	20.238.973	(161.626.432,12)
2059	483	2.176.001	3.497.426	-	-	-	5.673.427	521	18.156.665	819.244	478.031	647.906	20.101.846	(176.054.850,77)
2060	483	2.197.761	3.532.401	-	-	-	5.730.161	516	18.017.744	804.522	482.811	644.833	19.949.911	(190.274.600,04)
2061	483	2.219.738	3.567.725	-	-	-	5.787.463	532	18.960.721	791.440	487.639	663.431	20.903.231	(205.390.367,92)
2062	483	2.241.936	3.603.402	-	-	-	5.845.338	539	19.081.799	796.788	492.515	665.960	21.037.062	(220.582.092,09)
2063	483	2.264.355	3.639.436	-	-	-	5.903.791	545	19.406.733	792.464	497.441	672.372	21.369.009	(236.047.310,41)
2064	483	2.286.999	3.675.830	-	-	-	5.962.829	557	20.049.889	794.195	502.415	685.269	22.031.768	(252.116.249,71)
2065	483	2.309.869	3.712.589	-	-	-	6.022.457	576	20.952.624	803.231	507.439	703.505	22.966.798	(269.060.590,80)
2066	483	2.332.967	3.749.715	-	-	-	6.082.682	589	21.040.022	804.884	512.513	705.286	23.062.706	(286.040.614,66)
2067	483	2.356.297	3.787.212	-	-	-	6.143.509	590	20.816.634	802.915	517.639	700.779	22.837.966	(302.735.071,98)
2068	483	2.379.860	3.825.084	-	-	-	6.204.944	596	21.148.276	802.045	522.815	707.394	23.180.529	(319.710.657,76)
2069	483	2.403.658	3.863.335	-	-	-	6.266.993	598	21.087.959	855.825	528.043	707.263	23.179.091	(336.622.755,49)
2070	483	2.427.695	3.901.968	-	-	-	6.329.663	599	21.185.519	788.392	533.324	707.866	23.215.101	(353.508.193,28)
2071	483	2.451.972	3.940.988	-	-	-	6.392.960	605	21.247.113	785.055	538.657	709.031	23.279.856	(370.395.089,61)
2072	483	2.476.492	3.980.398	-	-	-	6.456.889	609	21.199.637	781.291	544.043	708.006	23.232.978	(387.171.178,07)
2073	483	2.501.257	4.020.202	-	-	-	6.521.458	610	21.524.879	782.650	549.484	714.538	23.571.551	(404.221.270,56)
2074	483	2.526.269	4.060.404	-	-	-	6.586.673	623	22.023.825	783.143	554.979	724.527	24.086.473	(421.721.071,08)
2075	483	2.551.532	4.101.008	-	-	-	6.652.539	629	22.375.676	675.107	560.528	729.403	24.340.715	(439.409.246,96)

.....

