



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

APIACÁS-MT

REAValiação

ATUARIAL

Nº. 1.326

Ano-Calendário

2.019

Data-base

31/12/2018

Atuário responsável:

Igor França Garcia
MIBA/RJ 1.659

08 de fevereiro de 2019



ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	5
2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA DO PLANO	7
2.1. Benefícios (previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)	7
2.2. Elegibilidades	8
2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes	8
2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)	8
2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)	9
2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)	9
2.3. Benefícios do Plano	10
2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)	11
3 – HIPÓTESES ATUARIAIS, BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS, ECONÔMICAS e REGIMES FINANCEIROS	12
3.1. Processo Atuarial	12
3.2. Hipóteses Atuariais	15
3.2.1. Hipóteses Econômicas	16
3.2.1.1. Taxa de Retorno de Investimentos (Taxa de Juros Atuarial)	17
3.2.1.2. Taxa de Crescimento de Remuneração	20
3.2.1.3. Taxa de Crescimento de Benefícios	21
3.2.2. Hipóteses Biométricas	24
3.2.3. Outras Hipóteses	25
3.3. Regimes Financeiros	26
3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos.....	26
3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Ativos	26
3.3.3. Auxílios e Salários	26
3.4. Método Atuarial de Custo	27
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO	29
4.1. Distribuição Estatística dos Segurados	29
4.1.1. Servidores Ativos	30



4.1.2. Servidores Inativos e Pensionistas	32
4.2. Distribuição Demográfica dos Segurados	35
4.2.1. Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos	37
4.2.2. Distribuição Demográfica dos Servidores Inativos e Pensionistas	38
4.3. Distribuição por Sexo	39
4.4. Distribuição por Estado Civil	40
4.5. Distribuição por Sexo e Atividade	41
4.6. Distribuição por Faixa Etária	42
4.7. Distribuição por Faixa de Remuneração	44
4.8. Distribuição dos Servidores Ativos por tipo de Aposentadoria (Futura)	46
4.9. Distribuição das Coberturas de Pensão Por Morte (Futura)	48
4.10. Distribuição da Responsabilidade Atuarial por tempo de Aposentadoria	
a Conceder	50
4.11. Distribuição por tipo de Benefício Concedido	52
4.12. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Aposentadorias	53
4.13. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Pensões Por Morte	54
4.14. Análise de Sensibilidade das Reservas Matemáticas	55
4.15. Distribuição da Iminência de Aposentadorias a Conceder	56
 5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e	
ATUARIAL e PLANO DE CUSTEIO	58
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	58
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	59
5.3. Plano de Custeio	60
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	60
5.3.2. Custo Suplementar	61
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	62
5.4. Equilíbrio Financeiro (Fluxo Financeiro do exercício)	64
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista)	65
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	67
5.7. Balanço Atuarial	68
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	69
 6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	71
6.1. Comportamento Demográfico	71



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



1 – INTRODUÇÃO

Quando um Plano de Benefícios previdenciário é implantado existe uma série de controles que precisam ser feitos com o objetivo de dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Um dos controles necessários, obrigatório por lei, é o acompanhamento de ordem técnico atuarial, cujo objetivo fundamental é averiguar se o cenário em que o Plano foi elaborado se mantém coerente com o que efetivamente ocorreu no período considerado. Através da experiência verificada, ano a ano, e das conseqüentes constatações tomar-se-ão as devidas providências para acertar quaisquer desvios de percurso ocorrido neste Plano. A tal controle técnico atuarial dá-se o nome de **Reavaliação Atuarial**.

O Regime Próprio de Previdência instituído em APIACÁS-MT, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Reavaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

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



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

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

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



2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

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

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

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

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

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

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

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

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

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



2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

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

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

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



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

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

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

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



2.3. Benefícios do Plano

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

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

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

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

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



2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

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

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

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



3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

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

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

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

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

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

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



3.1.2 - Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

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

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

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

3.1.3 - Duração dos Pagamentos dos Benefícios

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

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

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



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

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

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

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



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

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

3.2. Hipóteses Atuariais

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

3.2.1 - Econômicas

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

3.2.2 - Biométricas

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



3.2.2 - Outras Hipóteses

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

3.2.1. Hipóteses Econômicas

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

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

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

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

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



A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

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

- Inflação (+)

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

- Taxa Pura de Juros (+)

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

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

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



RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	9,95%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	8,53%
Inflação anual - 2018	3,75%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2019, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

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



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

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	17,57%	12,64%	139,00%
2017	11,18%	9,11%	122,72%
2018	8,53%	9,95%	85,73%
ACUMULADO	41,86%	35,13%	119,17%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 17,57%, 11,18% e 8,53% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 41,86%

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

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 119,17% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 6,73%.



3.2.1.2 Taxa de Crescimento de remuneração

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

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

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

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

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

REMUNERAÇÃO E INFLAÇÃO DOS ULTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	9,45%	6,29%	3,16%
2017	5,43%	2,95%	2,48%
2018	3,62%	3,75%	-0,13%
ACUMULADO	19,57%	13,53%	6,04%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido um reajuste diferenciado entre os Servidores Efetivos da Administração e os Professores. Os reajustes mostrados acima, são médias ponderadas entre os reajustes para cada classe.		



