



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

PARANAÍTA - MT

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

Nº. 1.404

Ano-Calendário

2.019

Data-base

31/12/2018

Atuário responsável:

Igor França Garcia
MIBA/RJ 1.659

20 de maio 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 PARANAÍTA - MT, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Reavaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

Outrossim, a realização do controle técnico atuarial após a edição da Lei nº 9.717/98 (“in” art. 1º, inciso I e IV), como já dito, tornou-se obrigatório, de modo que o Regime Próprio de Previdência Social possa garantir diretamente a totalidade dos riscos cobertos pelo Plano de Benefícios, preservando-lhe o equilíbrio atuarial, **sem a necessidade de resseguro** por parte do Tesouro Municipal.



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

O objetivo deste relatório é documentar toda a análise que foi feita através do levantamento cadastral dos servidores públicos municipais de PARANAÍTA - MT.

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



2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

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

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

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

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

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

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

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

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

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



2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

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

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

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



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

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

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

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



2.3. Benefícios do Plano

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

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

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

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

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



2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

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

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

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



3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

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

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

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

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

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

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



3.1.2 - Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

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

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

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

3.1.3 - Duração dos Pagamentos dos Benefícios

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

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

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



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

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

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

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



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

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

3.2. Hipóteses Atuariais

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

3.2.1 - Econômicas

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

3.2.2 - Biométricas

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



3.2.2 - Outras Hipóteses

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

3.2.1. Hipóteses Econômicas

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

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

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

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

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



A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

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

- Inflação (+)

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

- Taxa Pura de Juros (+)

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

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

IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.

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



RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	9,95%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	8,80%
Inflação anual - 2018	3,75%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2019, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

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



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

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	16,79%	12,64%	132,83%
2017	11,98%	9,11%	131,50%
2018	8,80%	9,95%	88,44%
ACUMULADO	42,29%	35,13%	120,38%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 16,79%, 11,98% e 8,80% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 42,29%

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, 120,38% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 7,16%.



3.2.1.2 Taxa de Crescimento de remuneração

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

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

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

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

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

REMUNERAÇÃO E INFLAÇÃO DOS ULTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	11,28%	6,29%	4,99%
2017	6,58%	2,95%	3,63%
2018	2,06%	3,75%	-1,69%
ACUMULADO	21,05%	13,53%	7,52%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido o mesmo reajuste sobre as remunerações, a todos os Servidores Efetivos.		



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

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

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	7,52%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008, de 1,00% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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



BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	11,28%	6,29%	4,99%
2017	6,58%	2,95%	3,63%
2018	2,06%	3,75%	-1,69%
ACUMULADO	21,05%	13,53%	7,52%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	A maioria dos Benefícios tiveram reajuste conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS e a minoria dos Benefícios tiveram reajuste conforme o reajuste dos servidores que estão na “ativa” (pela paridade). Nesse caso, utilizamos uma média ponderada entre os dois grupos.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	7,52%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 0,59%.	

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 + 0,59%

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.



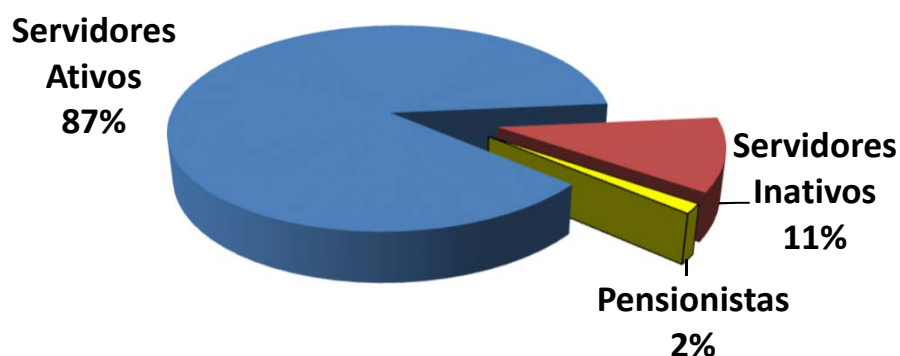
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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	417	87,4%	2.442,09	42,7
Servidores Inativos	53	11,1%	2.074,60	64,3
Pensionistas	7	1,5%	2.162,11	52,0
GERAL	477	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado





4.1.1. SERVIDORES ATIVOS

Folha de Remuneração

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	171	413.259,73
População Feminina	246	605.092,53
GERAL	417	1.018.352,26

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	22,0	50,0
Média Idade	42,1	59,4
Mais Velho	71,0	75,0
Idade Mediana *	41,0	57,0
Idade Moda **	36,0	57,0
Desvio Padrão ***	9,8	3,3

* **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	61,7
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	56,1
PROFESSORES - MASCULINO	58,7
PROFESSORES - FEMININO	56,1



4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	53	
FOLHA COM APOSENTADOS	109.953,54	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	37	937,00
MÉDIO	64	2.074,60
MÁXIMO	85	5.285,38
DESVIO PADRÃO	11	1.326,42
MODA	58	937,00
MEDIANA	63	1.695,31

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	18	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	60.820,19	
MÍNIMO	50	1.103,06
MÉDIO	60	3.378,90
MÁXIMO	78	5.285,38
DESVIO PADRÃO	7	1.349,59
MODA	55	-
MEDIANA	59	3.491,76

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	17	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	19.484,30	
MÍNIMO	51	937,00
MÉDIO	72	1.146,14
MÁXIMO	85	3.542,94
DESVIO PADRÃO	8	636,75
MODA	75	937,00
MEDIANA	75	937,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	4	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	5.786,25	
MÍNIMO	76	937,00
MÉDIO	80	1.446,56
MÁXIMO	83	2.975,25
DESVIO PADRÃO	4	1.019,13
MODA	0	937,00
MEDIANA	80	937,00



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	14	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	23.862,80	
MÍNIMO	37	937,00
MÉDIO	56	1.704,49
MÁXIMO	72	2.335,25
DESVIO PADRÃO	9	406,65
MODA	52	-
MEDIANA	56	1.738,97

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



		PENSIONISTAS	
QUANTIDADE PENSIONISTAS	7		
FOLHA COM PENSIONISTAS	15.134,79		
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)	
MÍNIMO	14	937,00	
MÉDIO	52	2.162,11	
MÁXIMO	78	8.573,80	
DESVIO PADRÃO	20	2.837,91	
MODA	0	937,00	
MEDIANA	51	937,00	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	6		
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	13.545,21		
MÍNIMO	49	937,00	
MÉDIO	58	2.257,54	
MÁXIMO	78	8.573,80	
DESVIO PADRÃO	11	3.096,45	
MODA	0	937,00	
MEDIANA	56	937,00	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	1		
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	1.589,58		
MÍNIMO	14	1.589,58	
MÉDIO	14	1.589,58	
MÁXIMO	14	1.589,58	
DESVIO PADRÃO	0	-	
MODA	0	-	
MEDIANA	14	1.589,58	

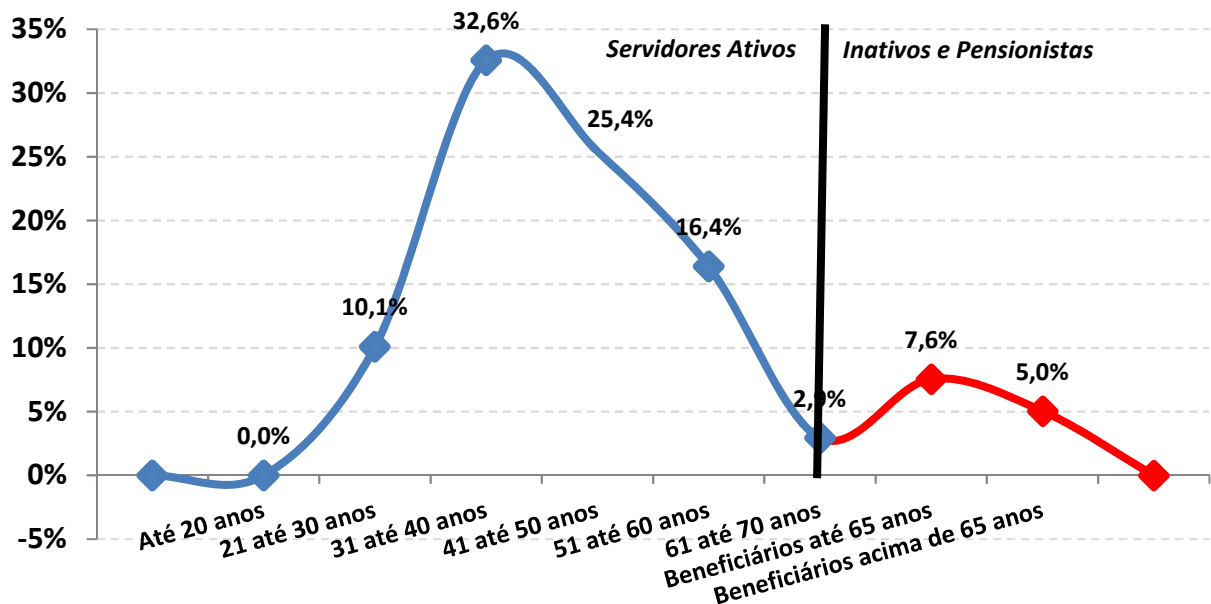
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	0	0,0%
21 até 30 anos	48	10,1%
31 até 40 anos	155	32,6%
41 até 50 anos	121	25,4%
51 até 60 anos	78	16,4%
61 até 70 anos	14	2,9%
Beneficiários até 65 anos	36	7,6%
Beneficiários acima de 65 anos	24	5,0%
GERAL	476	100,0%

Distribuição Demográfica dos Segurados





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

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

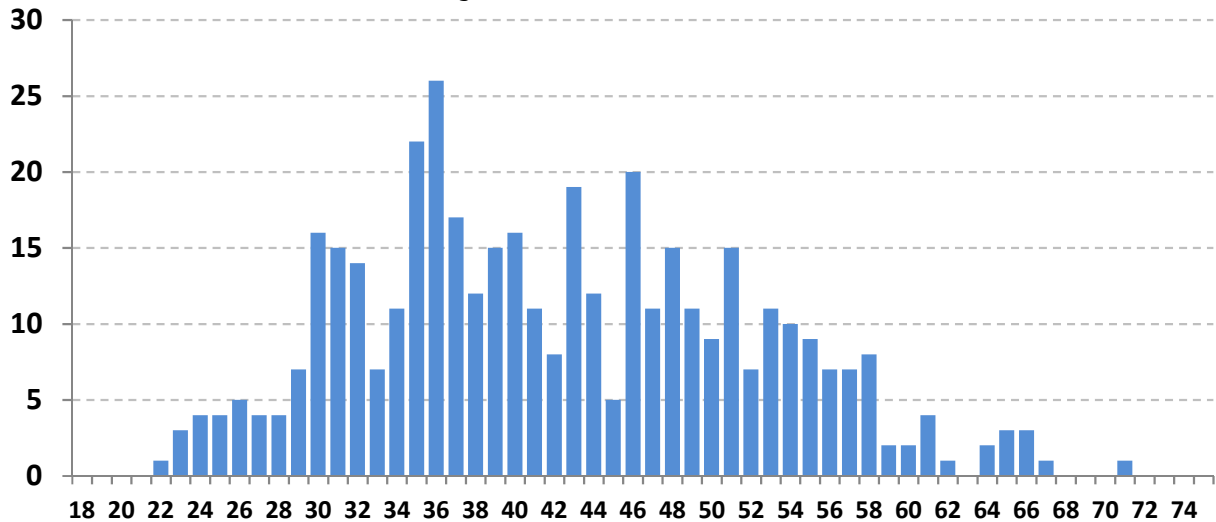
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está à proporção dos 417 Servidores Ativos em relação aos 60 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 7,0 Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, possibilitando assim, que os custos com aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.



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

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 417 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 36 anos, com aproximadamente 26 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.

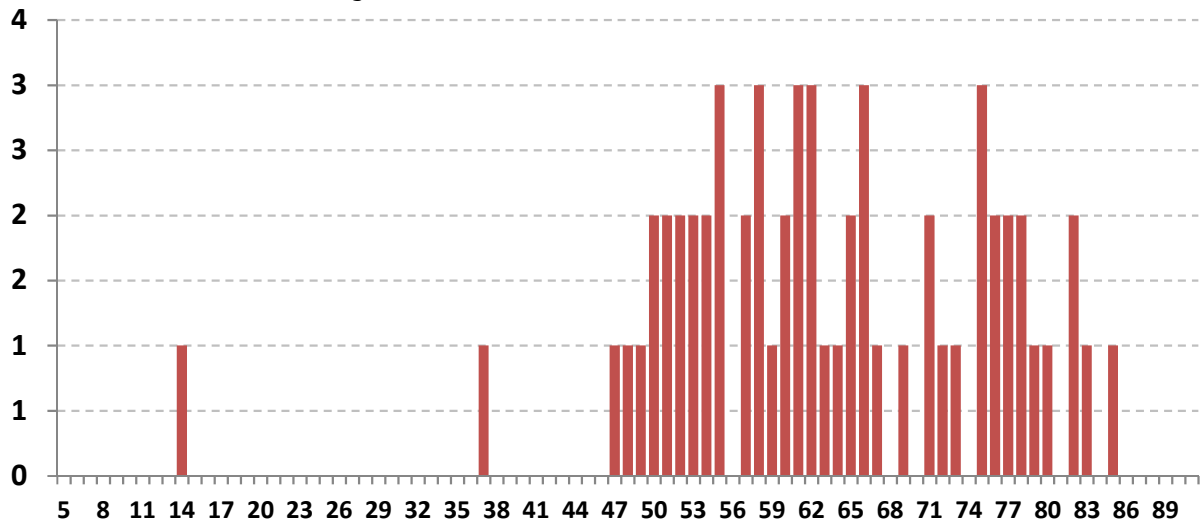
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



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 60 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.

Existe 1 pensionista com 52 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (41 pessoas ao todo, representando 68,3% dos Beneficiários). Quanto menor a idade dos Beneficiários, maior será a probabilidade de permanecer em tempo de Benefício e isso gera um custo mais elevado para a manutenção do plano, pois, os Benefícios Concedidos terão que ser estimados por mais tempo de vida.

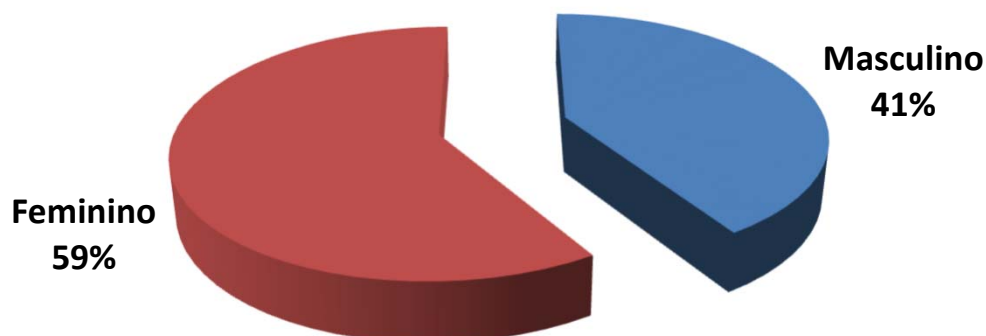


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	171	41,0%	2.416,72	44,5	9,0
Feminino	246	59,0%	2.459,73	41,4	8,8
GERAL	417	100,0%	2.442,09	42,7	8,9

Distribuição por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 246 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 59,0% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 2.459,73 e tem idade média de 41,4 anos.

