



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

ANTONIO JOÃO - MS

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

Nº. 1.370

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 ANTONIO JOÃO - MS, 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 ANTONIO JOÃO - MS.

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



2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

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

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

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

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

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

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

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

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



2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

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

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

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



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

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

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

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



2.3. Benefícios do Plano

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

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

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

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

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



2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

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

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

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



3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

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

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

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

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

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

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



3.1.2 - Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

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

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

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

3.1.3 - Duração dos Pagamentos dos Benefícios

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

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

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



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

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

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

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



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

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

3.2. Hipóteses Atuariais

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

3.2.1 - Econômicas

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

3.2.2 - Biométricas

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



3.2.2 - Outras Hipóteses

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

3.2.1. Hipóteses Econômicas

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

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

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

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

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



A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

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

- Inflação (+)

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

- Taxa Pura de Juros (+)

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

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

IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.

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



RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

Devido o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir a Meta Atuarial sem maiores problemas.

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	10,55%
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	20,94%	12,64%	165,66%
2017	12,04%	9,11%	132,16%
2018	10,55%	9,95%	106,03%
ACUMULADO	49,80%	35,13%	141,75%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 20,94%, 12,04% e 10,55% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 49,80%

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, 141,75% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 14,67%.



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	1,13%	6,29%	-5,16%
2017	1,73%	2,95%	-1,22%
2018	1,54%	3,75%	-2,21%
ACUMULADO	4,47%	13,53%	-9,06%
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	-9,06%
Justificativa Técnica: Mesmo os Servidores Ativos não tendo Ganho real das remunerações nos últimos 3 anos, foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo exigido pela Portaria MPS 403/2008, de 1,00% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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



BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	5,24%	6,29%	-1,05%
2017	4,26%	2,95%	1,31%
2018	5,12%	3,75%	1,37%
ACUMULADO	15,34%	13,53%	1,81%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	A maioria dos Benefícios tiveram reajuste conforme o reajuste dos servidores que estão na “ativa” (pela paridade) e a minoria dos Benefícios reajustados conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS. Nesse caso, utilizamos uma média ponderada entre os dois grupos.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	1,81%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 0,57%.	

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

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



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

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,00%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,00%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo (<i>Salário e Benefícios</i>)	0,0% a 5,0%	100,00%

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros	Inflação + 6,00%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,00%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 0,57%

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 0,00% a.a..

- **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

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



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

3.2.2. Hipóteses Biométricas

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

- **IBGE 2017 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2017 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Pós Laborativa;
- **Álvaro Vindas** para Entrada de Servidores em Invalidez. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da Reavaliação;
- **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros;
- **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade. É a tábua de morbidez que reflete a probabilidade do servidor ativo vir a se afastar de suas atividades de trabalho por motivo de doença;



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

3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

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



3.3. Regimes Financeiros

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

Pensão por Morte dos Servidores Inativos

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

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

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3. Auxílios e Salários

Repartição Simples.

Observação:

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



3.4. Método Atuarial de Custo

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

3.4.1 - Custo de um Plano

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

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

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

3.4.2 - Custo Mensal

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



3.4.3 - Responsabilidade Atuarial

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

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

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

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

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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

- **Riscos Não Expirados**

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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



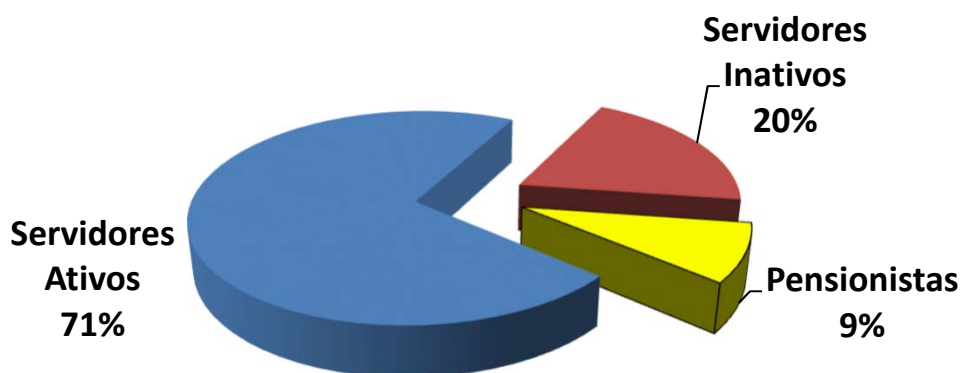
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	243	71,5%	1.615,94	46,4
Servidores Inativos	67	19,7%	1.796,74	66,2
Pensionistas	30	8,8%	1.067,78	51,4
GERAL	340	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado





4.1.1. SERVIDORES ATIVOS

Folha de Remuneração

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	89	122.373,95
População Feminina	154	270.298,41
GERAL	243	392.672,36

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	22,0	48,0
Média Idade	45,9	58,4
Mais Velho	69,0	75,0
Idade Mediana *	45,0	59,0
Idade Moda **	41,0	55,0
Desvio Padrão ***	9,6	5,1

* **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	61,1
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	55,8
PROFESSORES - MASCULINO	56,7
PROFESSORES - FEMININO	54,8



4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

		APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS		67	
FOLHA COM APOSENTADOS		120.381,87	
		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO		45	954,00
MÉDIO		66	1.796,74
MÁXIMO		91	7.299,08
DESVIO PADRÃO		10	1.126,51
MODA		66	954,00
MEDIANA		66	1.304,53

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO		14	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO		32.536,75	
MÍNIMO		57	1.141,81
MÉDIO		64	2.324,05
MÁXIMO		77	7.299,08
DESVIO PADRÃO		6	1.666,00
MODA		66	-
MEDIANA		65	1.586,54

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE		27	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE		26.755,96	
MÍNIMO		61	954,00
MÉDIO		73	990,96
MÁXIMO		91	1.875,25
DESVIO PADRÃO		7	177,03
MODA		77	954,00
MEDIANA		73	954,00

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS		1	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS		954,00	
MÍNIMO		77	954,00
MÉDIO		77	954,00
MÁXIMO		77	954,00
DESVIO PADRÃO		0	-
MODA		0	-
MEDIANA		77	954,00



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	7	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	10.329,23	
MÍNIMO	45	954,00
MÉDIO	61	1.475,60
MÁXIMO	82	2.268,75
DESVIO PADRÃO	13	634,09
MODA	0	954,00
MEDIANA	56	1.049,40

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	18	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	49.805,93	
MÍNIMO	51	1.381,14
MÉDIO	60	2.767,00
MÁXIMO	84	3.359,36
DESVIO PADRÃO	8	522,74
MODA	53	3.064,29
MEDIANA	59	2.946,44



		PENSIONISTAS	
QUANTIDADE PENSIONISTAS	30		
FOLHA COM PENSIONISTAS	32.033,44		
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)	
MÍNIMO	14	318,00	
MÉDIO	51	1.067,78	
MÁXIMO	90	3.191,97	
DESVIO PADRÃO	25	825,39	
MODA	73	954,00	
MEDIANA	57	954,00	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	21		
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	25.567,16		
MÍNIMO	43	318,00	
MÉDIO	66	1.217,48	
MÁXIMO	90	3.191,97	
DESVIO PADRÃO	12	811,15	
MODA	73	954,00	
MEDIANA	68	954,00	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	9		
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	6.466,28		
MÍNIMO	14	318,00	
MÉDIO	18	718,48	
MÁXIMO	21	2.762,28	
DESVIO PADRÃO	3	792,83	
MODA	16	318,00	
MEDIANA	17	477,00	

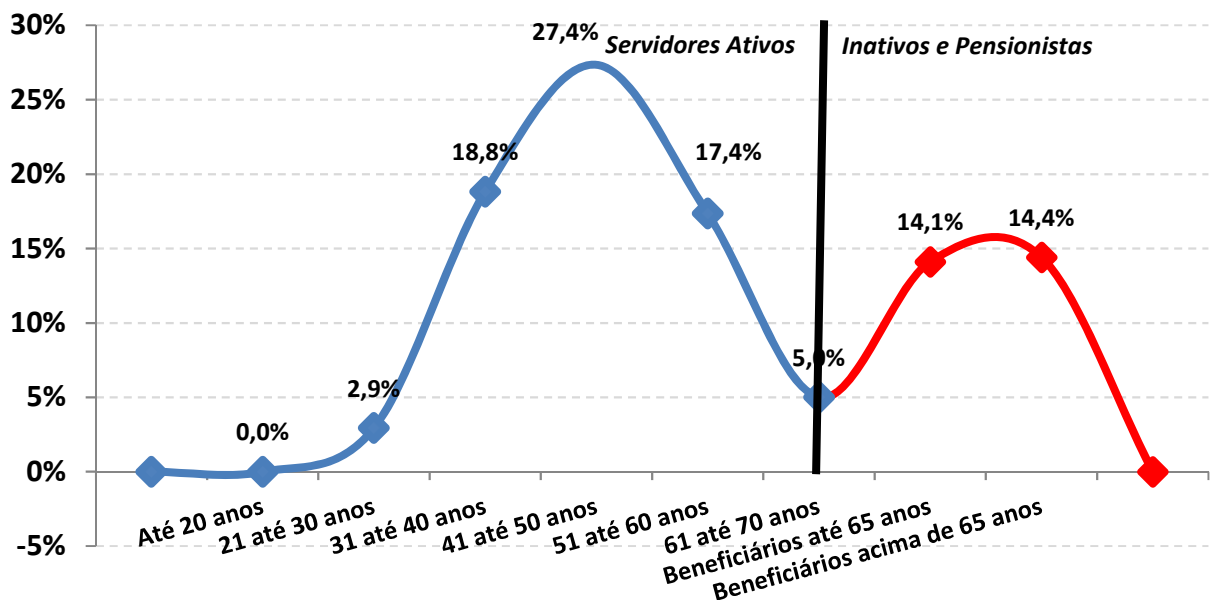
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	0	0,0%
21 até 30 anos	10	2,9%
31 até 40 anos	64	18,8%
41 até 50 anos	93	27,4%
51 até 60 anos	59	17,4%
61 até 70 anos	17	5,0%
Beneficiários até 65 anos	48	14,1%
Beneficiários acima de 65 anos	49	14,4%
GERAL	340	100,0%

Distribuição Demográfica dos Segurados





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

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

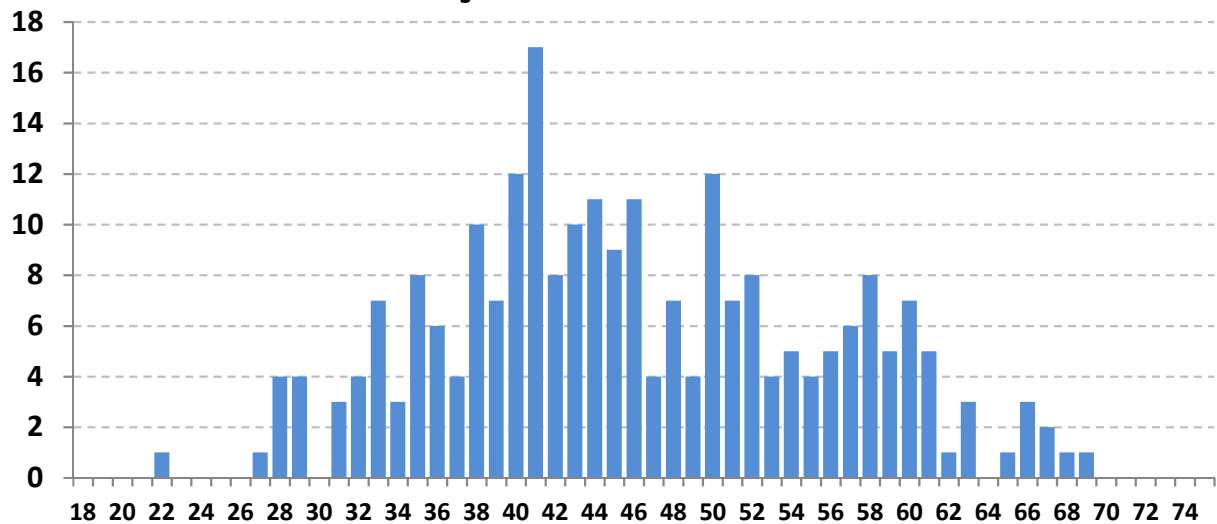
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está a proporção dos 243 Servidores Ativos em relação aos 97 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é PREOCUPANTE, tendo em vista que são 2,5 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 243 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 17 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.

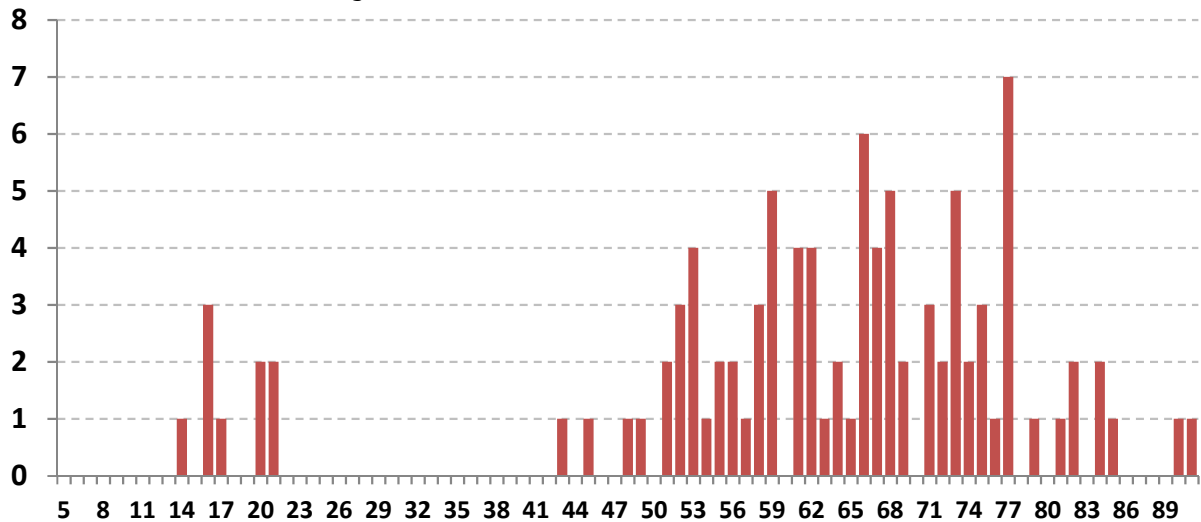
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



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

Existem 9 pensionistas com menos de 21 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (65 pessoas ao todo, representando 67,0% 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.

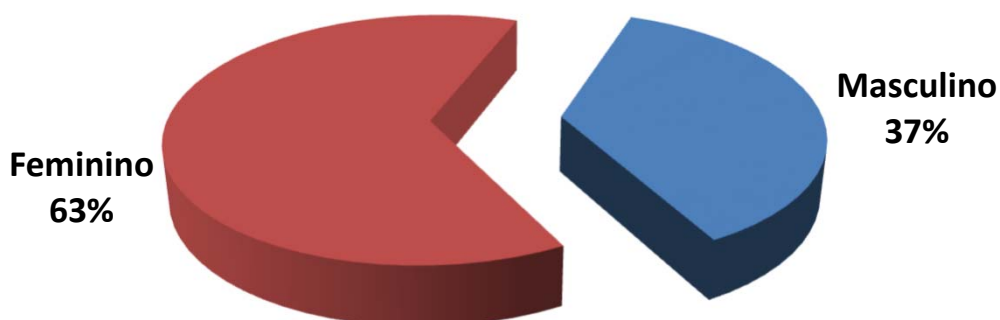


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	89	36,6%	1.374,99	45,8	14,0
Feminino	154	63,4%	1.755,18	46,8	15,3
GERAL	243	100,0%	1.615,94	46,4	14,9

Distribuição por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 154 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 63,4% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 1.755,18 e tem idade média de 46,8 anos.