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						PATRIMÔNIO
	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	
2076	483	2.577.047	4.142.018	-	-	-	6.719.065	631	22.509.334	681.584	566.134	732.206	24.489.258	(457.179.440,18)
2077	483	2.602.818	4.183.438	-	-	-	6.786.255	639	22.904.276	691.109	571.795	740.295	24.907.475	(475.300.659,94)
2078	483	2.628.846	4.225.272	-	-	-	6.854.118	642	23.181.701	679.082	577.513	745.603	25.183.900	(493.630.441,63)
2079	483	2.655.134	4.267.525	-	-	-	6.922.659	645	23.308.083	691.118	583.288	748.372	25.330.861	(512.038.643,90)
2080	483	2.681.686	4.310.200	-	-	-	6.991.886	644	23.382.463	702.496	589.121	750.087	25.424.166	(530.470.924,46)
2081	483	2.708.502	4.353.302	-	-	-	7.061.805	642	23.476.955	568.813	595.012	749.303	25.390.083	(548.799.202,94)
2082	483	2.735.588	4.396.835	-	-	-	7.132.423	632	23.306.908	558.179	600.962	745.690	25.211.739	(566.878.519,66)
2083	483	2.762.943	4.440.804	-	-	-	7.203.747	626	23.227.312	573.244	606.972	744.399	25.151.927	(584.826.699,67)
2084	483	2.790.573	4.485.212	-	-	-	7.275.784	622	23.302.115	587.394	613.042	746.178	25.248.729	(602.799.644,56)
2085	483	2.818.479	4.530.064	-	-	-	7.348.542	596	22.542.531	576.330	619.172	730.765	24.468.797	(619.919.899,76)
2086	483	2.846.663	4.575.364	-	-	-	7.422.028	608	23.087.793	597.485	625.364	742.093	25.052.736	(637.550.608,03)
2087	483	2.875.130	4.621.118	-	-	-	7.496.248	595	22.858.127	614.280	631.617	737.836	24.841.861	(654.896.220,63)
2088	483	2.903.881	4.667.329	-	-	-	7.571.210	582	22.617.177	607.186	637.934	732.875	24.595.172	(671.920.182,25)
2089	483	2.932.920	4.714.002	-	-	-	7.646.923	571	22.116.696	616.378	644.313	723.049	24.100.436	(688.373.695,77)
2090	483	2.962.249	4.761.142	-	-	-	7.723.392	556	21.909.348	624.028	650.756	719.055	23.903.187	(704.553.491,29)
2091	483	2.991.872	4.808.754	-	-	-	7.800.626	700	25.262.172	1.279.912	657.264	799.229	27.998.578	(724.751.443,61)
2092	483	3.021.790	4.856.841	-	-	-	7.878.632	698	24.389.697	1.318.713	663.836	782.556	27.154.803	(744.027.614,29)
2093	483	3.052.008	4.905.410	-	-	-	7.957.418	693	24.494.035	1.333.444	670.475	784.937	27.282.892	(763.353.087,74)
2094	483	3.082.528	4.954.464	-	-	-	8.036.992	682	23.943.760	1.341.782	677.179	774.099	26.736.820	(782.052.915,75)

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:

120

FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	4.269.746,36	53.967.667,79
2	2020	4.198.809,10	58.166.476,89
3	2021	4.171.378,39	62.337.855,28
4	2022	4.210.323,55	66.548.178,83
5	2023	3.752.860,42	70.301.039,25
6	2024	3.520.144,18	73.821.183,44
7	2025	2.485.838,65	76.307.022,09
8	2026	2.004.652,10	78.311.674,19
9	2027	991.848,25	79.303.522,44
10	2028	60.983,89	79.364.506,32
11	2029	(1.032.601,42)	78.331.904,90
12	2030	(1.752.547,15)	76.579.357,76
13	2031	(2.504.447,99)	74.074.909,77
14	2032	(3.805.639,52)	70.269.270,25
15	2033	(4.685.673,85)	65.583.596,40
16	2034	(5.939.819,16)	59.643.777,24
17	2035	(7.050.271,33)	52.593.505,91
18	2036	(8.115.729,41)	44.477.776,50
19	2037	(9.490.348,95)	34.987.427,55
20	2038	(11.102.040,54)	23.885.387,01
21	2039	(12.564.695,29)	11.320.691,72
22	2040	(13.556.716,50)	(2.236.024,78)
23	2041	(14.119.362,85)	(16.355.387,63)
24	2042	(14.542.934,70)	(30.898.322,33)
25	2043	(14.752.672,45)	(45.650.994,78)
26	2044	(14.937.130,80)	(60.588.125,59)
27	2045	(14.997.446,41)	(75.585.572,00)
28	2046	(14.853.015,42)	(90.438.587,42)
29	2047	(14.879.013,75)	(105.317.601,17)
30	2048	(18.163.302,00)	(123.480.903,17)
31	2049	(17.577.470,25)	(141.058.373,42)
32	2050	(18.041.269,56)	(159.099.642,98)
33	2051	(17.878.754,88)	(176.978.397,87)
34	2052	(17.683.486,64)	(194.661.884,51)
35	2053	(17.311.393,40)	(211.973.277,91)

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**.