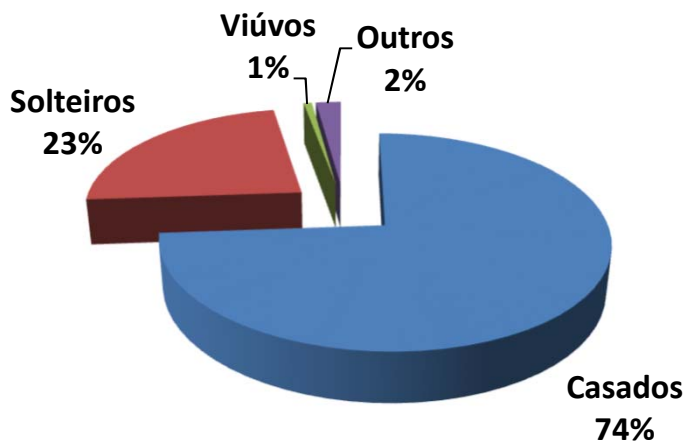


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	308	73,9%	2.456,10	41,4	8,6
Solteiros	97	23,3%	2.134,98	40,7	8,9
Viúvos	3	0,7%	2.054,48	54,8	7,0
Outros	9	2,2%	2.887,90	48,0	8,3
GERAL	417	100,0%	2.442,09	42,7	8,9

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 308 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 73,9% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.456,10 e tem idade média de 41,4 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)	3	0,7%	2.937,69	46,5	59,7
Professoras (Fem)	37	8,9%	2.848,47	39,4	57,1
Ativ. Normal (Mas)	168	40,3%	2.411,92	44,4	62,7
Ativ. Normal (Fem)	209	50,1%	2.390,90	41,8	57,1
GERAL	417	100,0%	2.442,09	42,7	59,4



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 3 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 0,7% dos Servidores Ativos.

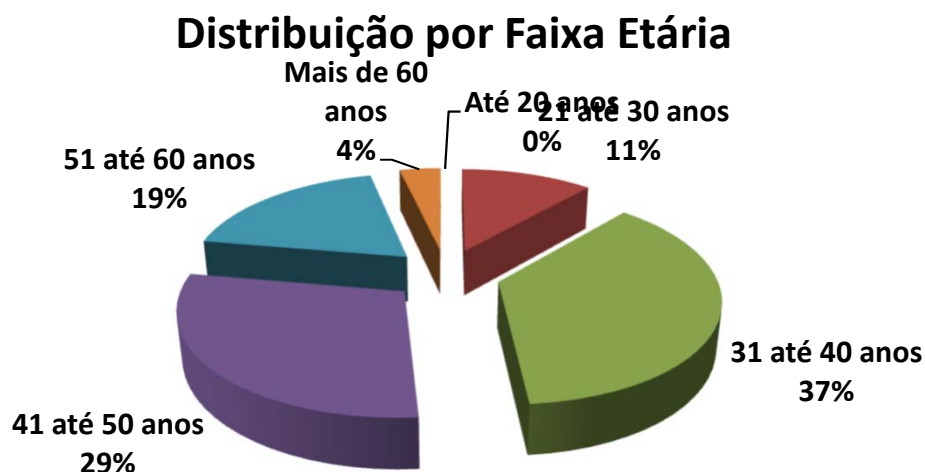
Esses servidores recebem em média R\$ 2.937,69 e tem idade média de 46,5 anos.



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	48	11,5%	2.264,44	28,0	4,9
31 até 40 anos	155	37,2%	2.354,85	36,3	6,4
41 até 50 anos	121	29,0%	2.794,63	46,0	10,5
51 até 60 anos	78	18,7%	2.074,95	54,9	13,1
Mais de 60 anos	15	3,6%	2.977,45	64,8	12,9
GERAL	417	100,0%	2.442,09	42,7	8,9



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 48 pessoas, ou 11,5% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.264,44 e tem idade média de 28,0 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

37,2% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de **redução**.

Considerando que a idade média dos Servidores é de 42,7 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 59,4 anos, temos em média 16,7 anos de Contribuição.

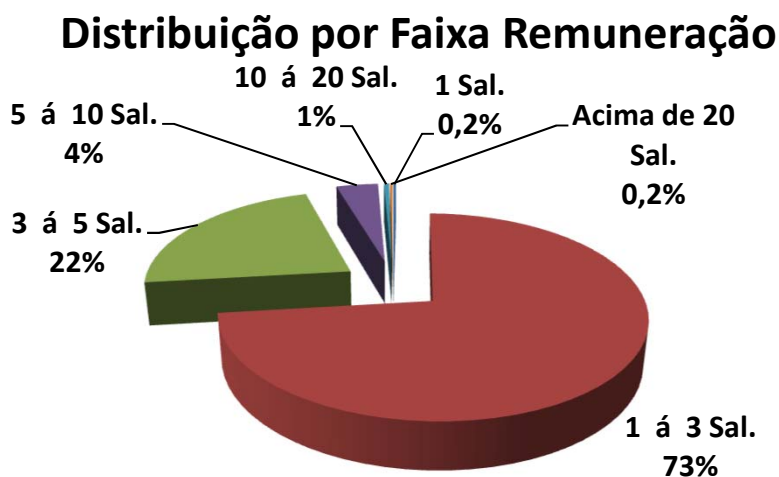
Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.



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.	1	0,2%	954,00	40,6	62,0
1 á 3 Sal.	304	72,9%	1.784,59	42,9	59,7
3 á 5 Sal.	93	22,3%	3.593,19	42,3	58,5
5 á 10 Sal.	16	3,8%	5.542,67	38,8	58,8
10 á 20 Sal.	2	0,5%	16.585,10	47,7	59,5
Acima de 20 Sal.	1	0,2%	19.620,88	66,4	66,0
GERAL	417	100,0%	2.442,09	42,7	59,4



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

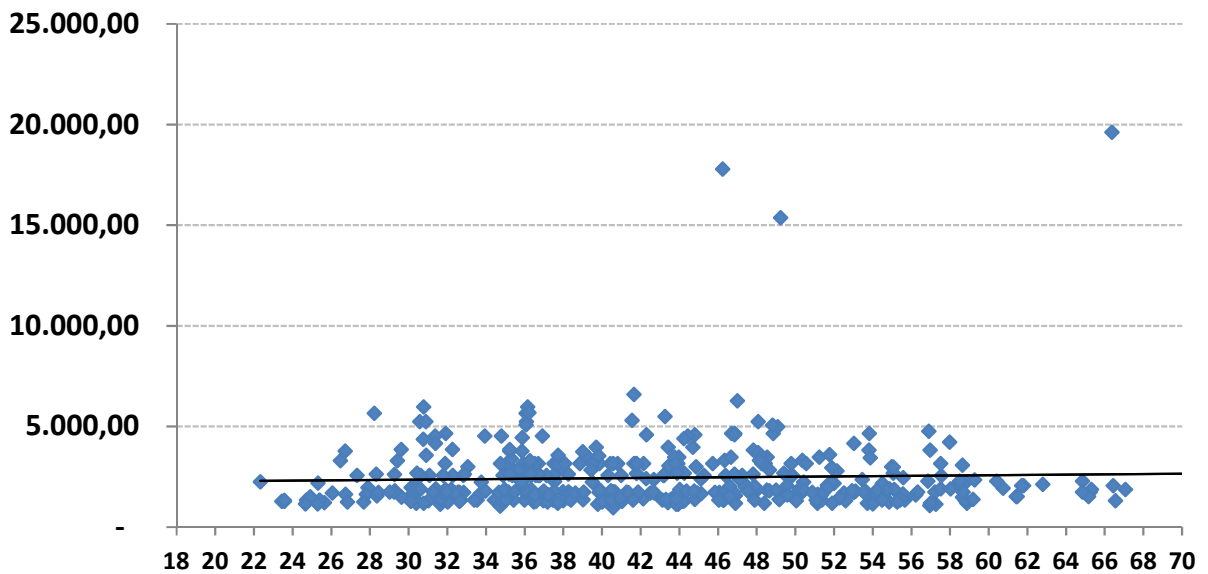
Existe 304 Servidores Ativos, ou 72,9%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.784,59 e tem idade média de 42,9 anos.

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



Dispersão das Remunerações por Idade



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

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

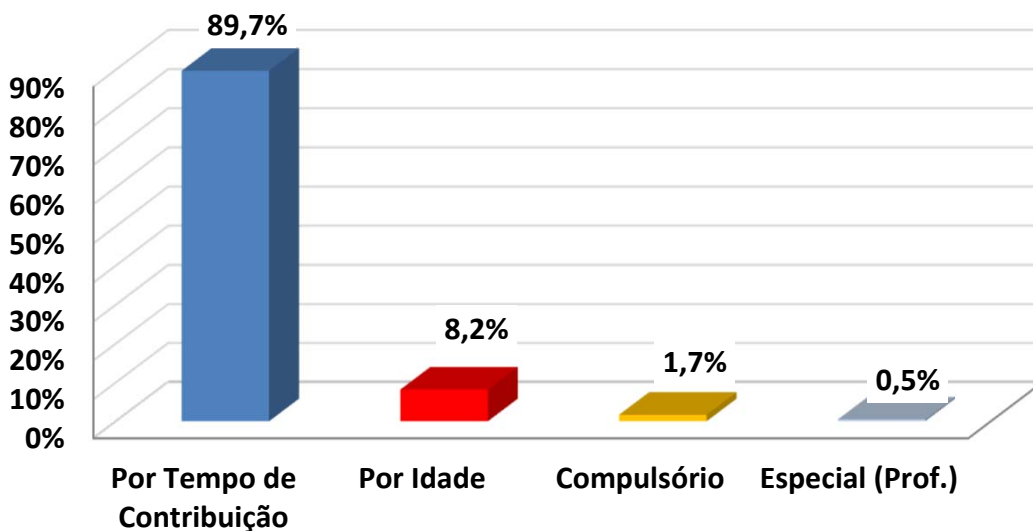


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	374	89,7%	2.384,12	41,4	58,9
Por Idade	34	8,2%	3.226,00	51,9	63,2
Compulsório	7	1,7%	1.662,61	65,3	72,1
Especial (Prof.)	2	0,5%	3.063,38	49,4	52,5
GERAL	417	100,0%	2.442,09	42,7	59,4

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 374 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 89,7% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.384,12 e tem idade média de 41,4 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (89,7%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (58,9 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (17,5 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 41,4 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.



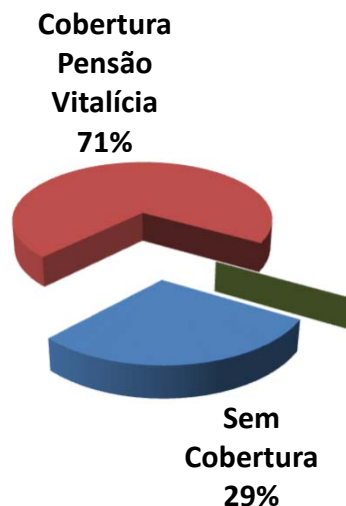
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	121	29,0%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	296	71,0%	2.979,41	43,0	*
Cobertura Pensão Temporária	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	417	100,0%	2.995,68	42,7	0,0

*Não foi informado a data de nascimento do conjugê ou filhos.

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 296 ou 71,0% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.979,41 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

71,0% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (71,0%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

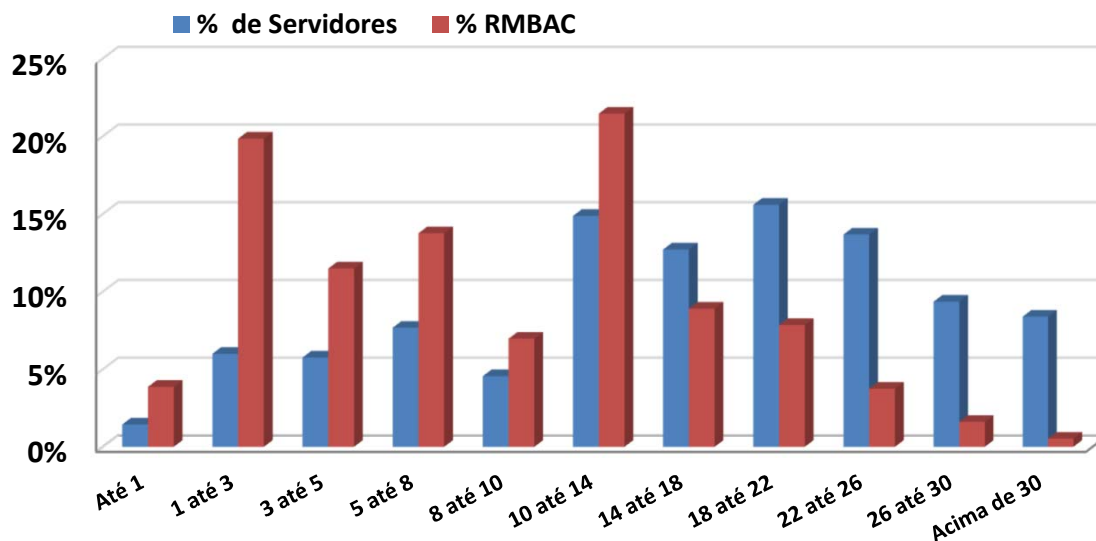


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	6	1,4%	1.931,95	58,0	12,7	1.718.112,25	3,9%
1 até 3	25	6,0%	2.549,87	59,4	16,2	8.814.567,37	19,8%
3 até 5	24	5,8%	2.045,75	55,8	12,0	5.103.097,42	11,5%
5 até 8	32	7,7%	2.267,51	52,6	11,1	6.110.050,71	13,8%
8 até 10	19	4,6%	2.381,99	50,9	9,3	3.095.120,29	7,0%
10 até 14	62	14,9%	3.098,39	47,6	13,0	9.530.321,58	21,5%
14 até 18	53	12,7%	2.299,64	43,1	8,0	3.956.327,67	8,9%
18 até 22	65	15,6%	2.513,78	38,4	6,6	3.486.875,37	7,8%
22 até 26	57	13,7%	2.325,85	35,3	6,5	1.663.262,30	3,7%
26 até 30	39	9,4%	2.362,26	32,2	5,7	714.182,81	1,6%
Acima de 30	35	8,4%	2.114,85	27,7	4,6	234.421,15	0,5%
GERAL	417	100,0%	2.442,09	42,7	8,9	44.426.338,91	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 65 Servidores Ativos que correspondem á 15,6% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 3.486.875,37, correspondente á 7,8% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 35 Servidores Ativos que correspondem á 8,4% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 234.421,15, correspondente á 0,5% 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.

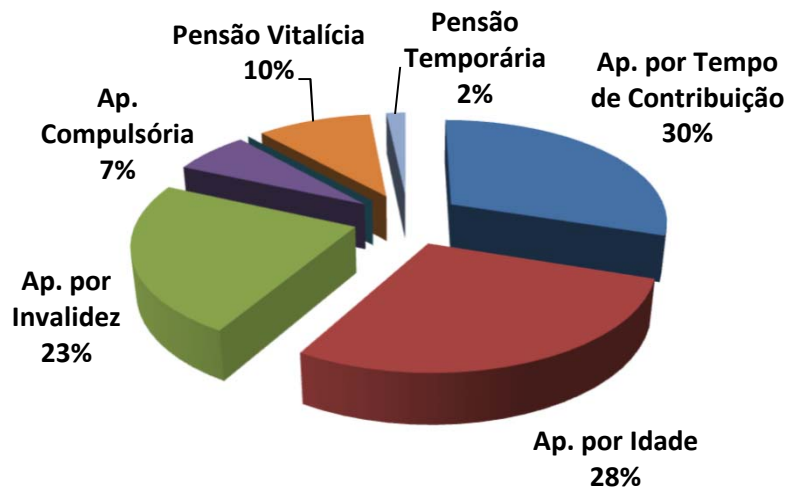


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	18	30,0%	3.378,90	59,9	4,4
Ap. por Idade	17	28,3%	1.146,14	72,0	6,1
Ap. por Invalidez	14	23,3%	1.704,49	56,2	3,6
Ap. Compulsória	4	6,7%	1.446,56	79,5	9,0
Ap. Especial (Prof)	0	0,0%	-	0,0	0,0
Pensão Vitalícia	6	10,0%	2.257,54	58,3	6,2
Pensão Temporária	1	1,7%	1.589,58	14,0	2,0
GERAL	60	100,0%	2.084,81	62,9	5,2

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 18 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (30,0% dos Benefícios Concedidos).