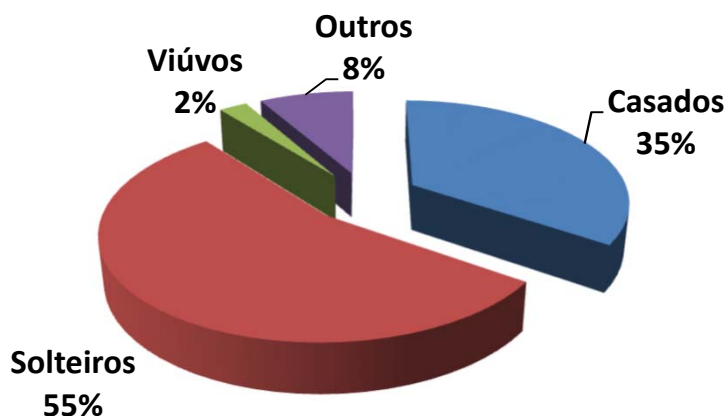


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	84	34,6%	1.709,62	46,2	14,7
Solteiros	133	54,7%	1.481,56	44,7	14,4
Viúvos	6	2,5%	2.105,59	53,1	15,5
Outros	20	8,2%	1.669,89	48,8	16,0
GERAL	243	100,0%	1.615,94	46,4	14,9

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 84 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 34,6% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.709,62 e tem idade média de 46,2 anos.

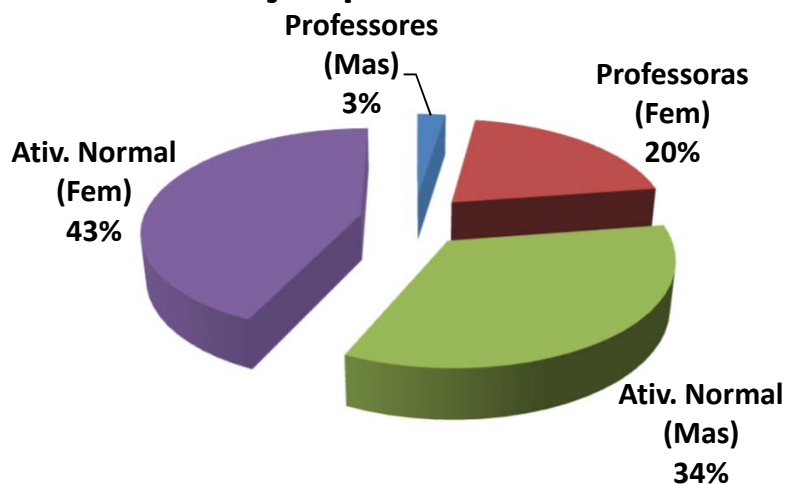


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	6	2,5%	1.859,21	45,6	57,7
Professoras (Fem)	49	20,2%	2.491,71	49,6	55,8
Ativ. Normal (Mas)	83	34,2%	1.340,51	45,8	62,1
Ativ. Normal (Fem)	105	43,2%	1.411,81	45,5	56,8
GERAL	243	100,0%	1.615,94	46,4	58,4

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 6 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 2,5% dos Servidores Ativos.

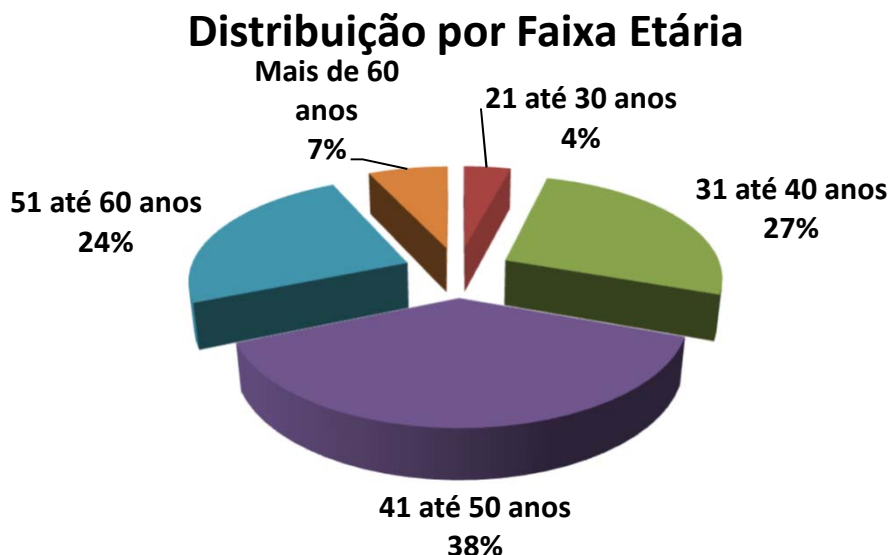
Esses servidores recebem em média R\$ 1.859,21 e tem idade média de 45,6 anos.



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

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	0	0,0%	-	0,0	0,0
21 até 30 anos	10	4,1%	1.157,57	28,2	8,5
31 até 40 anos	64	26,3%	1.312,75	37,0	11,1
41 até 50 anos	93	38,3%	1.790,82	45,5	14,7
51 até 60 anos	59	24,3%	1.752,94	56,0	19,3
Mais de 60 anos	17	7,0%	1.594,75	64,6	18,6
GERAL	243	100,0%	1.615,94	46,4	14,9



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 10 pessoas, ou 4,1% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.157,57 e tem idade média de 28,2 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

26,3% 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 46,4 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 58,4 anos, temos em média 12,0 anos de Contribuição.

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

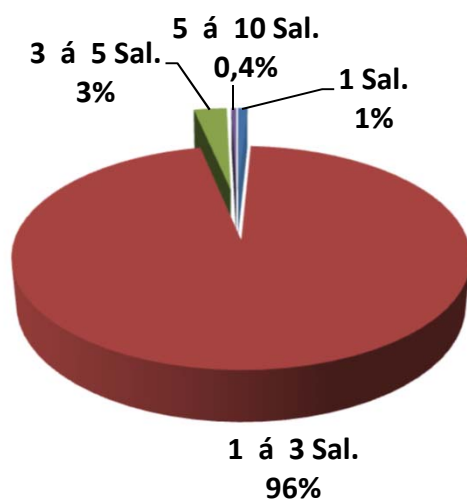


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	2	0,8%	998,00	41,9	60,0
1 á 3 Sal.	233	95,9%	1.558,36	46,4	58,5
3 á 5 Sal.	7	2,9%	3.135,98	45,5	55,6
5 á 10 Sal.	1	0,4%	5.706,79	56,3	60,0
10 á 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	243	100,0%	1.615,94	46,4	58,4

Distribuição por Faixa Remuneração



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

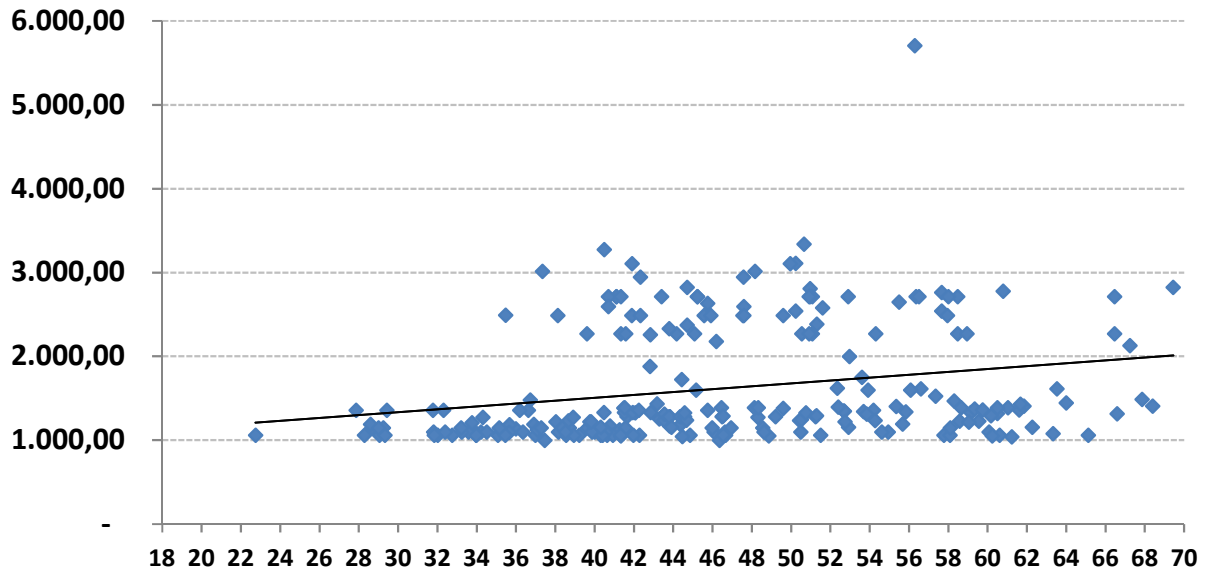
Existe 233 Servidores Ativos, ou 95,9%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.558,36 e tem idade média de 46,4 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.

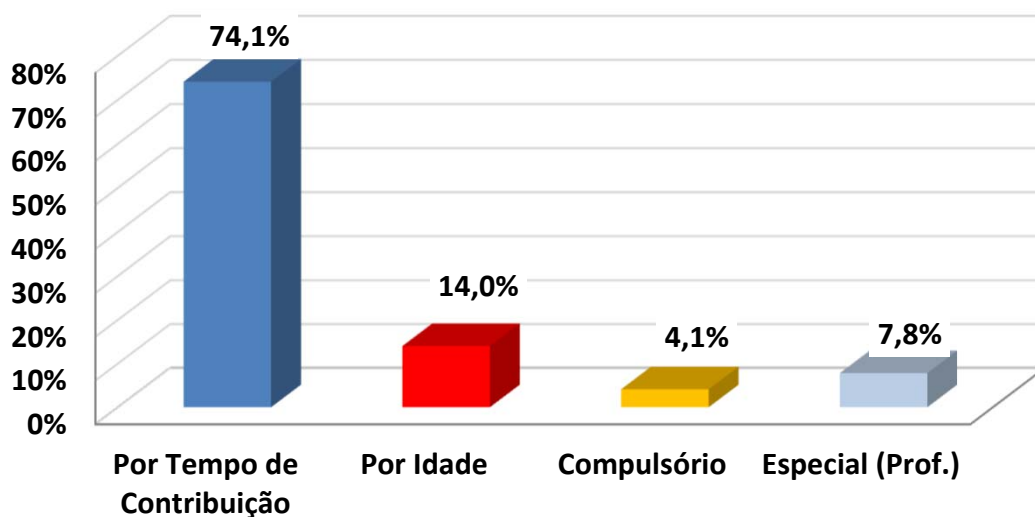


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	180	74,1%	1.512,46	43,9	57,3
Por Idade	34	14,0%	1.713,72	54,7	63,5
Compulsório	10	4,1%	1.451,54	63,2	74,5
Especial (Prof.)	19	7,8%	2.511,93	46,5	51,4
GERAL	243	100,0%	1.615,94	46,4	58,4

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 180 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 74,1% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.512,46 e tem idade média de 43,9 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (74,1%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (57,3 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (13,4 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 43,9 anos.

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

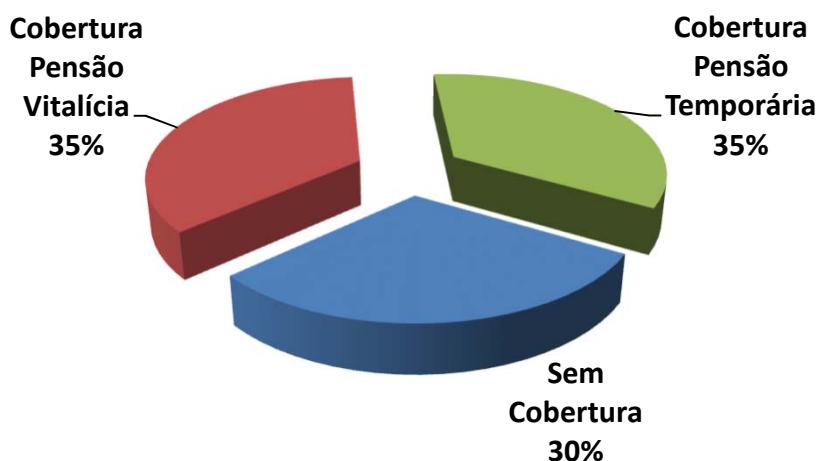


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tipo de Cobertura / Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio	Idade Média	Idade média do Dependente
Sem Cobertura	73	30,0%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	86	35,4%	1.973,32	48,3	46,4
Cobertura Pensão Temporária	84	34,6%	1.689,85	43,1	12,0
GERAL	243	100,0%	1.984,69	46,4	26,1

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 86 ou 35,4% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 1.973,32 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

70,0% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (35,4%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

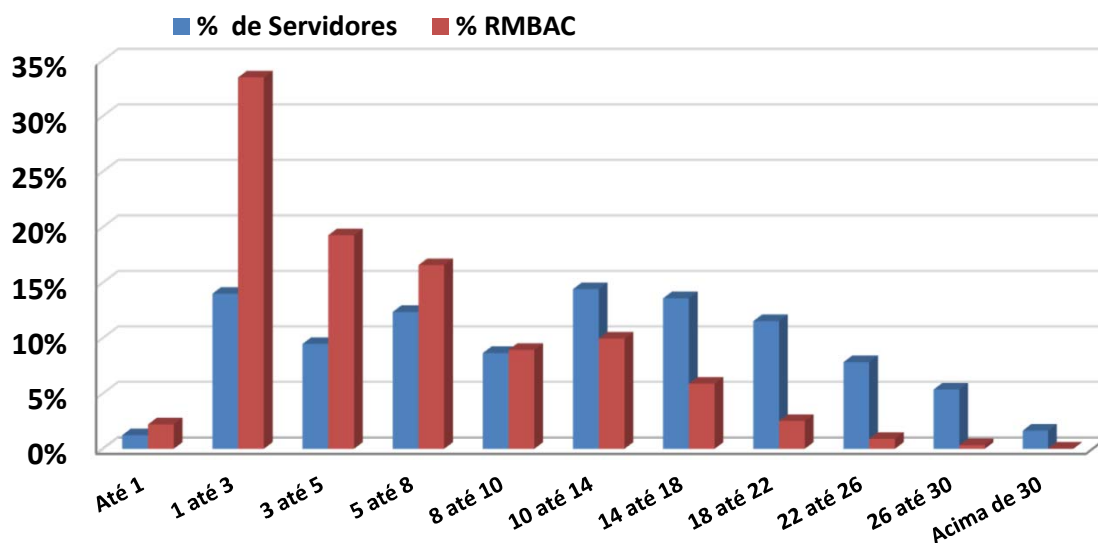


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	3	1,2%	1.325,57	55,7	15,0	608.664,21	2,2%
1 até 3	34	14,0%	1.772,97	58,4	19,6	9.242.403,20	33,5%
3 até 5	23	9,5%	2.131,16	53,2	18,8	5.318.110,63	19,3%
5 até 8	30	12,3%	1.834,35	51,9	15,7	4.573.454,60	16,6%
8 até 10	21	8,6%	1.867,38	49,0	15,8	2.463.171,09	8,9%
10 até 14	35	14,4%	1.711,48	46,5	14,7	2.744.738,39	9,9%
14 até 18	33	13,6%	1.507,59	42,9	14,4	1.622.139,03	5,9%
18 até 22	28	11,5%	1.204,53	38,4	11,2	693.120,94	2,5%
22 até 26	19	7,8%	1.186,00	35,9	10,5	248.639,82	0,9%
26 até 30	13	5,3%	1.144,14	31,6	9,2	91.142,11	0,3%
Acima de 30	4	1,6%	1.091,41	27,4	10,3	6.507,18	0,0%
GERAL	243	100,0%	1.615,94	46,4	14,9	27.612.091,22	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 28 Servidores Ativos que correspondem á 11,5% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 693.120,94, correspondente á 2,5% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 4 Servidores Ativos que correspondem á 1,6% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 6.507,18, 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.

