



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

MUNDO NOVO - MS

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

Nº. 1.261.2

Ano-Calendário

2.018

Data-base

31/12/2017

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

21 de maio de 2018

(2ª VERSÃO)

Igor França Garcia | Atuário MIBA/RJ 1.659 | Certificação Profissional ANBIMA CPA – 20
Consultor de Investimentos Credenciado pela CVM

(65) 9242.8876 | igor.garcia@atuarialconsultoria.com.br | (SKYPE) igor frança garcia | (65) 3621.8267
Rua Monsenhor Trebaure, nº 210, Centro Norte - Cuiabá – MT - CEP: 78.005-380



ALTERAÇÃO DA REAVALIAÇÃO ATUARIAL

A alteração ocorreu no item 5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL, da página 59 e no item 5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR, da página 56 e 94 da Reavaliação Atuarial/2018 Na alíquota de Custo Normal foi incluído o valor com Auxílio Reclusão de 0,01%. O Plano de Amortização foi revisto, adequando com a lei atual vigente do RPPS.



ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	6
2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA DO PLANO	8
2.1. Benefícios (previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)	8
2.2. Elegibilidades	9
2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes	9
2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)	9
2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)	10
2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)	10
2.3. Benefícios do Plano	11
2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)	12
3 – HIPÓTESES ATUARIAIS, BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS, ECONÔMICAS e REGIMES FINANCEIROS	13
3.1. Processo Atuarial	13
3.2. Hipóteses Atuariais	16
3.2.1. Hipóteses Econômicas	17
3.2.1.1. Taxa de Retorno de Investimentos (Taxa de Juros Atuarial)	18
3.2.1.2. Taxa de Crescimento de Remuneração	21
3.2.1.3. Taxa de Crescimento de Benefícios	22
3.2.2. Hipóteses Biométricas	25
3.2.3. Outras Hipóteses	26
3.3. Regimes Financeiros	27
3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos.....	27
3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Ativos	27
3.3.3. Auxílios e Salários	27
3.4. Método Atuarial de Custo	28
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO	30
4.1. Distribuição Estatística dos Segurados	30
4.1.1. Servidores Ativos	31



4.1.2. Servidores Inativos e Pensionistas	33
4.2. Distribuição Demográfica dos Segurados	36
4.2.1. Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos	38
4.2.2. Distribuição Demográfica dos Servidores Inativos e Pensionistas	39
4.3. Distribuição por Sexo	40
4.4. Distribuição por Estado Civil	41
4.5. Distribuição por Sexo e Atividade	42
4.6. Distribuição por Faixa Etária	43
4.7. Distribuição por Faixa de Remuneração	45
4.8. Distribuição dos Servidores Ativos por tipo de Aposentadoria (Futura)	47
4.9. Distribuição das Coberturas de Pensão Por Morte (Futura)	49
4.10. Distribuição da Responsabilidade Atuarial por tempo de Aposentadoria	
a Conceder	51
4.11. Distribuição por tipo de Benefício Concedido	53
4.12. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Aposentadorias	54
4.13. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Pensões Por Morte	55
4.14. Análise de Sensibilidade das Reservas Matemáticas	56
4.15. Distribuição da Iminência de Aposentadorias a Conceder	57
5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e	
ATUARIAL e PLANO DE CUSTEIO	59
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	59
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	60
5.3. Plano de Custeio	61
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	61
5.3.2. Custo Suplementar	62
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	63
5.4. Equilíbrio Financeiro (Fluxo Financeiro do exercício)	65
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista)	66
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	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 MUNDO NOVO - MS, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Reavaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

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



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

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

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



2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

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

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

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

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

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

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

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

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



2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

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

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

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



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

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

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

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



2.3. Benefícios do Plano

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

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

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

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

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



2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

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

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

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



3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

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

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

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

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

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

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



3.1.2 - Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

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

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

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

3.1.3 - Duração dos Pagamentos dos Benefícios

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

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

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



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

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

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

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



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

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

3.2. Hipóteses Atuariais

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

3.2.1 - Econômicas

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

3.2.2 - Biométricas

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



3.2.2 - Outras Hipóteses

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

3.2.1. Hipóteses Econômicas

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

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

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

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

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



A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

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

- Inflação (+)

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

- Taxa Pura de Juros (+)

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

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

IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.

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



RENTABILIDADE NO ANO DE 2017

Durante o ano de 2017, a carteira de Investimento do RPPS, apresentou uma variabilidade muito grande ao longo do ano, com o objetivo de cumprir a Meta Atuarial. Essa variabilidade é devido à carteira de Investimento possuir uma enorme distribuição em fundos de investimento, cujo parâmetro de rentabilidade são subíndices Anbima.

Devido o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2017

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2017 - Política de Investimentos	9,11%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2017	12,16%
Inflação anual - 2017	2,95%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2016, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

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



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

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2015	6,48%	17,26%	37,54%
2016	20,46%	12,64%	161,87%
2017	12,16%	9,11%	133,48%
ACUMULADO	43,86%	44,11%	99,43%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 6,48%, 20,46% e 12,16% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 43,86%

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

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 99,43% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 0,25%.



3.2.1.2 Taxa de Crescimento de remuneração

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

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

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

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

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

REMUNERAÇÃO E INFLAÇÃO DOS ULTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2015	13,01%	10,67%	2,34%
2016	12,00%	6,29%	5,71%
2017	6,29%	2,95%	3,34%
ACUMULADO	34,53%	21,10%	13,43%
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	13,43%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, um crescimento real das remunerações em 1,70% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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



BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2015	12,08%	10,67%	1,41%
2016	9,17%	6,29%	2,88%
2017	4,26%	2,95%	1,31%
ACUMULADO	27,57%	21,10%	6,47%
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	6,47%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008, aos Servidores Ativos, que é de 1,00%.	

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

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



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

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,70%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,70%
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 + 1,70%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 1,00%

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

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

- **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

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



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

3.2.2. Hipóteses Biométricas

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

- **IBGE 2016 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2016 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Pós Laborativa;
- **Álvaro Vindas** para Entrada de Servidores em Invalidez. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da Reavaliação;
- **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros;
- **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade. É a tábua de morbidez que reflete a probabilidade do servidor ativo vir a se afastar de suas atividades de trabalho por motivo de doença;



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

3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

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



3.3. Regimes Financeiros

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

Pensão por Morte dos Servidores Inativos

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

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

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3. Auxílios e Salários

Repartição Simples.

Observação:

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



3.4. Método Atuarial de Custo

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

3.4.1 - Custo de um Plano

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

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

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

3.4.2 - Custo Mensal

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



3.4.3 - Responsabilidade Atuarial

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

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

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

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

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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

- **Riscos Não Expirados**

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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



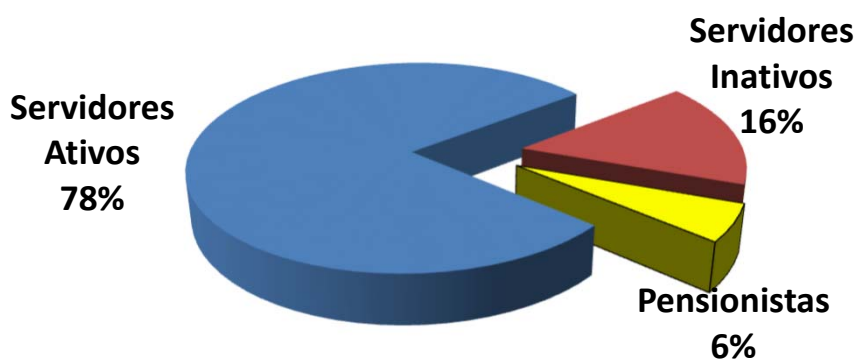
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	459	78,3%	2.340,55	43,8
Servidores Inativos	94	16,0%	2.398,84	67,2
Pensionistas	33	5,6%	1.445,92	58,7
GERAL	586	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado





4.1.1. SERVIDORES ATIVOS

Folha de Remuneração

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	190	446.592,93
População Feminina	269	627.721,77
GERAL	459	1.074.314,70

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	20,0	48,0
Média Idade	43,3	60,0
Mais Velho	71,0	75,0
Idade Mediana *	43,0	60,0
Idade Moda **	48,0	55,0
Desvio Padrão ***	11,5	6,0

* **MEDIANA** – É o valor central dentro de uma distribuição. Dentro de todas as idades de uma distribuição, a idade que representa a idade central é chamada Mediana. Ela se encontra entre as 50 % menores e 50 % maiores idades.

** **MODA** – É o valor que mais se repete dentro de uma distribuição. A idade da maioria.

* **DESVIO PADRÃO** – O Desvio Padrão serve para mostrar a variação de uma distribuição. Em tese, a média encontrada pode variar para mais ou para menos, dentro do Desvio Padrão.



Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	63,2
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	56,9
PROFESSORES - MASCULINO	59,2
PROFESSORES - FEMININO	54,6



4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	94	
FOLHA COM APOSENTADOS	225.491,24	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	43	937,00
MÉDIO	67	2.398,84
MÁXIMO	90	31.160,18
DESVIO PADRÃO	8	3.293,73
MODA	70	937,00
MEDIANA	68	1.723,51

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	34	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	122.749,15	
MÍNIMO	54	1.284,03
MÉDIO	65	3.610,27
MÁXIMO	78	31.160,18
DESVIO PADRÃO	6	5.072,64
MODA	65	1.718,61
MEDIANA	65	2.416,18

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	27	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	31.187,83	
MÍNIMO	62	937,00
MÉDIO	71	1.155,10
MÁXIMO	77	3.127,10
DESVIO PADRÃO	4	544,59
MODA	73	937,00
MEDIANA	71	937,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	7	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	7.791,25	
MÍNIMO	75	937,00
MÉDIO	82	1.113,04
MÁXIMO	90	1.820,50
DESVIO PADRÃO	5	324,16
MODA	80	937,00
MEDIANA	80	937,00



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	18	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	32.054,07	
MÍNIMO	43	937,00
MÉDIO	63	1.780,78
MÁXIMO	76	4.201,99
DESVIO PADRÃO	10	996,02
MODA	70	937,00
MEDIANA	66	1.338,58

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	8	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	31.708,94	
MÍNIMO	52	2.136,43
MÉDIO	62	3.963,62
MÁXIMO	72	4.757,38
DESVIO PADRÃO	7	834,37
MODA	62	-
MEDIANA	62	4.286,40



	PENSIONISTAS	
QUANTIDADE PENSIONISTAS	33	
FOLHA COM PENSIONISTAS	47.715,27	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	16	778,91
MÉDIO	59	1.445,92
MÁXIMO	80	4.706,10
DESVIO PADRÃO	17	949,54
MODA	78	937,00
MEDIANA	63	1.056,91

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	30	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	45.220,45	
MÍNIMO	37	778,91
MÉDIO	63	1.507,35
MÁXIMO	80	4.706,10
DESVIO PADRÃO	11	975,38
MODA	78	937,00
MEDIANA	64	1.109,47

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	3	
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	2.494,82	
MÍNIMO	16	778,91
MÉDIO	19	831,61
MÁXIMO	21	937,00
DESVIO PADRÃO	3	91,27
MODA	0	778,91
MEDIANA	20	778,91

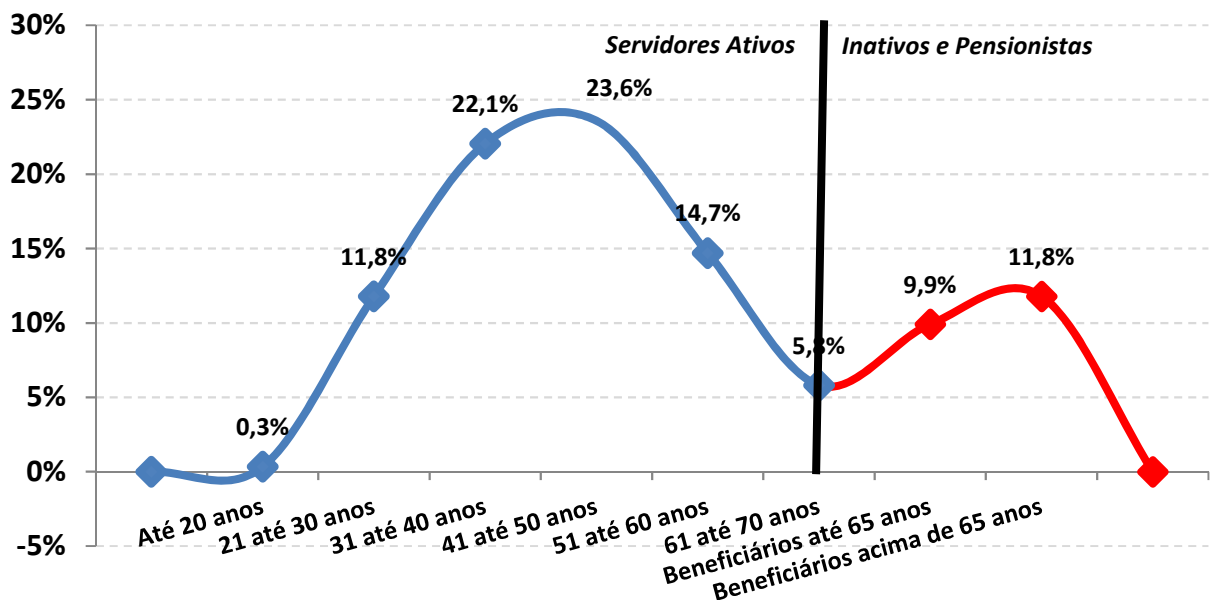
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	2	0,3%
21 até 30 anos	69	11,8%
31 até 40 anos	129	22,1%
41 até 50 anos	138	23,6%
51 até 60 anos	86	14,7%
61 até 70 anos	34	5,8%
Beneficiários até 65 anos	58	9,9%
Beneficiários acima de 65 anos	69	11,8%
GERAL	585	100,0%

Distribuição Demográfica dos Segurados





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

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

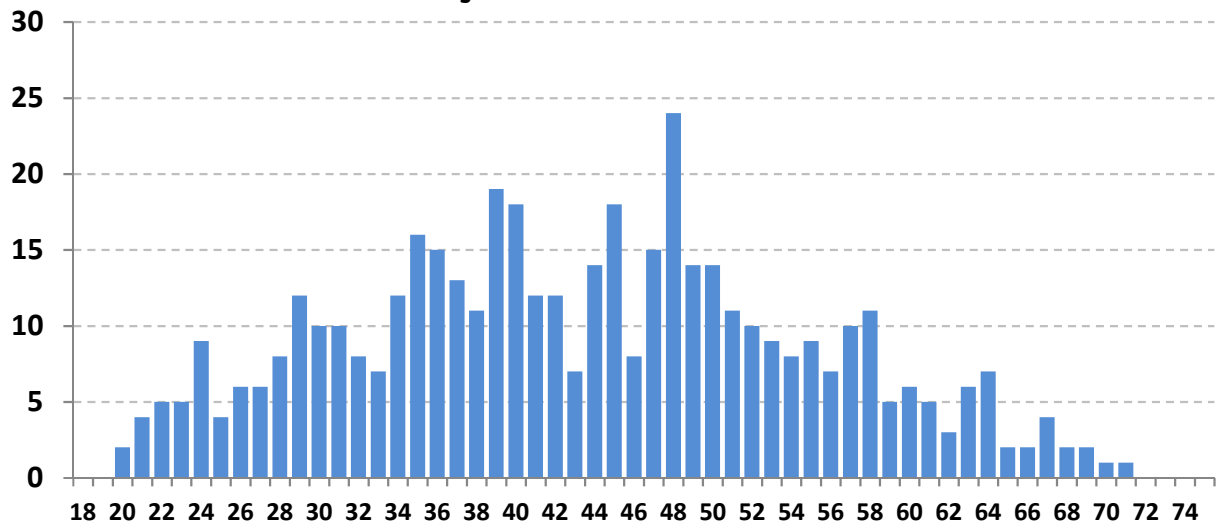
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está a proporção dos 459 Servidores Ativos em relação aos 127 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é PREOCUPANTE, tendo em vista que são 3,6 Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, possibilitando assim, que os custos com aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.



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

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 459 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 48 anos, com aproximadamente 24 pessoas.