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

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

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	6,04%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008, de 1,00% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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

**BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS**

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	7,70%	6,29%	1,41%
2017	3,14%	2,95%	0,19%
2018	3,72%	3,75%	-0,03%
ACUMULADO	15,21%	13,53%	1,68%
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	1,68%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 0,59%.	

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

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



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

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

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros	Inflação + 6,00%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,00%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 0,59%

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

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

- **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

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



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

3.2.2. Hipóteses Biométricas

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

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



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

3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

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



3.3. Regimes Financeiros

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

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

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

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3. Auxílios e Salários

Repartição Simples.

Observação:

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



3.4. Método Atuarial de Custo

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

3.4.1 - Custo de um Plano

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

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

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

3.4.2 - Custo Mensal

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



3.4.3 - Responsabilidade Atuarial

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

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

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

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

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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

- **Riscos Não Expirados**

- * **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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



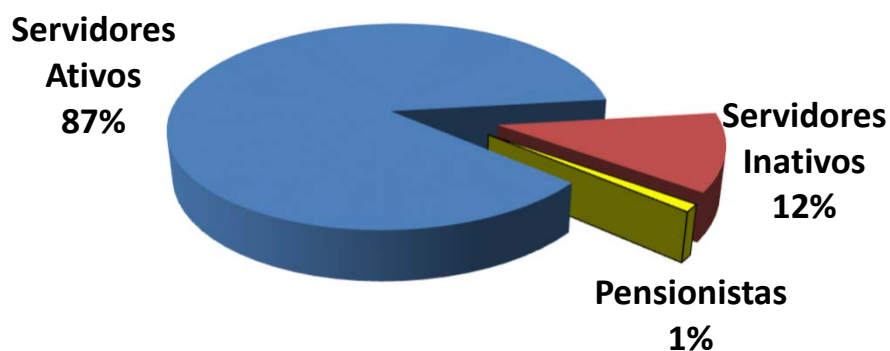
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	228	87,0%	2.194,60	45,7
Servidores Inativos	31	11,8%	1.477,99	66,4
Pensionistas	3	1,1%	2.277,74	36,0
GERAL	262	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado



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

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	71	143.059,46
População Feminina	157	357.309,57
GERAL	228	500.369,03

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	26,0	52,0
Média Idade	45,2	60,4
Mais Velho	67,0	75,0
Idade Mediana *	45,0	58,0
Idade Moda **	56,0	57,0
Desvio Padrão ***	9,7	5,0

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

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

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



Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	63,4
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	58,4
PROFESSORES - MASCULINO	59,4
PROFESSORES - FEMININO	55,4

**4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS**

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	31	
FOLHA COM APOSENTADOS	45.817,84	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	55	954,00
MÉDIO	66	1.477,99
MÁXIMO	79	4.196,15
DESVIO PADRÃO	6	1.144,73
MODA	68	954,00
MEDIANA	66	954,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	7	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	22.504,45	
MÍNIMO	55	1.041,30
MÉDIO	62	3.214,92
MÁXIMO	71	4.196,15
DESVIO PADRÃO	6	1.406,37
MODA	0	3.996,33
MEDIANA	60	3.996,33

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	21	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	20.034,00	
MÍNIMO	60	954,00
MÉDIO	67	954,00
MÁXIMO	79	954,00
DESVIO PADRÃO	5	-
MODA	68	954,00
MEDIANA	66	954,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	2	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	1.908,00	
MÍNIMO	72	954,00
MÉDIO	74	954,00
MÁXIMO	76	954,00
DESVIO PADRÃO	3	-
MODA	0	954,00
MEDIANA	74	954,00



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	1	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	1.371,39	
MÍNIMO	73	1.371,39
MÉDIO	73	1.371,39
MÁXIMO	73	1.371,39
DESVIO PADRÃO	0	-
MODA	0	-
MEDIANA	73	1.371,39

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



PENSIONISTAS		
QUANTIDADE PENSIONISTAS	3	
FOLHA COM PENSIONISTAS	6.833,22	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	5	954,00
MÉDIO	36	2.277,74
MÁXIMO	65	2.939,61
DESVIO PADRÃO	30	1.146,39
MODA	0	2.939,61
MEDIANA	38	2.939,61

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	2	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	3.893,61	
MÍNIMO	38	954,00
MÉDIO	52	1.946,81
MÁXIMO	65	2.939,61
DESVIO PADRÃO	19	1.404,04
MODA	0	-
MEDIANA	52	1.946,81

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	1	
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	2.939,61	
MÍNIMO	5	2.939,61
MÉDIO	5	2.939,61
MÁXIMO	5	2.939,61
DESVIO PADRÃO	0	-
MODA	0	-
MEDIANA	5	2.939,61