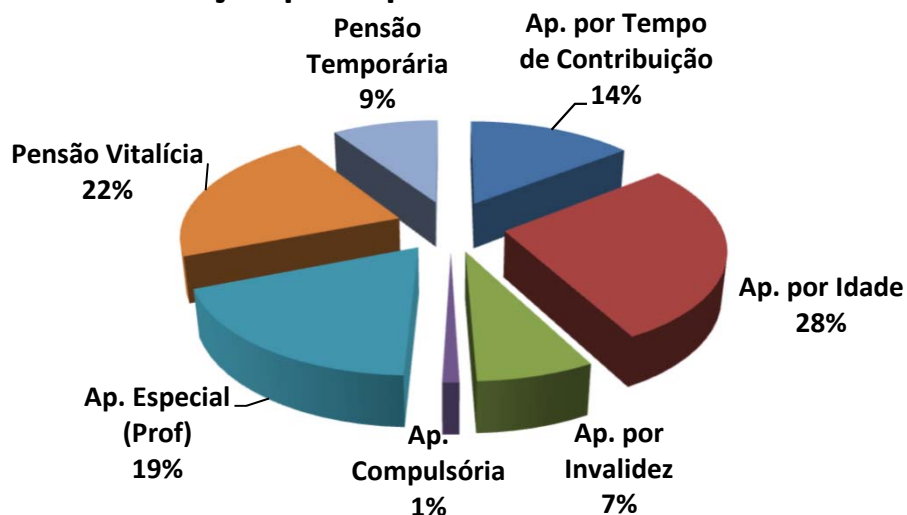


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	14	14,4%	2.324,05	64,3	6,1
Ap. por Idade	27	27,8%	990,96	72,5	9,8
Ap. por Invalidez	7	7,2%	1.475,60	60,6	9,9
Ap. Compulsória	1	1,0%	954,00	77,0	6,0
Ap. Especial (Prof)	18	18,6%	2.767,00	59,8	4,2
Pensão Vitalícia	21	21,6%	1.217,48	65,7	10,6
Pensão Temporária	9	9,3%	718,48	17,9	5,3
GERAL	97	100,0%	1.571,29	61,6	7,9

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 14 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (14,4% dos Benefícios Concedidos).

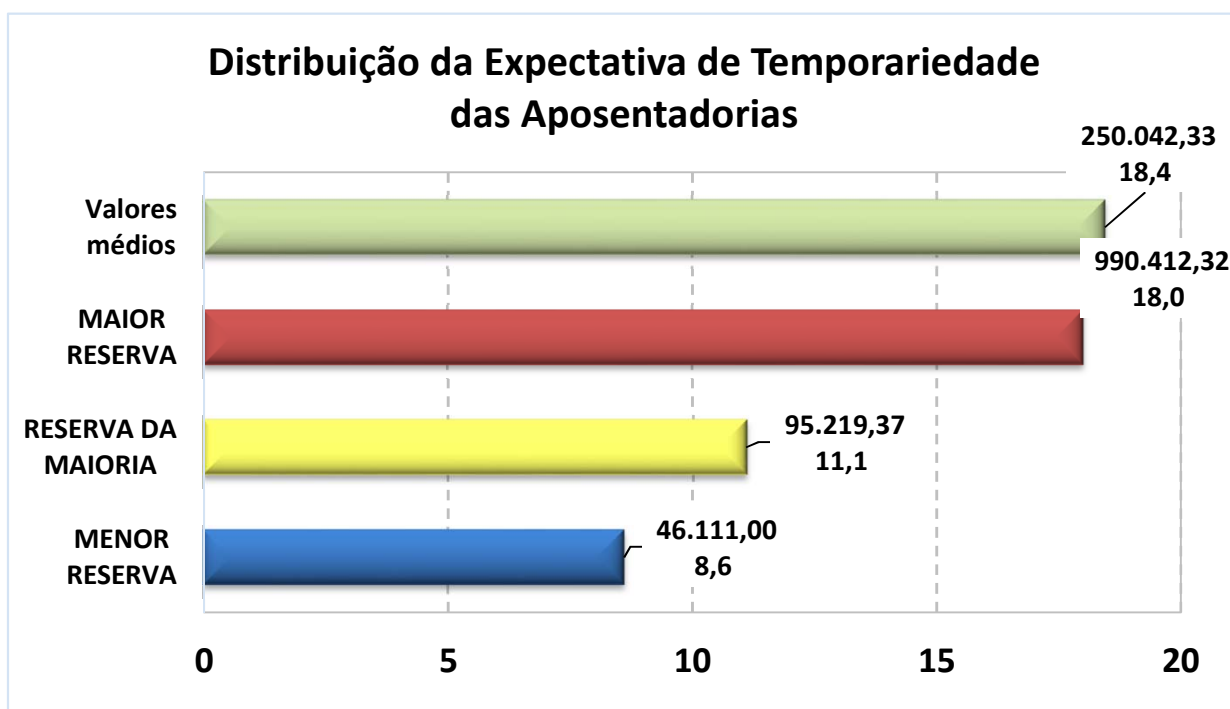
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 2.324,05 e tem idade média de 64,3 anos.



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

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	82,0	8,6	954,00	90,6	46.111,00
RESERVA DA MAIORIA	5	77,0	11,1	954,00	88,1	95.219,37
MAIOR RESERVA	1	66,0	18,0	7.299,08	84,0	990.412,32
Valores médios		66,2	18,4	1.796,74	84,6	250.042,33



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 90,6 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 46.111,00.

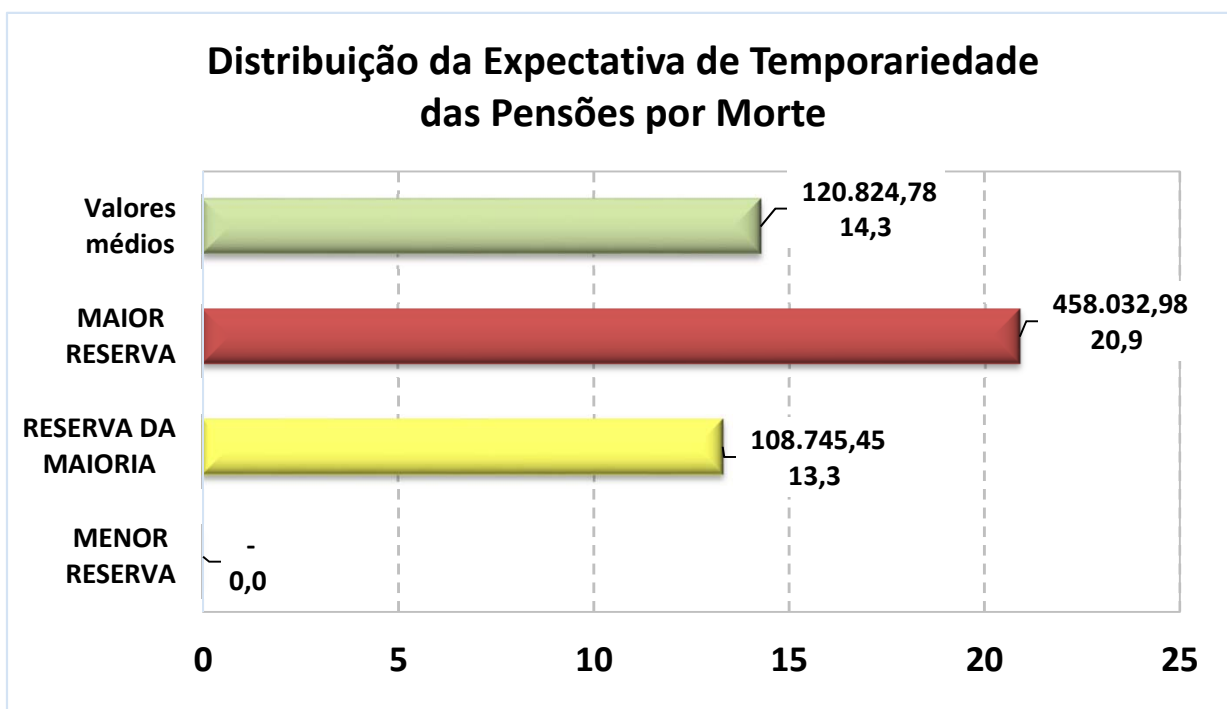


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	2	21,0	56,8	-	21,0	-
RESERVA DA MAIORIA	2	73,0	13,3	954,00	86,3	108.745,45
MAIOR RESERVA	1	62,0	20,9	3.013,70	82,9	458.032,98
Valores médios		51,4	14,3	1.067,78	65,6	120.824,78

* 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 3.013,70, para uma pessoa com 62 anos, cuja expectativa de vida é atingir 82,9 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 458.032,98.



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: 0,57%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	990.412,32	1.559.847,32

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,57%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	990.412,32	944.597,26

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

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,57%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	990.412,32	1.662.506,17

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 66 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 7.299,08, deverá consumir uma Reserva de R\$ 1.662.506,17, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 18 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2017 Ambos.



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

4.15. DISTRIBUIÇÃO DA IMINÊNCIA DE APOSENTADORIAS A CONCEDER

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

Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
1	ALZIRA DE OLIVEIRA WINCKLER	28/09/1960	20	20
2	ANTONIA LOPES VOGARIN	10/03/1957	31	25
3	ANTONIO NERI KERPEL	06/06/1957	20	20
4	BENTA DOS SANTOS CAVALHEIRO	10/02/1965	25	25
5	CASSILDO DIAS	08/06/1958	8	8
6	CATARINA CAVALHEIRO DE OLIVEIRA	25/11/1959	19	19
7	CELESTINA JARA GRUBERT	19/05/1961	23	23
8	CELESTINA JARA GRUBERT	19/05/1961	20	20
9	CONCEIÇÃO NOGUEIRA TEOTÔNIO	05/08/1949	20	20
10	CONSTANTINA CACERES DE ANDRADE	30/12/1957	21	21
11	DORAMINHA ALVES VAREIRO	24/01/1968	18	18
12	ELZA SOUZA	14/07/1958	24	24
13	FATIMA APARECIDA DA SILVA	09/06/1962	25	25
14	FAUSTO SOUZA	18/12/1958	13	13
15	FLORENCIA FUCHS DOS SANTOS	02/11/1964	9	9



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	GERSON FERNADES DOS SANTOS	03/04/1961	8	8
17	INES DE FATIMA LOZANO SIQUEIRA	24/07/1960	20	20
18	IZILDA BARCELOS	12/07/1962	20	20
19	JOÃO ALONSO LIMA	27/01/1961	25	25
20	LOURDES DA CONCEÇÃO LEANDRO	14/11/1958	23	23
21	LUZIANO MACHADO LOPES	13/12/1960	9	9
22	MARIA APARECIDA FUCHS PEIXOTO	07/09/1963	16	16
23	MARA DE FATMA DUTRA RODRIGUES	16/10/1968	23	23
24	MARIA DE FATIMA DUTRA RODRIGUES	16/10/1968	20	20
25	MARIA LURDES RIBEIRO DA SILVA	20/05/1960	25	25
26	MARILENE PEDROSO ZANCHET SANTOS	04/10/1964	11	11
27	OMAR ROMEIRO ROSSATI	13/09/1959	23	23
28	PEDRO VERON GREFF	06/07/1955	24	24
29	PERCIO ALVES	18/01/1955	25	25
30	RAMÃO FORTUNATO DOS SANTOS	15/09/1955	12	12
31	RAMONA DOS SANTOS CAVALHEIRO	15/12/1962	26	26
32	SEBASTIANA PEREIRA CAVALHEIRO	19/07/1958	25	25
33	SONIA APARECIDA DOS REIS PEREIRA	15/04/1966	12	12
34	VALI IRMA WENTZ PEREIRA	25/09/1964	8	8
35	ZELIA DOS REIS PEREIRA	19/04/1959	18	18
36	ZENEIDA PORTELA ALVES	17/08/1966	23	23
37	ZORAIDE CUSTODIO MOREIRA	29/07/1952	20	20

** 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\$ 392.751,55.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	21.210.327,42
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	-
Créditos a Receber	2.703.551,45
Total	23.913.878,87

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	20.377.579,47
Benefícios A Conceder	30.655.905,58
Total	51.033.485,05

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	6.036.489,13
A pagar	16.511,12
Saldo da Compensação	6.019.978,01

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(21.099.628,17)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 392.751,55.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
FOLHA SALARIAL MENSAL	392.751,55		397.809,27	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	90.762,55	23,11%	92.857,43	23,34%
Aposentadorias por Invalidez	3.338,64	0,85%	3.324,98	0,84%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	7.308,51	1,86%	6.982,69	1,76%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	7.895,24	2,01%	7.552,93	1,90%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	737,27	0,19%	752,14	0,19%
Auxílio Doença	-	0,00%	-	0,00%
Auxílio Reclusão	-	0,00%	-	0,00%
Salário Maternidade	-	0,00%	-	0,00%
Salário Família	56,80	0,01%	-	0,00%
CUSTO NORMAL	110.099,00	28,03%	111.470,18	28,03%
Taxa de Administração	7.855,03	2,00%	7.956,19	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	117.954,03	30,03%	119.426,36	30,03%
CUSTO SUPLEMENTAR	111.536,38	28,40%	112.710,19	28,33%
CUSTO MENSAL	229.490,41	58,43%	232.172,32	58,36%



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\$ 392.751,55.