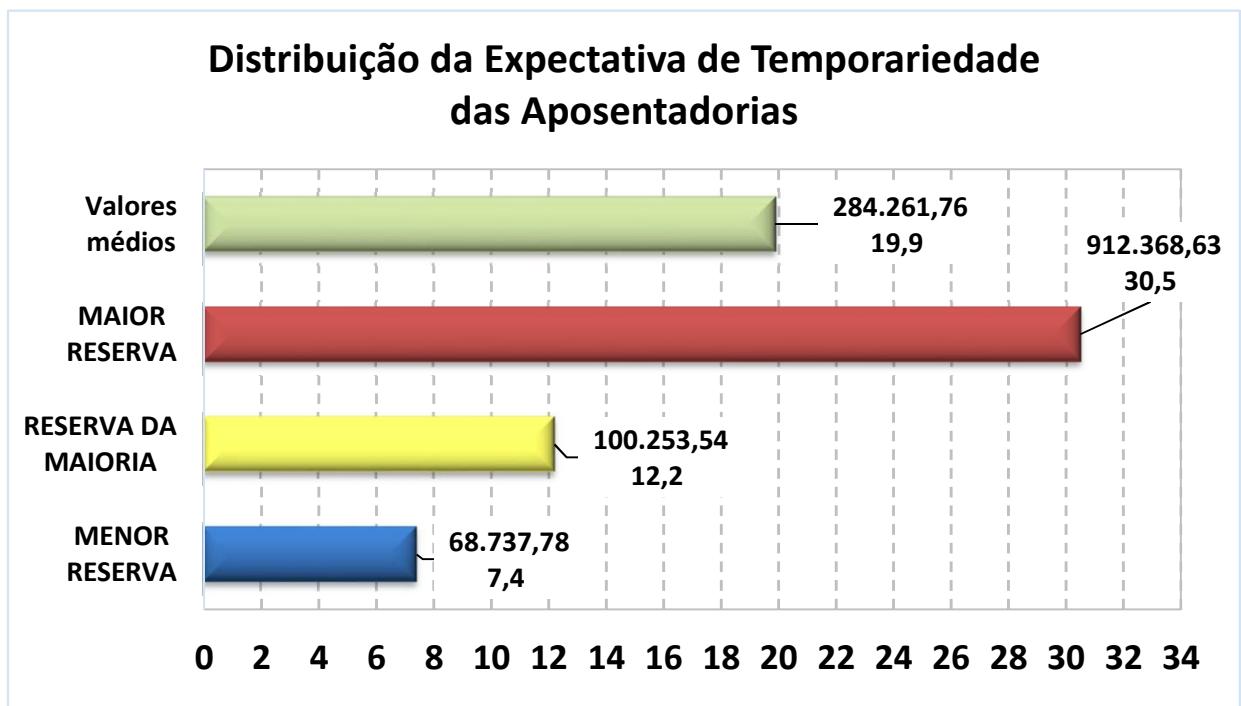
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 3.378,90 e tem idade média de 59,9 anos.



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

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFICIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	85,0	7,4	937,00	92,4	68.737,78
RESERVA DA MAIORIA	3	75,0	12,2	937,00	87,2	100.253,54
MAIOR RESERVA	1	50,0	30,5	4.921,68	80,5	912.368,63
Valores médios		64,3	19,9	2.074,60	84,2	284.261,76



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 937,00, para uma pessoa com 85 anos, cuja expectativa de vida é atingir 92,4 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 68.737,78.

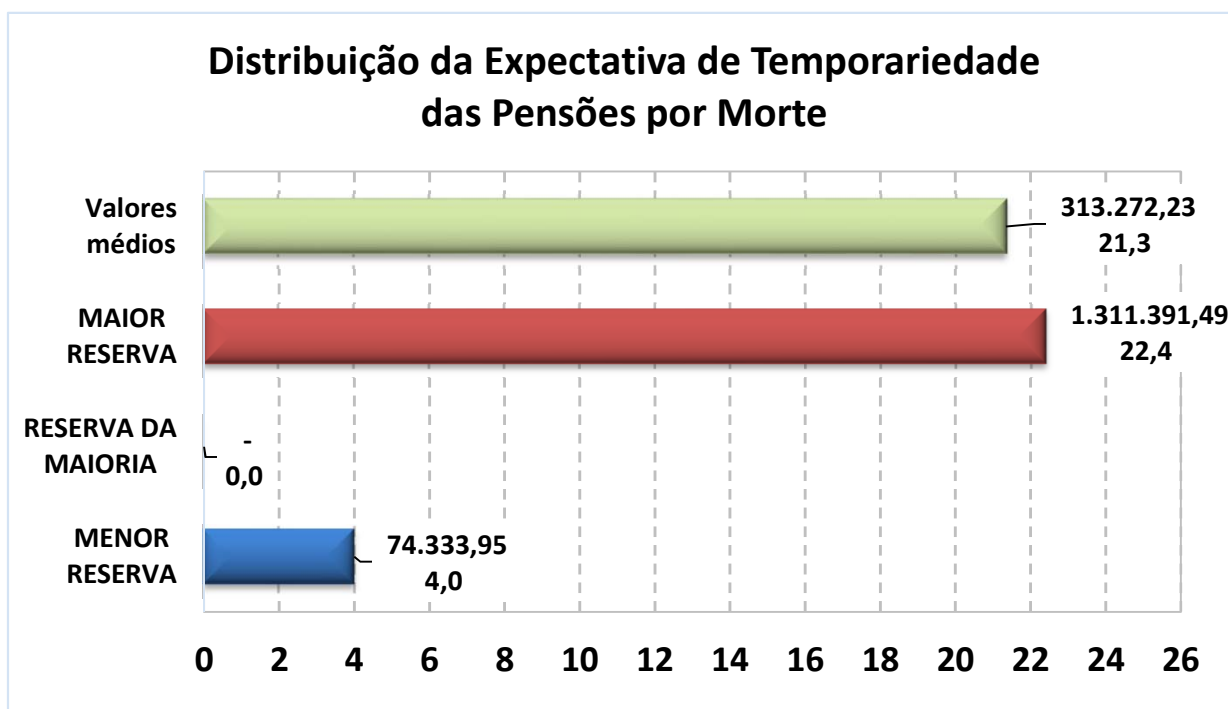


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.13. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS PENSÕES POR MORTE

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Pensionista (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade) *	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	14,0	63,4	1.589,58	18,0	74.333,95
RESERVA DA MAIORIA	0	0,0	0,0	-	0,0	-
MAIOR RESERVA	1	60,0	22,4	8.573,80	82,4	1.311.391,49
Valores médios		52,0	21,3	2.162,11	73,3	313.272,23

* 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 8.573,80, para uma pessoa com 60 anos, cuja expectativa de vida é atingir 82,4 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 1.311.391,49.



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: 0,59%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	912.368,63	1.761.119,43

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,59%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	912.368,63	853.041,87

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: 0,59%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	912.368,63	1.950.129,67

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 50 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 4.921,68, deverá consumir uma Reserva de R\$ 1.950.129,67, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 30,5 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	ADELINO SEBASTIAO DE OLIVEIRA	10/10/1961	20	20
2	ALBERTINA DE SOUZA	05/03/1964	10	10
3	ANTONIO BATISTA SOBRINHO	28/03/1957	10	10
4	APARECIDA ASSAKAWA SAKAMAE	24/10/1962	21	20
5	CARLOS ADALBERTO PICININ MACUGLIA	01/05/1957	10	10
6	CLARY BRAWERS KONRAD	21/04/1958	27	19
7	EDENILSON RIBEIRO COUTINHO	08/08/1952	15	15
8	GIRLEI MIRTA MATTER	17/03/1960	27	19
9	IRACEMA LOPES PINHEIRO NOGUEIRA	24/01/1961	19	19
10	IRINEU RIBEIRO DA COSTA	14/08/1957	21	20
11	ISOLDE MARIA RUPULO	20/05/1963	9	9
12	IVO SABINO PIRES	27/05/1960	16	16
13	IVONE RODRIGUES DO PRADO	27/05/1960	16	16
14	JOAO ABREU LOPES	17/06/1947	16	16
15	JORGE TENORIO DA SILVA	24/12/1963	16	16



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	JOSE SANTANA PAZ LOPES	26/07/1957	21	20
17	JOSE TENORIO CAVALCANTE	12/03/1954	20	19
18	MARIA APARECIDA DA SILVA	26/04/1964	19	19
19	MARIA DA SILVA VASCONCELOS	02/04/1960	14	14
20	MARIA DO CARMO VIEIRA	18/07/1964	9	9
21	MARIA JANDIRA DA SILVA LOPES	03/10/1966	16	16
22	MARIA JOSE MOREIRA MEIRELES DO NASCIMENTO	06/11/1959	16	16
23	MARIO TAKEHIKO ISSAKA	30/08/1952	16	16
24	NATALI ARAUJO DE SOUZA SILVA	13/07/1961	11	11
25	NELI GEORG	24/06/1963	10	10
26	NELSI PIOVESAN	05/01/1961	10	10
27	SALETE FERREIRA	18/08/1963	10	10
28	SALETE MARIA SCHONINGER DE OLIVEIRA	18/08/1963	10	10
29	VALDELICE GARCIA BENFICA	23/10/1964	16	16
30	VALDEMAR DIAS CARNEIRO	20/11/1953	21	20
31	ENNES SOARES VIANA	01/04/1956	10	10

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

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



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

5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.019.108,59.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/05/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	25.455.402,23
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	8.368,00
Créditos a Receber	9.415,60
Total	25.473.185,83

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	17.258.778,66
Benefícios A Conceder	52.086.555,56
Total	69.345.334,22

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	7.365.364,01
A pagar	263.781,49
Saldo da Compensação	7.101.582,52

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(36.770.565,87)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.019.108,59.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/05/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
FOLHA SALARIAL MENSAL	1.019.108,59		967.994,21	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	148.514,43	14,57%	138.677,35	14,33%
Aposentadorias por Invalidez	7.542,30	0,74%	6.941,75	0,72%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	21.590,13	2,12%	20.287,04	2,10%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	21.650,23	2,12%	23.636,65	2,44%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	2.482,28	0,24%	2.117,65	0,22%
Auxílio Doença	20.743,98	2,04%	15.507,14	1,60%
Auxílio Reclusão	60,95	0,01%	60,15	0,01%
Salário Maternidade	8.018,25	0,79%	5.255,67	0,54%
Salário Família	68,45	0,01%	261,04	0,03%
CUSTO NORMAL	230.671,01	22,64%	212.744,45	21,99%
Taxa de Administração	20.382,17	2,00%	19.359,88	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	251.053,18	24,64%	232.104,33	23,99%
CUSTO SUPLEMENTAR	186.525,90	18,30%	168.274,19	17,38%
CUSTO MENSAL	437.579,08	42,94%	400.496,00	41,37%



5.3. PLANO DE CUSTEIO

5.3.1. CUSTO NORMAL e TAXA DE ADMINISTRAÇÃO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.019.108,59.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/05/2019.

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

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

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

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

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

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 22,64% para 24,64% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	24,64%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (36.770.565,87), 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		36.770.565,87					
1	2019	38.349.063,58	(1.578.497,71)	2.170.701,71	592.204,00	4,47%	13.248.411,67
2	2020	39.959.258,79	(1.610.195,21)	2.261.844,84	651.649,62	4,87%	13.380.895,79
3	2021	41.544.553,53	(1.585.294,74)	2.351.578,50	766.283,76	5,67%	13.514.704,74
4	2022	43.072.154,92	(1.527.601,39)	2.438.046,51	910.445,11	6,67%	13.649.851,79
5	2023	44.535.626,36	(1.463.471,44)	2.520.884,51	1.057.413,07	7,67%	13.786.350,31
6	2024	45.928.100,85	(1.392.474,48)	2.599.703,82	1.207.229,34	8,67%	13.924.213,81
7	2025	47.093.181,90	(1.165.081,06)	2.665.651,81	1.500.570,75	10,67%	14.063.455,95
8	2026	48.011.135,05	(917.953,15)	2.717.611,42	1.799.658,27	12,67%	14.204.090,51
9	2027	48.660.951,03	(649.815,98)	2.754.393,45	2.104.577,48	14,67%	14.346.131,42
10	2028	48.866.678,39	(205.727,36)	2.766.038,40	2.560.311,04	17,67%	14.489.592,73
11	2029	48.592.233,36	274.445,03	2.750.503,78	3.024.948,81	20,67%	14.634.488,66
12	2030	47.799.226,67	793.006,70	2.705.616,60	3.498.623,30	23,67%	14.780.833,54
13	2031	46.334.470,39	1.464.756,28	2.622.705,87	4.087.462,15	27,38%	14.928.641,88
14	2032	44.145.547,03	2.188.923,36	2.498.804,55	4.687.727,91	31,09%	15.077.928,30
15	2033	41.775.598,36	2.369.948,68	2.364.656,51	4.734.605,19	31,09%	15.228.707,58
16	2034	39.213.265,95	2.562.332,41	2.219.618,83	4.781.951,24	31,09%	15.380.994,66
17	2035	36.446.504,91	2.766.761,04	2.063.009,71	4.829.770,75	31,09%	15.534.804,60
18	2036	33.462.542,64	2.983.962,27	1.894.106,19	4.878.068,46	31,09%	15.690.152,65
19	2037	30.247.835,10	3.214.707,53	1.712.141,61	4.926.849,14	31,09%	15.847.054,18
20	2038	26.788.020,52	3.459.814,59	1.516.303,05	4.976.117,63	31,09%	16.005.524,72
21	2039	23.067.870,21	3.720.150,31	1.305.728,50	5.025.878,81	31,09%	16.165.579,96
22	2040	19.071.236,56	3.996.633,64	1.079.503,96	5.076.137,60	31,09%	16.327.235,76
23	2041	14.780.997,84	4.290.238,72	836.660,26	5.126.898,98	31,09%	16.490.508,12
24	2042	10.178.999,67	4.601.998,17	576.169,79	5.178.167,96	31,09%	16.655.413,20
25	2043	5.245.993,03	4.933.006,64	296.943,00	5.229.949,64	31,09%	16.821.967,34
26	2044	(38.431,48)	5.284.424,51	(2.175,37)	5.282.249,14	31,09%	16.990.187,01
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\$ 1.019.108,59.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/05/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	251.053,18	24,64%
CUSTO SUPLEMENTAR	186.525,90	18,30%
CUSTO MENSAL	437.579,08	42,94%

*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>	251.053,18	24,64%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	45.554,15	4,47%
CUSTO MENSAL	296.607,33	29,11%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.019.108,59.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/05/2019.