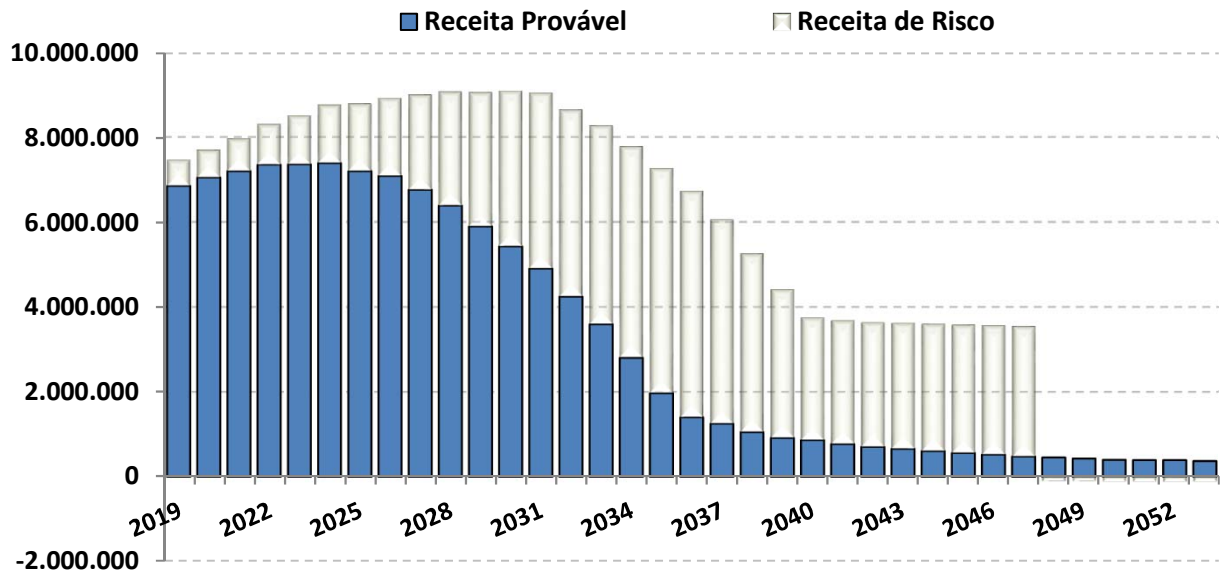
Risco, porque estamos levando em consideração que teremos o repasse dos recursos financeiros tidos como certo pelo Ente Público todos os meses e porque estamos considerando que em todos os anos, o RPPS cumprirá a Meta Atuarial.

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 2036.

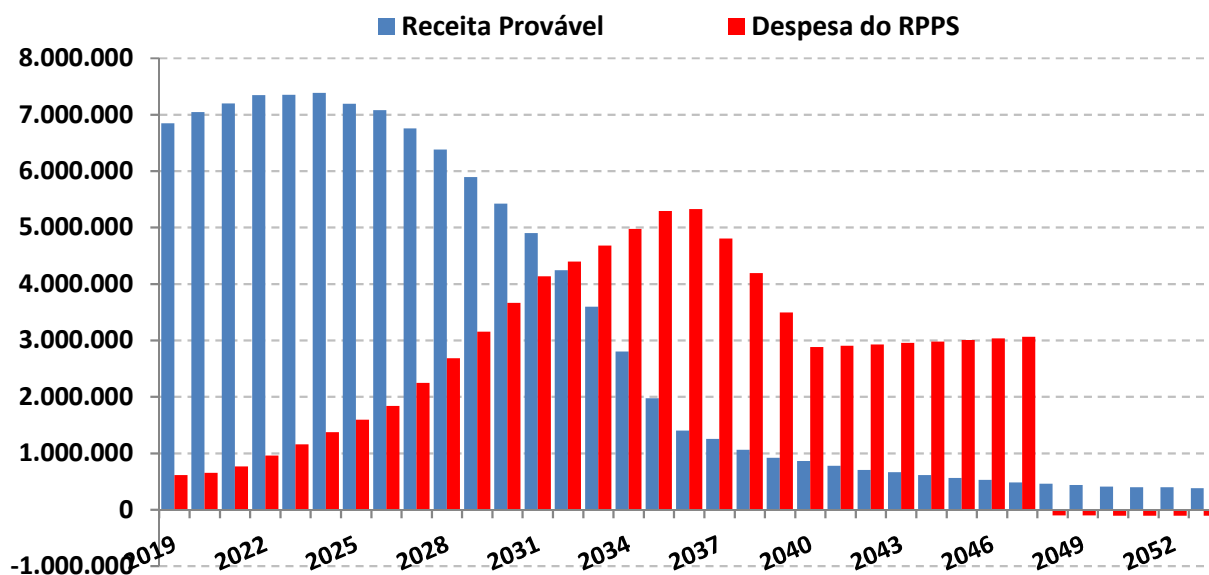
Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2027. As **DESPESAS** passarão a ser maiores que as **RECEITAS**, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.

FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	3.655.169,94	53.353.091,37
2	2020	3.547.577,47	56.900.668,84
3	2021	3.408.243,19	60.308.912,03
4	2022	3.254.483,40	63.563.395,42
5	2023	2.598.564,12	66.161.959,54
6	2024	2.148.319,29	68.310.278,83
7	2025	893.943,69	69.204.222,51
8	2026	165.750,84	69.369.973,35
9	2027	(1.253.273,64)	68.116.699,71
10	2028	(2.623.349,59)	65.493.350,12
11	2029	(4.186.622,77)	61.306.727,36
12	2030	(5.418.340,38)	55.888.386,98
13	2031	(6.641.666,01)	49.246.720,97
14	2032	(8.202.284,56)	41.044.436,41
15	2033	(9.364.719,37)	31.679.717,04
16	2034	(10.913.463,80)	20.766.253,23
17	2035	(12.340.154,89)	8.426.098,35
18	2036	(13.443.211,89)	(5.017.113,54)
19	2037	(14.296.523,91)	(19.313.637,45)
20	2038	(15.292.390,79)	(34.606.028,24)
21	2039	(16.060.930,62)	(50.666.958,87)
22	2040	(16.436.946,50)	(67.103.905,37)
23	2041	(17.021.654,26)	(84.125.559,63)
24	2042	(17.469.224,20)	(101.594.783,83)
25	2043	(17.705.629,30)	(119.300.413,13)
26	2044	(17.915.953,23)	(137.216.366,36)
27	2045	(18.002.951,97)	(155.219.318,33)
28	2046	(17.886.465,48)	(173.105.783,80)
29	2047	(17.940.027,32)	(191.045.811,12)
30	2048	(18.059.501,82)	(209.105.312,94)
31	2049	(17.471.716,68)	(226.577.029,61)
32	2050	(17.933.157,98)	(244.510.187,59)
33	2051	(17.769.871,21)	(262.280.058,80)
34	2052	(17.574.622,86)	(279.854.681,67)
35	2053	(17.200.928,17)	(297.055.609,84)

Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)