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 28,03% para 30,03% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	30,03%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (21.099.628,17), 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		21.099.628,17					
1	2019	21.734.011,88	(634.383,71)	1.230.227,09	595.843,38	11,67%	5.105.770,15
2	2020	22.345.480,30	(611.468,42)	1.264.838,51	653.370,09	12,67%	5.156.827,85
3	2021	22.931.502,10	(586.021,80)	1.298.009,55	711.987,75	13,67%	5.208.396,13
4	2022	23.489.377,05	(557.874,95)	1.329.587,38	771.712,43	14,67%	5.260.480,09
5	2023	24.016.225,65	(526.848,60)	1.359.409,00	832.560,40	15,67%	5.313.084,89
6	2024	24.452.096,25	(435.870,60)	1.384.080,92	948.210,32	17,67%	5.366.215,74
7	2025	24.789.166,64	(337.070,39)	1.403.160,38	1.066.089,98	19,67%	5.419.877,90
8	2026	25.019.110,28	(229.943,64)	1.416.176,05	1.186.232,42	21,67%	5.474.076,68
9	2027	25.133.065,54	(113.955,26)	1.422.626,35	1.308.671,09	23,67%	5.528.817,44
10	2028	25.121.603,17	11.462,37	1.421.977,54	1.433.439,91	25,67%	5.584.105,62
11	2029	24.974.691,72	146.911,45	1.413.661,80	1.560.573,24	27,67%	5.639.946,67
12	2030	24.681.660,96	293.030,75	1.397.075,15	1.690.105,90	29,67%	5.696.346,14
13	2031	24.231.163,08	450.497,88	1.371.575,27	1.822.073,15	31,67%	5.753.309,60
14	2032	23.554.464,15	676.698,93	1.333.271,56	2.009.970,49	34,59%	5.810.842,70
15	2033	22.634.201,82	920.262,33	1.281.181,23	2.201.443,57	37,51%	5.868.951,13
16	2034	21.451.916,11	1.182.285,71	1.214.259,40	2.396.545,11	40,43%	5.927.640,64
17	2035	19.987.982,82	1.463.933,28	1.131.395,25	2.595.328,54	43,35%	5.986.917,04
18	2036	18.221.542,93	1.766.439,89	1.031.408,09	2.797.847,98	46,27%	6.046.786,21
19	2037	16.130.427,73	2.091.115,20	913.043,08	3.004.158,28	49,19%	6.107.254,08
20	2038	13.691.079,50	2.439.348,24	774.966,76	3.214.315,00	52,11%	6.168.326,62
21	2039	10.878.467,36	2.812.612,14	615.762,30	3.428.374,44	55,03%	6.230.009,88
22	2040	7.665.998,15	3.212.469,21	433.924,42	3.646.393,63	57,95%	6.292.309,98
23	2041	4.025.421,84	3.640.576,31	227.854,07	3.868.430,38	60,87%	6.355.233,08
24	2042	(73.268,66)	4.098.690,50	(4.147,28)	4.094.543,21	63,79%	6.418.785,41
25	2043	-	-	-	-	-	-
26	2044	-	-	-	-	-	-
27	2045	-	-	-	-	-	-
28	2046	-	-	-	-	-	-
29	2047	-	-	-	-	-	-
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\$ 392.751,55.

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>	117.954,03	30,03%
CUSTO SUPLEMENTAR	111.536,38	28,40%
CUSTO MENSAL	229.490,41	58,43%

*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>	117.954,03	30,03%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	45.834,11	11,67%
CUSTO MENSAL	163.788,13	41,70%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 392.751,55.

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)	43.202,67	11,00%	74.740,62	19,03%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	45.834,11	11,67%
TOTAL	43.202,67	11,00%	120.574,73	30,70%

*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 **	6.854.120,92	2,00%	137.082,42
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	1.426.830,97		28.536,62
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	414.233,81		8.284,68
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	8.695.185,70		173.903,71
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	668.860,44		13.377,21

** 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\$ 392.751,55.

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	43.202,67	561.634,72	11,00%
Contribuição Ente Público	74.740,62	971.628,06	19,03%
Financiamento do Déficit Atuarial	45.834,11	595.843,38	11,67%
Total	163.777,40	2.129.106,15	41,70%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	120.381,87	1.564.964,31	30,65%
Folha de Pensionistas	32.033,44	416.434,72	8,16%
Auxílios e Salários *	56,80	738,35	0,01%
Despesas Administrativas (Provisão) **	13.377,21	173.903,71	3,41%
Total	165.849,31	2.156.041,09	42,23%

* 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\$)	%
Déficit Financeiro	(2.071,92)	(26.934,94)	-0,53%



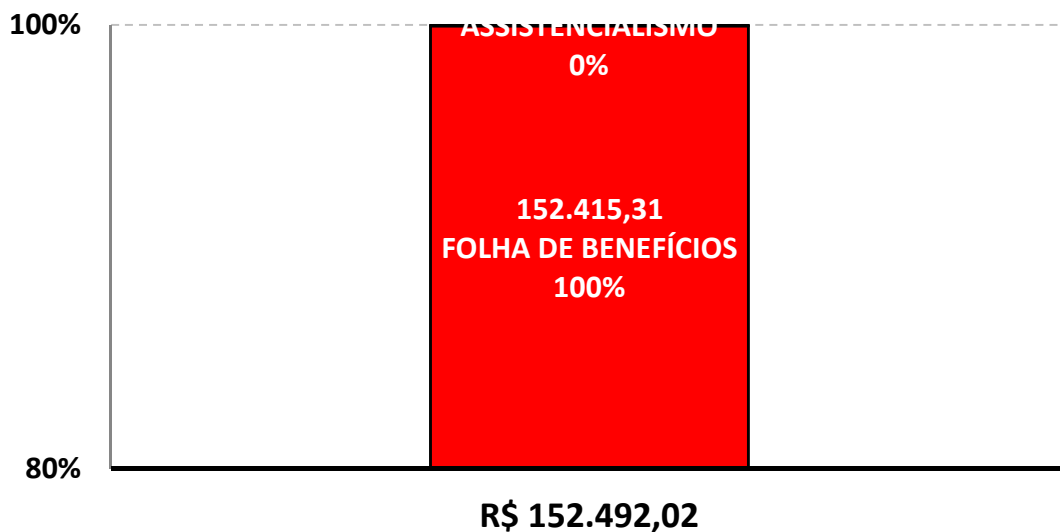
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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>)	100%	152.415,31
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO (<i>Auxílios e Salários</i>)	0%	76,71
TOTAL DE DESPESAS	100%	152.492,02

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\$ 76,71) é maior do que o gasto mensal médio nos últimos 36 meses (R\$ 56,80), 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 **DESPEZA MENSAL** (Custo com Assistencialismo baseado nos gastos dos últimos 12 meses), no valor de R\$ 0.019,91.

Essa diferença representa 0,01% 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 0,01%.



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

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	21.742.948,45	23.913.878,87
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	-	-
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	18.782.307,44	21.210.327,42
	(+) Crédito a Curto Prazo	257.089,56	257.089,56
	(+) Crédito a Longo Prazo	2.703.551,45	2.446.461,89
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	21.742.948,45	23.913.878,87
	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	21.742.948,45	23.913.878,87
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	15.595.744,68	18.347.790,89
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	17.211.911,62	20.399.855,78
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	26.450,42	22.276,31
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	1.589.716,52	2.029.788,58
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	27.928.377,25	26.665.716,15
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	42.092.301,00	40.765.190,87
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	6.588.297,20	6.406.250,37
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	3.808.264,25	3.703.034,92
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	3.767.362,30	3.990.189,43
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(21.781.173,47)	(21.099.628,17)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(21.781.173,47)	(21.099.628,17)
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	21.210.327,42	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	20.399.855,78
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	10.131.561,60	Aposentadorias	16.775.112,26
		Pensões	3.624.743,52
Sobre Salários	10.109.285,29	Auxílios	-
Geração Atual	10.109.285,29		
Servidor	3.703.034,92	Valor Presente Atuarial	
Ente	6.406.250,37	dos Benefícios a Conceder	40.765.190,87
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	36.919.514,57
Ente	-	Programadas	36.919.514,57
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	22.276,31		
Geração Atual	22.276,31	Pensões	3.845.676,30
Geração Futura	-	Servidores	3.845.676,30
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	6.019.978,01		
Sobre Benefícios a Conceder	3.990.189,43	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	2.029.788,58		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	2.703.551,45	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	21.099.628,17		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	61.165.046,65	TOTAL	61.165.046,65



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	20.377.579,47	20.399.855,78	-	22.276,31	-	-	-
1	20.541.818,28	20.564.261,47	-	22.443,20	-	-	-
2	20.706.057,08	20.728.667,16	-	22.610,08	-	-	-
3	20.870.295,89	20.893.072,85	-	22.776,97	-	-	-
4	21.034.534,69	21.057.478,54	-	22.943,85	-	-	-
5	21.198.773,50	21.221.884,23	-	23.110,74	-	-	-
6	21.363.012,30	21.386.289,93	-	23.277,63	-	-	-
7	21.527.251,11	21.550.695,62	-	23.444,51	-	-	-
8	21.691.489,91	21.715.101,31	-	23.611,40	-	-	-
9	21.855.728,72	21.879.507,00	-	23.778,28	-	-	-
10	22.019.967,52	22.043.912,69	-	23.945,17	-	-	-
11	22.184.206,33	22.208.318,38	-	24.112,05	-	-	-
12	22.348.445,13	22.372.724,07	-	24.278,94	-	-	-



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	26.665.716,15	40.765.190,87	6.406.250,37	3.703.034,92	3.990.189,43	-	(21.099.628,17)	47.043.295,62	25.943.667,45
1	27.352.627,75	41.882.502,43	6.764.743,91	3.752.429,17	4.012.701,60	-	(21.152.493,48)	47.894.446,02	26.741.952,54
2	28.039.539,34	42.999.813,99	7.123.237,45	3.801.823,42	4.035.213,78	-	(21.205.358,79)	48.745.596,42	27.540.237,63
3	28.726.450,94	44.117.125,55	7.481.730,99	3.851.217,67	4.057.725,95	-	(21.258.224,10)	49.596.746,82	28.338.522,72
4	29.413.362,53	45.234.437,11	7.840.224,54	3.900.611,92	4.080.238,12	-	(21.311.089,41)	50.447.897,22	29.136.807,81
5	30.100.274,13	46.351.748,67	8.198.718,08	3.950.006,18	4.102.750,30	-	(21.363.954,72)	51.299.047,62	29.935.092,90
6	30.787.185,72	47.469.060,24	8.557.211,62	3.999.400,43	4.125.262,47	-	(21.416.820,03)	52.150.198,02	30.733.377,99
7	31.474.097,32	48.586.371,80	8.915.705,16	4.048.794,68	4.147.774,64	-	(21.469.685,33)	53.001.348,42	31.531.663,09
8	32.161.008,91	49.703.683,36	9.274.198,70	4.098.188,93	4.170.286,82	-	(21.522.550,64)	53.852.498,82	32.329.948,18
9	32.847.920,51	50.820.994,92	9.632.692,24	4.147.583,18	4.192.798,99	-	(21.575.415,95)	54.703.649,22	33.128.233,27
10	33.534.832,10	51.938.306,48	9.991.185,78	4.196.977,43	4.215.311,16	-	(21.628.281,26)	55.554.799,62	33.926.518,36
11	34.221.743,70	53.055.618,04	10.349.679,32	4.246.371,69	4.237.823,34	-	(21.681.146,57)	56.405.950,02	34.724.803,45
12	34.908.655,29	54.172.929,60	10.708.172,86	4.295.765,94	4.260.335,51	-	(21.734.011,88)	57.257.100,42	35.523.088,54



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	274	262	253	243
Servidores Inativos	43	51	58	67
Pensionistas	24	29	30	30
TOTAL	341	342	341	340

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Redução	-31	-11,3%
Com relação ano anterior	Redução	-10	-4,0%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	30	44,8%
Com relação ano anterior	Aumento	9	10,2%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos uma redução de Servidores Ativos, equivalente á -9,1% da massa de Segurados, o que favorece para á elevação dos custos do plano á longo prazo, pois temos uma diminuição de Receita, com um número menor de contribuintes. Com essa redução de Contribuintes e o aumento dos Inativos e Pensionistas, temos um impacto no plano, com a redução da proporção entre os Beneficiários e Contribuintes do RPPS. A quatro anos atrás, essa proporção era de 4,1 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 2,5.



6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

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

Servidores Ativos

Idade	44,9	45,5	45,8	46,4
Remuneração	1395,8	1447,5	1568,9	1615,9
Idade de Aposentadoria	57,3	59,0	58,2	58,4

Servidores Inativos

Idade	67,5	66,1	65,9	66,2
Benefício	1.249,0	1.555,5	1.565,9	1.796,7
Tempo de Aposentadoria	7,3	6,6	6,9	7,4

Pensionistas

Idade	49,5	47,2	50,4	51,4
Benefício	701,8	749,6	980,3	1.067,8
Tempo de Pensão	9,5	7,6	8,1	9,0

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.

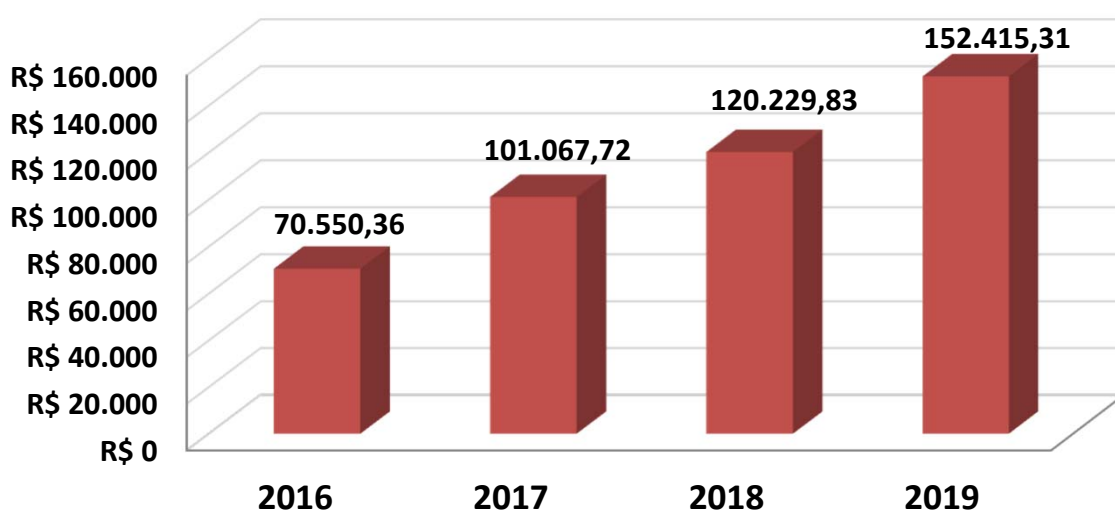
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade dos Pensionistas. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Pensionistas, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	80,4%	76,6%	74,2%	71,5%
Inativos e Pensionistas (%)	19,6%	23,4%	25,8%	28,5%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	4,1	3,3	2,9	2,5
Folha Mensal de Remuneração	382.950,92	380.669,60	397.809,27	392.751,55
Folha Mensal de Benefícios	70.550,36	101.067,72	120.229,83	152.415,31
Mulheres (%)	66,1%	64,5%	63,6%	63,4%
Casados (%)	38,0%	35,5%	34,0%	34,6%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	40,1%	37,4%	36,4%	30,5%

Folha Mensal de Benefícios





6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	16.236.476,98	19.524.691,83	21.742.948,45	23.913.878,87
Ativos Líquidos	12.544.813,22	19.524.691,83	18.782.307,44	21.210.327,42
Créditos á Receber	3.691.663,76	0,00	2.960.641,01	2.703.551,45
RESERVA MATEMÁTICA	37.459.754,40	41.557.611,27	48.881.200,75	51.033.485,05
(+) Benefícios Concedido	8.687.496,94	13.753.026,08	17.185.461,20	20.377.579,47
(+) Benefícios a Conceder	28.772.257,46	27.804.585,18	31.695.739,55	30.655.905,58
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(21.223.277,42)	(22.032.919,44)	(27.138.252,30)	(27.119.606,18)
(+) Compensação a Receber	4.619.189,48	4.829.168,94	5.375.103,56	6.036.489,13
(-) Compensação a Pagar	11.609,76	16.109,72	18.024,74	16.511,12
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(16.615.697,70)	(17.219.860,22)	(21.781.173,47)	(21.099.628,17)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	7.677.401,89	47,3%
Com relação ano anterior	Aumento	2.170.930,42	10,0%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	13.573.730,65	36,2%
Com relação ano anterior	Aumento	2.152.284,30	4,4%



6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

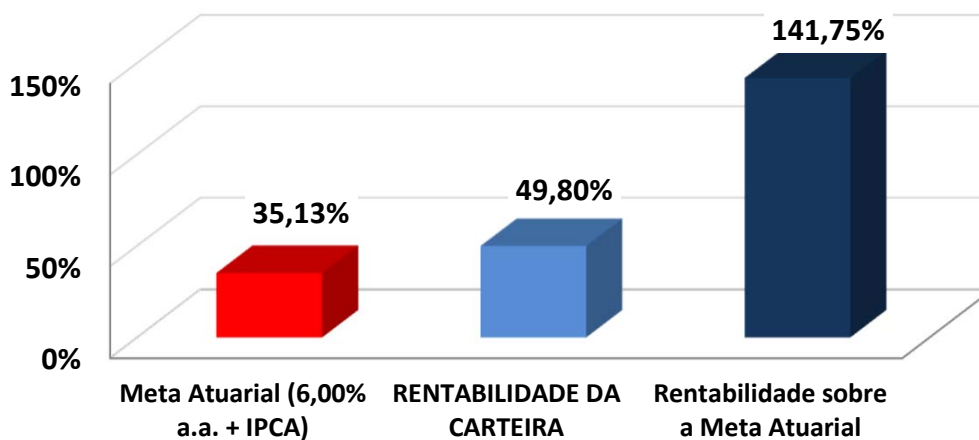
Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	29,80%	29,80%	30,03%	30,03%
Custo Suplementar	21,63%	3,54%	4,34%	11,67%
Custo Mensal	51,43%	33,34%	34,37%	41,70%

Custo Ente Público	40,43%	22,34%	23,37%	30,70%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	51,43%	33,34%	34,37%	41,70%

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	20,94%	12,04%	10,55%	49,80%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	165,66%	132,16%	106,03%	141,75%

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\$ 440.149,80.