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

Custos	Plano de Custeio/Segurados		Plano de Custeio /Ente Público	
	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL (+ Taxa de Administração)	112.101,94	11,00%	139.006,41	13,64%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	45.554,15	4,47%
TOTAL	112.101,94	11,00%	184.560,57	18,11%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO		
	VALOR (R\$)	TAXA DE ADM	VALOR ORÇADO DA TAXA DE ADM
FOLHA BRUTA ANUAL - SERVIDORES ATIVOS **	14.387.287,42	2,00%	287.745,75
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	1.165.292,71		23.305,85
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	84.402,72		1.688,05
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	15.636.982,85		312.739,66
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	1.202.844,83		24.056,90

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

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



5.4. RESPONSABILIDADE E EQUILÍBRIO FINANCEIRO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.019.108,59.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/05/2019.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	112.101,94	1.457.325,28	11,00%
Contribuição Ente Público	139.006,41	1.807.083,35	13,64%
Financiamento do Déficit Atuarial	45.554,15	592.204,00	4,47%
Total	296.662,51	3.856.612,64	29,11%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	109.953,54	1.429.396,02	10,79%
Folha de Pensionistas	15.134,79	196.752,27	1,49%
Auxílios e Salários *	28.891,63	375.591,23	2,83%
Despesas Administrativas (Provisão) **	22.883,94	274.607,26	2,25%
Total	176.863,90	2.276.346,78	17,35%

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

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

SALDO FINANCEIRO	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	%
Superávit Financeiro	119.798,61	1.580.265,86	11,76%



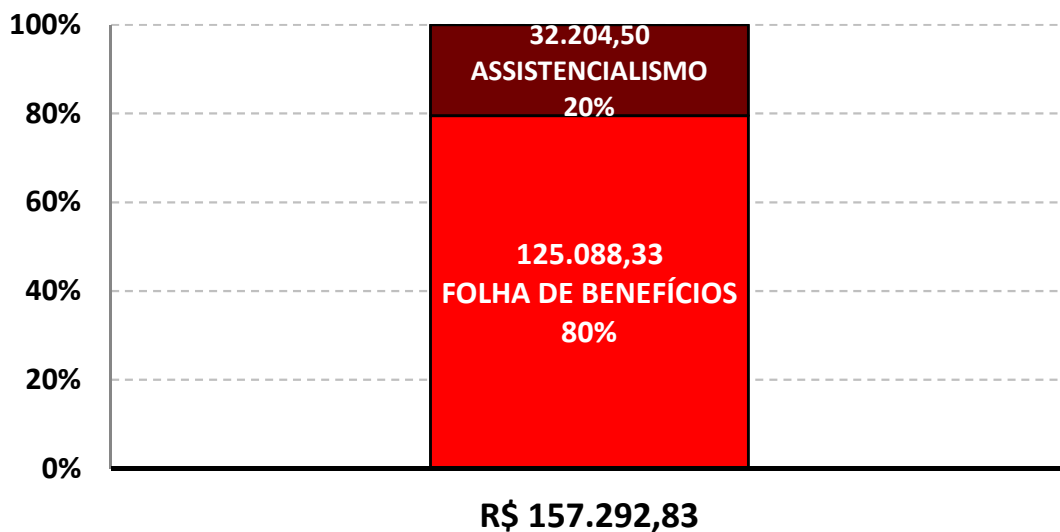
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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>)	80%	125.088,33
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO (<i>Auxílios e Salários</i>)	20%	32.204,50
TOTAL DE DESPESAS	100%	157.292,83

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\$ 32.204,50) é maior do que o gasto mensal médio nos últimos 36 meses (R\$ 28.891,63), utilizado para estimar as alíquotas dos Benefícios de Assistencialismo, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

O GASTO MÉDIO DOS ÚLTIMOS 36 MESES É MENOR! DELETAR ESSA PÁGINA!

Na prática, existe uma diferença entre a RECEITA MENSAL (Contribuições baseadas nos gastos dos últimos 36 meses) e a DESPESA MENSAL (Custo com Assistencialismo baseado nos gastos dos últimos 12 meses), no valor de R\$ 3.312,87.

Essa diferença representa 0,33% de alíquota sobre a Folha de Remuneração de Contribuição.

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

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

Sem as Despesas com Assistencialismo, a alíquota patronal reduziria em 2,83%.



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

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	21.923.949,83	25.473.185,83
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	5.600,37	8.368,00
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	21.886.928,84	25.455.402,23
	(+) Crédito a Curto Prazo	22.005,00	6.646,31
	(+) Crédito a Longo Prazo	9.415,62	2.769,29
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	21.923.949,83	25.473.185,83
	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	21.923.949,83	25.473.185,83
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	12.399.647,80	16.219.233,42
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	13.399.945,36	17.306.456,33
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	-	-
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	47.677,67
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	1.000.297,56	1.039.545,24
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	43.319.660,60	46.024.518,28
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	76.618.450,03	80.555.473,01
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	14.692.096,67	15.759.579,30
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	12.441.344,36	12.709.338,15
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	6.165.348,40	6.062.037,28
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(33.795.358,57)	(36.770.565,87)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(33.795.358,57)	(36.770.565,87)
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	25.463.770,23	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	17.306.456,33
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	28.516.595,12	Aposentadorias	15.065.873,07
		Pensões	2.240.583,26
Sobre Salários	28.468.917,45	Auxílios	-
Geração Atual	28.468.917,45		
Servidor	12.709.338,15	Valor Presente Atuarial	
Ente	15.759.579,30	dos Benefícios a Conceder	80.555.473,01
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	69.167.035,77
Ente	-	Programadas	69.167.035,77
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	47.677,67		
Geração Atual	47.677,67	Pensões	11.388.437,24
Geração Futura	-	Servidores	11.388.437,24
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	7.101.582,52		
Sobre Benefícios a Conceder	6.062.037,28	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	1.039.545,24		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	9.415,60	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	36.770.565,87		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	97.861.929,34	TOTAL	97.861.929,34



5.8. EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios Concedidos

Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05	2.2.7.2.1.03.06
	PMBC	VABF – Concedidos	VACF – Ente Público	VACF – Serv. Inativo	VACF – Pensionista	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos
0	17.258.778,66	17.306.456,33	-	-	47.677,67	-	-
1	17.400.800,10	17.448.892,89	-	-	48.092,79	-	-
2	17.542.821,54	17.591.329,46	-	-	48.507,92	-	-
3	17.684.842,98	17.733.766,02	-	-	48.923,04	-	-
4	17.826.864,42	17.876.202,59	-	-	49.338,16	-	-
5	17.968.885,86	18.018.639,15	-	-	49.753,29	-	-
6	18.110.907,31	18.161.075,72	-	-	50.168,41	-	-
7	18.252.928,75	18.303.512,28	-	-	50.583,53	-	-
8	18.394.950,19	18.445.948,84	-	-	50.998,66	-	-
9	18.536.971,63	18.588.385,41	-	-	51.413,78	-	-
10	18.678.993,07	18.730.821,97	-	-	51.828,90	-	-
11	18.821.014,51	18.873.258,54	-	-	52.244,03	-	-
12	18.963.035,95	19.015.695,10	-	-	52.659,15	-	-



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	46.024.518,28	80.555.473,01	15.759.579,30	12.709.338,15	6.062.037,28	-	(36.770.565,87)	63.283.296,94	26.512.731,07
1	47.496.853,02	83.749.105,45	17.046.419,60	12.955.040,71	6.250.792,13	-	(36.902.107,34)	64.897.653,12	27.995.545,77
2	48.969.187,75	86.942.737,89	18.333.259,90	13.200.743,26	6.439.546,98	-	(37.033.648,82)	66.512.009,30	29.478.360,48
3	50.441.522,49	90.136.370,33	19.620.100,19	13.446.445,81	6.628.301,83	-	(37.165.190,29)	68.126.365,48	30.961.175,18
4	51.913.857,23	93.330.002,77	20.906.940,49	13.692.148,37	6.817.056,67	-	(37.296.731,77)	69.740.721,66	32.443.989,89
5	53.386.191,97	96.523.635,21	22.193.780,79	13.937.850,92	7.005.811,52	-	(37.428.273,25)	71.355.077,84	33.926.804,59
6	54.858.526,71	99.717.267,65	23.480.621,09	14.183.553,47	7.194.566,37	-	(37.559.814,72)	72.969.434,02	35.409.619,29
7	56.330.861,45	102.910.900,08	24.767.461,39	14.429.256,03	7.383.321,22	-	(37.691.356,20)	74.583.790,20	36.892.434,00
8	57.803.196,19	106.104.532,52	26.054.301,69	14.674.958,58	7.572.076,06	-	(37.822.897,67)	76.198.146,38	38.375.248,70
9	59.275.530,93	109.298.164,96	27.341.141,99	14.920.661,13	7.760.830,91	-	(37.954.439,15)	77.812.502,56	39.858.063,41
10	60.747.865,67	112.491.797,40	28.627.982,29	15.166.363,69	7.949.585,76	-	(38.085.980,62)	79.426.858,74	41.340.878,11
11	62.220.200,41	115.685.429,84	29.914.822,59	15.412.066,24	8.138.340,61	-	(38.217.522,10)	81.041.214,92	42.823.692,82
12	63.692.535,15	118.879.062,28	31.201.662,89	15.657.768,79	8.327.095,45	-	(38.349.063,58)	82.655.571,10	44.306.507,52



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	368	383	391	417
Servidores Inativos	38	43	45	53
Pensionistas	5	5	6	7
TOTAL	411	431	442	477

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	49	13,3%
Com relação ano anterior	Aumento	26	6,6%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	17	39,5%
Com relação ano anterior	Aumento	9	17,6%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente a 11,9% da massa de Segurados. Apesar de ser uma vantagem em termos de aumento de contribuintes para o RPPS, o aumento dos Inativos e Pensionistas causou maior impacto, reduzindo a proporção entre os Beneficiários e Contribuintes. A quatro anos atrás, essa proporção era de 8,6 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 7,0.



6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

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

Servidores Ativos

Idade	40,7	41,7	42,5	42,7
Remuneração	2037,3	2290,4	2473,8	2442,1
Idade de Aposentadoria	58,0	59,1	59,3	59,4

Servidores Inativos

Idade	65,1	65,3	64,7	64,3
Benefício	1.720,8	1.940,2	2.061,0	2.074,6
Tempo de Aposentadoria	4,2	4,4	5,0	5,1

Pensionistas

Idade	47,6	48,6	49,7	52,0
Benefício	947,2	1.055,9	1.093,5	2.162,1
Tempo de Pensão	5,0	5,6	5,5	5,6

IMPACTO SOBRE O CUSTO

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

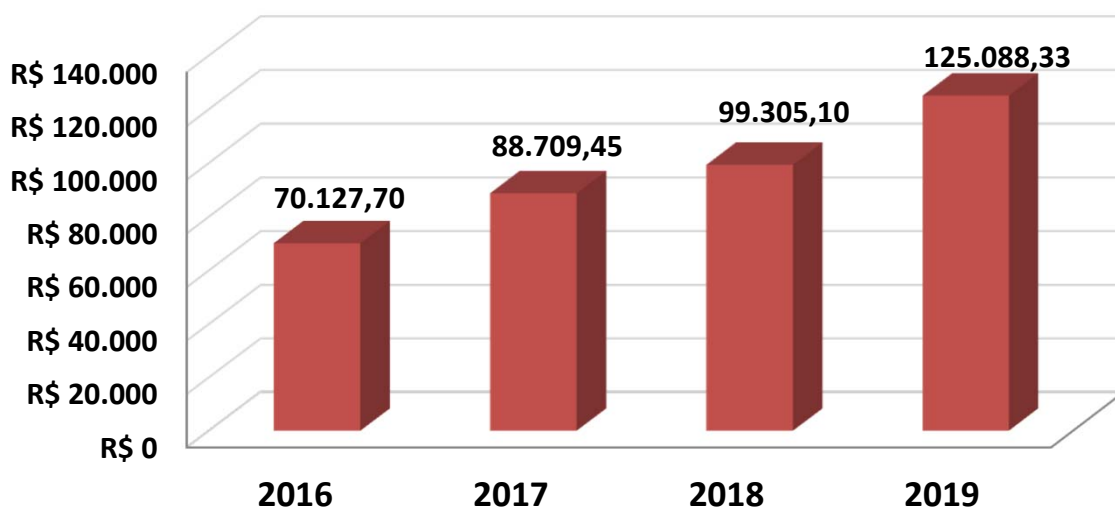
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Beneficiários, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas do Fundo Previdenciário,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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	89,5%	88,9%	88,5%	87,4%
Inativos e Pensionistas (%)	10,5%	11,1%	11,5%	12,6%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	8,6	8,0	7,7	7,0
Folha Mensal de Remuneração	749.737,02	877.241,36	967.994,21	1.019.108,59
Folha Mensal de Benefícios	70.127,70	88.709,45	99.305,10	125.088,33
Mulheres (%)	59,2%	60,1%	60,4%	59,0%
Casados (%)	62,5%	71,5%	72,1%	73,9%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	53,5%	48,6%	48,3%	48,7%

Folha Mensal de Benefícios





6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	13.506.534,62	18.064.097,65	21.923.949,83	25.473.185,83
Ativos Líquidos	13.506.534,62	18.064.097,65	21.892.529,21	25.463.770,23
Créditos á Receber	0,00	0,00	31.420,62	9.415,60
RESERVA MATEMÁTICA	43.886.786,52	55.402.719,35	62.884.954,36	69.345.334,22
(+) Benefícios Concedido	9.674.685,15	12.000.053,55	13.399.945,36	17.258.778,66
(+) Benefícios a Conceder	34.212.101,37	43.402.665,81	49.485.009,00	52.086.555,56
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(30.380.251,90)	(37.338.621,70)	(40.961.004,53)	(43.872.148,39)
(+) Compensação a Receber	6.352.549,43	7.865.654,24	7.236.375,19	7.365.364,01
(-) Compensação a Pagar	287.927,44	0,00	70.729,23	263.781,49
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(24.315.629,91)	(29.472.967,46)	(33.795.358,57)	(36.770.565,87)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	11.966.651,21	88,6%
Com relação ano anterior	Aumento	3.549.236,00	16,2%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	25.458.547,70	58,0%
Com relação ano anterior	Aumento	6.460.379,86	10,3%



6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

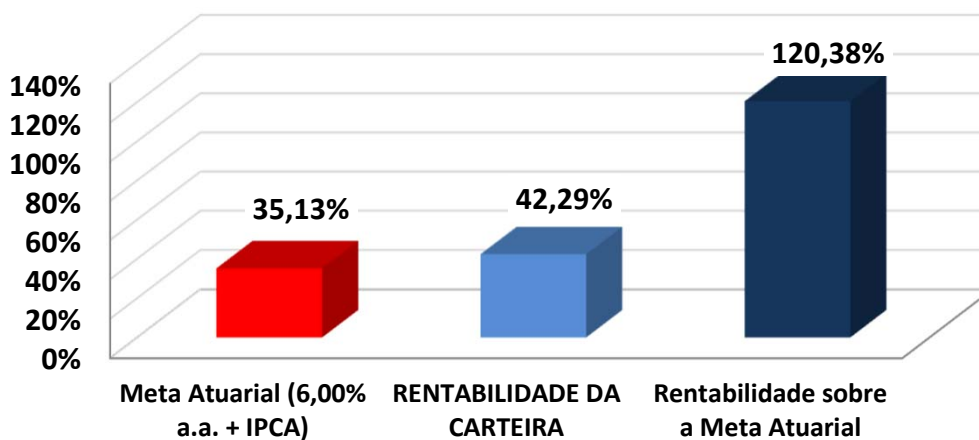
Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	23,62%	23,62%	23,99%	24,64%
Custo Suplementar	15,61%	3,57%	4,07%	4,47%
Custo Mensal	39,23%	27,19%	28,06%	29,11%

Custo Ente Público	28,23%	16,19%	17,06%	18,11%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	39,23%	27,19%	28,06%	29,11%

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	16,79%	11,98%	8,80%	42,29%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	132,83%	131,50%	88,44%	120,38%

Cumprimento da Meta Atuarial





7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



7.2. RESERVAS MATEMÁTICAS (Geração Futura)

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.211.616,83.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/05/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	6.867.317,78
Total	6.867.317,78

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(6.867.317,78)



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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.211.616,83.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/05/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	50.093,72	4,13%
Aposentadorias por Invalidez	5.053,54	0,42%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	14.465,95	1,19%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	14.506,22	1,20%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	1.663,19	0,14%
Auxílio Doença	20.743,98	1,71%
Auxílio Reclusão	60,95	0,01%
Salário Maternidade	8.018,25	0,66%
Salário Família	68,45	0,01%
CUSTO NORMAL	114.674,27	9,46%
Taxa de Administração	24.232,34	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	221.760,39	18,3%
CUSTO MENSAL	360.667,00	29,77%

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 42,94%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 1.019.108,59.