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

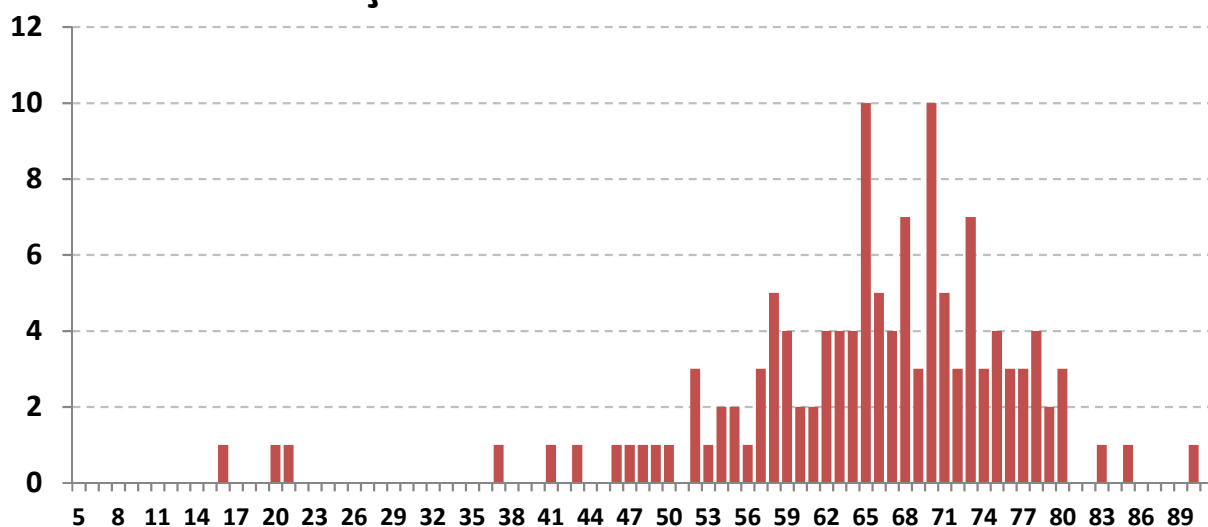
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



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

4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 127 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Existem 3 pensionistas com menos de 21 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (87 pessoas ao todo, representando 68,5% dos Beneficiários). Quanto menor a idade dos Beneficiários, maior será a probabilidade de permanecer em tempo de Benefício e isso gera um custo mais elevado para a manutenção do plano, pois, os Benefícios Concedidos terão que ser estimados por mais tempo de vida.

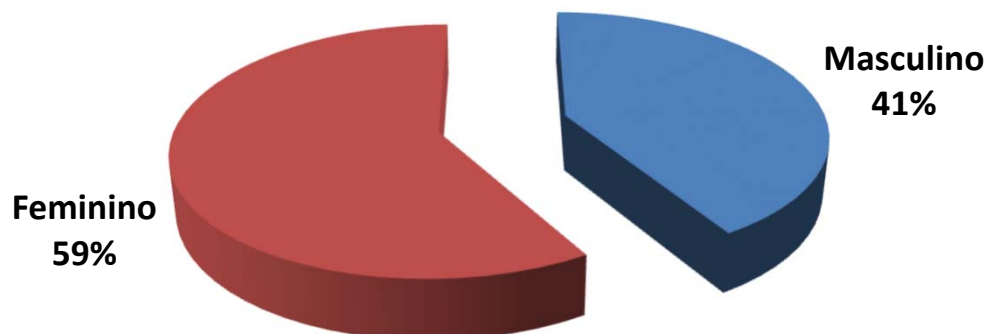


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	190	41,4%	2.350,49	46,3	14,6
Feminino	269	58,6%	2.333,54	42,0	10,7
GERAL	459	100,0%	2.340,55	43,8	12,3

Distribuição por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 269 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 58,6% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 2.333,54 e tem idade média de 42,0 anos.

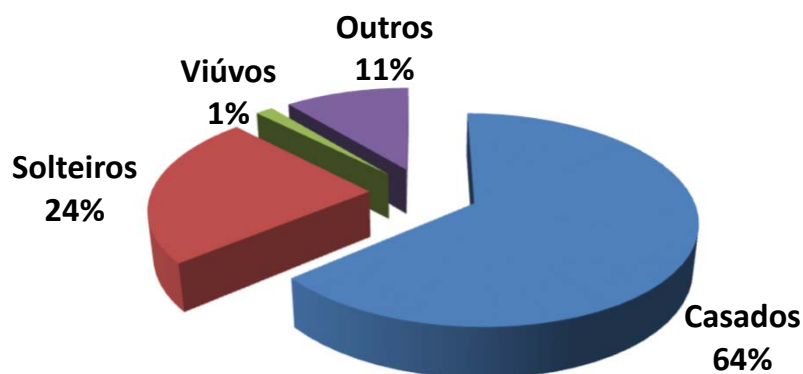


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	293	63,8%	2.438,87	46,3	13,4
Solteiros	109	23,7%	2.145,92	36,6	9,4
Viúvos	7	1,5%	2.320,55	54,0	20,3
Outros	50	10,9%	2.191,54	43,0	11,1
GERAL	459	100,0%	2.340,55	43,8	12,3

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 293 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 63,8% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.438,87 e tem idade média de 46,3 anos.

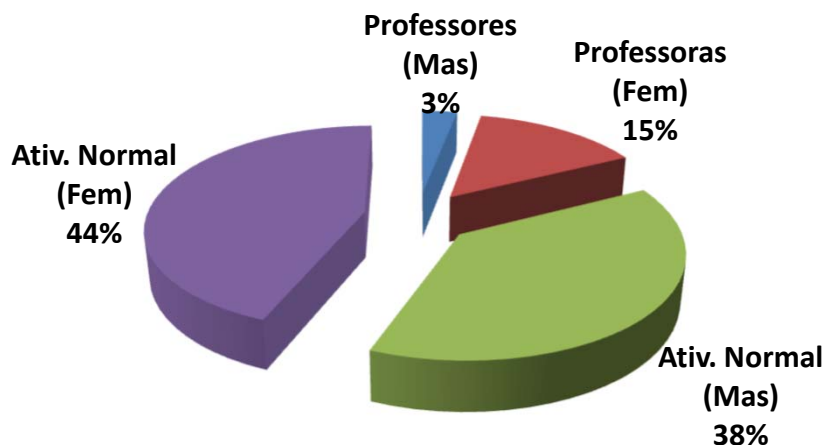


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	14	3,1%	4.210,37	48,6	60,2
Professoras (Fem)	67	14,6%	3.642,73	43,6	55,6
Ativ. Normal (Mas)	176	38,3%	2.202,54	46,1	64,2
Ativ. Normal (Fem)	202	44,0%	1.899,30	41,5	57,9
GERAL	459	100,0%	2.340,55	43,8	60,0

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 14 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 3,1% dos Servidores Ativos.

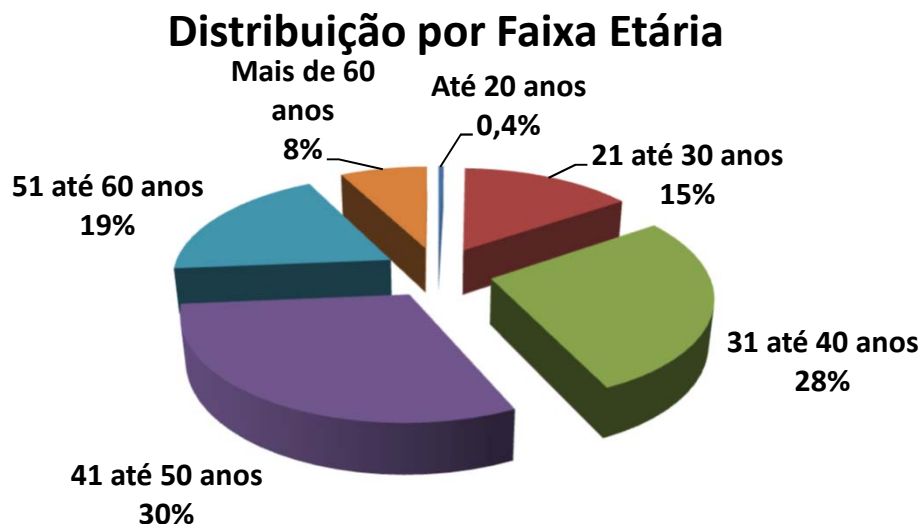
Esses servidores recebem em média R\$ 4.210,37 e tem idade média de 48,6 anos.



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

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	2	0,4%	1.531,85	20,6	1,5
21 até 30 anos	69	15,0%	1.709,94	26,8	2,9
31 até 40 anos	127	27,7%	1.940,77	36,7	8,1
41 até 50 anos	140	30,5%	2.723,26	46,3	13,8
51 até 60 anos	86	18,7%	2.695,39	55,6	19,5
Mais de 60 anos	35	7,6%	2.677,92	65,2	23,3
GERAL	459	100,0%	2.340,55	43,8	12,3



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 69 pessoas, ou 15,0% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.709,94 e tem idade média de 26,8 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

27,7% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de **redução**.

Considerando que a idade média dos Servidores é de 43,8 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 60,0 anos, temos em média 16,2 anos de Contribuição.

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

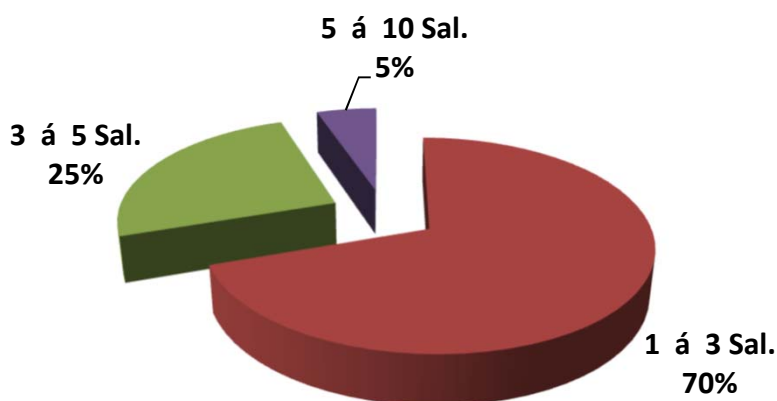


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
1 á 3 Sal.	320	69,7%	1.567,14	42,9	60,8
3 á 5 Sal.	115	25,1%	3.734,07	44,2	57,6
5 á 10 Sal.	24	5,2%	5.975,48	54,2	61,9
10 á 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	459	100,0%	2.340,55	43,8	60,0

Distribuição por Faixa Remuneração



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

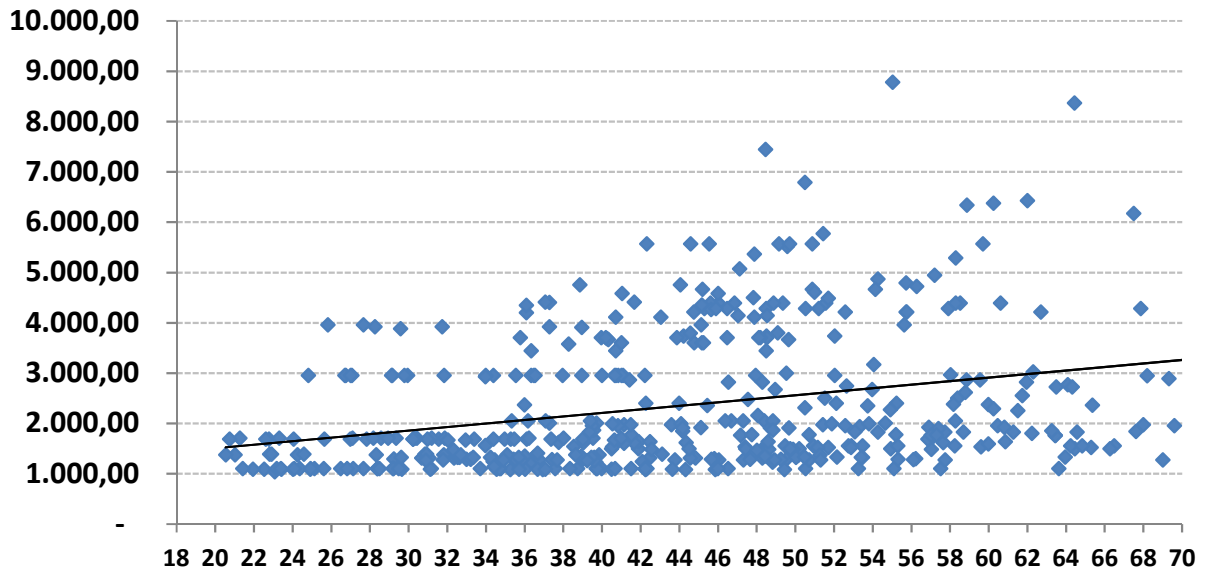
Existe 320 Servidores Ativos, ou 69,7%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.567,14 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.

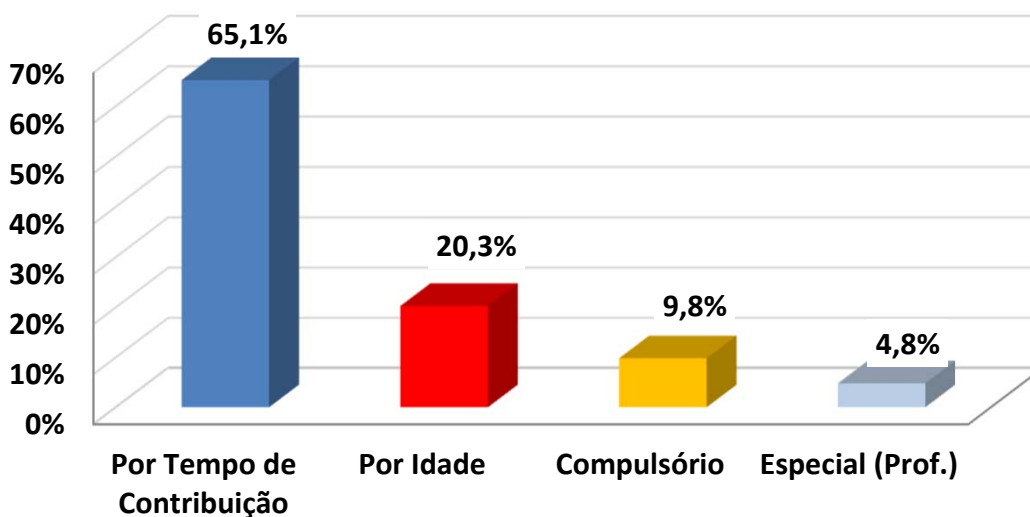


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	299	65,1%	2.184,56	39,4	57,4
Por Idade	93	20,3%	2.348,17	49,6	64,2
Compulsório	45	9,8%	2.446,30	59,4	72,9
Especial (Prof.)	22	4,8%	4.212,22	47,1	52,1
GERAL	459	100,0%	2.340,55	43,8	60,0

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 299 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 65,1% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.184,56 e tem idade média de 39,4 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (65,1%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (57,4 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (18,0 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 39,4 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.

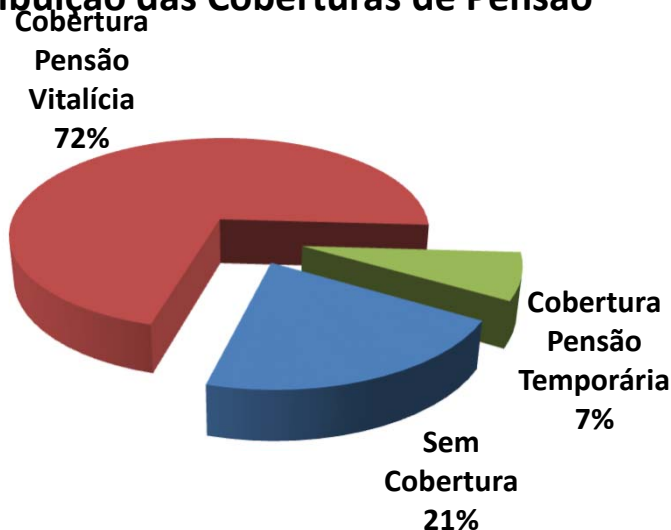


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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

Tipo de Cobertura / Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio	Idade Média	Idade média do Dependente
Sem Cobertura	96	20,9%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	329	71,7%	2.993,98	45,2	44,7
Cobertura Pensão Temporária	34	7,4%	2.770,80	40,2	11,1
GERAL	459	100,0%	2.995,62	43,8	41,5

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 329 ou 71,7% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.993,98 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

79,1% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (71,7%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

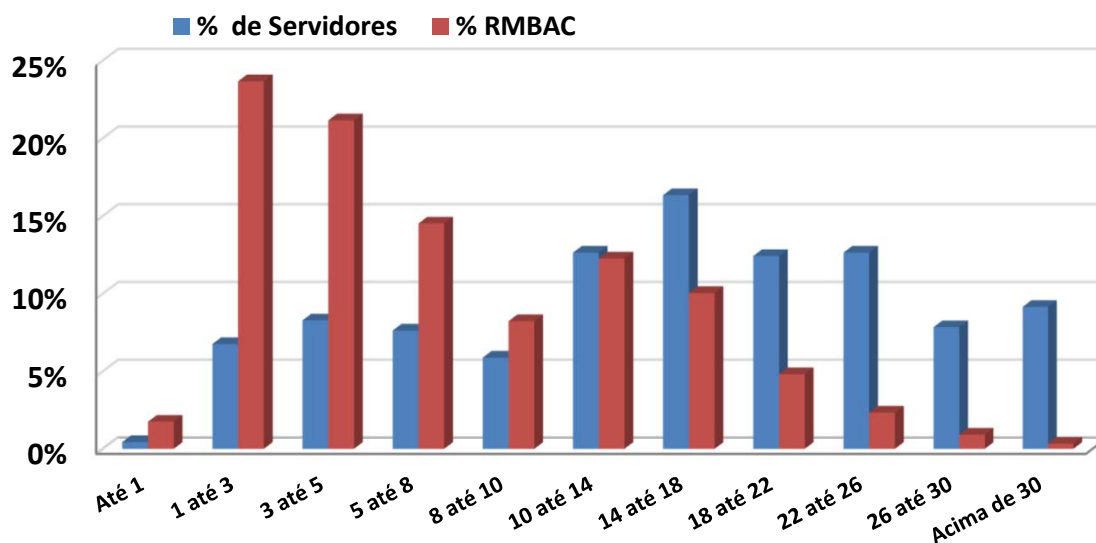


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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

Tempo para Aposentadoria (ANOS)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio	Responsabilidade Atuarial	% RMBAC
Até 1	2	0,4%	3.350,32	55,1	27,0	1.120.899,47	1,7%
1 até 3	31	6,8%	3.153,62	58,2	21,4	15.169.315,10	23,7%
3 até 5	38	8,3%	3.087,30	55,2	23,4	13.557.477,17	21,2%
5 até 8	35	7,6%	3.070,65	54,2	20,2	9.301.994,26	14,5%
8 até 10	27	5,9%	2.831,28	52,0	18,8	5.275.825,98	8,2%
10 até 14	58	12,6%	2.513,74	49,6	15,2	7.857.906,14	12,3%
14 até 18	75	16,3%	2.220,22	44,5	10,9	6.433.661,67	10,0%
18 até 22	57	12,4%	2.208,98	40,5	8,2	3.084.693,15	4,8%
22 até 26	58	12,6%	1.766,66	35,4	5,7	1.495.211,25	2,3%
26 até 30	36	7,8%	1.682,99	31,9	5,9	587.487,20	0,9%
Acima de 30	42	9,2%	1.603,28	25,4	2,7	213.718,64	0,3%
GERAL	459	100,0%	2.340,55	43,8	12,3	64.098.190,05	100,0%

Distribuição da Responsabilidade Atuarial





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

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 57 Servidores Ativos que correspondem á 12,4% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 3.084.693,15, correspondente á 4,8% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 42 Servidores Ativos que correspondem á 9,2% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 213.718,64, correspondente á 0,3% 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.