Data da Reavaliação Atuarial: 24/04/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	2.355.413,31
Total	2.355.413,31

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(2.355.413,31)



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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 440.149,80.

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)	18.360,99	0,04
Aposentadorias por Invalidez	1.987,85	0,00
Pensão por Morte de Servidor Ativo	4.351,55	0,01
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	4.700,90	0,01
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	438,98	0,00
Auxílio Doença	-	-
Auxílio Reclusão	-	-
Salário Maternidade	-	-
Salário Família	56,80	0,00
CUSTO NORMAL	29.897,06	6,79%
Taxa de Administração	8.803,00	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	124.996,87	28,4%
CUSTO MENSAL	163.696,93	37,19%

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 58,43%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 392.751,55.

O Custo Normal é de 30,03%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 28,40%.

8.4. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

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

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



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

8.5. CONTRIBUIÇÃO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS

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



8.6. ATIVOS GARANTIDORES

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

ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	21.210.327,42		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	0,00		
Aplicações em Segmento Imobiliário	0,00		
Aplicações em Enquadramento	0,00		
Títulos e Valores não Sujeito a Enquadramento	0,00		
Demais Bens, Direitos e Ativos	0,00		
TOTAL (1)	21.210.327,42		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	2.181.445,56	126	17.313,06
Créditos de parcelamento (2)	522.105,89	127	4.111,07
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)	2.703.551,45		
TOTAL (3) = (1) + (2)	23.913.878,87		



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 o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir a Meta Atuarial sem maiores problemas.

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	20,94%	12,64%	165,66%
2017	12,04%	9,11%	132,16%
2018	10,55%	9,95%	106,03%
ACUMULADO	49,80%	35,13%	141,75%



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 20,94%, 12,04% e 10,55% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 49,80%

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, 141,75% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 14,67%.

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 77% dos Servidores Ativos	188	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 77% dos Servidores Ativos	188	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos

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



Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas

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

Custos com Benefícios Temporários

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

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



DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2016	0,00	0,00	58,32	0,00
FEVEREIRO/2016	0,00	0,00	58,32	0,00
MARÇO/2016	0,00	0,00	58,32	0,00
ABRIL/2016	0,00	0,00	58,32	0,00
MAIO/2016	0,00	0,00	70,53	0,00
JUNHO/2016	0,00	0,00	70,53	0,00
JULHO/2016	0,00	0,00	70,53	0,00
AGOSTO/2016	0,00	0,00	70,53	0,00
SETEMBRO/2016	0,00	0,00	29,16	0,00
OUTUBRO/2016	0,00	0,00	29,16	0,00
NOVEMBRO/2016	0,00	0,00	29,16	0,00
DEZEMBRO/2016	0,00	0,00	29,16	0,00
TOTAL/2016	0,00	0,00	632,04	0,00
JANEIRO/2017	0,00	0,00	62,14	0,00
FEVEREIRO/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
MARÇO/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
ABRIL/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
MAIO/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
JUNHO/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
JULHO/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
AGOSTO/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
SETEMBRO/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
OUTUBRO/2017	0,00	0,00	31,07	0,00
NOVEMBRO/2017	0,00	0,00	75,16	0,00
DEZEMBRO/2017	0,00	0,00	75,16	0,00
TOTAL/2017	0,00	0,00	492,09	0,00
JANEIRO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
FEVEREIRO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
MARÇO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
ABRIL/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
MAIO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
JUNHO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
JULHO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
AGOSTO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
SETEMBRO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
OUTUBRO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
NOVEMBRO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
DEZEMBRO/2018	0,00	0,00	76,71	0,00
TOTAL/2018	0,00	0,00	920,52	0,00



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	154	89	3.903,52	3.199,72	46,8	45,8	56,5	61,8	243	392.751,55
Professores	49	6	2.491,71	1.859,21	49,6	45,6	55,8	57,7	55	133.249,23
Não Professores	105	83	1.411,81	1.340,51	45,5	45,8	56,8	62,1	188	259.502,32
APOSENTADOS	52	15	1.787,60	1.828,43	64,8	70,9			67	70.575,94
Tempo de Contribuição	27	5	2.390,80	3.558,22	61,5	63,0			32	32.536,75
Idade	20	7	1.003,90	954,00	71,2	76,4			27	26.755,96
Compulsória	1	0	954,00	-	77,0	0,0			1	954,00
Invalidez	4	3	1.842,96	985,80	52,8	71,0			7	10.329,23
PENSIONISTAS	16	14	1.177,04	942,91	54,0	48,4			30	32.033,44
TOTAL	222	118							340	495.360,93
	340									



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 30,5% 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 36,6%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;
- Na Distribuição por Faixa de Remuneração, 96,7% 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\$ (27.119.606,18).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (21.099.628,17).

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\$ (21.099.628,17) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		21.099.628,17					
1	2019	21.734.011,88	(634.383,71)	1.230.227,09	595.843,38	11,67%	5.105.770,15
2	2020	22.345.480,30	(611.468,42)	1.264.838,51	653.370,09	12,67%	5.156.827,85
3	2021	22.931.502,10	(586.021,80)	1.298.009,55	711.987,75	13,67%	5.208.396,13
4	2022	23.489.377,05	(557.874,95)	1.329.587,38	771.712,43	14,67%	5.260.480,09
5	2023	24.016.225,65	(526.848,60)	1.359.409,00	832.560,40	15,67%	5.313.084,89
6	2024	24.452.096,25	(435.870,60)	1.384.080,92	948.210,32	17,67%	5.366.215,74
7	2025	24.789.166,64	(337.070,39)	1.403.160,38	1.066.089,98	19,67%	5.419.877,90
8	2026	25.019.110,28	(229.943,64)	1.416.176,05	1.186.232,42	21,67%	5.474.076,68
9	2027	25.133.065,54	(113.955,26)	1.422.626,35	1.308.671,09	23,67%	5.528.817,44
10	2028	25.121.603,17	11.462,37	1.421.977,54	1.433.439,91	25,67%	5.584.105,62
11	2029	24.974.691,72	146.911,45	1.413.661,80	1.560.573,24	27,67%	5.639.946,67
12	2030	24.681.660,96	293.030,75	1.397.075,15	1.690.105,90	29,67%	5.696.346,14
13	2031	24.231.163,08	450.497,88	1.371.575,27	1.822.073,15	31,67%	5.753.309,60
14	2032	23.554.464,15	676.698,93	1.333.271,56	2.009.970,49	34,59%	5.810.842,70
15	2033	22.634.201,82	920.262,33	1.281.181,23	2.201.443,57	37,51%	5.868.951,13
16	2034	21.451.916,11	1.182.285,71	1.214.259,40	2.396.545,11	40,43%	5.927.640,64
17	2035	19.987.982,82	1.463.933,28	1.131.395,25	2.595.328,54	43,35%	5.986.917,04
18	2036	18.221.542,93	1.766.439,89	1.031.408,09	2.797.847,98	46,27%	6.046.786,21
19	2037	16.130.427,73	2.091.115,20	913.043,08	3.004.158,28	49,19%	6.107.254,08
20	2038	13.691.079,50	2.439.348,24	774.966,76	3.214.315,00	52,11%	6.168.326,62
21	2039	10.878.467,36	2.812.612,14	615.762,30	3.428.374,44	55,03%	6.230.009,88
22	2040	7.665.998,15	3.212.469,21	433.924,42	3.646.393,63	57,95%	6.292.309,98
23	2041	4.025.421,84	3.640.576,31	227.854,07	3.868.430,38	60,87%	6.355.233,08
24	2042	(73.268,66)	4.098.690,50	(4.147,28)	4.094.543,21	63,79%	6.418.785,41
25	2043	-	-	-	-	-	-
26	2044	-	-	-	-	-	-
27	2045	-	-	-	-	-	-
28	2046	-	-	-	-	-	-
29	2047	-	-	-	-	-	-
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 atuárias de 28,03% de Custo Normal e 11,67% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

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

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



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

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

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

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

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

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



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

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

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 28,03% para 30,03%. O Custo Suplementar de 28,40%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 11,67%, ficando um Custo Mensal de 41,70%, contidas no PLANO DE CUSTEIO.

Esse percentual apurado no “Plano de Custeio” implica sobre a folha salarial do município, daqueles que são elegíveis ao plano em 41,70% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 41,70%, equivalente a 30,03% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 11,67% de Custo Suplementar Equacionado sobre a folha Salarial dos Servidores Ativos conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo



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

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

É o parecer.

Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA

Consultor de Investimentos credenciado pela CVM



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

ANTONIO JOÃO - MS

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 243 Servidores Ativos, 67 Servidores Inativos e 30 Pensionistas.

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



existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 2030, 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 2046.

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

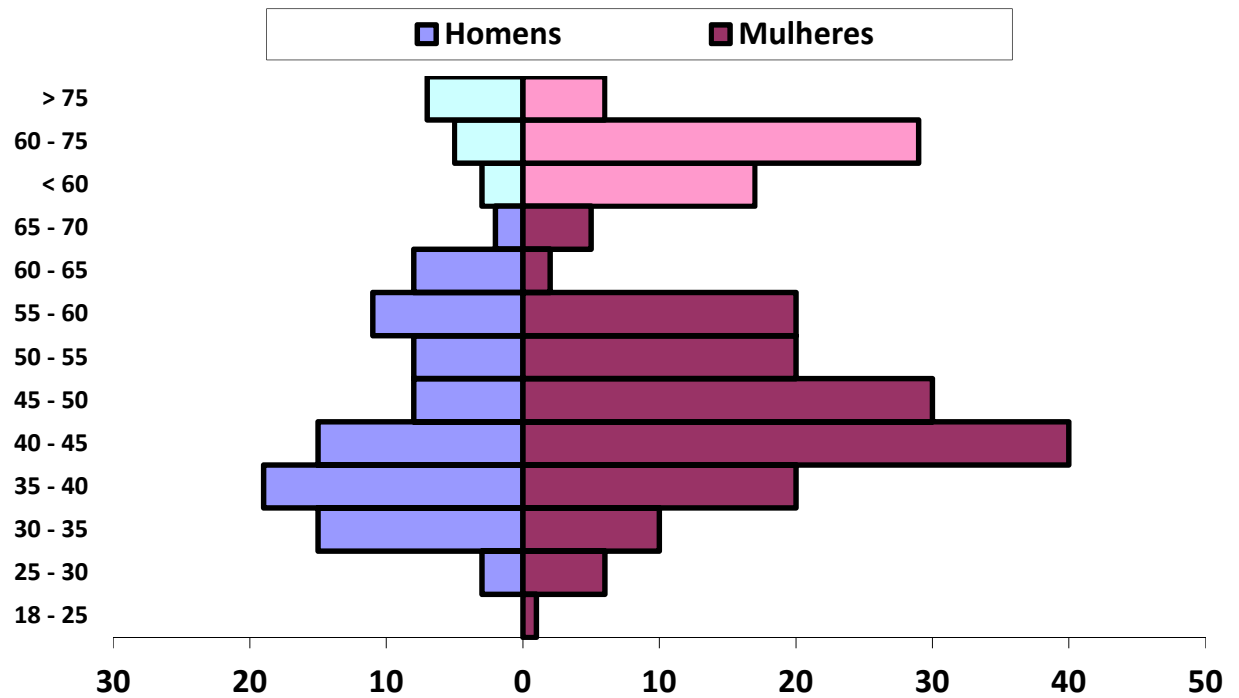
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de ANTONIO JOÃO - MS.

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

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



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



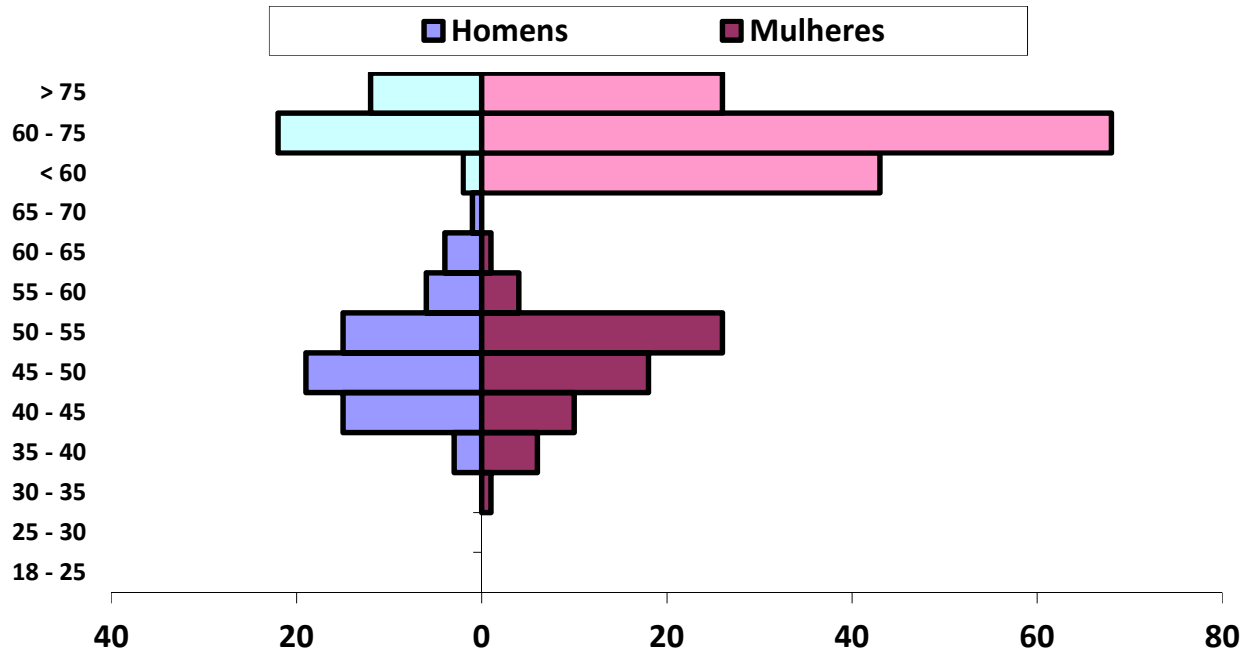
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

Pirâmide Etária em 2019.