O Custo Normal é de 24,64%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 18,30%.

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	25.455.402,23		
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	8.368,00		
TOTAL (1)	25.463.770,23		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	9.415,60	17	553,86
Créditos de parcelamento (2)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (3)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (4)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (5)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (6)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (7)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (8)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (9)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (10)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	9.415,60		
TOTAL (3) = (1) + (2)	25.473.185,83		



8.7. META ATUARIAL

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

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	16,79%	12,64%	132,83%
2017	11,98%	9,11%	131,50%
2018	8,80%	9,95%	88,44%
ACUMULADO	42,29%	35,13%	120,38%



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 16,79%, 11,98% e 8,80% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 42,29%

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, 120,38% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 7,16%.

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 100% dos Servidores Ativos	417	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 23 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 100% dos Servidores Ativos	417	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 23 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos

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



Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas

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

Custos com Benefícios Temporários

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

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



DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2016	11.766,53	0,00	87,48	3.336,12
FEVEREIRO/2016	13.238,08	0,00	0,00	3.463,00
MARÇO/2016	16.437,38	0,00	29,16	3.224,00
ABRIL/2016	14.600,17	0,00	58,32	3.224,00
MAIO/2016	18.015,92	0,00	58,32	3.224,00
JUNHO/2016	22.263,76	0,00	58,32	5.062,83
JULHO/2016	16.840,11	0,00	116,64	6.622,31
AGOSTO/2016	16.231,88	0,00	58,32	9.226,22
SETEMBRO/2016	12.393,97	0,00	58,32	9.114,83
OUTUBRO/2016	10.824,93	0,00	0,00	5.519,08
NOVEMBRO/2016	12.935,78	0,00	116,64	2.485,98
DEZEMBRO/2016	15.192,22	0,00	145,80	0,00
TOTAL/2016	158.476,97	0,00	787,32	54.502,37
JANEIRO/2017	14.804,77	0,00	310,70	0,00
FEVEREIRO/2017	13.824,11	0,00	62,14	0,00
MARÇO/2017	15.597,03	0,00	155,35	4.397,49
ABRIL/2017	21.172,21	0,00	62,14	4.576,52
MAIO/2017	27.452,77	0,00	62,14	6.159,17
JUNHO/2017	38.555,36	0,00	62,14	10.031,59
JULHO/2017	49.052,56	0,00	31,07	6.135,83
AGOSTO/2017	36.465,17	0,00	31,07	9.939,93
SETEMBRO/2017	37.260,89	0,00	0,00	12.614,62
OUTUBRO/2017	35.866,44	0,00	0,00	10.184,48
NOVEMBRO/2017	34.130,51	0,00	0,00	12.306,64
DEZEMBRO/2017	30.414,30	0,00	0,00	5.964,92
TOTAL/2017	354.596,12	-	776,75	82.311,19
JANEIRO/2018	13.403,80	0,00	95,13	4.244,99
FEVEREIRO/2018	12.055,58	0,00	63,14	4.244,99
MARÇO/2018	14.564,31	0,00	95,13	2.829,97
ABRIL/2018	18.168,24	0,00	63,42	1.312,77
MAIO/2018	16.541,31	0,00	63,42	5.251,12
JUNHO/2018	24.282,89	0,00	63,42	12.851,70
JULHO/2018	27.842,12	0,00	63,42	19.892,62
AGOSTO/2018	19.838,26	0,00	63,42	26.081,15
SETEMBRO/2018	15.165,33	0,00	63,42	21.820,47
OUTUBRO/2018	22.986,40	0,00	107,81	23.664,32
NOVEMBRO/2018	21.120,45	0,00	63,42	18.391,38
DEZEMBRO/2018	27.741,44	0,00	95,13	11.258,12
TOTAL/2018	233.710,13	0,00	900,28	151.843,60



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	246	171	5.239,38	5.349,62	41,4	44,5	57,1	62,7	417	1.019.108,59
Professores	37	3	2.848,47	2.937,69	39,4	46,5	57,1	59,7	40	114.206,65
Não Professores	209	168	2.390,90	2.411,92	41,8	44,4	57,1	62,7	377	904.901,94
APOSENTADOS	26	27	2.699,24	1.473,09	59,6	68,9			53	109.953,54
Tempo de Contribuição	15	3	3.571,56	2.415,59	59,4	62,7			18	60.820,19
Idade	5	12	1.644,66	938,42	65,0	74,9			17	19.484,30
Compulsória	0	4	-	1.446,56	0,0	79,5			4	5.786,25
Invalidez	6	8	1.397,24	1.934,92	55,5	56,8			14	23.862,80
PENSIONISTAS	7	0	2.162,11	-	52,0	0,0			7	15.134,79
TOTAL	279	198							477	1.144.196,92
	477									



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

- Na Distribuição por Faixa Etária a massa de 48,7% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por conseqüência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;
- Na Distribuição por Sexo a população de participantes masculinos representando 41,0%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;
- Na Distribuição por Faixa de Remuneração, 73,1% da população recebe atualmente até 03 salários mínimos, o que representa um volume financeiro muito baixo de capitalização dos recursos, porém atenuante em caso de riscos financeiros diretamente ligados aos custos do plano;
- Na **Distribuição por Responsabilidade Atuarial** ficou indicada a representatividade das reservas com relação ao tempo de contribuição para



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

8.10. Déficit Atuarial

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

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

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

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



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

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

Os resultados obtidos, o mostram que o Déficit Atuarial é de R\$ (43.872.148,39).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (36.770.565,87).

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\$ (36.770.565,87) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		36.770.565,87					
1	2019	38.349.063,58	(1.578.497,71)	2.170.701,71	592.204,00	4,47%	13.248.411,67
2	2020	39.959.258,79	(1.610.195,21)	2.261.844,84	651.649,62	4,87%	13.380.895,79
3	2021	41.544.553,53	(1.585.294,74)	2.351.578,50	766.283,76	5,67%	13.514.704,74
4	2022	43.072.154,92	(1.527.601,39)	2.438.046,51	910.445,11	6,67%	13.649.851,79
5	2023	44.535.626,36	(1.463.471,44)	2.520.884,51	1.057.413,07	7,67%	13.786.350,31
6	2024	45.928.100,85	(1.392.474,48)	2.599.703,82	1.207.229,34	8,67%	13.924.213,81
7	2025	47.093.181,90	(1.165.081,06)	2.665.651,81	1.500.570,75	10,67%	14.063.455,95
8	2026	48.011.135,05	(917.953,15)	2.717.611,42	1.799.658,27	12,67%	14.204.090,51
9	2027	48.660.951,03	(649.815,98)	2.754.393,45	2.104.577,48	14,67%	14.346.131,42
10	2028	48.866.678,39	(205.727,36)	2.766.038,40	2.560.311,04	17,67%	14.489.592,73
11	2029	48.592.233,36	274.445,03	2.750.503,78	3.024.948,81	20,67%	14.634.488,66
12	2030	47.799.226,67	793.006,70	2.705.616,60	3.498.623,30	23,67%	14.780.833,54
13	2031	46.334.470,39	1.464.756,28	2.622.705,87	4.087.462,15	27,38%	14.928.641,88
14	2032	44.145.547,03	2.188.923,36	2.498.804,55	4.687.727,91	31,09%	15.077.928,30
15	2033	41.775.598,36	2.369.948,68	2.364.656,51	4.734.605,19	31,09%	15.228.707,58
16	2034	39.213.265,95	2.562.332,41	2.219.618,83	4.781.951,24	31,09%	15.380.994,66
17	2035	36.446.504,91	2.766.761,04	2.063.009,71	4.829.770,75	31,09%	15.534.804,60
18	2036	33.462.542,64	2.983.962,27	1.894.106,19	4.878.068,46	31,09%	15.690.152,65
19	2037	30.247.835,10	3.214.707,53	1.712.141,61	4.926.849,14	31,09%	15.847.054,18
20	2038	26.788.020,52	3.459.814,59	1.516.303,05	4.976.117,63	31,09%	16.005.524,72
21	2039	23.067.870,21	3.720.150,31	1.305.728,50	5.025.878,81	31,09%	16.165.579,96
22	2040	19.071.236,56	3.996.633,64	1.079.503,96	5.076.137,60	31,09%	16.327.235,76
23	2041	14.780.997,84	4.290.238,72	836.660,26	5.126.898,98	31,09%	16.490.508,12
24	2042	10.178.999,67	4.601.998,17	576.169,79	5.178.167,96	31,09%	16.655.413,20
25	2043	5.245.993,03	4.933.006,64	296.943,00	5.229.949,64	31,09%	16.821.967,34
26	2044	(38.431,48)	5.284.424,51	(2.175,37)	5.282.249,14	31,09%	16.990.187,01
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 22,64% de Custo Normal e 4,47% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

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

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



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

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

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

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

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

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



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

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

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 22,64% para 24,64%. O Custo Suplementar de 18,30%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 4,47%, ficando um Custo Mensal de 29,11%, contidas no PLANO DE CUSTEIO.

Esse percentual apurado no “Plano de Custeio” implica sobre a folha salarial do município, daqueles que são elegíveis ao plano em 29,11% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 29,11%, equivalente a 24,64% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 4,47% 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

PARANAÍTA - MT

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

20 de maio 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 417 Servidores Ativos, 53 Servidores Inativos e 7 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 2040, as Despesas com Benefícios e despesas administrativas devem ser maiores que as Receitas com Contribuições e rentabilidade sobre o patrimônio, com isso, as reservas matemáticas do fundo previdenciário passam a ser consumidas em função dos Benefícios futuros, exterminando totalmente as reservas matemáticas em 2051.

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

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

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



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

9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

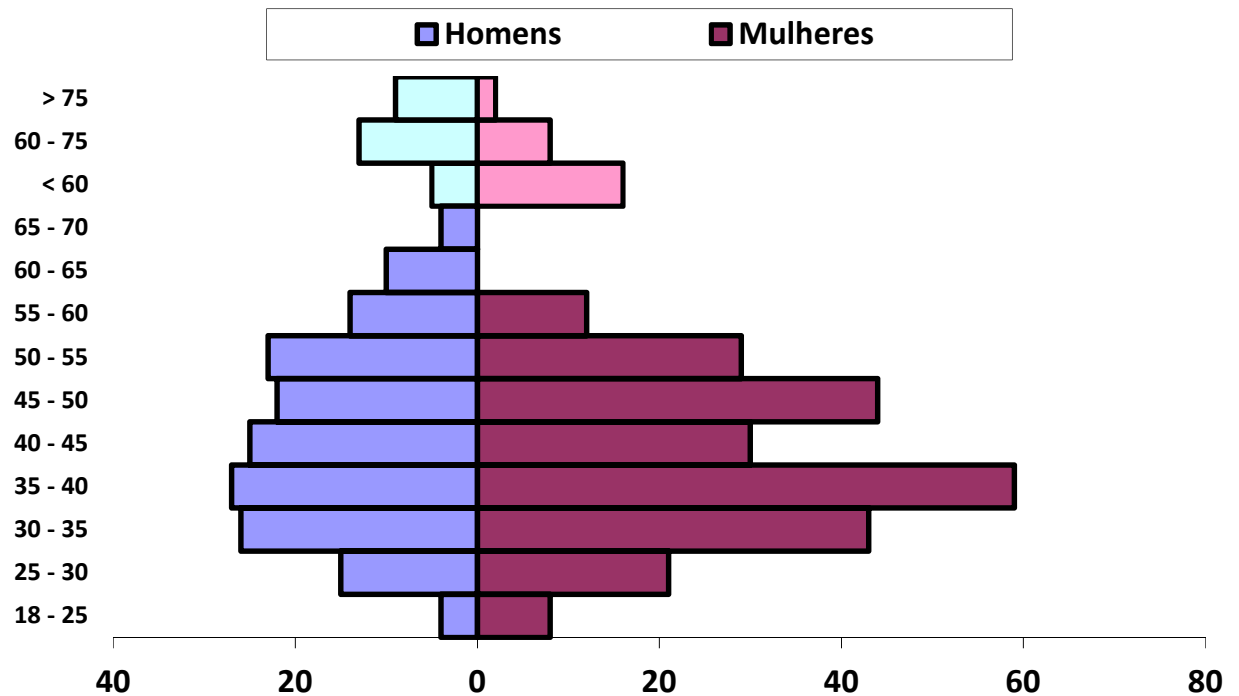
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de PARANAÍTA - MT.

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

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



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



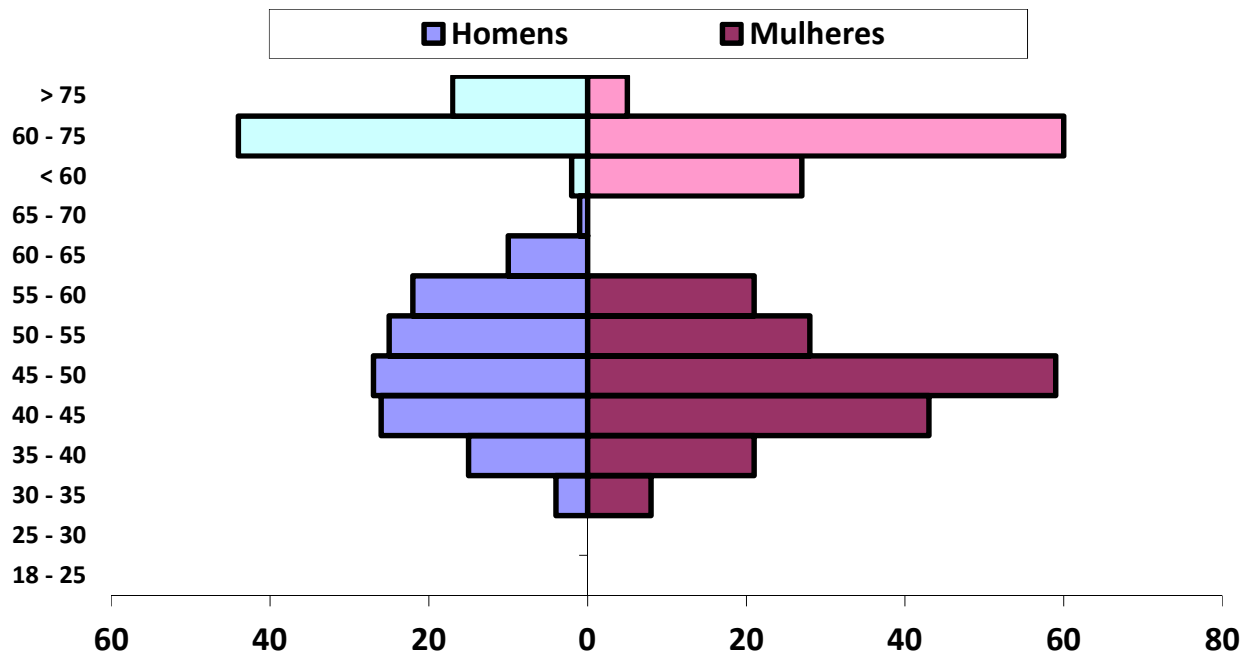
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

Pirâmide Etária em 2019.