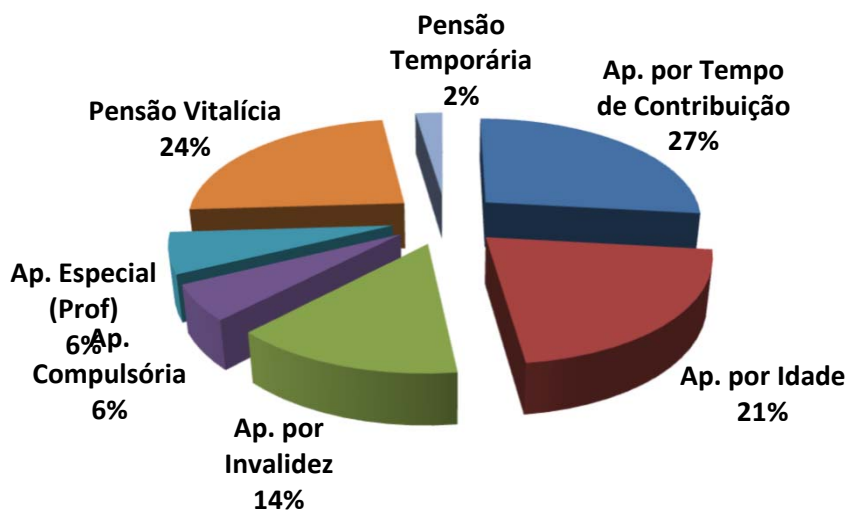


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	34	26,8%	3.610,27	64,9	3,2
Ap. por Idade	27	21,3%	1.155,10	71,0	6,4
Ap. por Invalidez	18	14,2%	1.780,78	62,8	7,4
Ap. Compulsória	7	5,5%	1.113,04	81,7	10,0
Ap. Especial (Prof)	8	6,3%	3.963,62	61,6	4,5
Pensão Vitalícia	30	23,6%	1.507,35	62,7	5,5
Pensão Temporária	3	2,4%	831,61	19,0	4,7
GERAL	127	100,0%	2.151,23	65,0	5,5

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 34 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (26,8% dos Benefícios Concedidos).

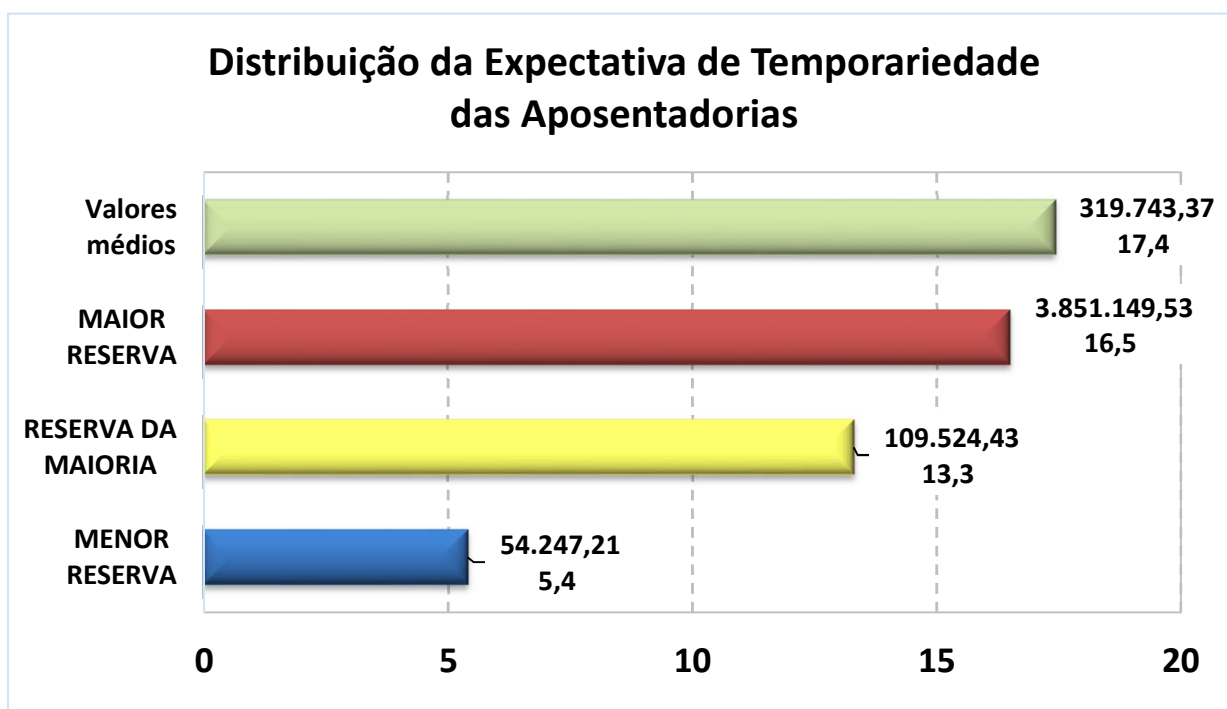
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 3.610,27 e tem idade média de 64,9 anos.



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

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFICIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	90,0	5,4	937,00	95,4	54.247,21
RESERVA DA MAIORIA	4	73,0	13,3	937,00	86,3	109.524,43
MAIOR RESERVA	1	68,0	16,5	31.160,18	84,5	3.851.149,53
Valores médios		67,2	17,4	2.398,84	84,7	319.743,37



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 937,00, para uma pessoa com 90 anos, cuja expectativa de vida é atingir 95,4 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 54.247,21.

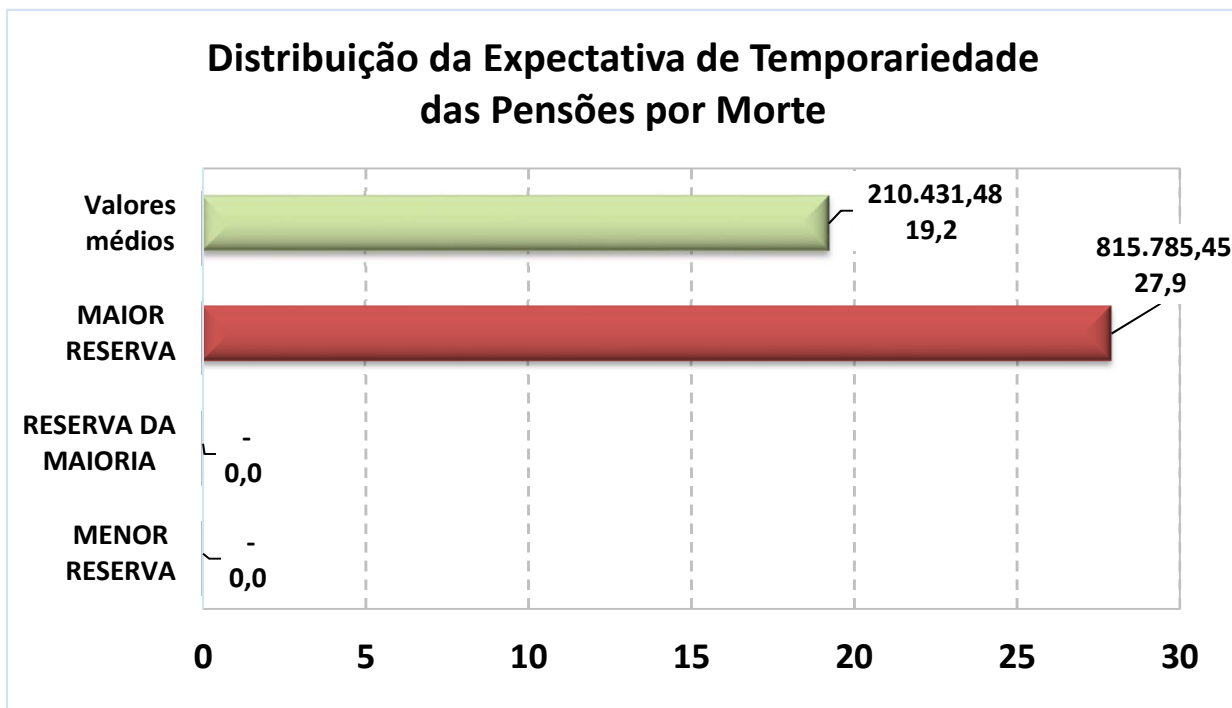


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

4.13. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS PENSÕES POR MORTE

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Pensionista (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade) *	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	21,0	56,5	937,00	21,0	-
RESERVA DA MAIORIA	0	0,0	0,0	-	0,0	-
MAIOR RESERVA	1	53,0	27,9	4.389,42	80,9	815.785,45
Valores médios		58,7	19,2	1.445,92	77,9	210.431,48

* A Expectativa do fim da Pensão Temporária, segue a Idade limite estabelecida em lei Municipal.



Exemplo de Leitura (Maior Reserva)

Existe 1 Pensão Concedida no valor de 4.389,42, para uma pessoa com 53 anos, cuja expectativa de vida é atingir 80,9 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 815.785,45.



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

4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	3.851.149,53	5.458.870,92

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	3.851.149,53	3.557.140,55

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

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	3.851.149,53	6.050.704,37

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 68 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 31.160,18, deverá consumir uma Reserva de R\$ 6.050.704,37, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 16,5 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2016 Ambos.



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

4.15. DISTRIBUIÇÃO DA IMINÊNCIA DE APOSENTADORIAS A CONCEDER

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

Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
1	ALBERTO LUIZ TEIXEIRA	24/04/1956	35	27
2	ANTONIO HERMOSO MARTINS (CAMARA)	02/03/1959	26	26
3	APARECIDA FATIMA CASTELLO AMARAL	19/07/1969	17	17
4	APARECIDO JOSE DOS SANTOS	03/08/1953	18	18
5	CARLOS KUNIAKI SASAKI	02/07/1947	27	27
6	CARMELINA LEODORO WAZLAWICK	08/08/1954	27	27
7	CECILIA MARIA DOS SANTOS	07/05/1955	20	20
8	EDSON RIBEIRO	22/09/1953	27	27
9	FABIANA PAULA MOREIRA SCHULZ	02/06/1972	20	20
10	GERALDA DE LIMA RAMALHO	10/11/1972	20	20
11	GEREMIAS AUGUSTO	30/12/1960	18	18
12	GIVONE DOS SANTOS CASEMIRO	26/06/1969	19	19
13	HELENA KNECHT DA SILVA	10/03/1957	11	11
14	IDUVIRGE VIEIRA DE MORAES	22/04/1962	27	27
15	IDUVIRGE VIEIRA DE MORAES	22/04/1962	20	20



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	JANICE MARIA LUNARDI	19/10/1957	28	27
17	LEIA AMARO DO NASCIMENTO	23/04/1960	29	27
18	LEONI ALVES DA CRUZ SILVA	07/07/1967	17	17
19	MARCIA ZWANG	28/09/1962	21	21
20	MARIA APARECIDA DE ANDRADE	14/02/1960	17	17
21	MARIA DA PENHA STACUL	26/07/1971	17	17
22	MARIA DE FATIMA GRESCHUCK	18/10/1959	21	21
23	MARIA DE LURDES CERA MAGALHAES	11/10/1954	31	27
24	MILTON CELSO ACHILES	18/07/1950	28	27
25	NEUZA PEREIRA DOS SANTOS	20/06/1953	29	27
26	NIVALDO MIRANDA PIRES	30/09/1959	30	27
27	OSMAR ADELISIO WASLAWICK	09/06/1948	20	20
28	ROSA WILIRICH DE SOUZA	09/10/1956	29	27
29	SERGIO BEDENDO PRICINATO	03/02/1954	9	9
30	SUSI MARIA SANTOS ANTONIASSI	05/12/1961	11	11
31	VERA APARECIDA CONCEIÇÃO DA FONSECA	12/10/1964	17	17
32	ZENAIDE RAIMUNDA THOMAZIM DE SOUZA	16/04/1960	10	10
33	TEREZINHA ALVES DA ROCHA	16/05/1968		20

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



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

5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.074.314,70.

Data da Reavaliação Atuarial: 21/05/2018.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	31.735.157,37
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	10.117,66
Créditos a Receber	2.149.428,75
Total	33.894.703,78

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	37.000.115,31
Benefícios A Conceder	72.666.993,70
Total	109.667.109,01

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	13.247.477,83
A pagar	517.113,68
Saldo da Compensação	12.730.364,15

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(63.042.041,08)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.074.314,70.

Data da Reavaliação Atuarial: 21/05/2018.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2018		Cálculo Atuarial - 2017	
FOLHA SALARIAL MENSAL	1.074.314,70		1.028.011,48	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	231.089,89	21,51%	219.644,10	21,37%
Aposentadorias por Invalidez	15.134,68	1,41%	14.557,18	1,42%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	34.483,89	3,21%	33.818,54	3,29%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	23.417,68	2,18%	22.428,73	2,18%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	4.603,61	0,43%	4.832,54	0,47%
Auxílio Doença	-	0,00%	-	0,00%
Auxílio Reclusão	70,62	0,01%	144,62	0,01%
Salário Maternidade	-	0,00%	-	0,00%
Salário Família	129,29	0,01%	149,24	0,01%
CUSTO NORMAL	308.929,67	28,76%	295.574,93	28,75%
Taxa de Administração	21.486,29	2,00%	20.560,23	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	330.415,97	30,76%	316.135,16	30,75%
CUSTO SUPLEMENTAR	292.257,89	27,20%	272.307,50	26,49%
CUSTO MENSAL	622.673,86	57,96%	588.421,03	57,24%



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\$ 1.074.314,70.

Data da Reavaliação Atuarial: 21/05/2018.