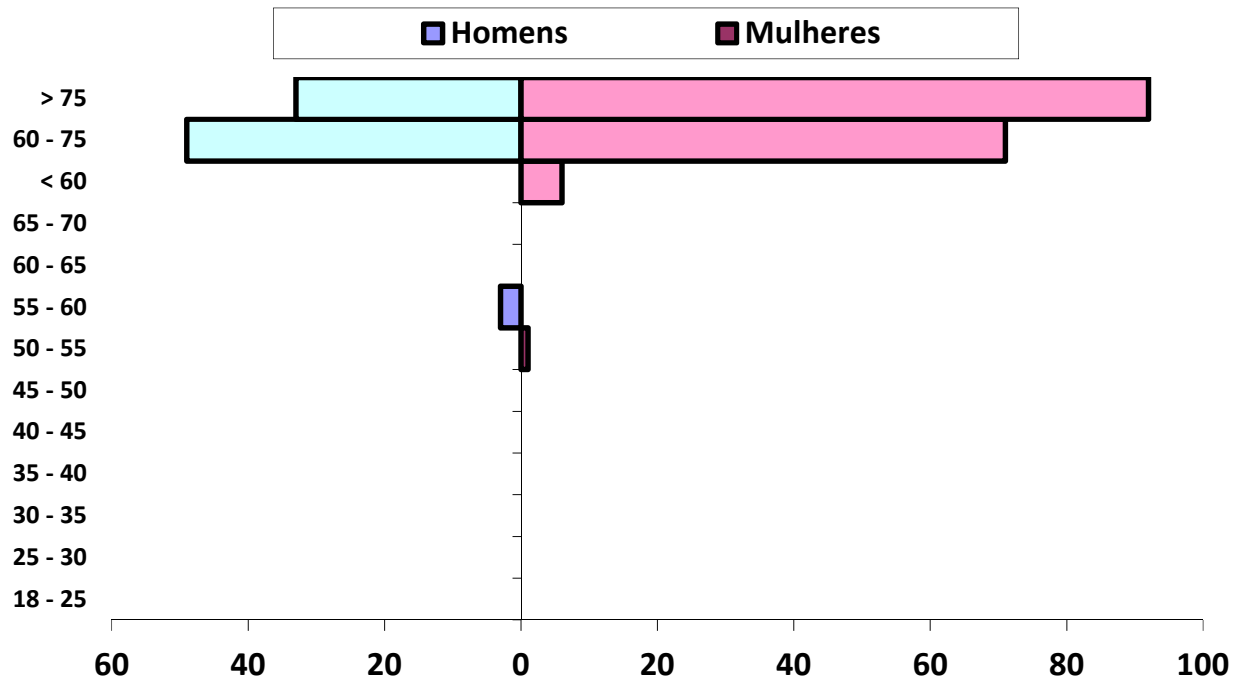
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



Pirâmide Etária em 2029.



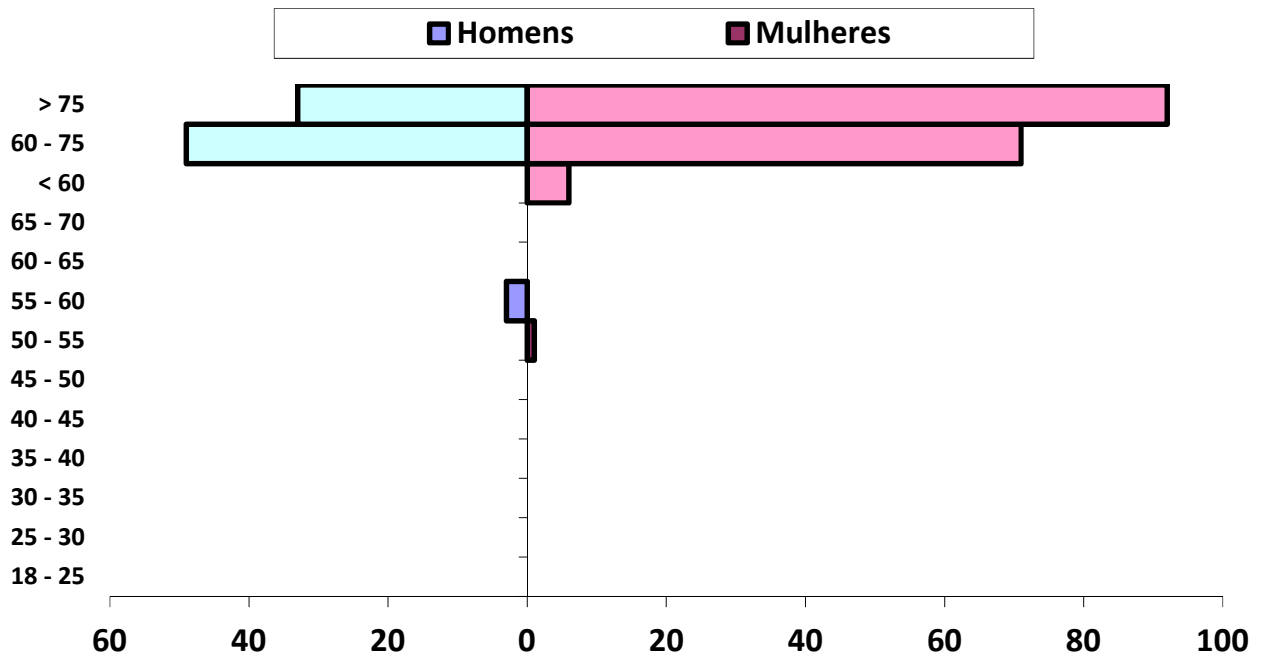
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



Pirâmide Etária em 2039.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2049.



Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

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

Patrimônio Inicial	R\$	21.210.327,42
---------------------------	-----	---------------

Contribuintes % de Contribuição

Patronal	19,03%
Especial ou Suplementar	11,67%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	392.751,55	243	1.616,26
Aposentados por Tempo de Contribuição	32.536,75	14	2.324,05
Aposentados por Idade	26.755,96	27	990,96
Aposentados Compulsórios	954,00	1	954,00
Aposentados por Invalidez	10.329,23	7	1.475,60
Pensionistas	32.033,44	30	1.067,78

Total	495.360,93	322	
--------------	-------------------	------------	--

Outras Hipóteses Utilizado

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	0,57%
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	243	561.521	971.432	595.843	1.298.665	429.089	3.856.551	97	1.564.964	416.435	682	141.723	2.123.803	22.943.074,58
2020	216	496.530	858.997	653.370	1.394.849	429.089	3.832.835	121	1.613.315	389.008	932	130.325	2.133.580	24.642.329,50
2021	212	492.418	851.884	711.988	1.495.214	429.089	3.980.593	122	1.711.744	363.773	915	131.041	2.207.472	26.415.450,15
2022	206	483.864	837.084	771.712	1.595.100	429.089	4.116.849	128	1.851.028	367.924	889	132.354	2.352.195	28.180.103,91
2023	193	445.034	769.908	832.560	1.673.094	429.089	4.149.686	140	2.265.095	372.205	833	133.661	2.771.793	29.557.996,22
2024	183	419.920	726.461	948.210	1.741.092	429.089	4.264.772	149	2.555.639	372.149	789	134.905	3.063.482	30.759.286,22
2025	169	396.371	685.722	1.066.090	1.800.599	429.089	4.377.871	158	2.832.243	357.728	729	135.867	3.326.567	31.810.590,51
2026	162	372.107	643.745	1.186.232	1.850.316	429.089	4.481.490	166	3.103.010	362.493	699	136.966	3.603.168	32.688.911,99
2027	153	347.430	601.054	1.308.671	1.891.924	429.089	4.578.168	172	3.344.974	360.178	660	137.272	3.843.085	33.423.995,76
2028	141	317.537	549.338	1.433.440	1.918.171	429.089	4.647.575	184	3.680.081	364.559	608	138.627	4.183.875	33.887.696,39
2029	132	292.469	505.972	1.560.573	1.925.849	304.655	4.589.518	191	3.958.491	355.374	569	139.454	4.453.888	34.023.326,27
2030	125	274.700	475.230	1.690.106	1.917.883	171.999	4.529.918	197	4.184.926	344.642	539	140.537	4.670.644	33.882.600,20
2031	119	260.251	450.234	1.822.073	1.902.823	171.999	4.607.381	203	4.381.898	349.097	513	141.938	4.873.446	33.616.534,60
2032	113	243.720	421.636	2.009.970	1.882.954	171.999	4.730.281	208	4.583.985	353.752	487	143.068	5.081.291	33.265.523,87
2033	97	205.881	356.174	2.201.444	1.842.210	171.999	4.777.709	224	4.994.286	358.327	418	144.485	5.497.517	32.545.715,88
2034	85	173.155	299.557	2.396.545	1.790.119	171.999	4.831.375	229	5.263.425	344.236	367	143.636	5.751.663	31.625.427,90
2035	79	161.097	278.698	2.595.329	1.734.788	171.999	4.941.911	234	5.425.234	349.062	341	144.776	5.919.413	30.647.925,81
2036	66	134.762	233.138	2.797.848	1.667.958	171.999	5.005.705	244	5.686.958	353.807	285	145.317	6.186.367	29.467.264,44
2037	64	129.143	223.417	3.004.158	1.602.882	171.999	5.131.599	244	5.775.684	359.151	276	146.177	6.281.288	28.317.575,12

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					2 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
2038	59	119.945	207.504	3.214.315	1.542.178	171.999	5.255.941	244	5.855.589	327.073	254	145.461	6.328.378	27.245.137,63
2039	50	101.349	175.333	3.428.374	1.475.009	171.999	5.352.065	251	6.076.709	315.512	216	146.271	6.538.709	26.058.493,91
2040	41	83.694	144.791	3.646.394	1.402.361	171.999	5.449.239	257	6.274.203	311.386	177	146.929	6.732.695	24.775.038,51
2041	36	74.355	128.634	3.868.430	1.327.558	171.999	5.570.976	262	6.426.976	316.961	155	148.398	6.892.490	23.453.524,47
2042	32	67.381	116.569	4.094.543	1.254.221	171.999	5.704.714	264	6.528.115	322.809	138	149.270	7.000.331	22.157.906,82
2043	26	55.078	95.285	-	929.126	171.999	1.251.489	263	6.632.986	214.768	112	146.969	6.994.835	16.414.560,48
2044	20	41.883	72.458	-	581.775	171.999	868.116	263	6.640.770	218.978	86	144.810	7.004.644	10.278.032,47
2045	17	35.636	61.650	-	225.633	171.999	494.918	258	6.423.924	223.347	73	139.425	6.786.769	3.986.181,53
2046	9	19.253	33.308	-	-	171.999	224.560	263	6.599.742	227.796	39	140.051	6.967.628	(2.756.886,90)
2047	5	10.250	17.732	-	-	171.999	199.982	265	6.729.715	234.388	22	141.146	7.105.271	(9.662.175,85)
2048	4	8.331	14.413	-	-	171.999	194.743	265	6.761.811	215.496	17	141.061	7.118.385	(16.585.817,93)
2049	4	8.414	14.557	-	-	171.999	194.971	255	6.695.523	166.987	17	138.780	7.001.307	(23.392.154,14)
2050	2	4.375	7.568	-	-	171.999	183.943	252	6.644.780	172.161	9	137.134	6.954.084	(30.162.295,92)
2051	1	2.083	3.603	-	-	171.999	177.685	247	6.642.480	176.332	4	136.755	6.955.571	(36.940.182,25)
2052	-	-	-	-	-	171.999	171.999	238	6.475.570	170.685	-	132.925	6.779.181	(43.547.363,73)
2053	-	-	-	-	-	171.999	171.999	225	6.243.163	168.452	-	128.232	6.539.848	(49.915.212,45)
2054	-	-	-	-	-	-	-	220	6.182.047	171.308	-	127.067	6.480.422	(56.395.634,30)
2055	-	-	-	-	-	-	-	212	5.963.674	172.561	-	122.725	6.258.960	(62.654.594,69)
2056	-	-	-	-	-	-	-	205	5.900.958	146.436	-	120.948	6.168.343	(68.822.937,19)

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					3 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	-	-	-	-	-	-	-	198	5.803.126	147.581	-	119.014	6.069.722	(74.892.658,99)
2058	-	-	-	-	-	-	-	190	5.565.305	126.098	-	113.828	5.805.232	(80.697.890,64)
2059	-	-	-	-	-	-	-	180	5.269.024	119.343	-	107.767	5.496.134	(86.194.024,70)
2060	-	-	-	-	-	-	-	171	4.935.319	119.515	-	101.097	5.155.931	(91.349.955,58)
2061	-	-	-	-	-	-	-	162	4.626.870	117.920	-	94.896	4.839.685	(96.189.640,99)
2062	-	-	-	-	-	-	-	154	4.501.064	93.303	-	91.887	4.686.255	(100.875.895,54)
2063	-	-	-	-	-	-	-	146	4.338.049	73.878	-	88.239	4.500.165	(105.376.060,71)
2064	-	-	-	-	-	-	-	142	4.166.878	76.161	-	84.861	4.327.900	(109.703.960,51)
2065	-	-	-	-	-	-	-	131	3.931.215	72.427	-	80.073	4.083.715	(113.787.675,10)
2066	-	-	-	-	-	-	-	121	3.533.609	70.188	-	72.076	3.675.873	(117.463.548,19)
2067	-	-	-	-	-	-	-	110	3.205.244	65.983	-	65.425	3.336.651	(120.800.199,42)
2068	-	-	-	-	-	-	-	99	2.920.720	55.571	-	59.526	3.035.816	(123.836.015,53)
2069	-	-	-	-	-	-	-	93	2.739.627	82.595	-	56.444	2.878.667	(126.714.682,18)
2070	-	-	-	-	-	-	-	76	2.256.416	72.087	-	46.570	2.375.073	(129.089.755,39)
2071	-	-	-	-	-	-	-	64	1.914.467	65.124	-	39.592	2.019.182	(131.108.937,83)
2072	-	-	-	-	-	-	-	57	1.717.817	62.031	-	35.597	1.815.445	(132.924.382,76)
2073	-	-	-	-	-	-	-	47	1.425.383	55.992	-	29.628	1.511.003	(134.435.385,60)
2074	-	-	-	-	-	-	-	43	1.313.231	54.790	-	27.360	1.395.382	(135.830.767,34)
2075	-	-	-	-	-	-	-	37	1.136.280	51.696	-	23.760	1.211.735	(137.042.502,73)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					4 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	29	892.816	46.534	-	18.787	958.137	(138.000.639,49)
2077	-	-	-	-	-	-	-	26	804.339	45.390	-	16.995	866.724	(138.867.363,23)
2078	-	-	-	-	-	-	-	19	585.264	40.577	-	12.517	638.357	(139.505.720,32)
2079	-	-	-	-	-	-	-	15	459.816	38.018	-	9.957	507.791	(140.013.511,41)
2080	-	-	-	-	-	-	-	12	364.931	36.120	-	8.021	409.072	(140.422.583,25)
2081	-	-	-	-	-	-	-	12	367.866	36.731	-	8.092	412.689	(140.835.272,27)
2082	-	-	-	-	-	-	-	8	236.682	33.820	-	5.410	275.912	(141.111.184,51)
2083	-	-	-	-	-	-	-	4	103.149	30.648	-	2.676	136.473	(141.247.657,45)
2084	-	-	-	-	-	-	-	3	69.841	29.876	-	1.994	101.711	(141.349.368,39)
2085	-	-	-	-	-	-	-	3	70.474	29.929	-	2.008	102.412	(141.451.779,95)
2086	-	-	-	-	-	-	-	3	71.108	29.987	-	2.022	103.117	(141.554.896,97)
2087	-	-	-	-	-	-	-	3	71.743	30.049	-	2.036	103.827	(141.658.724,13)
2088	-	-	-	-	-	-	-	3	72.375	30.117	-	2.050	104.541	(141.763.265,52)
2089	-	-	-	-	-	-	-	2	37.069	29.296	-	1.327	67.692	(141.830.957,30)
2090	-	-	-	-	-	-	-	2	37.439	29.296	-	1.335	68.070	(141.899.027,17)
2091	-	-	-	-	-	-	-	2	37.814	29.296	-	1.342	68.452	(141.967.478,92)
2092	-	-	-	-	-	-	-	2	38.192	29.296	-	1.350	68.837	(142.036.316,38)
2093	-	-	-	-	-	-	-	2	38.574	29.296	-	1.357	69.227	(142.105.543,39)
2094	-	-	-	-	-	-	-	2	38.959	29.296	-	1.365	69.620	(142.175.163,85)