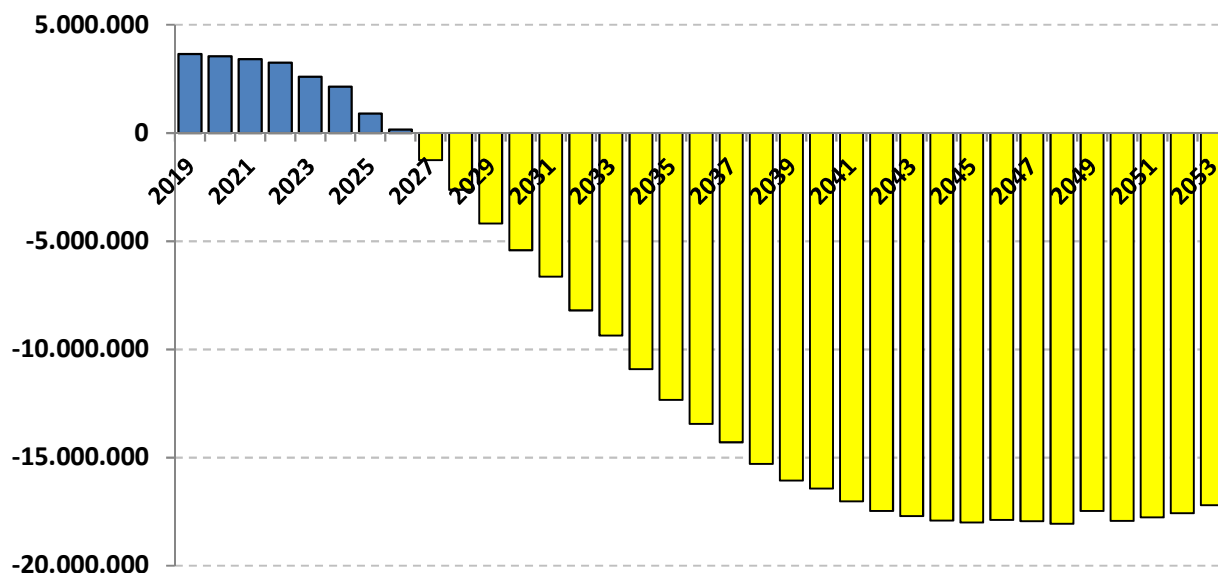


O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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 2027 as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário (Lembrando que esse cenário não leva em consideração a entrada de novos servidores).

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

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

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

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



Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA
Consultor de Investimentos credenciado pela CVM

11 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

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

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

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

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

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

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

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIARIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2018				49.697.921,43
2019	7.458.919,14	3.189.172,78	4.269.746,36	53.967.667,79
2020	7.693.897,14	3.495.088,04	4.198.809,10	58.166.476,89
2021	7.960.866,26	3.789.487,87	4.171.378,39	62.337.855,28
2022	8.299.767,62	4.089.444,07	4.210.323,55	66.548.178,83
2023	8.508.051,91	4.755.191,48	3.752.860,42	70.301.039,25
2024	8.757.083,42	5.236.939,24	3.520.144,18	73.821.183,44
2025	8.784.210,75	6.298.372,10	2.485.838,65	76.307.022,09
2026	8.917.540,92	6.912.888,83	2.004.652,10	78.311.674,19
2027	9.000.797,76	8.008.949,51	991.848,25	79.303.522,44
2028	9.066.473,77	9.005.489,89	60.983,89	79.364.506,32
2029	9.049.190,43	10.081.791,85	(1.032.601,42)	78.331.904,90
2030	9.088.964,60	10.841.511,75	(1.752.547,15)	76.579.357,76
2031	9.040.139,09	11.544.587,08	(2.504.447,99)	74.074.909,77
2032	8.638.317,11	12.443.956,63	(3.805.639,52)	70.269.270,25
2033	8.274.295,85	12.959.969,70	(4.685.673,85)	65.583.596,40
2034	7.777.817,73	13.717.636,88	(5.939.819,16)	59.643.777,24
2035	7.263.794,94	14.314.066,27	(7.050.271,33)	52.593.505,91
2036	6.727.979,66	14.843.709,07	(8.115.729,41)	44.477.776,50
2037	6.057.052,55	15.547.401,50	(9.490.348,95)	34.987.427,55
2038	5.248.733,72	16.350.774,27	(11.102.040,54)	23.885.387,01
2039	4.412.707,65	16.977.402,94	(12.564.695,29)	11.320.691,72
2040	3.743.652,03	17.300.368,53	(13.556.716,50)	(2.236.024,78)
2041	3.676.432,54	17.795.795,39	(14.119.362,85)	(16.355.387,63)
2042	3.630.849,71	18.173.784,41	(14.542.934,70)	(30.898.322,33)
2043	3.616.391,76	18.369.064,20	(14.752.672,45)	(45.650.994,78)
2044	3.587.899,23	18.525.030,04	(14.937.130,80)	(60.588.125,59)
2045	3.566.387,56	18.563.833,98	(14.997.446,41)	(75.585.572,00)
2046	3.557.589,87	18.410.605,29	(14.853.015,42)	(90.438.587,42)
2047	3.540.118,49	18.419.132,23	(14.879.013,75)	(105.317.601,17)
2048	353.040,88	18.516.342,88	(18.163.302,00)	(123.480.903,17)
2049	327.646,78	17.905.117,03	(17.577.470,25)	(141.058.373,42)
2050	296.992,73	18.338.262,29	(18.041.269,56)	(159.099.642,98)
2051	286.955,54	18.165.710,42	(17.878.754,88)	(176.978.397,87)
2052	287.214,17	17.970.700,81	(17.683.486,64)	(194.661.884,51)
2053	266.395,28	17.577.788,68	(17.311.393,40)	(211.973.277,91)
2054	5.355,60	17.419.133,05	(17.413.777,45)	(229.387.055,36)
2055	5.409,16	16.966.484,23	(16.961.075,07)	(246.348.130,42)