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

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

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

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

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

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 28,76% para 30,76% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	30,76%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (63.042.041,08), 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		63.042.041,08					
1	2018	65.734.984,98	(2.692.943,90)	3.720.848,21	1.027.904,30	7,36%	13.966.091,10
2	2019	68.525.815,51	(2.790.830,52)	3.878.819,75	1.087.989,22	7,66%	14.203.514,65
3	2020	71.395.587,77	(2.869.772,26)	4.041.259,68	1.171.487,42	8,11%	14.444.974,40
4	2021	74.330.790,32	(2.935.202,55)	4.207.403,23	1.272.200,67	8,66%	14.690.538,96
5	2022	77.260.813,02	(2.930.022,70)	4.373.253,57	1.443.230,87	9,66%	14.940.278,12
6	2023	80.099.041,28	(2.838.228,26)	4.533.908,00	1.695.679,73	11,16%	15.194.262,85
7	2024	82.749.412,71	(2.650.371,42)	4.683.929,02	2.033.557,60	13,16%	15.452.565,32
8	2025	85.155.681,87	(2.406.269,16)	4.820.132,94	2.413.863,77	15,36%	15.715.258,93
9	2026	87.239.295,27	(2.083.613,40)	4.938.073,32	2.854.459,91	17,86%	15.982.418,33
10	2027	88.879.607,12	(1.640.311,84)	5.030.921,16	3.390.609,32	20,86%	16.254.119,45
11	2028	89.996.526,38	(1.116.919,26)	5.094.143,00	3.977.223,74	24,06%	16.530.439,48
12	2029	90.485.086,18	(488.559,80)	5.121.797,33	4.633.237,53	27,56%	16.811.456,95
13	2030	90.194.545,15	290.541,03	5.105.351,61	5.395.892,64	31,56%	17.097.251,72
14	2031	89.015.228,14	1.179.317,01	5.038.597,82	6.217.914,83	35,76%	17.387.904,99
15	2032	86.809.602,37	2.205.625,77	4.913.751,08	7.119.376,85	40,26%	17.683.499,38
16	2033	83.390.189,58	3.419.412,79	4.720.199,41	8.139.612,20	45,26%	17.984.118,87
17	2034	78.591.412,50	4.798.777,08	4.448.570,52	9.247.347,60	50,56%	18.289.848,89
18	2035	73.338.071,59	5.253.340,91	4.151.211,60	9.404.552,51	50,56%	18.600.776,32
19	2036	67.600.060,19	5.738.011,40	3.826.418,50	9.564.429,90	50,56%	18.916.989,52
20	2037	61.345.417,08	6.254.643,11	3.472.382,10	9.727.025,21	50,56%	19.238.578,34
21	2038	54.540.214,39	6.805.202,69	3.087.181,95	9.892.384,64	50,56%	19.565.634,17
22	2039	47.148.438,77	7.391.775,62	2.668.779,55	10.060.555,18	50,56%	19.898.249,95
23	2040	39.131.865,40	8.016.573,36	2.215.011,25	10.231.584,61	50,56%	20.236.520,20
24	2041	30.449.924,48	8.681.940,92	1.723.580,63	10.405.521,55	50,56%	20.580.541,05
25	2042	21.059.559,61	9.390.364,88	1.192.050,54	10.582.415,42	50,56%	20.930.410,24
26	2043	10.915.077,71	10.144.481,89	617.834,59	10.762.316,48	50,56%	21.286.227,22
27	2044	(32.010,04)	10.947.087,75	(1.811,89)	10.945.275,86	50,56%	21.648.093,08
28	2045	-	-	-	-	-	-
29	2046	-	-	-	-	-	-
30	2047	-	-	-	-	-	-
31	2048	-	-	-	-	-	-
32	2049	-	-	-	-	-	-
33	2050	-	-	-	-	-	-
34	2051	-	-	-	-	-	-
35	2052	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.074.314,70.

Data da Reavaliação Atuarial: 21/05/2018.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	330.415,97	30,76%
CUSTO SUPLEMENTAR	292.257,89	27,20%
CUSTO MENSAL	622.673,86	57,96%

*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>	330.415,97	30,76%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	79.069,56	7,36%
CUSTO MENSAL	409.485,53	38,12%

*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\$ 1.074.314,70.

Data da Reavaliação Atuarial: 21/05/2018.

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

Custos	Plano de Custeio/Segurados		Plano de Custeio /Ente Público	
	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL (+ Taxa de Administração)	118.174,62	11,00%	212.284,58	19,76%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	79.069,56	7,36%
TOTAL	118.174,62	11,00%	291.354,15	27,12%

*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 **	16.502.988,00	2,00%	330.059,76
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	2.716.534,14		54.330,68
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	872.230,26		17.444,61
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	20.091.752,40		401.835,05
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	1.545.519,42		30.910,39

** 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\$ 1.074.314,70.

Data da Reavaliação Atuarial: 21/05/2018.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	118.174,62	1.536.270,02	11,00%
Contribuição Ente Público	212.284,58	2.759.699,60	19,76%
Financiamento do Déficit Atuarial	79.069,56	1.027.904,30	7,36%
Total	409.528,76	5.323.873,93	38,12%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	225.491,24	2.931.386,12	20,99%
Folha de Pensionistas	47.715,27	620.298,51	4,44%
Auxílios e Salários *	199,91	2.598,83	0,02%
Despesas Administrativas (Provisão) **	26.950,42	323.405,09	2,51%
Total	300.356,84	3.877.688,55	27,96%

* 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	109.171,92	1.446.185,38	10,16%



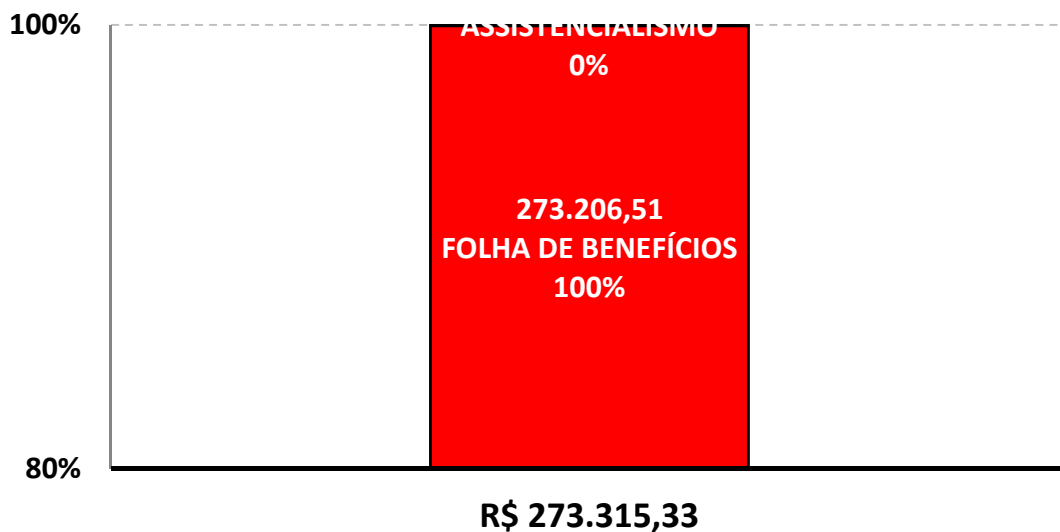
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2017 .

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

CUSTO MENSAL DAS OBRIGAÇÕES PREVIDENCIÁRIA e ASSISTENCIALISTA

TIPO DE DESPESA	VALOR MENSAL DAS DESPESAS	
FOLHA DE BENEFÍCIOS (<i>Aposentadoria e Pensões</i>)	100%	273.206,51
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO (<i>Auxílios e Salários</i>)	0%	108,82
TOTAL DE DESPESAS	100%	273.315,33

Despesas Previdenciárias e Assistencialista



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

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



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

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2017	2018
	ATIVO	28.763.627,87	33.894.703,78
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	34.843,05	10.117,66
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	27.053.897,10	31.735.157,37
	(+) Crédito a Curto Prazo	235.310,18	296.391,00
	(+) Crédito a Longo Prazo	1.439.577,55	1.853.037,75
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	28.763.627,87	33.894.703,78
	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	-	-
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO	28.763.627,87	33.894.703,78
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	26.717.155,62	33.950.338,48
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	29.712.900,25	37.442.007,15
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	51.601,49	441.891,84
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	2.944.143,15	3.049.776,83
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	57.695.701,13	62.986.406,38
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	104.870.203,55	110.163.880,22
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	23.887.711,04	24.087.726,84
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	13.304.547,92	13.409.159,68
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	9.982.243,46	9.680.587,32
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(55.649.228,88)	(63.042.041,08)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(55.649.228,88)	(63.042.041,08)
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO	-	-
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-



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

5.7. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	31.745.275,03	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	37.442.007,15
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	37.938.778,36	Aposentadorias	30.497.768,33
		Pensões	6.944.238,82
Sobre Salários	37.496.886,52	Auxílios	-
Geração Atual	37.496.886,52		
Servidor	13.409.159,68	Valor Presente Atuarial	
Ente	24.087.726,84	dos Benefícios a Conceder	110.163.880,22
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	97.766.299,87
Ente	-	Programadas	97.766.299,87
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	441.891,84		
Geração Atual	441.891,84	Pensões	12.397.580,35
Geração Futura	-	Servidores	12.397.580,35
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	12.730.364,15		
Sobre Benefícios a Conceder	9.680.587,32	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	3.049.776,83		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	2.149.428,75	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	63.042.041,08		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	147.605.887,37	TOTAL	147.605.887,37



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	33.950.338,48	37.442.007,15	-	441.891,84	-	3.049.776,83	-
1	34.215.937,63	37.734.059,72	-	445.184,24	-	3.072.937,85	-
2	34.481.536,78	38.026.112,29	-	448.476,64	-	3.096.098,87	-
3	34.747.135,93	38.318.164,86	-	451.769,04	-	3.119.259,89	-
4	35.012.735,08	38.610.217,43	-	455.061,44	-	3.142.420,91	-
5	35.278.334,23	38.902.270,00	-	458.353,84	-	3.165.581,93	-
6	35.543.933,38	39.194.322,58	-	461.646,25	-	3.188.742,95	-
7	35.809.532,53	39.486.375,15	-	464.938,65	-	3.211.903,97	-
8	36.075.131,68	39.778.427,72	-	468.231,05	-	3.235.064,99	-
9	36.340.730,83	40.070.480,29	-	471.523,45	-	3.258.226,01	-
10	36.606.329,98	40.362.532,86	-	474.815,85	-	3.281.387,03	-
11	36.871.929,13	40.654.585,43	-	478.108,25	-	3.304.548,05	-
12	37.137.528,28	40.946.638,00	-	481.400,65	-	3.327.709,07	-



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	62.986.406,38	110.163.880,22	24.087.726,84	13.409.159,68	9.680.587,32	-	(63.042.041,08)	96.936.744,86	33.894.703,78
1	64.916.882,68	113.981.765,02	25.730.222,41	13.630.438,19	9.704.221,74	-	(63.266.453,07)	99.132.820,31	35.866.367,23
2	66.847.358,97	117.799.649,83	27.372.717,98	13.851.716,71	9.727.856,16	-	(63.490.865,07)	101.328.895,75	37.838.030,68
3	68.777.835,27	121.617.534,63	29.015.213,56	14.072.995,22	9.751.490,58	-	(63.715.277,06)	103.524.971,19	39.809.694,14
4	70.708.311,56	125.435.419,43	30.657.709,13	14.294.273,74	9.775.125,01	-	(63.939.689,05)	105.721.046,64	41.781.357,59
5	72.638.787,86	129.253.304,24	32.300.204,70	14.515.552,25	9.798.759,43	-	(64.164.101,04)	107.917.122,08	43.753.021,04
6	74.569.264,15	133.071.189,04	33.942.700,27	14.736.830,77	9.822.393,85	-	(64.388.513,03)	110.113.197,53	45.724.684,49
7	76.499.740,44	136.889.073,84	35.585.195,84	14.958.109,28	9.846.028,27	-	(64.612.925,02)	112.309.272,97	47.696.347,95
8	78.430.216,74	140.706.958,65	37.227.691,42	15.179.387,80	9.869.662,70	-	(64.837.337,02)	114.505.348,42	49.668.011,40
9	80.360.693,03	144.524.843,45	38.870.186,99	15.400.666,31	9.893.297,12	-	(65.061.749,01)	116.701.423,86	51.639.674,85
10	82.291.169,33	148.342.728,25	40.512.682,56	15.621.944,83	9.916.931,54	-	(65.286.161,00)	118.897.499,30	53.611.338,30
11	84.221.645,62	152.160.613,06	42.155.178,13	15.843.223,34	9.940.565,96	-	(65.510.572,99)	121.093.574,75	55.583.001,76
12	86.152.121,91	155.978.497,86	43.797.673,70	16.064.501,86	9.964.200,39	-	(65.734.984,98)	123.289.650,19	57.554.665,21



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2015	2016	2017	2018
Servidores Ativos	353	413	466	459
Servidores Inativos	72	82	84	94
Pensionistas	23	23	31	33
TOTAL	448	518	581	586

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	106	30,0%
Com relação ano anterior	Redução	-7	-1,5%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	32	33,7%
Com relação ano anterior	Aumento	12	10,4%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente a 23,7% da massa de Segurados. Apesar de ser uma vantagem em termos de aumento de contribuintes para o RPPS, o aumento dos Inativos e Pensionistas causou maior impacto, reduzindo a proporção entre os Beneficiários e Contribuintes. A quatro anos atrás, essa proporção era de 3,7 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 3,6.



6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

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

Servidores Ativos

Idade	46,8	44,4	43,2	43,8
Remuneração	1759,0	1940,1	2206,0	2340,6
Idade de Aposentadoria	60,1	59,7	60,1	60,0

Servidores Inativos

Idade	67,4	67,3	67,0	67,2
Benefício	1.427,7	1.757,9	2.037,1	2.398,8
Tempo de Aposentadoria	4,8	5,0	5,3	5,6

Pensionistas

Idade	57,7	58,7	57,2	58,7
Benefício	1.032,6	1.112,9	1.223,0	1.445,9
Tempo de Pensão	4,2	5,2	4,7	5,4

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Com relação a média de idade dos Segurados, temos dois impactos sobre o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do RPPS. Houve um aumento dentro do esperado na média de idade entre os Servidores Ativos (1 ano), o que representa um fator excelente, devido à média de idade interferir no tempo de contribuição. A desvantagem é que estamos falando de uma massa com idade mediana, acima de 42 anos de idade.

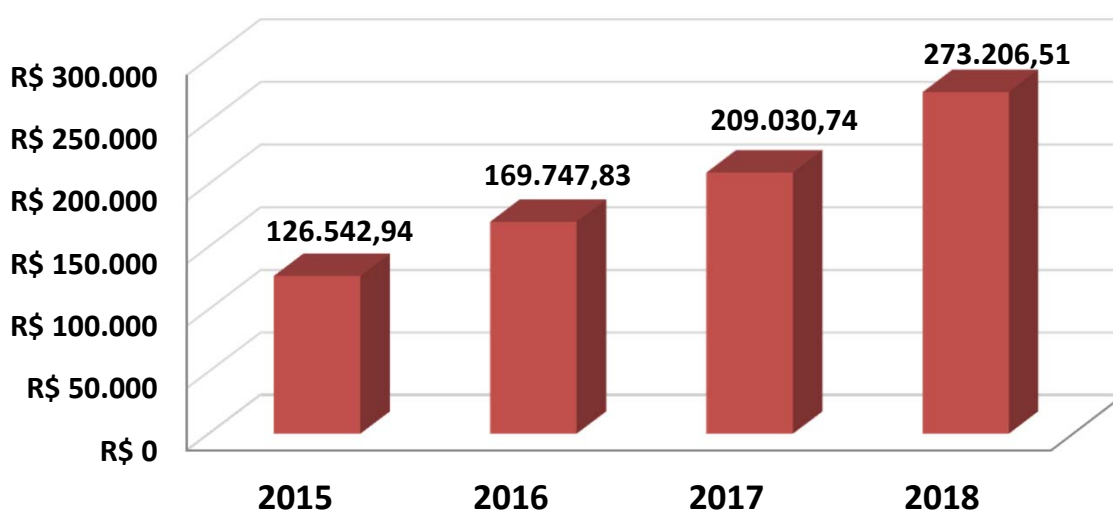
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade dos Pensionistas. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Pensionistas, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2015	2016	2017	2018
Servidores Ativos (%)	78,8%	79,7%	80,2%	78,3%
Inativos e Pensionistas (%)	21,2%	20,3%	19,8%	21,7%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	3,7	3,9	4,1	3,6
Folha Mensal de Remuneração	620.929,19	801.979,76	1.028.011,48	1.074.314,70
Folha Mensal de Benefícios	126.542,94	169.747,83	209.030,74	273.206,51
Mulheres (%)	51,8%	54,2%	56,9%	58,6%
Casados (%)	70,3%	66,1%	65,2%	63,8%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	28,6%	39,0%	45,5%	43,1%

Folha Mensal de Benefícios





6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2015	2016	2017	2018
ATIVOS DO PLANO	20.722.438,02	22.814.011,40	28.763.627,87	33.894.703,78
Ativos Líquidos	19.048.942,21	20.884.628,40	28.763.627,87	31.745.275,03
Créditos á Receber	1.673.495,81	1.929.383,00	0,00	2.149.428,75
RESERVA MATEMÁTICA	56.317.436,90	74.443.889,13	97.339.243,35	109.667.109,01
(+) Benefícios Concedido	17.447.290,01	23.717.289,81	29.661.298,77	37.000.115,31
(+) Benefícios a Conceder	38.870.146,89	50.726.599,32	67.677.944,59	72.666.993,70
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(35.594.998,88)	(51.629.877,73)	(68.575.615,48)	(75.772.405,23)
(+) Compensação a Receber	7.680.073,37	9.903.031,62	13.430.922,53	13.247.477,83
(-) Compensação a Pagar	93.981,34	95.321,51	504.535,92	517.113,68
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(28.008.906,85)	(41.822.167,62)	(55.649.228,88)	(63.042.041,08)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	13.172.265,76	63,6%
Com relação ano anterior	Aumento	5.131.075,91	17,8%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	53.349.672,11	94,7%
Com relação ano anterior	Aumento	12.327.865,66	12,7%



6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

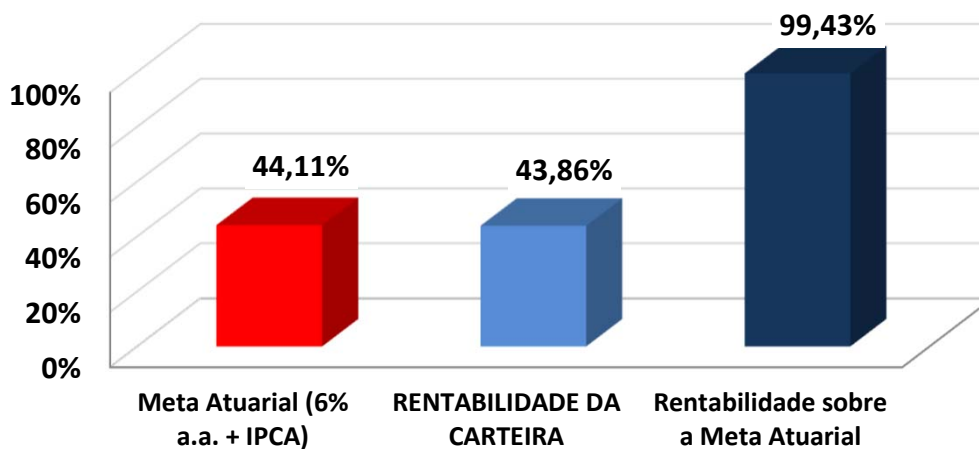
Custos	2015	2016	2017	2018
Custo Normal + Taxa ADM	31,72%	31,50%	30,75%	30,76%
Custo Suplementar	21,39%	25,13%	5,36%	7,36%
Custo Mensal	53,11%	56,63%	36,11%	38,12%

Custo Ente Público	42,11%	45,63%	25,11%	27,12%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	53,11%	56,63%	36,11%	38,12%

6.6. META ATUARIAL

Custos	2015	2016	2017	ACUMULADO
Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	17,26%	12,64%	9,11%	44,11%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	6,48%	20,46%	12,16%	43,86%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	37,54%	161,87%	133,48%	99,43%

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\$ 1.392.184,79.