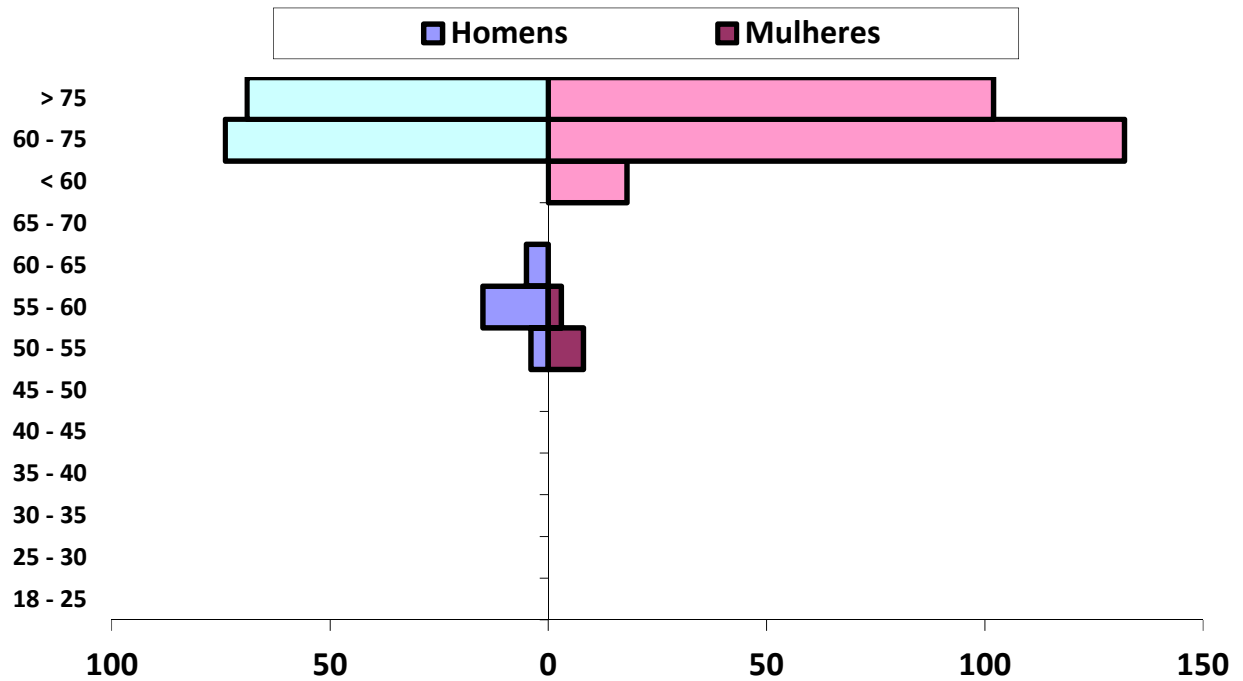
PIRÂMIDE ETÁRIA - daqui 10 anos



Pirâmide Etária em 2029.



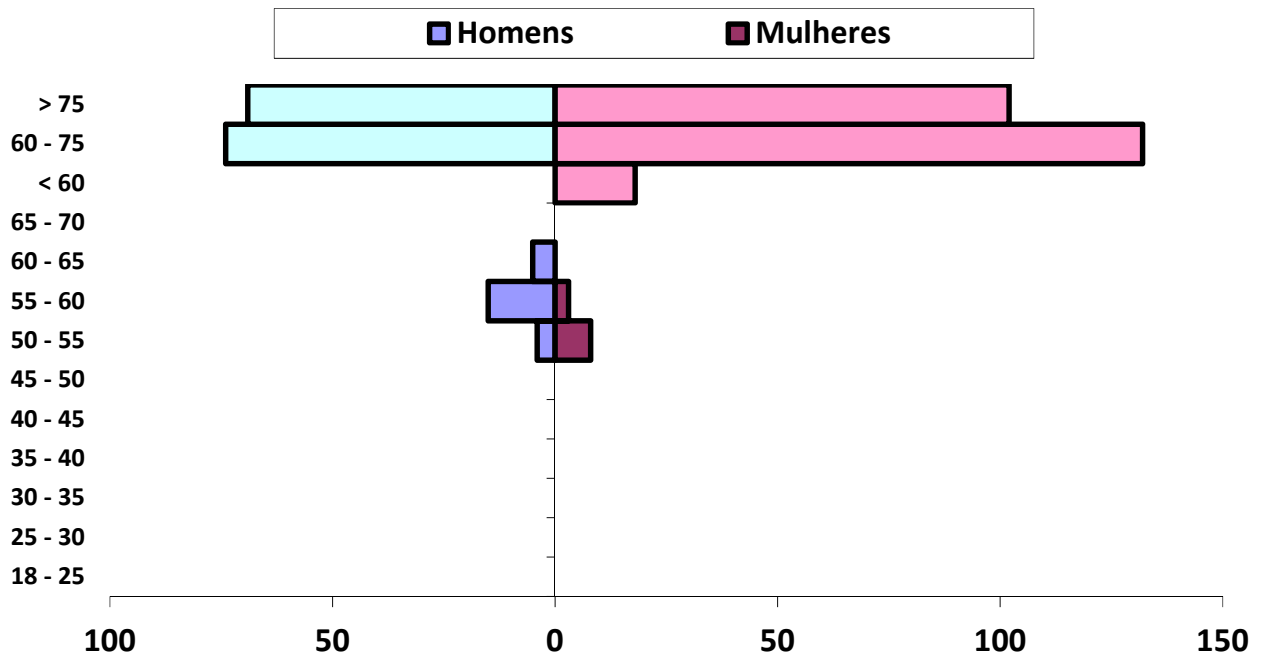
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



Pirâmide Etária em 2039.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2049.



Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

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

Patrimônio Inicial	R\$	25.463.770,23
--------------------	-----	---------------

Contribuintes

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

Patronal	13,64%
Especial ou Suplementar	4,47%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	1.019.108,59	417	2.443,91
Aposentados por Tempo de Contribuição	60.820,19	18	3.378,90
Aposentados por Idade	19.484,30	17	1.146,14
Aposentados Compulsórios	5.786,25	4	1.446,56
Aposentados por Invalidez	23.862,80	14	1.704,49
Pensionistas	15.134,79	7	2.162,11

Total	1.144.196,92	477	
--------------	---------------------	------------	--

Outras Hipóteses

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

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	0,59%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					1 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	417	1.456.244	1.805.742	592.204	1.635.041	209.549	5.698.779	60	1.429.396	196.752	353.389	297.295	2.276.832	28.885.717,11
2020	398	1.392.860	1.727.147	651.650	1.818.077	205.672	5.795.405	78	1.491.265	217.655	565.423	287.426	2.561.769	32.119.352,91
2021	392	1.390.078	1.723.696	766.284	2.008.662	202.902	6.091.622	84	1.657.451	219.982	556.890	290.290	2.724.613	35.486.362,47
2022	385	1.389.371	1.722.820	910.445	2.210.431	202.902	6.435.969	91	1.807.124	224.092	546.936	293.237	2.871.389	39.050.941,86
2023	374	1.369.079	1.697.658	1.057.413	2.411.289	202.902	6.738.342	102	2.134.870	227.480	531.328	296.170	3.189.848	42.599.435,63
2024	361	1.343.506	1.665.947	1.207.229	2.609.188	202.902	7.028.772	114	2.511.831	209.140	512.889	298.693	3.532.553	46.095.654,58
2025	352	1.317.046	1.633.137	1.500.571	2.810.159	202.902	7.463.816	126	2.898.439	213.092	500.099	301.694	3.913.324	49.646.146,89
2026	339	1.295.670	1.606.631	1.799.658	3.019.332	202.902	7.924.194	135	3.226.946	215.749	481.680	304.430	4.228.806	53.341.535,52
2027	329	1.271.857	1.577.102	2.104.577	3.234.711	202.902	8.391.150	145	3.591.939	219.225	467.497	307.470	4.586.132	57.146.553,40
2028	314	1.225.337	1.519.418	2.560.311	3.451.470	202.902	8.959.439	159	4.150.676	222.849	446.236	310.259	5.130.021	60.975.971,99
2029	310	1.225.931	1.520.155	3.024.949	3.701.982	202.902	9.675.919	161	4.270.218	226.605	440.550	312.833	5.250.206	65.401.685,82
2030	292	1.150.698	1.426.866	3.498.623	3.936.881	202.902	10.215.971	179	5.104.381	230.742	415.047	315.920	6.066.089	69.551.567,80
2031	277	1.081.268	1.340.772	4.087.462	4.166.656	202.902	10.879.061	193	5.873.486	235.074	392.380	318.765	6.819.705	73.610.923,81
2032	266	1.023.928	1.269.671	4.687.728	4.399.370	202.902	11.583.600	203	6.534.069	239.810	376.789	321.646	7.472.315	77.722.209,59
2033	249	959.944	1.190.331	4.734.605	4.600.049	202.902	11.687.832	218	7.235.604	230.343	352.702	323.854	8.142.503	81.267.538,46
2034	239	929.034	1.152.002	4.781.951	4.787.326	202.902	11.853.215	226	7.644.617	235.007	338.533	326.508	8.544.666	84.576.087,39
2035	229	896.765	1.111.989	4.829.771	4.961.327	202.902	12.002.755	234	8.035.842	239.961	324.357	328.564	8.928.725	87.650.116,79
2036	212	852.642	1.057.275	4.878.068	5.112.778	202.902	12.103.666	248	8.552.142	244.669	300.265	330.962	9.428.038	90.325.744,71
2037	196	790.446	980.153	4.926.849	5.225.322	202.902	12.125.672	264	9.275.428	250.141	277.603	334.229	10.137.400	92.314.016,01

.....



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	184	747.169	926.490	4.976.118	5.309.957	202.902	12.162.636	275	9.813.591	255.984	260.597	337.240	10.667.412	93.809.240,09
2039	165	677.813	840.488	5.025.879	5.348.902	202.902	12.095.984	293	10.572.461	261.882	233.685	339.926	11.407.953	94.497.271,10
2040	145	585.838	726.439	5.076.138	5.326.616	202.902	11.917.932	311	11.496.994	267.502	205.353	341.806	12.311.655	94.103.548,76
2041	131	531.706	659.316	5.126.899	5.259.481	202.902	11.780.304	323	12.161.826	273.636	185.516	345.383	12.966.361	92.917.492,35
2042	117	480.367	595.656	5.178.168	5.148.654	202.902	11.605.747	337	12.768.773	280.904	165.683	348.333	13.563.693	90.959.546,65
2043	110	454.337	563.377	5.229.950	5.006.593	202.902	11.457.159	343	13.170.273	289.067	155.762	351.793	13.966.896	88.449.809,92
2044	95	405.710	503.080	5.282.249	4.819.583	202.902	11.213.524	356	13.732.411	296.108	134.515	354.336	14.517.369	85.145.964,45
2045	74	307.741	381.599	-	4.235.910	202.902	5.128.153	373	14.674.816	304.571	104.781	355.541	15.439.709	74.834.408,49
2046	56	221.444	274.591	-	3.558.243	202.902	4.257.181	385	15.482.737	311.130	79.294	356.140	16.229.302	62.862.287,18
2047	49	192.557	238.771	-	2.828.247	202.902	3.462.477	383	15.618.613	317.345	69.378	353.730	16.359.066	49.965.697,97
2048	42	169.847	210.610	-	2.019.471	202.902	2.602.831	394	16.141.964	329.476	59.463	360.310	16.891.213	35.677.315,03
2049	35	142.667	176.907	-	1.155.724	202.902	1.678.201	391	16.209.283	322.326	49.551	356.572	16.937.730	20.417.785,37
2050	27	104.657	129.775	-	200.302	202.902	637.636	398	16.784.210	332.944	38.223	361.372	17.516.748	3.538.673,70
2051	17	57.900	71.796	-	-	202.902	332.598	405	17.271.913	191.887	24.067	359.803	17.847.670	(13.976.399,15)
2052	12	43.535	53.983	-	-	202.902	300.421	407	17.492.798	202.434	16.988	361.820	18.074.040	(31.750.018,54)
2053	8	24.844	30.807	-	-	202.902	258.554	402	17.446.082	207.776	11.323	357.594	18.022.776	(49.514.240,72)
2054	6	19.277	23.903	-	-	-	43.180	393	17.367.020	209.920	8.492	355.044	17.940.476	(67.411.536,93)
2055	4	13.443	16.669	-	-	-	30.112	387	17.283.381	213.423	5.661	352.380	17.854.845	(85.236.269,80)
2056	3	10.803	13.395	-	-	-	24.198	378	17.132.837	217.187	4.245	348.965	17.703.234	(102.915.305,67)

.....



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	1	4.701	5.829	-	-	-	10.530	366	16.939.223	217.651	1.415	343.992	17.502.282	(120.407.057,08)
2058	1	4.748	5.888	-	-	-	10.636	354	16.540.859	218.094	1.415	336.042	17.096.411	(137.492.831,92)
2059	-	-	-	-	-	-	-	346	16.382.811	223.415	-	332.125	16.938.351	(154.431.182,44)
2060	-	-	-	-	-	-	-	329	15.894.355	201.168	-	321.910	16.417.433	(170.848.615,34)
2061	-	-	-	-	-	-	-	318	15.578.442	179.754	-	315.164	16.073.359	(186.921.974,76)
2062	-	-	-	-	-	-	-	306	14.950.240	161.402	-	302.233	15.413.874	(202.335.849,02)
2063	-	-	-	-	-	-	-	291	14.106.093	156.786	-	285.258	14.548.137	(216.883.985,96)
2064	-	-	-	-	-	-	-	279	13.721.879	156.656	-	277.571	14.156.106	(231.040.091,66)
2065	-	-	-	-	-	-	-	259	12.498.496	145.694	-	252.884	12.897.073	(243.937.164,73)
2066	-	-	-	-	-	-	-	254	12.377.007	151.926	-	250.579	12.779.512	(256.716.676,44)
2067	-	-	-	-	-	-	-	242	11.825.960	150.344	-	239.526	12.215.830	(268.932.506,16)
2068	-	-	-	-	-	-	-	223	10.987.507	140.227	-	222.555	11.350.289	(280.282.795,62)
2069	-	-	-	-	-	-	-	221	10.841.420	261.214	-	222.053	11.324.687	(291.607.482,88)
2070	-	-	-	-	-	-	-	210	10.388.967	260.291	-	212.985	10.862.243	(302.469.725,41)
2071	-	-	-	-	-	-	-	194	9.676.189	253.354	-	198.591	10.128.135	(312.597.860,03)
2072	-	-	-	-	-	-	-	179	8.999.414	247.046	-	184.929	9.431.389	(322.029.248,76)
2073	-	-	-	-	-	-	-	167	8.461.975	243.813	-	174.116	8.879.903	(330.909.152,11)
2074	-	-	-	-	-	-	-	149	7.607.462	234.309	-	156.835	7.998.606	(338.907.758,49)
2075	-	-	-	-	-	-	-	123	6.315.972	213.167	-	130.583	6.659.722	(345.567.480,39)

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					4 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	101	5.210.749	195.016	-	108.115	5.513.881	(351.081.361,00)
2077	-	-	-	-	-	-	-	90	4.669.221	188.541	-	97.155	4.954.917	(356.036.278,32)
2078	-	-	-	-	-	-	-	83	4.331.705	186.323	-	90.361	4.608.389	(360.644.667,17)
2079	-	-	-	-	-	-	-	69	3.608.000	175.464	-	75.669	3.859.133	(364.503.800,11)
2080	-	-	-	-	-	-	-	54	2.816.035	162.439	-	59.569	3.038.044	(367.541.844,02)
2081	-	-	-	-	-	-	-	38	1.954.272	147.050	-	42.026	2.143.349	(369.685.192,98)
2082	-	-	-	-	-	-	-	31	1.579.361	141.155	-	34.410	1.754.926	(371.440.119,15)
2083	-	-	-	-	-	-	-	27	1.366.656	138.359	-	30.100	1.535.115	(372.975.234,39)
2084	-	-	-	-	-	-	-	23	1.149.911	135.312	-	25.704	1.310.928	(374.286.162,25)
2085	-	-	-	-	-	-	-	18	871.601	130.780	-	20.048	1.022.430	(375.308.591,78)
2086	-	-	-	-	-	-	-	14	646.318	127.045	-	15.467	788.831	(376.097.422,42)
2087	-	-	-	-	-	-	-	10	416.957	122.974	-	10.799	550.729	(376.648.151,47)
2088	-	-	-	-	-	-	-	7	242.764	119.742	-	7.250	369.756	(377.017.907,64)
2089	-	-	-	-	-	-	-	6	185.190	118.635	-	6.076	309.901	(377.327.809,14)
2090	-	-	-	-	-	-	-	6	187.042	118.635	-	6.114	311.790	(377.639.599,57)
2091	-	-	-	-	-	-	-	6	188.913	118.635	-	6.151	313.698	(377.953.297,84)
2092	-	-	-	-	-	-	-	6	190.802	118.635	-	6.189	315.625	(378.268.923,01)
2093	-	-	-	-	-	-	-	6	192.710	118.635	-	6.227	317.571	(378.586.494,37)
2094	-	-	-	-	-	-	-	6	194.637	118.635	-	6.265	319.537	(378.906.031,36)