Continuação (...)

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIARIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2056	5.463,25	16.155.641,36	(16.150.178,11)	(262.498.308,53)
2057	5.517,89	15.847.695,59	(15.842.177,71)	(278.340.486,24)
2058	5.573,06	15.016.835,70	(15.011.262,64)	(293.351.748,88)
2059	-	13.973.495,77	(13.973.495,77)	(307.325.244,65)
2060	-	13.169.407,29	(13.169.407,29)	(320.494.651,94)
2061	-	12.682.784,05	(12.682.784,05)	(333.177.435,98)
2062	-	11.975.858,32	(11.975.858,32)	(345.153.294,31)
2063	-	10.821.861,46	(10.821.861,46)	(355.975.155,77)
2064	-	10.130.649,25	(10.130.649,25)	(366.105.805,02)
2065	-	9.602.937,30	(9.602.937,30)	(375.708.742,32)
2066	-	8.655.960,54	(8.655.960,54)	(384.364.702,85)
2067	-	7.473.916,98	(7.473.916,98)	(391.838.619,83)
2068	-	6.594.891,24	(6.594.891,24)	(398.433.511,07)
2069	-	5.882.935,93	(5.882.935,93)	(404.316.447,00)
2070	-	4.889.284,33	(4.889.284,33)	(409.205.731,32)
2071	-	4.130.057,50	(4.130.057,50)	(413.335.788,82)
2072	-	3.355.602,18	(3.355.602,18)	(416.691.391,00)
2073	-	2.738.583,93	(2.738.583,93)	(419.429.974,93)
2074	-	2.152.925,27	(2.152.925,27)	(421.582.900,21)
2075	-	1.552.236,12	(1.552.236,12)	(423.135.136,33)
2076	-	1.254.595,14	(1.254.595,14)	(424.389.731,46)
2077	-	995.982,29	(995.982,29)	(425.385.713,75)
2078	-	753.735,62	(753.735,62)	(426.139.449,37)
2079	-	622.442,50	(622.442,50)	(426.761.891,88)
2080	-	488.560,83	(488.560,83)	(427.250.452,70)
2081	-	398.752,98	(398.752,98)	(427.649.205,68)
2082	-	401.475,98	(401.475,98)	(428.050.681,66)
2083	-	309.010,88	(309.010,88)	(428.359.692,54)
2084	-	262.822,82	(262.822,82)	(428.622.515,36)
2085	-	264.273,39	(264.273,39)	(428.886.788,74)
2086	-	265.738,46	(265.738,46)	(429.152.527,20)
2087	-	267.218,18	(267.218,18)	(429.419.745,38)
2088	-	268.712,70	(268.712,70)	(429.688.458,09)
2089	-	270.222,17	(270.222,17)	(429.958.680,25)
2090	-	271.746,73	(271.746,73)	(430.230.426,98)
2091	-	273.286,53	(273.286,53)	(430.503.713,52)
2092	-	274.841,74	(274.841,74)	(430.778.555,25)
2093	-	276.412,49	(276.412,49)	(431.054.967,75)
2094	-	277.998,96	(277.998,96)	(431.332.966,70)