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	243	561.521	971.432	595.843	1.298.603	429.089	3.856.489	97	1.564.964	416.435	682	142.744	2.124.824	22.941.992,37
2020	243	567.137	981.146	653.370	1.405.579	429.089	4.036.321	121	1.613.315	389.008	932	143.162	2.146.417	24.831.896,15
2021	243	572.808	990.958	711.988	1.518.940	429.089	4.223.783	122	1.711.744	363.773	932	144.626	2.221.075	26.834.604,01
2022	243	578.536	1.000.868	771.712	1.634.846	429.089	4.415.051	128	1.851.028	367.924	932	147.495	2.367.379	28.882.275,61
2023	243	584.321	1.010.876	832.560	1.736.702	429.089	4.593.549	140	2.265.095	372.205	932	155.862	2.794.093	30.681.731,21
2024	243	590.165	1.020.985	948.210	1.834.787	429.089	4.823.236	149	2.555.639	372.149	932	161.672	3.090.391	32.414.576,37
2025	243	596.066	1.031.195	1.066.090	1.930.752	429.089	5.053.192	158	2.832.243	357.728	932	166.915	3.357.818	34.109.949,97
2026	243	602.027	1.041.507	1.186.232	2.023.797	429.089	5.282.652	166	3.103.010	362.493	932	172.426	3.638.861	35.753.740,60
2027	243	608.047	1.051.922	1.308.671	2.116.090	429.089	5.513.819	172	3.344.974	360.178	932	177.219	3.883.303	37.384.256,44
2028	243	614.128	1.062.441	1.433.440	2.201.626	429.089	5.740.724	184	3.680.081	364.559	932	184.009	4.229.580	38.895.400,24
2029	243	620.269	1.073.065	1.560.573	2.276.986	304.655	5.835.549	191	3.958.491	355.374	932	189.393	4.504.190	40.226.759,45
2030	243	626.472	1.083.796	1.690.106	2.344.496	171.999	5.916.869	197	4.184.926	344.642	932	193.707	4.724.207	41.419.420,64
2031	243	632.736	1.094.634	1.822.073	2.412.672	171.999	6.134.115	203	4.381.898	349.097	932	197.736	4.929.662	42.623.873,55
2032	243	639.064	1.105.580	2.009.970	2.484.597	171.999	6.411.211	208	4.583.985	353.752	932	201.870	5.140.539	43.894.545,53
2033	243	645.454	1.116.636	2.201.444	2.547.982	171.999	6.683.516	224	4.994.286	358.327	932	210.168	5.563.713	45.014.348,01
2034	243	651.909	1.127.803	2.396.545	2.612.325	171.999	6.960.581	229	5.263.425	344.236	932	215.269	5.823.861	46.151.067,13
2035	243	658.428	1.139.081	2.595.329	2.683.324	171.999	7.248.161	234	5.425.234	349.062	932	218.602	5.993.829	47.405.398,69
2036	243	665.012	1.150.471	2.797.848	2.755.506	171.999	7.540.837	244	5.686.958	353.807	932	223.931	6.265.628	48.680.608,35
2037	243	671.662	1.161.976	3.004.158	2.839.730	171.999	7.849.526	244	5.775.684	359.151	932	225.812	6.361.579	50.168.554,64

.....



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	243	678.379	1.173.596	3.214.315	2.939.789	171.999	8.178.078	244	5.855.589	327.073	932	226.769	6.410.363	51.936.269,68
2039	243	685.163	1.185.332	3.428.374	3.046.981	171.999	8.517.850	251	6.076.709	315.512	932	230.960	6.624.114	53.830.005,99
2040	243	692.015	1.197.185	3.646.394	3.162.975	171.999	8.870.568	257	6.274.203	311.386	932	234.828	6.821.349	55.879.225,10
2041	243	698.935	1.209.157	3.868.430	3.290.693	171.999	9.239.214	262	6.426.976	316.961	932	237.995	6.982.863	58.135.576,12
2042	243	705.924	1.221.249	4.094.543	3.434.238	171.999	9.627.953	264	6.528.115	322.809	932	240.134	7.091.990	60.671.539,46
2043	243	712.983	1.233.461	-	3.342.074	171.999	5.460.517	263	6.632.986	214.768	932	240.071	7.088.756	59.043.300,35
2044	243	720.113	1.245.796	-	3.244.813	171.999	5.382.721	263	6.640.770	218.978	932	240.311	7.100.991	57.325.031,04
2045	243	727.314	1.258.254	-	3.155.900	171.999	5.313.467	258	6.423.924	223.347	932	236.061	6.884.264	55.754.234,32
2046	243	734.587	1.270.836	-	3.051.811	171.999	5.229.234	263	6.599.742	227.796	932	239.667	7.068.137	53.915.331,67
2047	243	741.933	1.283.545	-	2.934.323	171.999	5.131.800	265	6.729.715	234.388	932	242.398	7.207.433	51.839.698,24
2048	243	749.353	1.296.380	-	2.810.192	171.999	5.027.924	265	6.761.811	215.496	932	242.662	7.220.901	49.646.720,74
2049	243	756.846	1.309.344	-	2.686.866	171.999	4.925.055	255	6.695.523	166.987	932	240.366	7.103.808	47.467.968,54
2050	243	764.415	1.322.437	-	2.560.170	171.999	4.819.021	252	6.644.780	172.161	932	239.455	7.057.328	45.229.661,20
2051	243	772.059	1.335.662	-	2.427.009	171.999	4.706.728	247	6.642.480	176.332	932	239.492	7.059.236	42.877.153,86
2052	243	779.779	1.349.018	-	2.297.683	171.999	4.598.480	238	6.475.570	170.685	932	236.041	6.883.229	40.592.405,52
2053	243	787.577	1.362.508	-	2.176.236	171.999	4.498.321	225	6.243.163	168.452	932	231.348	6.643.896	38.446.830,26
2054	243	795.453	1.376.133	-	2.042.037	-	4.213.623	220	6.182.047	171.308	932	230.183	6.584.470	36.075.983,88
2055	243	803.407	1.389.895	-	1.751.639	-	3.944.941	338	7.998.128	797.213	941	279.023	9.075.305	30.945.619,73
2056	243	811.441	1.403.794	-	1.449.240	-	3.664.476	362	7.998.268	729.948	951	277.680	9.006.847	25.603.248,23

.....



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	243	819.556	1.417.832	-	1.130.430	-	3.367.817	356	8.028.393	693.241	960	277.548	9.000.142	19.970.922,91
2058	243	827.751	1.432.010	-	798.239	-	3.058.000	356	7.971.642	677.984	970	276.108	8.926.705	14.102.218,51
2059	243	836.029	1.446.330	-	432.682	-	2.715.041	362	8.213.647	677.650	979	280.942	9.173.218	7.644.040,95
2060	243	844.389	1.460.793	-	43.861	-	2.349.044	365	8.257.650	677.738	989	281.824	9.218.201	774.884,23
2061	243	852.833	1.475.401	-	-	-	2.328.234	367	8.308.786	654.512	999	282.382	9.246.679	(6.143.560,06)
2062	243	861.361	1.490.155	-	-	-	2.351.517	370	8.534.978	637.043	1.009	286.556	9.459.586	(13.251.628,79)
2063	243	869.975	1.505.057	-	-	-	2.375.032	370	8.686.515	614.145	1.019	289.129	9.590.809	(20.467.405,64)
2064	243	878.675	1.520.107	-	-	-	2.398.782	381	8.950.983	622.999	1.029	294.595	9.869.607	(27.938.230,73)
2065	243	887.462	1.535.309	-	-	-	2.422.770	379	9.077.253	605.488	1.040	296.771	9.980.552	(35.496.012,17)
2066	243	896.336	1.550.662	-	-	-	2.446.998	377	8.974.013	587.151	1.050	294.339	9.856.554	(42.905.567,92)
2067	243	905.300	1.566.168	-	-	-	2.471.468	374	8.901.710	589.629	1.061	292.943	9.785.342	(50.219.442,43)
2068	243	914.353	1.581.830	-	-	-	2.496.182	369	8.879.900	586.199	1.071	292.438	9.759.607	(57.482.867,18)
2069	243	923.496	1.597.648	-	-	-	2.521.144	384	9.232.199	620.085	1.082	300.161	10.153.528	(65.115.250,89)
2070	243	932.731	1.613.625	-	-	-	2.546.356	374	9.098.868	588.441	1.093	296.862	9.985.264	(72.554.158,92)
2071	243	942.058	1.629.761	-	-	-	2.571.819	368	8.967.271	588.717	1.104	294.236	9.851.327	(79.833.666,49)
2072	243	951.479	1.646.059	-	-	-	2.597.538	374	9.110.863	592.741	1.115	297.188	10.001.906	(87.238.034,81)
2073	243	960.994	1.662.519	-	-	-	2.623.513	364	8.933.773	594.718	1.126	293.686	9.823.303	(94.437.824,49)
2074	243	970.604	1.679.144	-	-	-	2.649.748	360	8.925.497	545.399	1.137	292.534	9.764.568	(101.552.644,12)
2075	243	980.310	1.695.936	-	-	-	2.676.245	363	9.036.002	524.964	1.149	294.335	9.856.450	(108.732.848,61)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	243	990.113	1.712.895	-	-	-	2.703.008	363	9.049.280	513.613	1.160	294.374	9.858.426	(115.888.267,04)
2077	243	1.000.014	1.730.024	-	-	-	2.730.038	366	9.159.407	520.832	1.172	296.721	9.978.132	(123.136.360,66)
2078	243	1.010.014	1.747.324	-	-	-	2.757.338	362	9.071.813	524.790	1.183	295.048	9.892.834	(130.271.856,28)
2079	243	1.020.114	1.764.798	-	-	-	2.784.912	357	9.082.698	360.170	1.195	291.973	9.736.036	(137.222.980,42)
2080	243	1.030.315	1.782.446	-	-	-	2.812.761	354	8.997.933	364.586	1.207	290.366	9.654.092	(144.064.311,35)
2081	243	1.040.619	1.800.270	-	-	-	2.840.889	347	8.718.967	371.752	1.219	284.930	9.376.868	(150.600.290,80)
2082	243	1.051.025	1.818.273	-	-	-	2.869.297	350	8.816.346	375.515	1.231	286.953	9.480.046	(157.211.039,04)
2083	243	1.061.535	1.836.455	-	-	-	2.897.990	348	8.851.778	382.231	1.244	287.796	9.523.049	(163.836.097,25)
2084	243	1.072.150	1.854.820	-	-	-	2.926.970	347	8.860.195	353.120	1.256	287.382	9.501.954	(170.411.080,56)
2085	243	1.082.872	1.873.368	-	-	-	2.956.240	334	8.774.654	280.409	1.269	284.217	9.340.549	(176.795.389,74)
2086	243	1.093.701	1.892.102	-	-	-	2.985.802	330	8.709.323	288.228	1.281	283.067	9.281.899	(183.091.486,73)
2087	243	1.104.638	1.911.023	-	-	-	3.015.660	325	8.706.967	294.546	1.294	283.146	9.285.953	(189.361.779,51)
2088	243	1.115.684	1.930.133	-	-	-	3.045.817	312	8.490.616	286.145	1.307	278.651	9.056.719	(195.372.681,69)
2089	243	1.126.841	1.949.434	-	-	-	3.076.275	294	8.153.181	281.975	1.320	271.819	8.708.295	(201.004.701,03)
2090	243	1.138.109	1.968.929	-	-	-	3.107.038	288	8.074.100	286.258	1.333	270.323	8.632.014	(206.529.677,37)
2091	243	1.149.490	1.988.618	-	-	-	3.138.108	442	10.435.380	1.225.116	1.347	336.326	11.998.168	(215.389.737,45)
2092	243	1.160.985	2.008.504	-	-	-	3.169.489	473	10.435.941	1.124.218	1.360	334.319	11.895.838	(224.116.085,83)
2093	243	1.172.595	2.028.589	-	-	-	3.201.184	465	10.475.485	1.069.157	1.374	334.009	11.880.024	(232.794.925,72)
2094	243	1.184.321	2.048.875	-	-	-	3.233.196	465	10.402.094	1.046.272	1.388	332.083	11.781.837	(241.343.566,95)



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	1.732.747,16	22.943.074,58
2	2020	1.699.254,92	24.642.329,50
3	2021	1.773.120,65	26.415.450,15
4	2022	1.764.653,76	28.180.103,91
5	2023	1.377.892,31	29.557.996,22
6	2024	1.201.290,00	30.759.286,22
7	2025	1.051.304,29	31.810.590,51
8	2026	878.321,47	32.688.911,99
9	2027	735.083,77	33.423.995,76
10	2028	463.700,63	33.887.696,39
11	2029	135.629,88	34.023.326,27
12	2030	(140.726,08)	33.882.600,20
13	2031	(266.065,60)	33.616.534,60
14	2032	(351.010,73)	33.265.523,87
15	2033	(719.807,99)	32.545.715,88
16	2034	(920.287,97)	31.625.427,90
17	2035	(977.502,10)	30.647.925,81
18	2036	(1.180.661,37)	29.467.264,44
19	2037	(1.149.689,32)	28.317.575,12
20	2038	(1.072.437,50)	27.245.137,63
21	2039	(1.186.643,72)	26.058.493,91
22	2040	(1.283.455,40)	24.775.038,51
23	2041	(1.321.514,04)	23.453.524,47
24	2042	(1.295.617,65)	22.157.906,82
25	2043	(5.743.346,34)	16.414.560,48
26	2044	(6.136.528,02)	10.278.032,47
27	2045	(6.291.850,94)	3.986.181,53
28	2046	(6.743.068,43)	(2.756.886,90)
29	2047	(6.905.288,95)	(9.662.175,85)
30	2048	(6.923.642,08)	(16.585.817,93)
31	2049	(6.806.336,21)	(23.392.154,14)
32	2050	(6.770.141,78)	(30.162.295,92)
33	2051	(6.777.886,33)	(36.940.182,25)
34	2052	(6.607.181,48)	(43.547.363,73)
35	2053	(6.367.848,72)	(49.915.212,45)



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 possui histórico de atrasos ou do não cumprimento do repasse mensal, definimos a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações, em pelo menos 5 meses a cada ano, ao longo dos próximos 35 anos. Definimos a quantidade de meses, baseado na representatividade que possui o valor dos créditos de parcelamento, sobre as Provisões Matemáticas Previdenciárias.
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.