Data da Reavaliação Atuarial: 21/05/2018.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	11.829.166,62
Total	11.829.166,62

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(11.829.166,62)



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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.392.184,79.

Data da Reavaliação Atuarial: 21/05/2018.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	91.426,46	0,07
Aposentadorias por Invalidez	9.613,15	0,01
Pensão por Morte de Servidor Ativo	21.903,25	0,02
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	14.874,29	0,01
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	2.924,09	0,00
Auxílio Doença	-	-
Auxílio Reclusão	70,62	0,00
Salário Maternidade	-	-
Salário Família	129,29	0,00
CUSTO NORMAL	140.941,14	10,12%
Taxa de Administração	27.843,70	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	64.980,73	4,7%
CUSTO MENSAL	233.765,56	16,79%

ATENÇÃO!!! ESTAS NÃO SÃO AS ALÍQUOTAS DO PLANO DE CUSTEIO. AS ALÍQUOTAS ENCONTRADAS PARA GERAÇÃO FUTURA SERVIRÃO APENAS PARA ESTUDOS.



8 – PARECER ATUARIAL

8.1. CARACTERÍSTICAS DO PLANO

A “Reforma Previdenciária” no que diz respeito à inclusão de tempo de contribuição, prazo mínimo de permanência no funcionalismo e de permanência no cargo, trazem um fôlego a todo e qualquer Plano, pois permite um **maior prazo de capitalização antes de, efetivamente, começar o pagamento de benefícios.**

8.2. BASE ATUARIAL

O Atuário, ao fixar a base atuarial, tanto o método atuarial de Custo, quanto às hipóteses atuariais, tem o objetivo de manter o Custo Mensal do Plano, quando se compara este à folha remuneratória envolvida, com pouca variação.

É claro que isto depende de uma série de fatores que, individualmente, produzem um impacto sobre o Custo Mensal de maneiras bem diferentes entre si, mas, quando combinados, é que nos informarão o comportamento real do Custo Mensal.

Quaisquer desvios detectados na Reavaliação atuarial seguinte devem ser analisados, de forma a sabermos se tal desvio é significativo e qual foi o impacto produzido por ele sobre o Custo do Plano.



A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, referente aos benefícios de prestações continuadas, contribui para a formação do percentual do Custo Especial (Suplementar).

8.3. RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados Atuariais obtidos indicam um **Custo Mensal**, considerando a compensação Previdenciária, equivalente a 57,96%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 1.074.314,70.

O Custo Normal é de 30,76%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 27,20%.

8.4. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

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

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



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

8.5. CONTRIBUIÇÃO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS

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



8.6. ATIVOS GARANTIDORES

Os Ativos Garantidores estão posicionados em 31/12/2017, definidos da seguinte forma:

ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	29.042.986,48		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	2.692.170,89		
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	10.117,66		
TOTAL (1)	31.745.275,03		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	1.622.173,41	143	11.343,87
Créditos de parcelamento (2)	19.209,64	4	4.802,41
Créditos de parcelamento (3)	28.134,68	4	7.033,67
Créditos de parcelamento (4)	479.911,02	51	9.410,02
Créditos de parcelamento (5)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (6)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (7)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (8)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (9)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (10)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	2.149.428,75		
TOTAL (3) = (1) + (2)	33.894.703,78		



8.7. META ATUARIAL

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

RENTABILIDADE NO ANO DE 2017

Durante o ano de 2017, a carteira de Investimento do RPPS, apresentou uma variabilidade muito grande ao longo do ano, com o objetivo de cumprir a Meta Atuarial. Essa variabilidade é devido à carteira de Investimento possuir uma enorme distribuição em fundos de investimento, cujo parâmetro de rentabilidade são subíndices Anbima.

Devido o controle da inflação e da boa performance da carteira, o RPPS conseguiu cumprir

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2015	6,48%	17,26%	37,54%
2016	20,46%	12,64%	161,87%
2017	12,16%	9,11%	133,48%
ACUMULADO	43,86%	44,11%	99,43%



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 6,48%, 20,46% e 12,16% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 43,86%

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

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 99,43% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 0,25%.

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 21% dos Servidores Ativos	95	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 24 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 21% dos Servidores Ativos	95	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 24 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos

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



Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas

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

Custos com Benefícios Temporários

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

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



DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2015	0,00	0,00	179,16	0,00
FEVEREIRO/2015	0,00	0,00	179,16	0,00
MARÇO/2015	0,00	0,00	179,16	0,00
ABRIL/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
MAIO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
JUNHO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
JULHO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
AGOSTO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
SETEMBRO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
OUTUBRO/2015	0,00	0,00	115,78	0,00
NOVEMBRO/2015	0,00	0,00	115,78	0,00
DEZEMBRO/2015	0,00	0,00	115,78	0,00
TOTAL/2015	0,00	0,00	1.802,58	0,00
JANEIRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
FEVEREIRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
MARÇO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
ABRIL/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
MAIO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
JUNHO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
JULHO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
AGOSTO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
SETEMBRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
OUTUBRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
NOVEMBRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
DEZEMBRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
TOTAL/2016	0,00	0,00	1.546,20	0,00
JANEIRO/2017	0,00	0,00	137,30	0,00
FEVEREIRO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
MARÇO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
ABRIL/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
MAIO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
JUNHO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
JULHO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
AGOSTO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
SETEMBRO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
OUTUBRO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
NOVEMBRO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
DEZEMBRO/2017	0,00	0,00	106,23	0,00
TOTAL/2017	0,00	0,00	1.305,83	0,00



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

8.9. ESTATÍSTICAS DOS SEGURADOS

	QUANTIDADE		REMUNERAÇÃO MÉDIA		IDADE MÉDIA		APOSENTADORIA		Quantidade Total de Segurados	Valor Total da Folha Anual
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
ATIVOS	269	190	5.542,03	6.412,91	42,0	46,3	57,3	63,9	459	1.074.314,70
Professores	67	14	3.642,73	4.210,37	43,6	48,6	55,6	60,2	81	303.008,12
Não Professores	202	176	1.899,30	2.202,54	41,5	46,1	57,9	64,2	378	771.306,58
APOSENTADOS	46	48	2.223,70	2.566,69	65,6	68,8			94	193.782,30
Tempo de Contribuição	24	18	2.993,18	4.590,09	61,8	67,6			42	122.749,15
Idade	14	13	1.240,53	1.063,11	70,3	71,8			27	31.187,83
Compulsória	1	6	1.166,13	1.104,19	79,0	82,2			7	7.791,25
Invalidez	7	11	1.702,88	1.830,36	67,1	60,1			18	32.054,07
PENSIONISTAS	30	3	1.496,81	937,00	60,3	42,3			33	47.715,27
TOTAL	345	241							586	1.315.812,27
	586									



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

- Na Distribuição por Faixa Etária a massa de 43,1% 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 41,4%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;
- Na Distribuição por Faixa de Remuneração, 69,7% da população recebe atualmente até 03 salários mínimos, o que representa um volume financeiro muito baixo de capitalização dos recursos, porém atenuante em caso de riscos financeiros diretamente ligados aos custos do plano;
- Na **Distribuição por Responsabilidade Atuarial** ficou indicada a representatividade das reservas com relação ao tempo de contribuição para



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

8.10. Déficit Atuarial

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

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

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

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



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

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

Os resultados obtidos, o mostram que o Déficit Atuarial é de R\$ (75.772.405,23).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (63.042.041,08).

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\$ (63.042.041,08) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		63.042.041,08					
1	2018	65.734.984,98	(2.692.943,90)	3.720.848,21	1.027.904,30	7,36%	13.966.091,10
2	2019	68.525.815,51	(2.790.830,52)	3.878.819,75	1.087.989,22	7,66%	14.203.514,65
3	2020	71.395.587,77	(2.869.772,26)	4.041.259,68	1.171.487,42	8,11%	14.444.974,40
4	2021	74.330.790,32	(2.935.202,55)	4.207.403,23	1.272.200,67	8,66%	14.690.538,96
5	2022	77.260.813,02	(2.930.022,70)	4.373.253,57	1.443.230,87	9,66%	14.940.278,12
6	2023	80.099.041,28	(2.838.228,26)	4.533.908,00	1.695.679,73	11,16%	15.194.262,85
7	2024	82.749.412,71	(2.650.371,42)	4.683.929,02	2.033.557,60	13,16%	15.452.565,32
8	2025	85.155.681,87	(2.406.269,16)	4.820.132,94	2.413.863,77	15,36%	15.715.258,93
9	2026	87.239.295,27	(2.083.613,40)	4.938.073,32	2.854.459,91	17,86%	15.982.418,33
10	2027	88.879.607,12	(1.640.311,84)	5.030.921,16	3.390.609,32	20,86%	16.254.119,45
11	2028	89.996.526,38	(1.116.919,26)	5.094.143,00	3.977.223,74	24,06%	16.530.439,48
12	2029	90.485.086,18	(488.559,80)	5.121.797,33	4.633.237,53	27,56%	16.811.456,95
13	2030	90.194.545,15	290.541,03	5.105.351,61	5.395.892,64	31,56%	17.097.251,72
14	2031	89.015.228,14	1.179.317,01	5.038.597,82	6.217.914,83	35,76%	17.387.904,99
15	2032	86.809.602,37	2.205.625,77	4.913.751,08	7.119.376,85	40,26%	17.683.499,38
16	2033	83.390.189,58	3.419.412,79	4.720.199,41	8.139.612,20	45,26%	17.984.118,87
17	2034	78.591.412,50	4.798.777,08	4.448.570,52	9.247.347,60	50,56%	18.289.848,89
18	2035	73.338.071,59	5.253.340,91	4.151.211,60	9.404.552,51	50,56%	18.600.776,32
19	2036	67.600.060,19	5.738.011,40	3.826.418,50	9.564.429,90	50,56%	18.916.989,52
20	2037	61.345.417,08	6.254.643,11	3.472.382,10	9.727.025,21	50,56%	19.238.578,34
21	2038	54.540.214,39	6.805.202,69	3.087.181,95	9.892.384,64	50,56%	19.565.634,17
22	2039	47.148.438,77	7.391.775,62	2.668.779,55	10.060.555,18	50,56%	19.898.249,95
23	2040	39.131.865,40	8.016.573,36	2.215.011,25	10.231.584,61	50,56%	20.236.520,20
24	2041	30.449.924,48	8.681.940,92	1.723.580,63	10.405.521,55	50,56%	20.580.541,05
25	2042	21.059.559,61	9.390.364,88	1.192.050,54	10.582.415,42	50,56%	20.930.410,24
26	2043	10.915.077,71	10.144.481,89	617.834,59	10.762.316,48	50,56%	21.286.227,22
27	2044	(32.010,04)	10.947.087,75	(1.811,89)	10.945.275,86	50,56%	21.648.093,08
28	2045	-	-	-	-	-	-
29	2046	-	-	-	-	-	-
30	2047	-	-	-	-	-	-
31	2048	-	-	-	-	-	-
32	2049	-	-	-	-	-	-
33	2050	-	-	-	-	-	-
34	2051	-	-	-	-	-	-
35	2052	-	-	-	-	-	-

* 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 1,70% ao ano até a idade de aposentadoria estimada do servidor, o que também implica em um aumento das contribuições e, por consequência, aumento do passivo atuarial.

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuarias de 28,76% de Custo Normal e 7,36% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

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

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



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

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

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

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

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

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



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

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

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 28,76% para 30,76%. O Custo Suplementar de 27,20%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 7,36%, ficando um Custo Mensal de 38,12%, 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 38,12% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 38,12%, equivalente a 30,76% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 7,36% 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 Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

MUNDO NOVO - MS

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

21 de maio de 2018

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 459 Servidores Ativos, 94 Servidores Inativos e 33 Pensionistas.

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



existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 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 2050.

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

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

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



Os resultados aqui apresentados somente se verificarão e serão válidos se efetivamente ocorrer na prática às hipóteses formuladas e se as contribuições forem realizadas conforme indicado na Reavaliação Atuarial de 2018.

9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

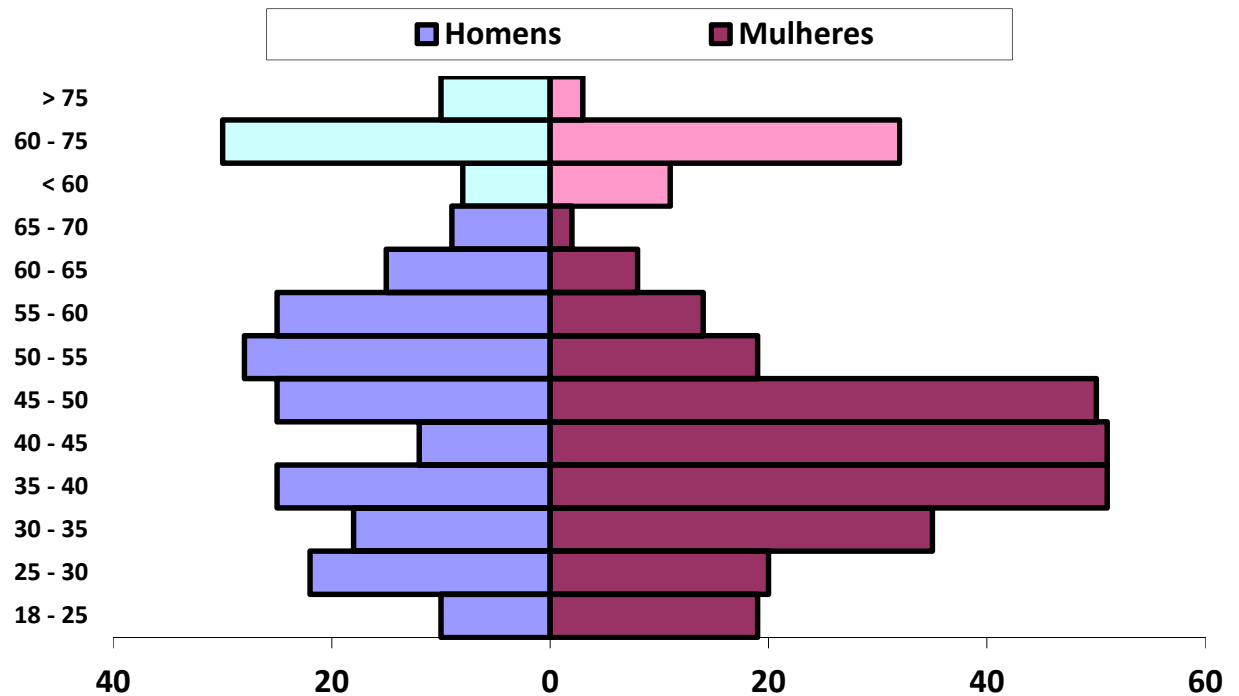
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de MUNDO NOVO - MS.

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

O estudo abaixo, mostrar o comportamento da massa de 2018 á 2058.