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	417	1.456.244	1.805.742	592.204	1.634.882	209.549	5.698.620	60	1.429.396	196.752	353.389	299.942	2.279.480	28.882.910,53
2020	417	1.470.806	1.823.800	651.650	1.827.534	205.672	5.979.461	78	1.491.265	217.655	565.423	301.598	2.575.941	32.286.430,72
2021	417	1.485.514	1.842.038	766.284	2.030.121	202.902	6.326.859	84	1.657.451	219.982	565.423	304.968	2.747.823	35.865.466,10
2022	417	1.500.369	1.860.458	910.445	2.246.097	202.902	6.720.272	91	1.807.124	224.092	565.423	308.044	2.904.683	39.681.055,64
2023	417	1.515.373	1.879.063	1.057.413	2.465.602	202.902	7.120.353	102	2.134.870	227.480	565.423	314.666	3.242.439	43.558.970,04
2024	417	1.530.527	1.897.853	1.207.229	2.687.355	202.902	7.525.867	114	2.511.831	209.140	565.423	321.839	3.608.233	47.476.604,05
2025	417	1.545.832	1.916.832	1.500.571	2.918.168	202.902	8.084.305	126	2.898.439	213.092	565.423	329.650	4.006.604	51.554.305,12
2026	417	1.561.290	1.936.000	1.799.658	3.162.586	202.902	8.662.437	135	3.226.946	215.749	565.423	336.273	4.344.392	55.872.350,46
2027	417	1.576.903	1.955.360	2.104.577	3.419.512	202.902	9.259.255	145	3.591.939	219.225	565.423	343.643	4.720.230	60.411.375,47
2028	417	1.592.672	1.974.914	2.560.311	3.686.900	202.902	10.017.700	159	4.150.676	222.849	565.423	354.890	5.293.838	65.135.236,92
2029	417	1.608.599	1.994.663	3.024.949	3.992.805	202.902	10.823.918	161	4.270.218	226.605	565.423	357.356	5.419.602	70.539.553,31
2030	417	1.624.685	2.014.609	3.498.623	4.296.342	202.902	11.637.163	179	5.104.381	230.742	565.423	374.122	6.274.667	75.902.048,69
2031	417	1.640.932	2.034.756	4.087.462	4.608.272	202.902	12.574.324	193	5.873.486	235.074	565.423	389.590	7.063.573	81.412.798,86
2032	417	1.657.341	2.055.103	4.687.728	4.936.420	202.902	13.539.495	203	6.534.069	239.810	565.423	402.897	7.742.199	87.210.094,76
2033	417	1.673.915	2.075.654	4.734.605	5.246.944	202.902	13.934.020	218	7.235.604	230.343	565.423	416.738	8.448.109	92.696.006,30
2034	417	1.690.654	2.096.411	4.781.951	5.555.872	202.902	14.327.790	226	7.644.617	235.007	565.423	425.012	8.870.060	98.153.736,68
2035	417	1.707.560	2.117.375	4.829.771	5.864.231	202.902	14.721.839	234	8.035.842	239.961	565.423	432.935	9.274.162	103.601.413,82
2036	417	1.724.636	2.138.549	4.878.068	6.164.399	202.902	15.108.554	248	8.552.142	244.669	565.423	443.356	9.805.589	108.904.378,39
2037	417	1.741.882	2.159.934	4.926.849	6.443.221	202.902	15.474.789	264	9.275.428	250.141	565.423	457.931	10.548.923	113.830.244,79

.....



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	417	1.759.301	2.181.533	4.976.118	6.710.777	202.902	15.830.632	275	9.813.591	255.984	565.423	468.811	11.103.809	118.557.068,08
2039	417	1.776.894	2.203.349	5.025.879	6.952.933	202.902	16.161.957	293	10.572.461	261.882	565.423	484.106	11.883.872	122.835.153,10
2040	417	1.794.663	2.225.382	5.076.138	7.158.097	202.902	16.457.182	311	11.496.994	267.502	565.423	502.709	12.832.628	126.459.706,43
2041	417	1.812.610	2.247.636	5.126.899	7.339.964	202.902	16.730.011	323	12.161.826	273.636	565.423	516.129	13.517.014	129.672.704,07
2042	417	1.830.736	2.270.112	5.178.168	7.500.667	202.902	16.982.585	337	12.768.773	280.904	565.423	528.413	14.143.512	132.511.776,81
2043	417	1.849.043	2.292.813	5.229.950	7.651.507	202.902	17.226.216	343	13.170.273	289.067	565.423	536.606	14.561.369	135.176.623,33
2044	417	1.867.534	2.315.742	5.282.249	7.782.187	202.902	17.450.614	356	13.732.411	296.108	565.423	547.990	15.141.932	137.485.305,50
2045	417	1.886.209	2.338.899	-	7.548.090	202.902	11.976.100	373	14.674.816	304.571	565.423	567.007	16.111.817	133.349.588,51
2046	417	1.905.071	2.362.288	-	7.252.636	202.902	11.722.897	385	15.482.737	311.130	565.423	583.297	16.942.587	128.129.898,21
2047	417	1.924.122	2.385.911	-	6.933.319	202.902	11.446.254	383	15.618.613	317.345	565.423	586.138	17.087.520	122.488.631,79
2048	417	1.943.363	2.409.770	-	6.564.657	202.902	11.120.693	394	16.141.964	329.476	565.423	596.848	17.633.711	115.975.613,10
2049	417	1.962.797	2.433.868	-	6.172.806	202.902	10.772.372	391	16.209.283	322.326	565.423	598.051	17.695.083	109.052.902,67
2050	417	1.982.424	2.458.206	-	5.724.246	202.902	10.367.779	398	16.784.210	332.944	565.423	609.762	18.292.339	101.128.342,77
2051	417	2.002.249	2.482.788	-	5.230.222	202.902	9.918.161	405	17.271.913	191.887	565.423	616.695	18.645.919	92.400.585,47
2052	417	2.022.271	2.507.616	-	4.695.084	202.902	9.427.874	407	17.492.798	202.434	565.423	621.324	18.881.979	82.946.480,06
2053	417	2.042.494	2.532.692	-	4.133.087	202.902	8.911.176	402	17.446.082	207.776	565.423	620.496	18.839.778	73.017.878,29
2054	417	2.062.919	2.558.019	-	3.532.650	-	8.153.588	393	17.367.020	209.920	565.423	618.958	18.761.321	62.410.144,87
2055	417	2.083.548	2.583.600	-	2.771.739	-	7.438.886	465	19.141.596	508.551	571.077	660.422	20.881.647	48.967.384,64
2056	417	2.104.384	2.609.436	-	1.969.773	-	6.683.592	479	19.071.482	543.669	576.788	659.722	20.851.661	34.799.314,98

.....



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	417	2.125.427	2.635.530	-	1.120.556	-	5.881.513	476	19.093.909	547.624	582.556	660.250	20.884.339	19.796.489,74
2058	417	2.146.682	2.661.885	-	234.961	-	5.043.528	472	18.890.120	554.232	588.382	656.306	20.689.040	4.150.977,19
2059	417	2.168.148	2.688.504	-	-	-	4.856.653	479	19.158.142	564.634	594.265	661.875	20.978.916	(11.971.286,50)
2060	417	2.189.830	2.715.389	-	-	-	4.905.219	478	19.159.734	514.878	600.208	660.912	20.935.732	(28.001.799,51)
2061	417	2.211.728	2.742.543	-	-	-	4.954.271	482	19.346.412	499.392	606.210	664.335	21.116.350	(44.163.878,01)
2062	417	2.233.846	2.769.968	-	-	-	5.003.814	482	19.145.270	485.025	612.272	660.025	20.902.593	(60.062.656,52)
2063	417	2.256.184	2.797.668	-	-	-	5.053.852	479	18.775.614	485.624	618.395	652.644	20.532.277	(75.541.081,27)
2064	417	2.278.746	2.825.645	-	-	-	5.104.391	485	19.117.759	490.929	624.579	659.593	20.892.859	(91.329.550,02)
2065	417	2.301.533	2.853.901	-	-	-	5.155.435	468	18.049.779	485.601	630.825	638.127	19.804.331	(105.978.446,70)
2066	417	2.324.549	2.882.440	-	-	-	5.206.989	486	19.012.702	498.039	637.133	657.634	20.805.507	(121.576.965,08)
2067	417	2.347.794	2.911.265	-	-	-	5.259.059	493	19.461.492	502.954	643.504	666.708	21.274.659	(137.592.564,79)
2068	417	2.371.272	2.940.377	-	-	-	5.311.649	487	19.481.796	499.943	649.939	667.054	21.298.733	(153.579.648,47)
2069	417	2.394.985	2.969.781	-	-	-	5.364.766	504	20.247.705	606.729	656.439	684.508	22.195.381	(170.410.263,70)
2070	417	2.418.935	2.999.479	-	-	-	5.418.414	504	20.326.969	612.802	663.003	686.215	22.288.989	(187.280.838,78)
2071	417	2.443.124	3.029.474	-	-	-	5.472.598	498	20.122.784	613.296	669.633	682.141	22.087.855	(203.896.095,63)
2072	417	2.467.555	3.059.768	-	-	-	5.527.324	501	20.117.198	614.050	676.330	682.044	22.089.621	(220.458.393,06)
2073	417	2.492.231	3.090.366	-	-	-	5.582.597	510	20.520.031	619.025	683.093	690.200	22.512.349	(237.388.144,77)
2074	417	2.517.153	3.121.270	-	-	-	5.638.423	506	20.365.130	618.285	689.924	687.088	22.360.426	(254.110.147,97)
2075	417	2.542.325	3.152.483	-	-	-	5.694.807	504	20.060.171	605.990	696.823	680.743	22.043.727	(270.459.067,40)

.....



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	417	2.567.748	3.184.007	-	-	-	5.751.755	505	20.156.842	596.269	703.791	682.482	22.139.383	(286.846.695,42)
2077	417	2.593.425	3.215.847	-	-	-	5.809.273	511	20.479.595	598.995	710.829	688.991	22.478.410	(303.515.832,83)
2078	417	2.619.360	3.248.006	-	-	-	5.867.365	521	20.931.109	607.679	717.937	698.195	22.954.921	(320.603.388,03)
2079	417	2.645.553	3.280.486	-	-	-	5.926.039	516	20.729.354	609.064	725.117	694.188	22.757.723	(337.435.072,19)
2080	417	2.672.009	3.313.291	-	-	-	5.985.300	517	20.668.169	606.601	732.368	692.915	22.700.053	(354.149.825,68)
2081	417	2.698.729	3.346.424	-	-	-	6.045.153	523	21.031.533	603.907	739.692	700.128	23.075.259	(371.179.932,66)
2082	417	2.725.716	3.379.888	-	-	-	6.105.604	532	21.706.920	607.850	747.089	713.715	23.775.573	(388.849.901,56)
2083	417	2.752.973	3.413.687	-	-	-	6.166.660	525	21.670.854	614.376	754.559	713.124	23.752.913	(406.436.154,79)
2084	417	2.780.503	3.447.824	-	-	-	6.228.327	535	22.134.465	629.526	762.105	722.699	24.248.795	(424.456.622,78)
2085	417	2.808.308	3.482.302	-	-	-	6.290.610	526	21.943.669	614.269	769.726	718.578	24.046.242	(442.212.254,63)
2086	417	2.836.391	3.517.125	-	-	-	6.353.516	532	22.465.791	626.461	777.423	729.264	24.598.939	(460.457.677,83)
2087	417	2.864.755	3.552.296	-	-	-	6.417.051	537	22.870.443	410.805	785.198	733.044	24.799.490	(478.840.116,61)
2088	417	2.893.403	3.587.819	-	-	-	6.481.222	536	22.983.401	423.393	793.050	735.555	24.935.399	(497.294.294,01)
2089	417	2.922.337	3.623.697	-	-	-	6.546.034	529	22.865.097	430.299	800.980	733.327	24.829.703	(515.577.963,40)
2090	417	2.951.560	3.659.934	-	-	-	6.611.494	517	22.764.168	433.515	808.990	731.373	24.738.046	(533.704.515,08)
2091	417	2.981.076	3.696.534	-	-	-	6.677.609	611	25.072.987	881.461	817.080	786.508	27.558.037	(554.584.942,54)
2092	417	3.010.886	3.733.499	-	-	-	6.744.385	629	24.983.728	934.138	825.251	785.777	27.528.894	(575.369.450,79)
2093	417	3.040.995	3.770.834	-	-	-	6.811.829	625	25.014.791	940.070	833.503	786.517	27.574.881	(596.132.502,80)
2094	417	3.071.405	3.808.542	-	-	-	6.879.947	620	24.751.793	949.983	841.838	781.455	27.325.069	(616.577.624,43)



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	3.421.946,88	28.885.717,11
2	2020	3.233.635,81	32.119.352,91
3	2021	3.367.009,56	35.486.362,47
4	2022	3.564.579,39	39.050.941,86
5	2023	3.548.493,77	42.599.435,63
6	2024	3.496.218,94	46.095.654,58
7	2025	3.550.492,31	49.646.146,89
8	2026	3.695.388,62	53.341.535,52
9	2027	3.805.017,89	57.146.553,40
10	2028	3.829.418,58	60.975.971,99
11	2029	4.425.713,83	65.401.685,82
12	2030	4.149.881,99	69.551.567,80
13	2031	4.059.356,01	73.610.923,81
14	2032	4.111.285,78	77.722.209,59
15	2033	3.545.328,88	81.267.538,46
16	2034	3.308.548,92	84.576.087,39
17	2035	3.074.029,41	87.650.116,79
18	2036	2.675.627,92	90.325.744,71
19	2037	1.988.271,29	92.314.016,01
20	2038	1.495.224,08	93.809.240,09
21	2039	688.031,01	94.497.271,10
22	2040	(393.722,34)	94.103.548,76
23	2041	(1.186.056,41)	92.917.492,35
24	2042	(1.957.945,70)	90.959.546,65
25	2043	(2.509.736,73)	88.449.809,92
26	2044	(3.303.845,46)	85.145.964,45
27	2045	(10.311.555,96)	74.834.408,49
28	2046	(11.972.121,32)	62.862.287,18
29	2047	(12.896.589,21)	49.965.697,97
30	2048	(14.288.382,94)	35.677.315,03
31	2049	(15.259.529,66)	20.417.785,37
32	2050	(16.879.111,66)	3.538.673,70
33	2051	(17.515.072,86)	(13.976.399,15)
34	2052	(17.773.619,38)	(31.750.018,54)
35	2053	(17.764.222,18)	(49.514.240,72)



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

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

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

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

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



HIPÓTESES ADOTADOS PARA A DURATION DO FLUXO DE CAIXA

Descrição	Hipóteses de Risco (Adotada)
ATRASO DE REPASSE	Como o Ente Público NÃO POSSUI HISTÓRICO de atraso do repasse mensal, utilizamos como padrão, a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações, em pelo menos “1 mês” a cada ano, ao longo dos próximos 35 anos.
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	Levamos em consideração nesse estudo, que o RPPS não cumprirá a Meta Atuarial todo ano (nos próximos 35 anos), sempre rentabilizando 1% abaixo da Meta estabelecida pelo Cálculo Atuarial.
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	Também não é levado em consideração, os valores de compensação previdenciária a pagar e a receber pelo RPPS.