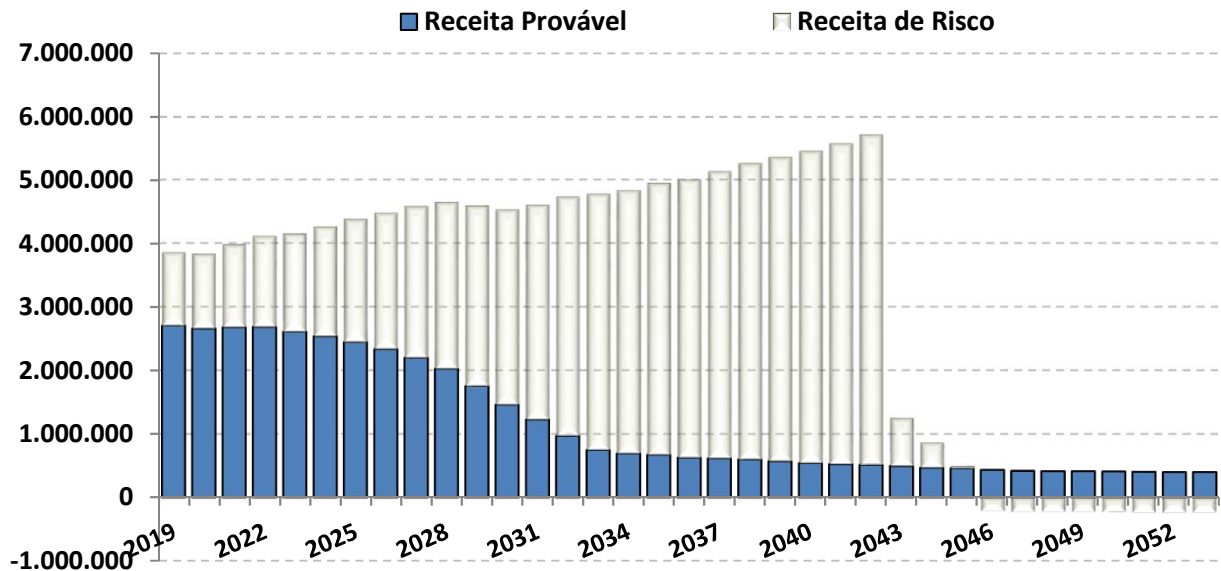
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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 2033.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2023. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



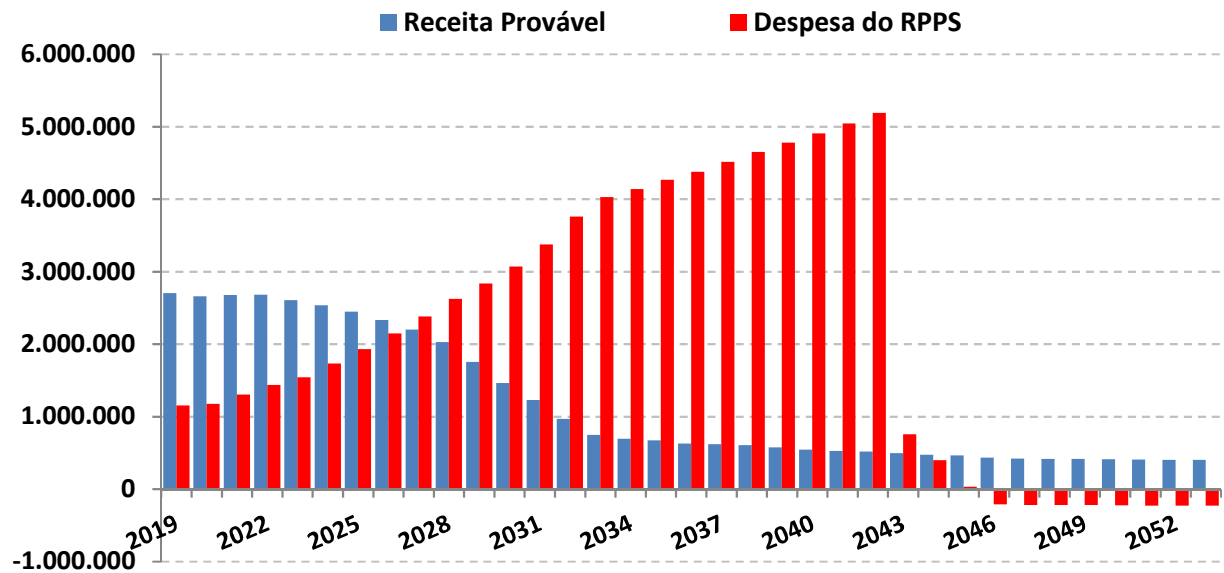
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	577.720,22	21.788.047,64
2	2020	523.808,67	22.311.856,30
3	2021	469.589,21	22.781.445,52
4	2022	329.123,70	23.110.569,22
5	2023	(165.050,82)	22.945.518,40
6	2024	(528.866,74)	22.416.651,65
7	2025	(881.404,65)	21.535.247,00
8	2026	(1.270.695,14)	20.264.551,86
9	2027	(1.645.193,31)	18.619.358,55
10	2028	(2.158.376,62)	16.460.981,93
11	2029	(2.699.902,57)	13.761.079,36
12	2030	(3.209.834,80)	10.551.244,56
13	2031	(3.643.124,88)	6.908.119,68
14	2032	(4.111.466,16)	2.796.653,52
15	2033	(4.749.562,53)	(1.952.909,01)
16	2034	(5.058.689,45)	(7.011.598,46)
17	2035	(5.246.696,14)	(12.258.294,60)
18	2036	(5.557.893,05)	(17.816.187,65)
19	2037	(5.662.254,58)	(23.478.442,23)
20	2038	(5.724.797,32)	(29.203.239,55)
21	2039	(5.966.368,90)	(35.169.608,45)
22	2040	(6.190.014,33)	(41.359.622,78)
23	2041	(6.365.500,26)	(47.725.123,04)
24	2042	(6.485.057,44)	(54.210.180,48)
25	2043	(6.500.229,90)	(60.710.410,38)
26	2044	(6.532.206,39)	(67.242.616,77)
27	2045	(6.324.826,87)	(73.567.443,64)
28	2046	(6.533.209,54)	(80.100.653,18)
29	2047	(6.685.976,84)	(86.786.630,02)
30	2048	(6.702.315,26)	(93.488.945,28)
31	2049	(6.585.096,86)	(100.074.042,14)
32	2050	(6.544.660,79)	(106.618.702,92)
33	2051	(6.549.998,45)	(113.168.701,37)
34	2052	(6.377.106,95)	(119.545.808,32)
35	2053	(6.137.774,20)	(125.683.582,52)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



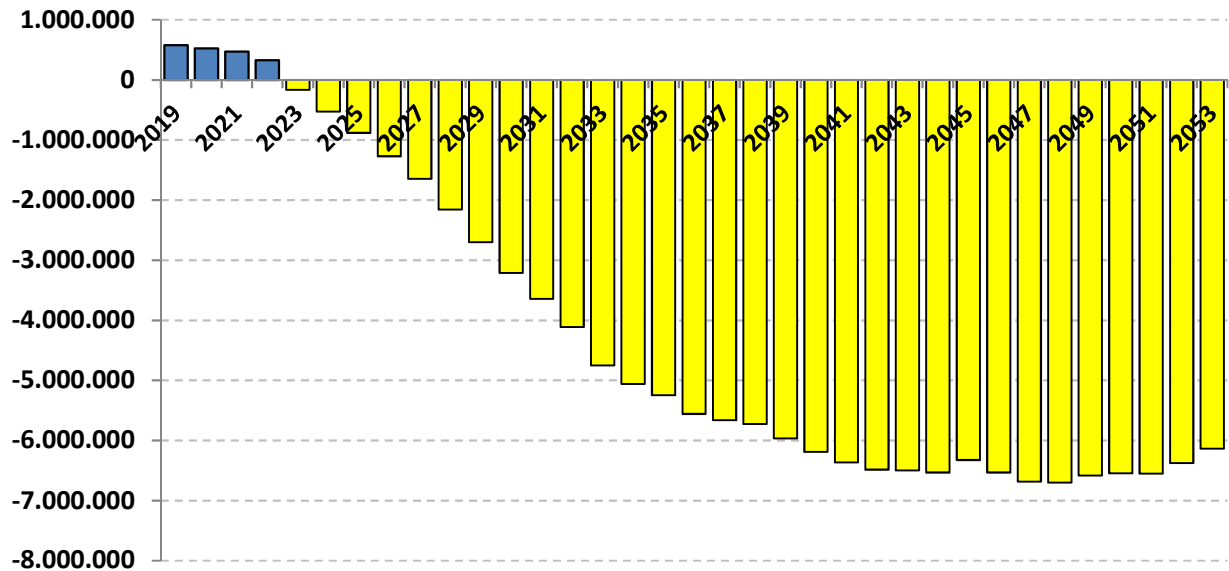
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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 2023 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				21.210.327,42
2019	3.856.550,53	2.123.803,37	1.732.747,16	22.943.074,58
2020	3.832.834,77	2.133.579,85	1.699.254,92	24.642.329,50
2021	3.980.592,86	2.207.472,20	1.773.120,65	26.415.450,15
2022	4.116.849,15	2.352.195,39	1.764.653,76	28.180.103,91
2023	4.149.685,63	2.771.793,32	1.377.892,31	29.557.996,22
2024	4.264.771,86	3.063.481,86	1.201.290,00	30.759.286,22
2025	4.377.871,50	3.326.567,21	1.051.304,29	31.810.590,51
2026	4.481.489,50	3.603.168,03	878.321,47	32.688.911,99
2027	4.578.168,40	3.843.084,63	735.083,77	33.423.995,76
2028	4.647.575,35	4.183.874,71	463.700,63	33.887.696,39
2029	4.589.517,90	4.453.888,02	135.629,88	34.023.326,27
2030	4.529.918,19	4.670.644,26	(140.726,08)	33.882.600,20
2031	4.607.380,54	4.873.446,14	(266.065,60)	33.616.534,60
2032	4.730.280,75	5.081.291,48	(351.010,73)	33.265.523,87
2033	4.777.708,71	5.497.516,70	(719.807,99)	32.545.715,88
2034	4.831.375,11	5.751.663,08	(920.287,97)	31.625.427,90
2035	4.941.910,80	5.919.412,90	(977.502,10)	30.647.925,81
2036	5.005.705,35	6.186.366,72	(1.180.661,37)	29.467.264,44
2037	5.131.599,01	6.281.288,32	(1.149.689,32)	28.317.575,12
2038	5.255.940,52	6.328.378,02	(1.072.437,50)	27.245.137,63
2039	5.352.064,98	6.538.708,70	(1.186.643,72)	26.058.493,91
2040	5.449.239,48	6.732.694,88	(1.283.455,40)	24.775.038,51
2041	5.570.975,95	6.892.489,98	(1.321.514,04)	23.453.524,47
2042	5.704.713,64	7.000.331,29	(1.295.617,65)	22.157.906,82
2043	1.251.488,71	6.994.835,05	(5.743.346,34)	16.414.560,48
2044	868.116,23	7.004.644,25	(6.136.528,02)	10.278.032,47
2045	494.917,90	6.786.768,85	(6.291.850,94)	3.986.181,53
2046	224.560,03	6.967.628,46	(6.743.068,43)	(2.756.886,90)
2047	199.981,66	7.105.270,61	(6.905.288,95)	(9.662.175,85)
2048	194.743,40	7.118.385,49	(6.923.642,08)	(16.585.817,93)
2049	194.970,84	7.001.307,05	(6.806.336,21)	(23.392.154,14)
2050	183.942,56	6.954.084,34	(6.770.141,78)	(30.162.295,92)
2051	177.684,66	6.955.570,99	(6.777.886,33)	(36.940.182,25)
2052	171.999,37	6.779.180,85	(6.607.181,48)	(43.547.363,73)
2053	171.999,37	6.539.848,10	(6.367.848,72)	(49.915.212,45)
2054	-	6.480.421,84	(6.480.421,84)	(56.395.634,30)
2055	-	6.258.960,39	(6.258.960,39)	(62.654.594,69)



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	-	6.168.342,51	(6.168.342,51)	(68.822.937,19)
2057	-	6.069.721,80	(6.069.721,80)	(74.892.658,99)
2058	-	5.805.231,64	(5.805.231,64)	(80.697.890,64)
2059	-	5.496.134,07	(5.496.134,07)	(86.194.024,70)
2060	-	5.155.930,88	(5.155.930,88)	(91.349.955,58)
2061	-	4.839.685,41	(4.839.685,41)	(96.189.640,99)
2062	-	4.686.254,54	(4.686.254,54)	(100.875.895,54)
2063	-	4.500.165,17	(4.500.165,17)	(105.376.060,71)
2064	-	4.327.899,81	(4.327.899,81)	(109.703.960,51)
2065	-	4.083.714,59	(4.083.714,59)	(113.787.675,10)
2066	-	3.675.873,09	(3.675.873,09)	(117.463.548,19)
2067	-	3.336.651,23	(3.336.651,23)	(120.800.199,42)
2068	-	3.035.816,11	(3.035.816,11)	(123.836.015,53)
2069	-	2.878.666,66	(2.878.666,66)	(126.714.682,18)
2070	-	2.375.073,20	(2.375.073,20)	(129.089.755,39)
2071	-	2.019.182,44	(2.019.182,44)	(131.108.937,83)
2072	-	1.815.444,93	(1.815.444,93)	(132.924.382,76)
2073	-	1.511.002,84	(1.511.002,84)	(134.435.385,60)
2074	-	1.395.381,74	(1.395.381,74)	(135.830.767,34)
2075	-	1.211.735,39	(1.211.735,39)	(137.042.502,73)
2076	-	958.136,76	(958.136,76)	(138.000.639,49)
2077	-	866.723,74	(866.723,74)	(138.867.363,23)
2078	-	638.357,09	(638.357,09)	(139.505.720,32)
2079	-	507.791,09	(507.791,09)	(140.013.511,41)
2080	-	409.071,84	(409.071,84)	(140.422.583,25)
2081	-	412.689,02	(412.689,02)	(140.835.272,27)
2082	-	275.912,24	(275.912,24)	(141.111.184,51)
2083	-	136.472,95	(136.472,95)	(141.247.657,45)
2084	-	101.710,93	(101.710,93)	(141.349.368,39)
2085	-	102.411,56	(102.411,56)	(141.451.779,95)
2086	-	103.117,02	(103.117,02)	(141.554.896,97)
2087	-	103.827,16	(103.827,16)	(141.658.724,13)
2088	-	104.541,39	(104.541,39)	(141.763.265,52)
2089	-	67.691,77	(67.691,77)	(141.830.957,30)
2090	-	68.069,87	(68.069,87)	(141.899.027,17)
2091	-	68.451,75	(68.451,75)	(141.967.478,92)
2092	-	68.837,45	(68.837,45)	(142.036.316,38)
2093	-	69.227,01	(69.227,01)	(142.105.543,39)
2094	-	69.620,46	(69.620,46)	(142.175.163,85)