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



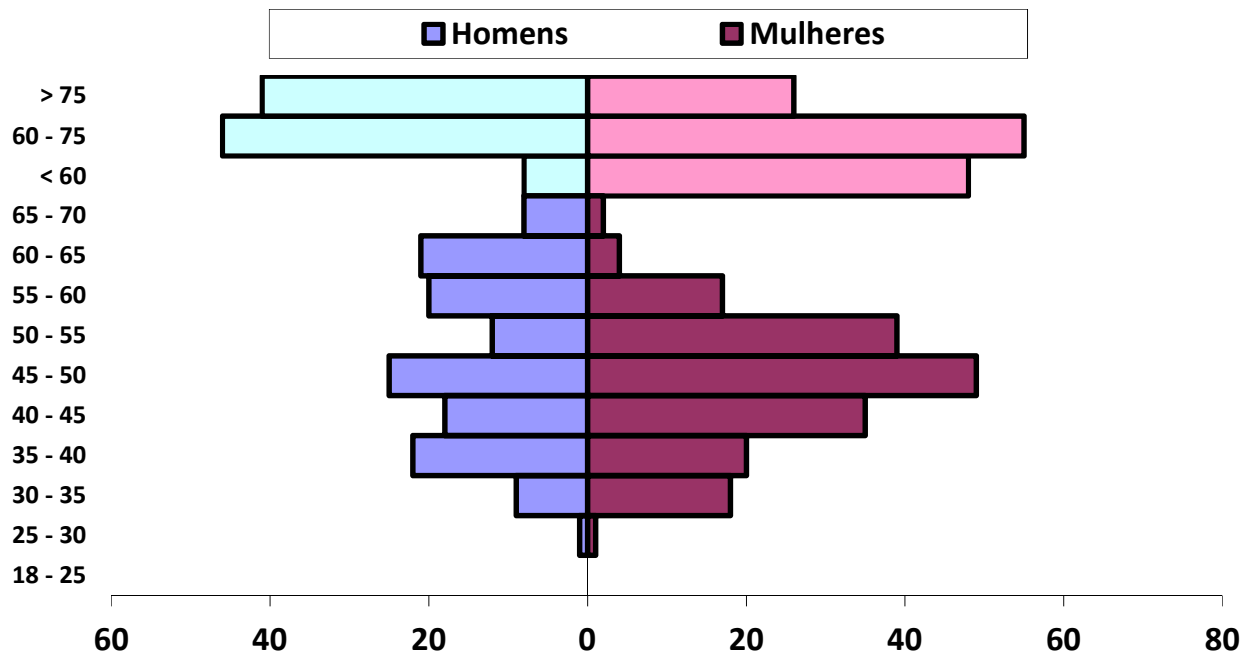
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

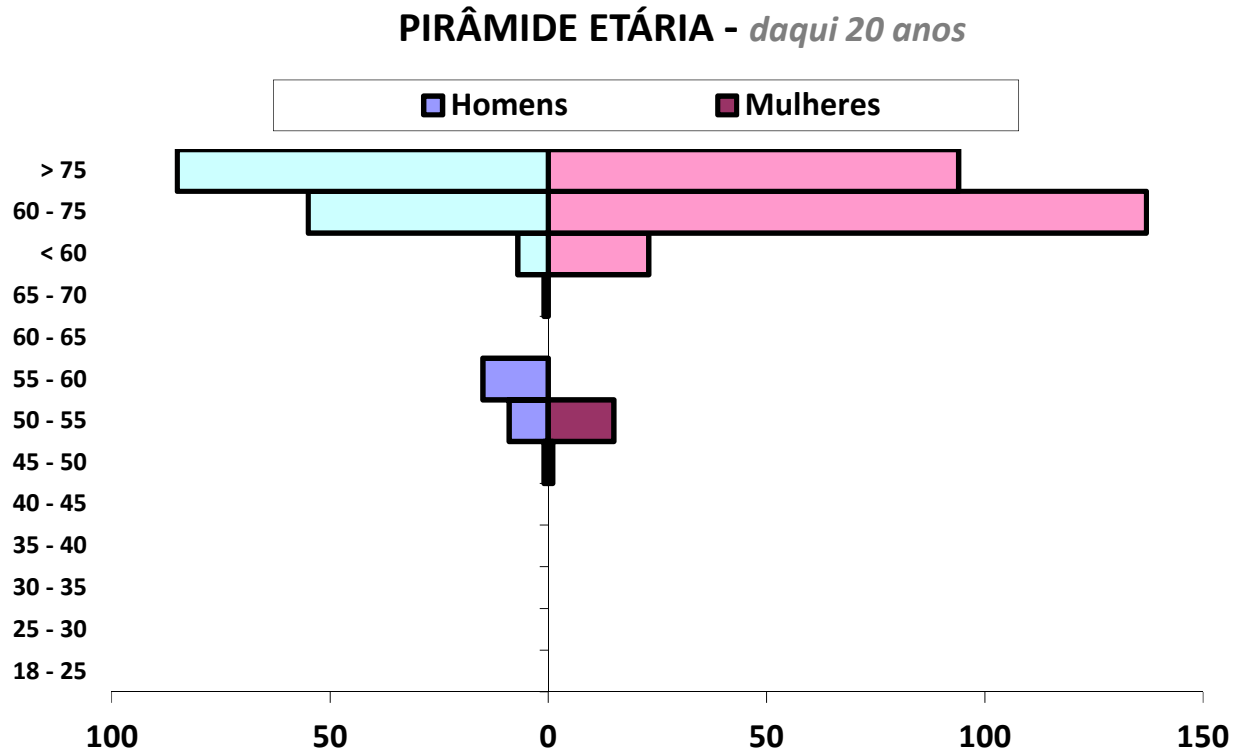
Pirâmide Etária em 2018.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



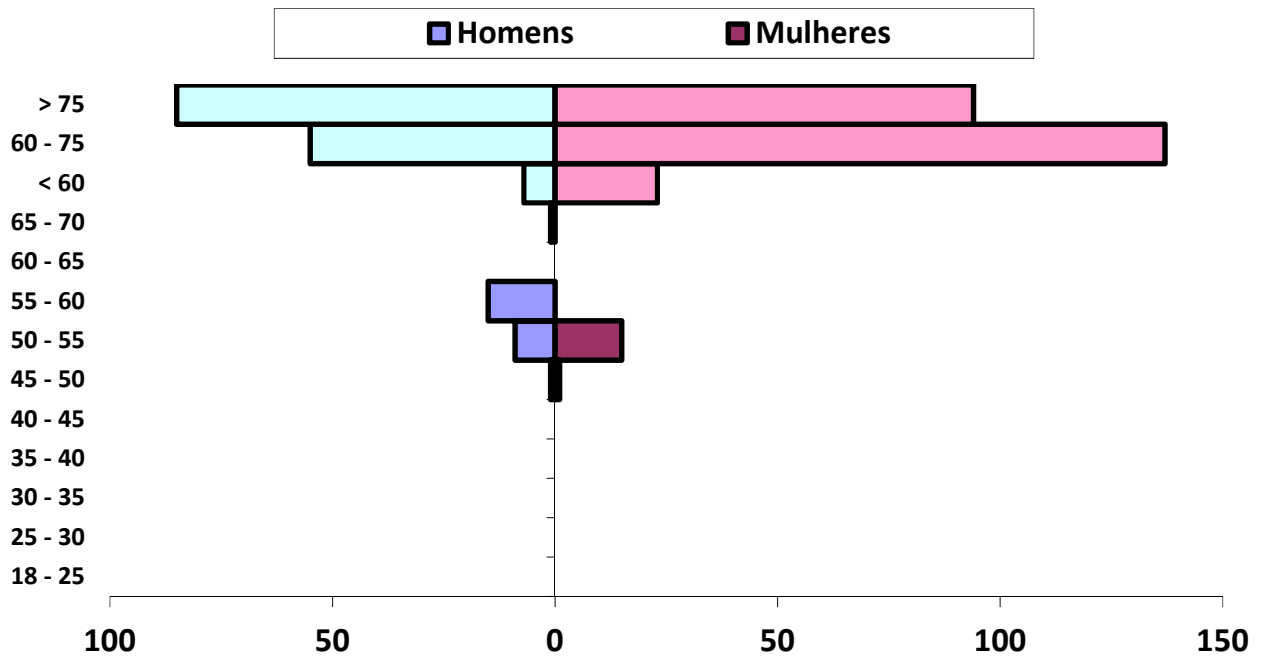
Pirâmide Etária em 2028.



Pirâmide Etária em 2038.



PIRÂMIDE ETÁRIA - daqui 30 anos



Pirâmide Etária em 2048.



Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

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

Patrimônio Inicial	R\$	31.745.275,03
--------------------	-----	---------------

Contribuintes

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

Patronal	19,76%
Especial ou Suplementar	7,36%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	1.074.314,70	459	2.340,55
Aposentados por Tempo de Contribuição	122.749,15	34	3.610,27
Aposentados por Idade	31.187,83	27	1.155,10
Aposentados Compulsórios	7.791,25	7	1.113,04
Aposentados por Invalidez	32.054,07	18	1.780,78
Pensionistas	47.715,27	33	1.445,92

Total	1.315.812,27	578	
--------------	---------------------	------------	--

Outras Hipóteses

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

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,70%
Crescimento Real de Benefício	1,00%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					1 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2018	458	1.536.270	2.759.700	1.027.904	2.029.540	660.116	8.013.530	127	2.931.386	620.299	1.552	350.356	3.903.592	35.855.213,34
2019	438	1.462.394	2.626.992	1.087.989	2.259.954	612.771	8.050.101	144	3.002.144	636.821	1.818	338.669	3.979.453	39.925.861,91
2020	432	1.470.502	2.641.557	1.171.487	2.499.529	612.771	8.395.847	148	3.184.116	633.734	1.793	343.721	4.163.364	44.158.344,50
2021	421	1.458.829	2.620.587	1.272.201	2.734.923	612.771	8.699.310	156	3.548.434	641.466	1.748	349.040	4.540.688	48.316.966,71
2022	404	1.398.902	2.512.937	1.443.231	2.930.587	528.081	8.813.738	172	4.351.332	649.632	1.677	354.365	5.357.006	51.773.698,60
2023	382	1.326.333	2.382.577	1.695.680	3.083.499	499.851	8.987.940	194	5.267.379	657.871	1.586	359.656	6.286.492	54.475.146,43
2024	370	1.304.298	2.342.994	2.033.558	3.235.432	499.851	9.416.134	204	5.710.427	655.548	1.536	364.465	6.731.976	57.159.304,24
2025	354	1.244.782	2.236.080	2.413.864	3.360.737	499.851	9.755.314	218	6.506.324	664.074	1.470	369.732	7.541.600	59.373.018,41
2026	345	1.219.258	2.190.232	2.854.460	3.486.440	499.851	10.250.241	226	6.980.364	672.941	1.433	374.749	8.029.487	61.593.772,70
2027	341	1.225.023	2.200.586	3.390.609	3.639.671	499.851	10.955.741	230	7.185.052	682.109	1.416	380.075	8.248.652	64.300.861,04
2028	320	1.131.678	2.032.906	3.977.224	3.754.491	499.851	11.396.149	252	8.289.073	691.894	1.329	385.379	9.367.675	66.329.335,20
2029	303	1.072.763	1.927.072	4.633.238	3.859.723	488.507	11.981.303	267	9.048.987	682.286	1.259	389.673	10.122.205	68.188.432,78
2030	290	1.025.679	1.842.493	5.395.893	3.961.814	363.725	12.589.604	279	9.711.975	678.514	1.205	394.297	10.785.990	69.992.046,18
2031	275	981.692	1.763.476	6.217.915	4.076.706	363.725	13.403.513	289	10.337.844	636.786	1.143	397.982	11.373.755	72.021.804,15
2032	263	946.633	1.700.496	7.119.377	4.216.184	363.725	14.346.415	297	10.833.070	646.432	1.093	401.705	11.882.301	74.485.918,16
2033	239	836.840	1.503.268	8.139.612	4.334.288	363.725	15.177.733	321	12.027.988	656.408	989	405.841	13.091.226	76.572.425,06
2034	225	814.008	1.462.255	9.247.348	4.499.597	363.725	16.386.932	329	12.390.480	665.938	931	409.130	13.466.480	79.492.877,44
2035	209	759.801	1.364.880	9.404.553	4.634.425	363.725	16.527.383	342	13.075.954	655.819	865	412.781	14.145.420	81.874.840,66
2036	190	690.133	1.239.730	9.564.430	4.732.425	363.725	16.590.443	355	13.792.104	651.859	787	414.358	14.859.107	83.606.176,41

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2037	174	624.708	1.122.203	9.727.025	4.790.091	363.725	16.627.753	366	14.527.993	662.867	720	417.401	15.608.981	84.624.948,22
2038	157	543.248	975.870	9.892.385	4.796.284	363.725	16.571.511	381	15.367.661	674.190	650	419.609	16.462.111	84.734.347,95
2039	147	523.371	940.164	10.060.555	4.802.550	363.725	16.690.364	380	15.551.500	609.183	609	418.372	16.579.664	84.845.047,90
2040	134	477.379	857.545	10.231.585	4.782.136	363.725	16.712.369	389	16.033.318	619.300	555	419.848	17.073.021	84.484.395,92
2041	122	444.563	798.597	10.405.522	4.777.531	363.725	16.789.937	391	15.895.790	564.947	505	410.044	16.871.286	84.403.046,68
2042	109	399.477	717.605	10.582.415	4.758.833	363.725	16.822.055	397	16.169.988	574.430	451	407.520	17.152.390	84.072.711,39
2043	94	342.085	614.509	10.762.316	4.711.196	363.725	16.793.830	406	16.643.881	584.383	389	406.763	17.635.416	83.231.126,31
2044	77	283.554	509.367	10.945.276	4.635.379	363.725	16.737.301	411	17.128.214	543.211	319	404.984	18.076.728	81.891.699,83
2045	67	258.833	464.959	-	3.899.872	363.725	4.987.389	410	17.133.662	448.697	277	398.708	17.981.344	68.897.745,04
2046	57	219.888	394.999	-	3.089.440	363.725	4.068.052	415	17.545.323	440.435	236	399.695	18.385.688	54.580.108,50
2047	52	199.692	358.720	-	2.227.941	363.725	3.150.078	409	17.523.663	450.224	215	395.785	18.369.888	39.360.298,88
2048	42	159.670	286.825	-	1.311.191	363.725	2.121.410	406	17.491.894	437.639	174	387.621	18.317.328	23.164.381,37
2049	31	124.631	223.883	-	304.519	363.725	1.016.758	416	17.960.864	449.451	128	390.867	18.801.310	5.379.829,23
2050	23	94.115	169.065	-	-	363.725	626.905	414	18.052.209	416.937	95	386.495	18.855.736	(12.849.001,74)
2051	17	67.695	121.604	-	-	363.725	553.023	406	17.690.998	408.516	70	374.298	18.473.883	(30.769.860,81)
2052	12	47.167	84.728	-	-	363.725	495.620	398	17.607.687	397.584	50	368.681	18.374.001	(48.648.242,34)
2053	10	34.206	61.446	-	-	-	95.652	390	17.579.379	402.012	41	365.847	18.347.279	(66.899.869,60)
2054	7	23.819	42.788	-	-	-	66.608	384	17.453.838	379.801	29	361.004	18.194.672	(85.027.933,58)
2055	5	18.538	33.301	-	-	-	51.839	374	17.015.783	383.431	21	351.355	17.750.590	(102.726.685,03)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					3 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2056	4	15.889	28.542	-	-	-	44.431	365	16.879.790	305.183	17	346.588	17.531.578	(120.213.832,27)
2057	2	9.319	16.741	-	-	-	26.060	354	16.526.258	253.420	8	337.288	17.116.975	(137.304.747,05)
2058	1	4.739	8.513	-	-	-	13.251	344	16.089.715	255.219	4	327.760	16.672.699	(153.964.194,27)
2059	1	4.819	8.657	-	-	-	13.477	330	15.462.279	254.705	4	315.216	16.032.204	(169.982.921,44)
2060	-	-	-	-	-	-	-	315	14.731.132	251.716	-	299.657	15.282.505	(185.265.426,41)
2061	-	-	-	-	-	-	-	291	13.674.480	220.051	-	277.891	14.172.422	(199.437.848,11)
2062	-	-	-	-	-	-	-	275	12.904.794	214.174	-	262.379	13.381.348	(212.819.195,81)
2063	-	-	-	-	-	-	-	266	12.555.173	188.665	-	254.877	12.998.715	(225.817.910,83)
2064	-	-	-	-	-	-	-	248	11.331.282	179.838	-	230.222	11.741.342	(237.559.253,25)
2065	-	-	-	-	-	-	-	234	10.577.579	175.119	-	215.054	10.967.752	(248.527.004,89)
2066	-	-	-	-	-	-	-	226	10.287.133	178.493	-	209.313	10.674.938	(259.201.942,60)
2067	-	-	-	-	-	-	-	214	9.867.192	176.124	-	200.866	10.244.183	(269.446.125,63)
2068	-	-	-	-	-	-	-	207	9.539.620	281.302	-	196.418	10.017.341	(279.463.466,73)
2069	-	-	-	-	-	-	-	189	8.779.092	271.070	-	181.003	9.231.165	(288.694.631,59)
2070	-	-	-	-	-	-	-	170	7.956.071	258.773	-	164.297	8.379.141	(297.073.772,81)
2071	-	-	-	-	-	-	-	159	7.499.163	255.105	-	155.085	7.909.354	(304.983.126,45)
2072	-	-	-	-	-	-	-	145	6.936.177	227.855	-	143.281	7.307.313	(312.290.439,30)
2073	-	-	-	-	-	-	-	130	6.264.369	218.259	-	129.653	6.612.281	(318.902.719,86)
2074	-	-	-	-	-	-	-	114	5.530.170	206.641	-	114.736	5.851.547	(324.754.266,91)

.....