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



COMPORTAMENTO DO PASSIVO PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

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

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

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

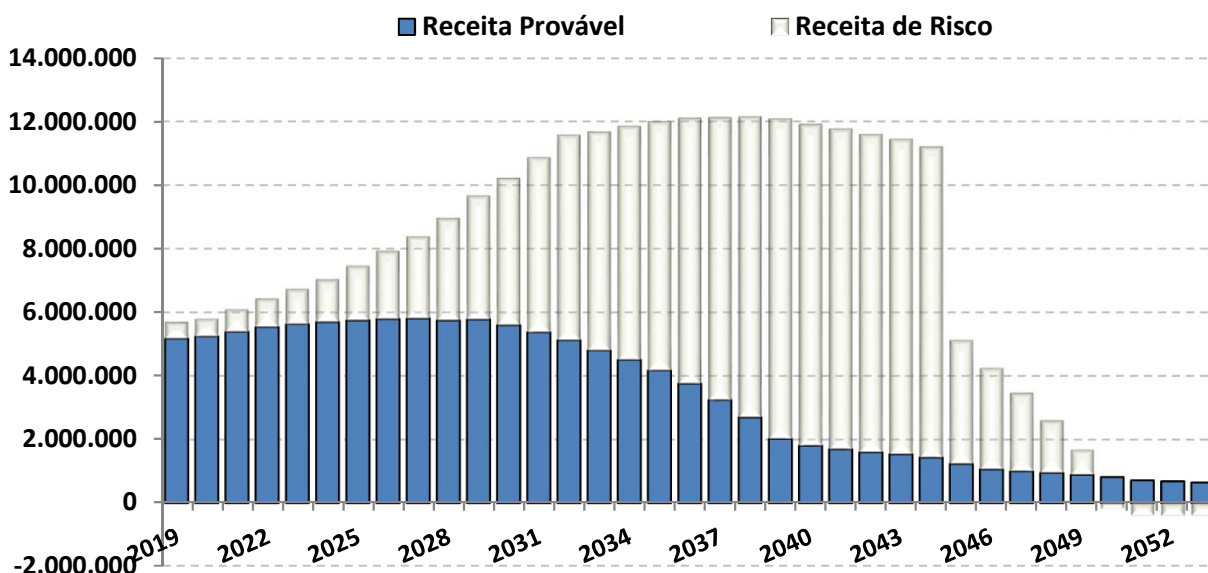
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Receita de risco)



O “Comportamento do passivo”, levando em consideração as hipóteses de risco, demonstra que nos próximos 35 anos, o RPPS terá insolvência financeira (**PATRIMÔNIO NEGATIVO**) no ano de 2040.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2030. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



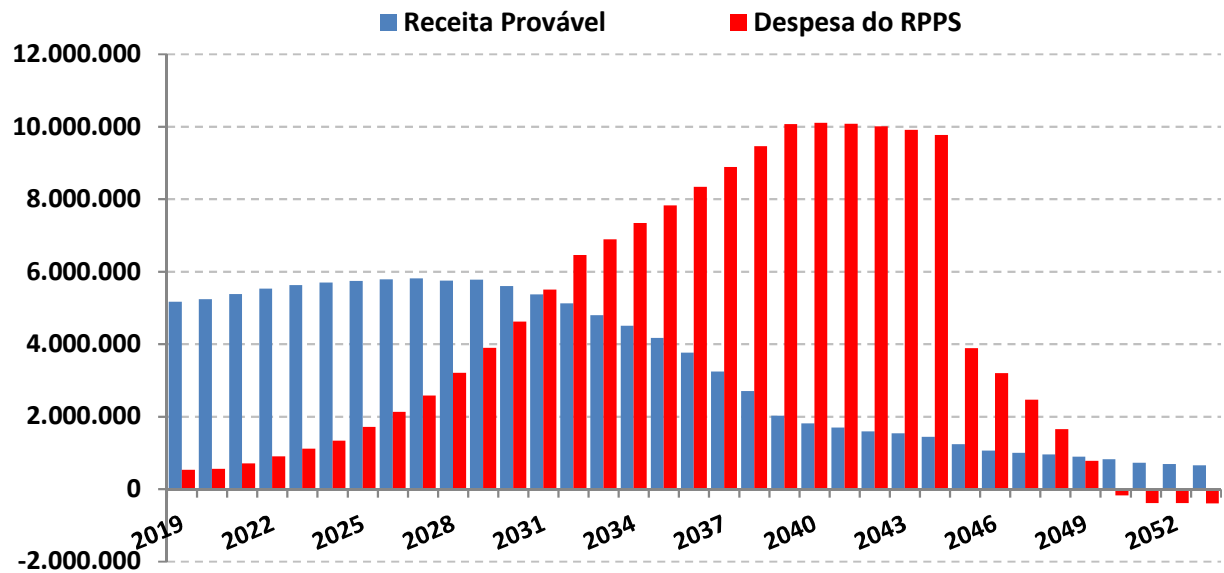
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	2.892.063,72	28.355.833,95
2	2020	2.679.005,45	31.034.839,40
3	2021	2.658.323,20	33.693.162,60
4	2022	2.660.689,92	36.353.852,53
5	2023	2.438.291,10	38.792.143,63
6	2024	2.165.269,78	40.957.413,41
7	2025	1.833.576,98	42.790.990,39
8	2026	1.562.329,85	44.353.320,24
9	2027	1.225.110,68	45.578.430,92
10	2028	620.135,97	46.198.566,89
11	2029	531.249,74	46.729.816,63
12	2030	(466.603,92)	46.263.212,71
13	2031	(1.445.607,02)	44.817.605,69
14	2032	(2.349.783,90)	42.467.821,79
15	2033	(3.341.408,46)	39.126.413,33
16	2034	(4.035.933,74)	35.090.479,60
17	2035	(4.755.917,19)	30.334.562,41
18	2036	(5.667.252,02)	24.667.310,39
19	2037	(6.895.529,14)	17.771.781,25
20	2038	(7.965.924,73)	9.805.856,52
21	2039	(9.380.865,88)	424.990,64
22	2040	(10.498.799,88)	(10.073.809,24)
23	2041	(11.265.432,81)	(21.339.242,04)
24	2042	(11.968.917,88)	(33.308.159,92)
25	2043	(12.425.944,70)	(45.734.104,62)
26	2044	(13.076.964,00)	(58.811.068,62)
27	2045	(14.201.871,70)	(73.012.940,32)
28	2046	(15.169.900,20)	(88.182.840,53)
29	2047	(15.359.394,92)	(103.542.235,45)
30	2048	(15.938.499,19)	(119.480.734,64)
31	2049	(16.041.215,66)	(135.521.950,30)
32	2050	(16.698.826,77)	(152.220.777,07)
33	2051	(17.126.429,03)	(169.347.206,10)
34	2052	(17.382.500,41)	(186.729.706,52)
35	2053	(17.369.882,68)	(204.099.589,20)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



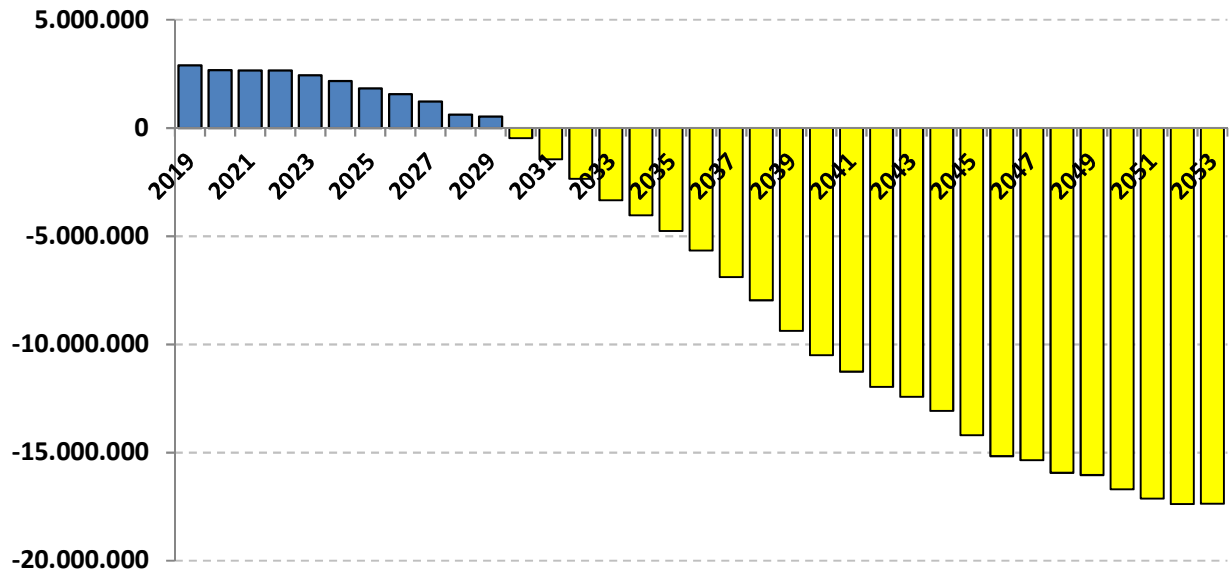
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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 2030 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				25.463.770,23
2019	5.698.779,22	2.276.832,34	3.421.946,88	28.885.717,11
2020	5.795.404,51	2.561.768,71	3.233.635,81	32.119.352,91
2021	6.091.622,20	2.724.612,64	3.367.009,56	35.486.362,47
2022	6.435.968,76	2.871.389,37	3.564.579,39	39.050.941,86
2023	6.738.341,61	3.189.847,84	3.548.493,77	42.599.435,63
2024	7.028.772,23	3.532.553,29	3.496.218,94	46.095.654,58
2025	7.463.816,18	3.913.323,87	3.550.492,31	49.646.146,89
2026	7.924.194,41	4.228.805,79	3.695.388,62	53.341.535,52
2027	8.391.149,58	4.586.131,70	3.805.017,89	57.146.553,40
2028	8.959.439,14	5.130.020,56	3.829.418,58	60.975.971,99
2029	9.675.919,45	5.250.205,62	4.425.713,83	65.401.685,82
2030	10.215.971,34	6.066.089,36	4.149.881,99	69.551.567,80
2031	10.879.060,83	6.819.704,82	4.059.356,01	73.610.923,81
2032	11.583.600,34	7.472.314,57	4.111.285,78	77.722.209,59
2033	11.687.832,31	8.142.503,44	3.545.328,88	81.267.538,46
2034	11.853.214,65	8.544.665,73	3.308.548,92	84.576.087,39
2035	12.002.754,53	8.928.725,12	3.074.029,41	87.650.116,79
2036	12.103.665,78	9.428.037,87	2.675.627,92	90.325.744,71
2037	12.125.671,58	10.137.400,28	1.988.271,29	92.314.016,01
2038	12.162.636,50	10.667.412,41	1.495.224,08	93.809.240,09
2039	12.095.984,20	11.407.953,19	688.031,01	94.497.271,10
2040	11.917.932,43	12.311.654,77	(393.722,34)	94.103.548,76
2041	11.780.304,32	12.966.360,72	(1.186.056,41)	92.917.492,35
2042	11.605.746,85	13.563.692,56	(1.957.945,70)	90.959.546,65
2043	11.457.158,85	13.966.895,58	(2.509.736,73)	88.449.809,92
2044	11.213.523,77	14.517.369,24	(3.303.845,46)	85.145.964,45
2045	5.128.152,90	15.439.708,85	(10.311.555,96)	74.834.408,49
2046	4.257.180,67	16.229.301,99	(11.972.121,32)	62.862.287,18
2047	3.462.476,84	16.359.066,05	(12.896.589,21)	49.965.697,97
2048	2.602.830,52	16.891.213,46	(14.288.382,94)	35.677.315,03
2049	1.678.200,73	16.937.730,40	(15.259.529,66)	20.417.785,37
2050	637.636,16	17.516.747,83	(16.879.111,66)	3.538.673,70
2051	332.597,53	17.847.670,39	(17.515.072,86)	(13.976.399,15)
2052	300.420,59	18.074.039,97	(17.773.619,38)	(31.750.018,54)
2053	258.553,73	18.022.775,91	(17.764.222,18)	(49.514.240,72)
2054	43.179,53	17.940.475,73	(17.897.296,20)	(67.411.536,93)
2055	30.112,26	17.854.845,14	(17.824.732,88)	(85.236.269,80)



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	24.198,25	17.703.234,11	(17.679.035,86)	(102.915.305,67)
2057	10.530,47	17.502.281,88	(17.491.751,41)	(120.407.057,08)
2058	10.635,77	17.096.410,61	(17.085.774,84)	(137.492.831,92)
2059	-	16.938.350,52	(16.938.350,52)	(154.431.182,44)
2060	-	16.417.432,89	(16.417.432,89)	(170.848.615,34)
2061	-	16.073.359,42	(16.073.359,42)	(186.921.974,76)
2062	-	15.413.874,26	(15.413.874,26)	(202.335.849,02)
2063	-	14.548.136,94	(14.548.136,94)	(216.883.985,96)
2064	-	14.156.105,70	(14.156.105,70)	(231.040.091,66)
2065	-	12.897.073,07	(12.897.073,07)	(243.937.164,73)
2066	-	12.779.511,71	(12.779.511,71)	(256.716.676,44)
2067	-	12.215.829,72	(12.215.829,72)	(268.932.506,16)
2068	-	11.350.289,46	(11.350.289,46)	(280.282.795,62)
2069	-	11.324.687,25	(11.324.687,25)	(291.607.482,88)
2070	-	10.862.242,54	(10.862.242,54)	(302.469.725,41)
2071	-	10.128.134,62	(10.128.134,62)	(312.597.860,03)
2072	-	9.431.388,73	(9.431.388,73)	(322.029.248,76)
2073	-	8.879.903,34	(8.879.903,34)	(330.909.152,11)
2074	-	7.998.606,38	(7.998.606,38)	(338.907.758,49)
2075	-	6.659.721,91	(6.659.721,91)	(345.567.480,39)
2076	-	5.513.880,61	(5.513.880,61)	(351.081.361,00)
2077	-	4.954.917,33	(4.954.917,33)	(356.036.278,32)
2078	-	4.608.388,85	(4.608.388,85)	(360.644.667,17)
2079	-	3.859.132,94	(3.859.132,94)	(364.503.800,11)
2080	-	3.038.043,91	(3.038.043,91)	(367.541.844,02)
2081	-	2.143.348,97	(2.143.348,97)	(369.685.192,98)
2082	-	1.754.926,16	(1.754.926,16)	(371.440.119,15)
2083	-	1.535.115,25	(1.535.115,25)	(372.975.234,39)
2084	-	1.310.927,86	(1.310.927,86)	(374.286.162,25)
2085	-	1.022.429,53	(1.022.429,53)	(375.308.591,78)
2086	-	788.830,64	(788.830,64)	(376.097.422,42)
2087	-	550.729,05	(550.729,05)	(376.648.151,47)
2088	-	369.756,17	(369.756,17)	(377.017.907,64)
2089	-	309.901,49	(309.901,49)	(377.327.809,14)
2090	-	311.790,44	(311.790,44)	(377.639.599,57)
2091	-	313.698,27	(313.698,27)	(377.953.297,84)
2092	-	315.625,18	(315.625,18)	(378.268.923,01)
2093	-	317.571,35	(317.571,35)	(378.586.494,37)
2094	-	319.536,99	(319.536,99)	(378.906.031,36)