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
2075	-	-	-	-	-	-	-	102	4.980.704	198.892	-	103.592	5.283.188	(330.037.455,02)
2076	-	-	-	-	-	-	-	95	4.671.537	196.568	-	97.362	4.965.468	(335.002.922,66)
2077	-	-	-	-	-	-	-	87	4.305.164	192.876	-	89.961	4.588.001	(339.590.923,88)
2078	-	-	-	-	-	-	-	77	3.828.918	186.463	-	80.308	4.095.688	(343.686.612,03)
2079	-	-	-	-	-	-	-	67	3.343.404	179.498	-	70.458	3.593.361	(347.279.973,02)
2080	-	-	-	-	-	-	-	55	2.744.040	169.518	-	58.271	2.971.829	(350.251.801,88)
2081	-	-	-	-	-	-	-	47	2.344.563	163.517	-	50.162	2.558.242	(352.810.043,65)
2082	-	-	-	-	-	-	-	41	2.044.089	159.428	-	44.070	2.247.587	(355.057.631,00)
2083	-	-	-	-	-	-	-	35	1.737.827	154.989	-	37.856	1.930.672	(356.988.302,52)
2084	-	-	-	-	-	-	-	31	1.534.497	152.583	-	33.742	1.720.822	(358.709.124,05)
2085	-	-	-	-	-	-	-	22	1.052.612	143.908	-	23.930	1.220.450	(359.929.574,48)
2086	-	-	-	-	-	-	-	17	783.855	139.299	-	18.463	941.617	(360.871.191,68)
2087	-	-	-	-	-	-	-	12	510.183	134.272	-	12.889	657.344	(361.528.536,14)
2088	-	-	-	-	-	-	-	8	288.158	130.007	-	8.363	426.528	(361.955.064,47)
2089	-	-	-	-	-	-	-	6	176.466	127.783	-	6.085	310.335	(362.265.399,01)
2090	-	-	-	-	-	-	-	6	178.231	127.783	-	6.120	312.135	(362.577.533,52)
2091	-	-	-	-	-	-	-	6	180.013	127.783	-	6.156	313.952	(362.891.485,98)
2092	-	-	-	-	-	-	-	6	181.814	127.783	-	6.192	315.789	(363.207.274,58)
2093	-	-	-	-	-	-	-	6	183.632	127.783	-	6.228	317.643	(363.524.917,68)



9.2. PROJEÇÃO ATUARIAL (COM REPOSIÇÃO DA MASSA)

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

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

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

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

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



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						1 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2018	458	1.536.270	2.759.700	1.027.904	2.029.373	660.116	8.013.362	127	2.931.386	620.299	1.552	353.149	3.906.385	35.852.252,53
2019	458	1.551.633	2.787.297	1.087.989	2.273.776	612.771	8.313.466	144	3.002.144	636.821	1.818	354.894	3.995.678	40.170.040,54
2020	458	1.567.149	2.815.170	1.171.487	2.529.509	612.771	8.696.086	148	3.184.116	633.734	1.818	358.472	4.178.140	44.687.986,43
2021	458	1.582.821	2.843.321	1.272.201	2.786.488	612.771	9.097.602	156	3.548.434	641.466	1.818	365.913	4.557.632	49.227.956,35
2022	458	1.598.649	2.871.754	1.443.231	3.017.085	528.081	9.458.801	172	4.351.332	649.632	1.818	382.134	5.384.916	53.301.840,72
2023	458	1.614.635	2.900.472	1.695.680	3.221.087	499.851	9.931.726	194	5.267.379	657.871	1.818	400.620	6.327.688	56.905.878,55
2024	458	1.630.782	2.929.477	2.033.558	3.433.339	499.851	10.527.006	204	5.710.427	655.548	1.818	409.435	6.777.228	60.655.656,94
2025	458	1.647.089	2.958.772	2.413.864	3.634.650	499.851	11.154.225	218	6.506.324	664.074	1.818	425.523	7.597.739	64.212.143,41
2026	458	1.663.560	2.988.359	2.854.460	3.847.684	499.851	11.853.915	226	6.980.364	672.941	1.818	435.181	8.090.304	67.975.754,28
2027	458	1.680.196	3.018.243	3.390.609	4.095.373	499.851	12.684.272	230	7.185.052	682.109	1.818	439.458	8.308.438	72.351.588,20
2028	458	1.696.998	3.048.425	3.977.224	4.327.774	499.851	13.550.272	252	8.289.073	691.894	1.818	461.734	9.444.520	76.457.340,57
2029	458	1.713.968	3.078.909	4.633.238	4.569.728	488.507	14.484.350	267	9.048.987	682.286	1.818	476.741	10.209.832	80.731.858,67
2030	458	1.731.108	3.109.699	5.395.893	4.827.003	363.725	15.427.426	279	9.711.975	678.514	1.818	489.925	10.882.232	85.277.053,46
2031	458	1.748.419	3.140.796	6.217.915	5.116.191	363.725	16.587.045	289	10.337.844	636.786	1.818	501.608	11.478.057	90.386.041,50
2032	458	1.765.903	3.172.204	7.119.377	5.448.853	363.725	17.870.061	297	10.833.070	646.432	1.818	511.705	11.993.026	96.263.076,81
2033	458	1.783.562	3.203.926	8.139.612	5.791.913	363.725	19.282.737	321	12.027.988	656.408	1.818	535.803	13.222.017	102.323.796,69
2034	458	1.801.397	3.235.965	9.247.348	6.202.245	363.725	20.850.680	329	12.390.480	665.938	1.818	543.243	13.601.480	109.572.996,24
2035	458	1.819.411	3.268.324	9.404.553	6.608.320	363.725	21.464.333	342	13.075.954	655.819	1.818	556.751	14.290.342	116.746.987,10
2036	458	1.837.606	3.301.008	9.564.430	7.007.819	363.725	22.074.587	355	13.792.104	651.859	1.818	570.994	15.016.775	123.804.798,40

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					2 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2037	458	1.855.982	3.334.018	9.727.025	7.398.416	363.725	22.679.165	366	14.527.993	662.867	1.818	585.932	15.778.611	130.705.353,15
2038	458	1.874.541	3.367.358	9.892.385	7.773.404	363.725	23.271.413	381	15.367.661	674.190	1.818	602.952	16.646.622	137.330.144,00
2039	458	1.893.287	3.401.032	10.060.555	8.176.855	363.725	23.895.453	380	15.551.500	609.183	1.818	605.329	16.767.831	144.457.766,36
2040	458	1.912.220	3.435.042	10.231.585	8.587.844	363.725	24.530.415	389	16.033.318	619.300	1.818	615.167	17.269.603	151.718.577,92
2041	458	1.931.342	3.469.392	10.405.522	9.048.880	363.725	25.218.861	391	15.895.790	564.947	1.818	611.330	17.073.885	159.863.553,70
2042	458	1.950.655	3.504.086	10.582.415	9.534.072	363.725	25.934.953	397	16.169.988	574.430	1.818	617.003	17.363.240	168.435.267,10
2043	458	1.970.162	3.539.127	10.762.316	10.032.830	363.725	26.668.160	406	16.643.881	584.383	1.818	626.680	17.856.762	177.246.664,81
2044	458	1.989.863	3.574.518	10.945.276	10.548.676	363.725	27.422.058	411	17.128.214	543.211	1.818	635.544	18.308.787	186.359.935,88
2045	458	2.009.762	3.610.264	-	10.447.545	363.725	16.431.295	410	17.133.662	448.697	1.818	633.762	18.217.939	184.573.291,56
2046	458	2.029.860	3.646.366	-	10.319.030	363.725	16.358.981	415	17.545.323	440.435	1.818	641.830	18.629.406	182.302.866,50
2047	458	2.050.158	3.682.830	-	10.186.937	363.725	16.283.650	409	17.523.663	450.224	1.818	641.593	18.617.298	179.969.217,93
2048	458	2.070.660	3.719.658	-	10.053.072	363.725	16.207.115	406	17.491.894	437.639	1.818	640.706	18.572.056	177.604.276,54
2049	458	2.091.366	3.756.855	-	9.885.226	363.725	16.097.172	416	17.960.864	449.451	1.818	650.321	19.062.455	174.638.993,90
2050	458	2.112.280	3.794.423	-	9.707.218	363.725	15.977.646	414	18.052.209	416.937	1.818	651.498	19.122.462	171.494.177,78
2051	458	2.133.403	3.832.367	-	9.544.694	363.725	15.874.189	406	17.690.998	408.516	1.818	644.105	18.745.437	168.622.929,72
2052	458	2.154.737	3.870.691	-	9.381.766	363.725	15.770.919	398	17.607.687	397.584	1.818	642.220	18.649.309	165.744.539,91
2053	458	2.176.284	3.909.398	-	9.192.316	-	15.277.999	390	17.579.379	402.012	1.818	641.743	18.624.952	162.397.586,78
2054	458	2.198.047	3.948.492	-	8.714.027	-	14.860.567	549	21.264.640	1.310.249	1.836	733.613	23.310.338	153.947.815,22
2055	458	2.220.028	3.987.977	-	8.230.168	-	14.438.173	561	20.918.571	1.338.663	1.855	727.260	22.986.348	145.399.639,88

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2056	458	2.242.228	4.027.857	-	7.719.919	-	13.990.003	557	21.019.140	1.255.784	1.873	727.614	23.004.412	136.385.231,57
2057	458	2.264.650	4.068.135	-	7.177.924	-	13.510.710	557	21.139.223	1.215.620	1.892	729.212	23.085.947	126.809.994,75
2058	458	2.287.297	4.108.817	-	6.569.187	-	12.965.300	568	21.746.447	1.229.666	1.911	741.637	23.719.662	116.055.633,26
2059	458	2.310.170	4.149.905	-	5.892.555	-	12.352.630	583	22.309.871	1.241.511	1.930	753.143	24.306.455	104.101.807,82
2060	458	2.333.271	4.191.404	-	5.189.094	-	11.713.769	581	22.154.687	1.235.039	1.949	749.910	24.141.584	91.673.993,01
2061	458	2.356.604	4.233.318	-	4.449.839	-	11.039.761	575	22.132.701	1.216.162	1.969	749.092	24.099.924	78.613.830,34
2062	458	2.380.170	4.275.651	-	3.679.118	-	10.334.940	568	21.979.267	1.223.585	1.989	746.172	23.951.013	64.997.756,80
2063	458	2.403.972	4.318.408	-	2.871.977	-	9.594.357	565	21.895.741	1.211.829	2.008	744.266	23.853.845	50.738.268,50
2064	458	2.428.012	4.361.592	-	2.007.149	-	8.796.752	576	22.107.077	1.217.679	2.029	748.610	24.075.395	35.459.625,79
2065	458	2.452.292	4.405.208	-	1.081.341	-	7.938.841	581	22.341.262	1.198.547	2.049	752.911	24.294.770	19.103.696,36
2066	458	2.476.815	4.449.260	-	69.267	-	6.995.341	588	22.912.700	1.196.264	2.069	764.294	24.875.327	1.223.710,40
2067	458	2.501.583	4.493.752	-	-	-	6.995.335	589	23.306.390	1.131.304	2.090	770.869	25.210.653	(16.991.607,51)
2068	458	2.526.599	4.538.690	-	-	-	7.065.288	593	23.622.612	1.250.951	2.111	779.586	25.655.260	(35.581.578,87)
2069	458	2.551.865	4.584.077	-	-	-	7.135.941	607	24.415.476	1.255.683	2.132	795.538	26.468.829	(54.914.466,25)
2070	458	2.577.383	4.629.917	-	-	-	7.207.301	598	24.063.696	1.257.680	2.153	788.543	26.112.072	(73.819.237,37)
2071	458	2.603.157	4.676.217	-	-	-	7.279.374	604	24.497.904	1.238.834	2.175	796.850	26.535.762	(93.075.626,06)
2072	458	2.629.189	4.722.979	-	-	-	7.352.167	607	24.865.913	1.205.643	2.197	803.546	26.877.298	(112.600.757,00)
2073	458	2.655.480	4.770.209	-	-	-	7.425.689	606	25.150.760	1.212.559	2.219	809.381	27.174.920	(132.349.987,68)
2074	458	2.682.035	4.817.911	-	-	-	7.499.946	610	25.508.130	1.217.926	2.241	816.636	27.544.933	(152.394.975,05)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2075	458	2.708.856	4.866.090	-	-	-	7.574.945	596	25.197.655	1.112.667	2.263	808.321	27.120.906	(171.940.935,79)
2076	458	2.735.944	4.914.751	-	-	-	7.650.695	601	25.514.850	1.125.518	2.286	814.922	27.457.577	(191.747.817,65)
2077	458	2.763.304	4.963.898	-	-	-	7.727.202	595	24.969.692	1.040.296	2.309	802.315	26.814.611	(210.835.227,13)
2078	458	2.790.937	5.013.537	-	-	-	7.804.474	593	24.849.902	1.048.108	2.332	800.075	26.700.417	(229.731.170,69)
2079	458	2.818.846	5.063.673	-	-	-	7.882.519	595	24.980.450	1.056.072	2.355	802.845	26.841.723	(248.690.375,21)
2080	458	2.847.035	5.114.309	-	-	-	7.961.344	589	25.010.718	984.335	2.379	802.016	26.799.447	(267.528.478,76)
2081	458	2.875.505	5.165.452	-	-	-	8.040.957	579	24.618.323	836.563	2.402	791.213	26.248.501	(285.736.023,00)
2082	458	2.904.260	5.217.107	-	-	-	8.121.367	580	24.853.008	820.080	2.426	795.577	26.471.092	(304.085.748,03)
2083	458	2.933.302	5.269.278	-	-	-	8.202.580	566	24.518.588	830.325	2.451	789.093	26.140.457	(322.023.625,07)
2084	458	2.962.636	5.321.971	-	-	-	8.284.606	558	24.273.959	809.041	2.475	783.775	25.869.250	(339.608.268,90)
2085	458	2.992.262	5.375.190	-	-	-	8.367.452	563	24.401.734	818.085	2.500	786.511	26.008.831	(357.249.647,80)
2086	458	3.022.184	5.428.942	-	-	-	8.451.127	555	24.251.727	764.704	2.525	782.444	25.801.399	(374.599.920,35)
2087	458	3.052.406	5.483.232	-	-	-	8.535.638	540	23.508.480	747.046	2.550	767.226	25.025.302	(391.089.584,45)
2088	458	3.082.930	5.538.064	-	-	-	8.620.994	525	23.178.151	726.382	2.576	760.206	24.667.315	(407.135.904,60)
2089	458	3.113.760	5.593.445	-	-	-	8.707.204	513	23.029.659	730.801	2.601	757.324	24.520.386	(422.949.085,73)
2090	458	3.144.897	5.649.379	-	-	-	8.794.276	720	27.822.263	2.093.157	2.627	880.423	30.798.470	(444.953.279,73)
2091	458	3.176.346	5.705.873	-	-	-	8.882.219	735	27.374.156	2.135.778	2.654	872.314	30.384.900	(466.455.960,97)
2092	458	3.208.110	5.762.932	-	-	-	8.971.041	730	27.506.696	2.011.460	2.680	872.478	30.393.314	(487.878.233,91)
2093	458	3.240.191	5.820.561	-	-	-	9.060.752	731	27.664.621	1.951.213	2.707	874.432	30.492.973	(509.310.455,12)



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	2018	4.109.938,31	35.855.213,34
2	2019	4.070.648,56	39.925.861,91
3	2020	4.232.482,59	44.158.344,50
4	2021	4.158.622,21	48.316.966,71
5	2022	3.456.731,89	51.773.698,60
6	2023	2.701.447,83	54.475.146,43
7	2024	2.684.157,81	57.159.304,24
8	2025	2.213.714,17	59.373.018,41
9	2026	2.220.754,30	61.593.772,70
10	2027	2.707.088,33	64.300.861,04
11	2028	2.028.474,16	66.329.335,20
12	2029	1.859.097,58	68.188.432,78
13	2030	1.803.613,40	69.992.046,18
14	2031	2.029.757,97	72.021.804,15
15	2032	2.464.114,00	74.485.918,16
16	2033	2.086.506,91	76.572.425,06
17	2034	2.920.452,38	79.492.877,44
18	2035	2.381.963,22	81.874.840,66
19	2036	1.731.335,75	83.606.176,41
20	2037	1.018.771,81	84.624.948,22
21	2038	109.399,74	84.734.347,95
22	2039	110.699,94	84.845.047,90
23	2040	(360.651,98)	84.484.395,92
24	2041	(81.349,24)	84.403.046,68
25	2042	(330.335,28)	84.072.711,39
26	2043	(841.585,08)	83.231.126,31
27	2044	(1.339.426,48)	81.891.699,83
28	2045	(12.993.954,79)	68.897.745,04
29	2046	(14.317.636,53)	54.580.108,50
30	2047	(15.219.809,63)	39.360.298,88
31	2048	(16.195.917,51)	23.164.381,37
32	2049	(17.784.552,14)	5.379.829,23
33	2050	(18.228.830,96)	(12.849.001,74)
34	2051	(17.920.859,08)	(30.769.860,81)
35	2052	(17.878.381,53)	(48.648.242,34)



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

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

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

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

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



HIPÓTESES ADOTADOS PARA A DURATION DO FLUXO DE CAIXA

Descrição	Hipóteses de Risco (Adotada)
ATRASO DE REPASSE	Como o Ente Público possui histórico de atrasos ou do não cumprimento do repasse mensal, definimos a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações, em pelo menos 4 meses a cada ano, ao longo dos próximos 35 anos. Definimos a quantidade de meses, baseado na representatividade que possui o valor dos créditos de parcelamento, sobre as Provisões Matemáticas Previdenciárias.
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	Levamos em consideração nesse estudo, que o RPPS não cumprirá a Meta Atuarial todo ano (nos próximos 35 anos), sempre rentabilizando 1% abaixo da Meta estabelecida pelo Cálculo Atuarial.
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	Também não é levado em consideração, os valores de compensação previdenciária a pagar e a receber pelo RPPS.

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



COMPORTAMENTO DO PASSIVO PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

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

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

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

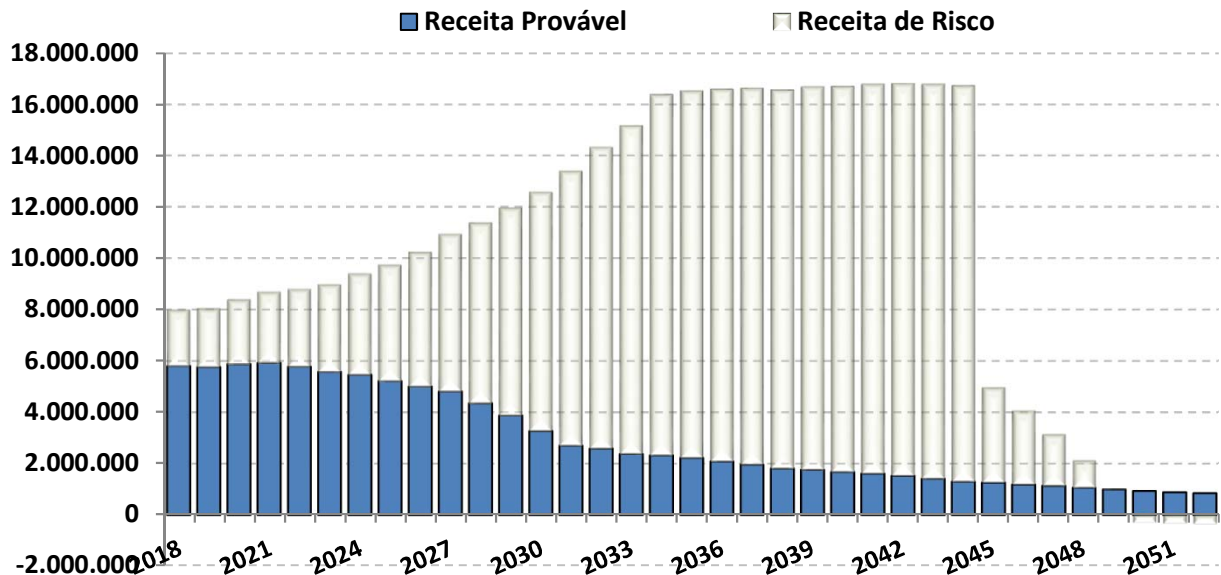
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Receita de risco)



O “Comportamento do passivo”, levando em consideração as hipóteses de risco, demonstra que nos próximos 35 anos, o RPPS terá insolvência financeira (**PATRIMÔNIO NEGATIVO**) no ano de 2032.

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



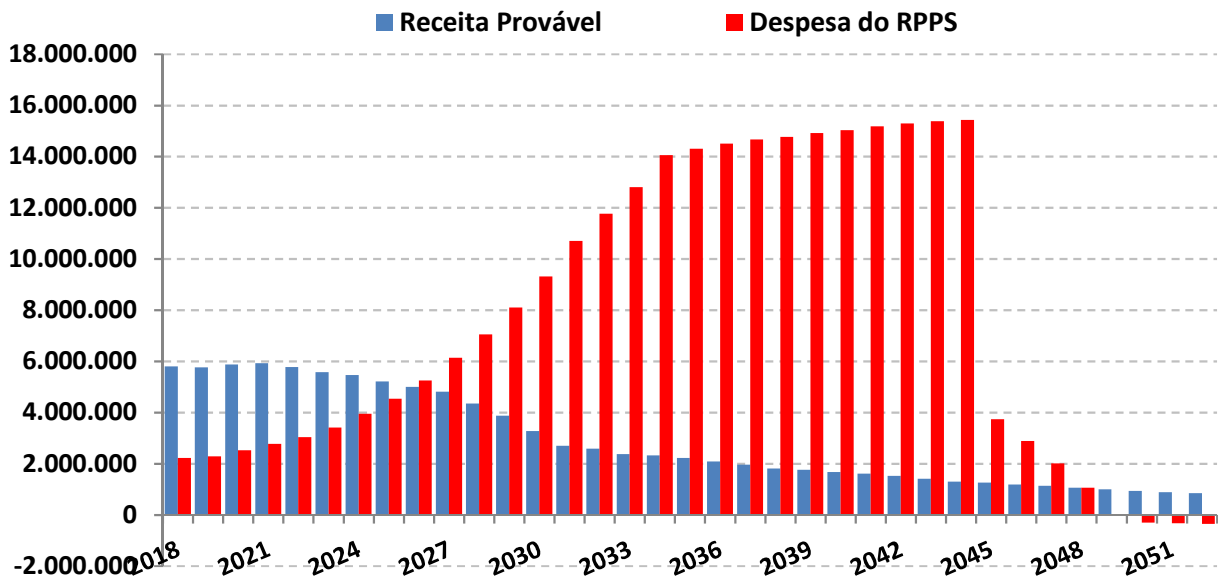
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2018	1.891.319,11	33.636.594,14
2	2019	1.782.134,81	35.418.728,95
3	2020	1.710.755,05	37.129.484,00
4	2021	1.389.481,80	38.518.965,80
5	2022	422.428,76	38.941.394,56
6	2023	(707.115,88)	38.234.278,68
7	2024	(1.266.973,49)	36.967.305,18
8	2025	(2.323.327,56)	34.643.977,62
9	2026	(3.032.263,57)	31.611.714,06
10	2027	(3.434.686,19)	28.177.027,87
11	2028	(5.018.483,76)	23.158.544,11
12	2029	(6.248.619,26)	16.909.924,85
13	2030	(7.515.340,23)	9.394.584,62
14	2031	(8.679.558,03)	715.026,59
15	2032	(9.296.449,51)	(8.581.422,92)
16	2033	(10.717.928,12)	(19.299.351,05)
17	2034	(11.137.382,04)	(30.436.733,08)
18	2035	(11.921.263,59)	(42.357.996,67)
19	2036	(12.769.824,74)	(55.127.821,41)
20	2037	(13.646.357,45)	(68.774.178,86)
21	2038	(14.657.190,96)	(83.431.369,82)
22	2039	(14.813.224,73)	(98.244.594,55)
23	2040	(15.395.619,42)	(113.640.213,97)
24	2041	(15.257.413,88)	(128.897.627,84)
25	2042	(15.625.802,29)	(144.523.430,13)
26	2043	(16.219.935,21)	(160.743.365,35)
27	2044	(16.774.558,78)	(177.517.924,13)
28	2045	(16.727.033,85)	(194.244.957,98)
29	2046	(17.206.773,95)	(211.451.731,93)
30	2047	(17.230.071,57)	(228.681.803,50)
31	2048	(17.254.993,11)	(245.936.796,60)
32	2049	(17.806.807,36)	(263.743.603,97)
33	2050	(17.920.310,78)	(281.663.914,75)
34	2051	(17.589.606,23)	(299.253.520,98)
35	2052	(17.529.465,98)	(316.782.986,96)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



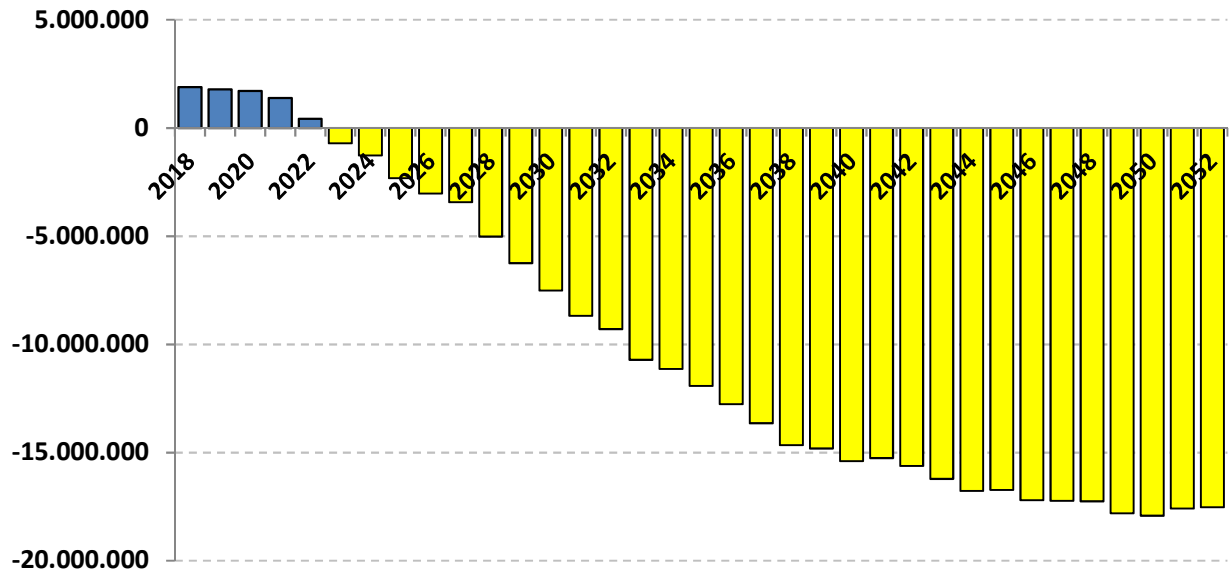
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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



Duration do fluxo de caixa do RPPS

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



As probabilidades de riscos indicam que a partir do ano de 2023 as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário (Lembrando que esse cenário não leva em consideração a entrada de novos servidores).

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

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



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

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

Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



11 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

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

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

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



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

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



LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS - LDO - ANEXO DE METAS FISCAIS – VI

EXERCÍCIO	RECEITAS 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)
2017				31.745.275,03
2018	8.013.530,00	3.903.591,68	4.109.938,31	35.855.213,34
2019	8.050.101,18	3.979.452,61	4.070.648,56	39.925.861,91
2020	8.395.846,83	4.163.364,24	4.232.482,59	44.158.344,50
2021	8.699.310,18	4.540.687,97	4.158.622,21	48.316.966,71
2022	8.813.737,90	5.357.006,01	3.456.731,89	51.773.698,60
2023	8.987.939,88	6.286.492,05	2.701.447,83	54.475.146,43
2024	9.416.133,77	6.731.975,96	2.684.157,81	57.159.304,24
2025	9.755.313,86	7.541.599,69	2.213.714,17	59.373.018,41
2026	10.250.240,98	8.029.486,69	2.220.754,30	61.593.772,70
2027	10.955.740,63	8.248.652,30	2.707.088,33	64.300.861,04
2028	11.396.149,20	9.367.675,04	2.028.474,16	66.329.335,20
2029	11.981.302,64	10.122.205,06	1.859.097,58	68.188.432,78
2030	12.589.603,73	10.785.990,32	1.803.613,40	69.992.046,18
2031	13.403.513,46	11.373.755,49	2.029.757,97	72.021.804,15
2032	14.346.414,61	11.882.300,60	2.464.114,00	74.485.918,16
2033	15.177.733,12	13.091.226,21	2.086.506,91	76.572.425,06
2034	16.386.932,07	13.466.479,69	2.920.452,38	79.492.877,44
2035	16.527.383,06	14.145.419,84	2.381.963,22	81.874.840,66
2036	16.590.443,08	14.859.107,32	1.731.335,75	83.606.176,41
2037	16.627.752,88	15.608.981,08	1.018.771,81	84.624.948,22
2038	16.571.510,87	16.462.111,14	109.399,74	84.734.347,95
2039	16.690.364,01	16.579.664,07	110.699,94	84.845.047,90
2040	16.712.368,84	17.073.020,82	(360.651,98)	84.484.395,92
2041	16.789.937,14	16.871.286,39	(81.349,24)	84.403.046,68
2042	16.822.054,65	17.152.389,94	(330.335,28)	84.072.711,39
2043	16.793.830,42	17.635.415,50	(841.585,08)	83.231.126,31
2044	16.737.301,22	18.076.727,70	(1.339.426,48)	81.891.699,83
2045	4.987.389,32	17.981.344,11	(12.993.954,79)	68.897.745,04
2046	4.068.051,57	18.385.688,10	(14.317.636,53)	54.580.108,50
2047	3.150.078,27	18.369.887,90	(15.219.809,63)	39.360.298,88
2048	2.121.410,24	18.317.327,75	(16.195.917,51)	23.164.381,37
2049	1.016.757,72	18.801.309,86	(17.784.552,14)	5.379.829,23
2050	626.904,61	18.855.735,57	(18.228.830,96)	(12.849.001,74)
2051	553.023,45	18.473.882,53	(17.920.859,08)	(30.769.860,81)
2052	495.619,66	18.374.001,18	(17.878.381,53)	(48.648.242,34)
2053	95.651,87	18.347.279,13	(18.251.627,26)	(66.899.869,60)
2054	66.607,69	18.194.671,67	(18.128.063,98)	(85.027.933,58)



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)
2055	51.838,85	17.750.590,31	(17.698.751,45)	(102.726.685,03)
2056	44.430,78	17.531.578,01	(17.487.147,23)	(120.213.832,27)
2057	26.059,82	17.116.974,60	(17.090.914,78)	(137.304.747,05)
2058	13.251,46	16.672.698,69	(16.659.447,23)	(153.964.194,27)
2059	13.476,73	16.032.203,90	(16.018.727,17)	(169.982.921,44)
2060	-	15.282.504,96	(15.282.504,96)	(185.265.426,41)
2061	-	14.172.421,71	(14.172.421,71)	(199.437.848,11)
2062	-	13.381.347,70	(13.381.347,70)	(212.819.195,81)
2063	-	12.998.715,02	(12.998.715,02)	(225.817.910,83)
2064	-	11.741.342,42	(11.741.342,42)	(237.559.253,25)
2065	-	10.967.751,64	(10.967.751,64)	(248.527.004,89)
2066	-	10.674.937,72	(10.674.937,72)	(259.201.942,60)
2067	-	10.244.183,03	(10.244.183,03)	(269.446.125,63)
2068	-	10.017.341,10	(10.017.341,10)	(279.463.466,73)
2069	-	9.231.164,86	(9.231.164,86)	(288.694.631,59)
2070	-	8.379.141,21	(8.379.141,21)	(297.073.772,81)
2071	-	7.909.353,64	(7.909.353,64)	(304.983.126,45)
2072	-	7.307.312,85	(7.307.312,85)	(312.290.439,30)
2073	-	6.612.280,57	(6.612.280,57)	(318.902.719,86)
2074	-	5.851.547,04	(5.851.547,04)	(324.754.266,91)
2075	-	5.283.188,11	(5.283.188,11)	(330.037.455,02)
2076	-	4.965.467,65	(4.965.467,65)	(335.002.922,66)
2077	-	4.588.001,22	(4.588.001,22)	(339.590.923,88)
2078	-	4.095.688,14	(4.095.688,14)	(343.686.612,03)
2079	-	3.593.360,99	(3.593.360,99)	(347.279.973,02)
2080	-	2.971.828,86	(2.971.828,86)	(350.251.801,88)
2081	-	2.558.241,77	(2.558.241,77)	(352.810.043,65)
2082	-	2.247.587,36	(2.247.587,36)	(355.057.631,00)
2083	-	1.930.671,52	(1.930.671,52)	(356.988.302,52)
2084	-	1.720.821,53	(1.720.821,53)	(358.709.124,05)
2085	-	1.220.450,43	(1.220.450,43)	(359.929.574,48)
2086	-	941.617,21	(941.617,21)	(360.871.191,68)
2087	-	657.344,46	(657.344,46)	(361.528.536,14)
2088	-	426.528,32	(426.528,32)	(361.955.064,47)
2089	-	310.334,55	(310.334,55)	(362.265.399,01)
2090	-	312.134,51	(312.134,51)	(362.577.533,52)
2091	-	313.952,46	(313.952,46)	(362.891.485,98)
2092	-	315.788,60	(315.788,60)	(363.207.274,58)
2093	-	317.643,10	(317.643,10)	(363.524.917,68)