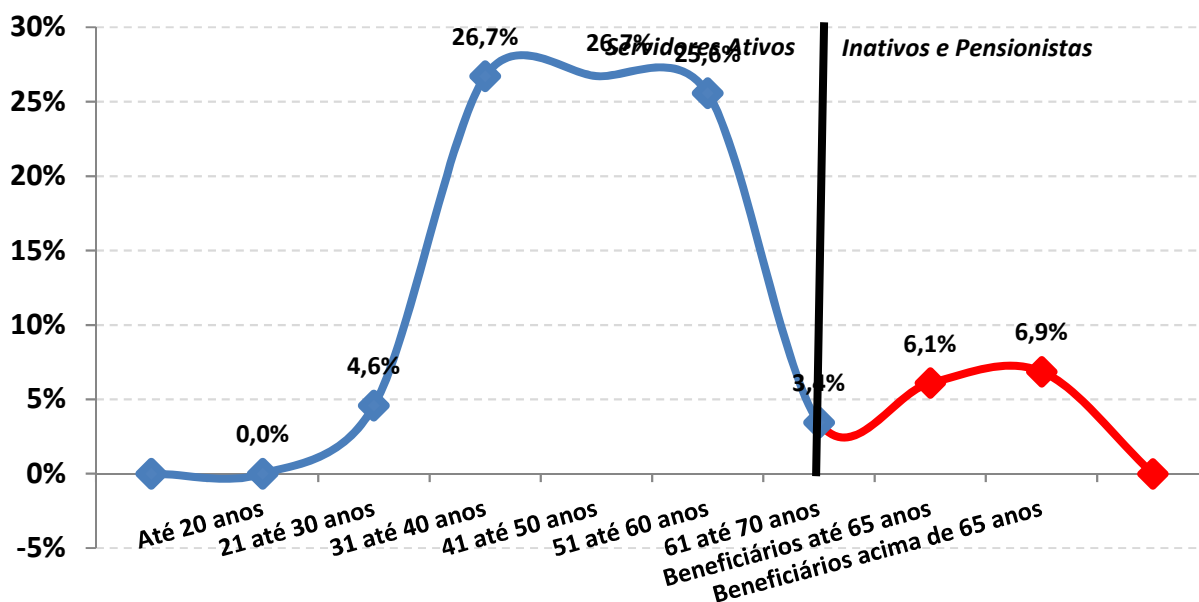
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	0	0,0%
21 até 30 anos	12	4,6%
31 até 40 anos	70	26,7%
41 até 50 anos	70	26,7%
51 até 60 anos	67	25,6%
61 até 70 anos	9	3,4%
Beneficiários até 65 anos	16	6,1%
Beneficiários acima de 65 anos	18	6,9%
GERAL	262	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.

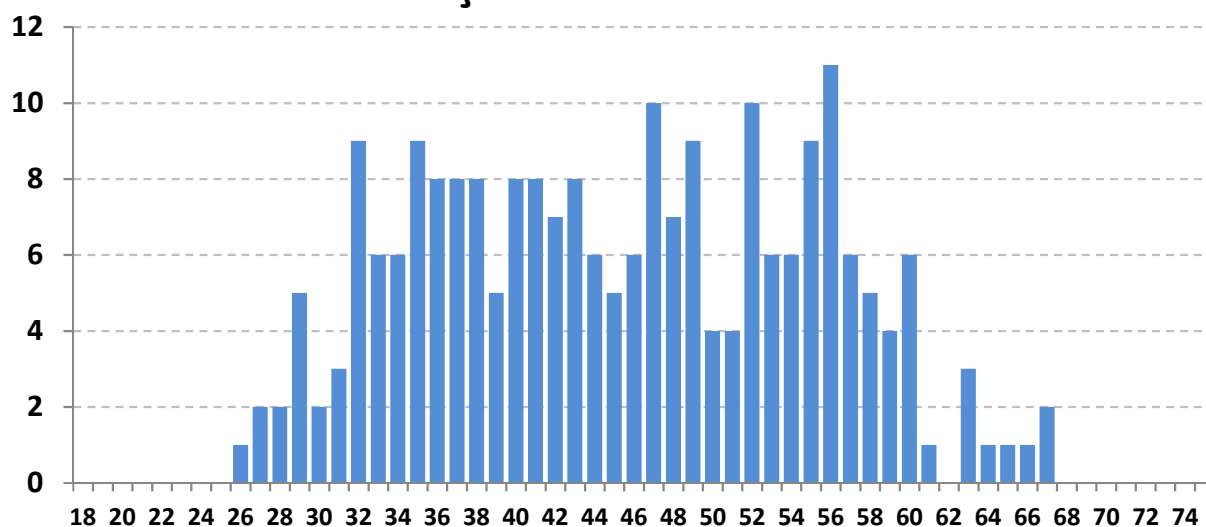
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está a proporção dos 228 Servidores Ativos em relação aos 34 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 6,7 Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, possibilitando assim, que os custos com aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.



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

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 228 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 56 anos, com aproximadamente 11 pessoas.

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

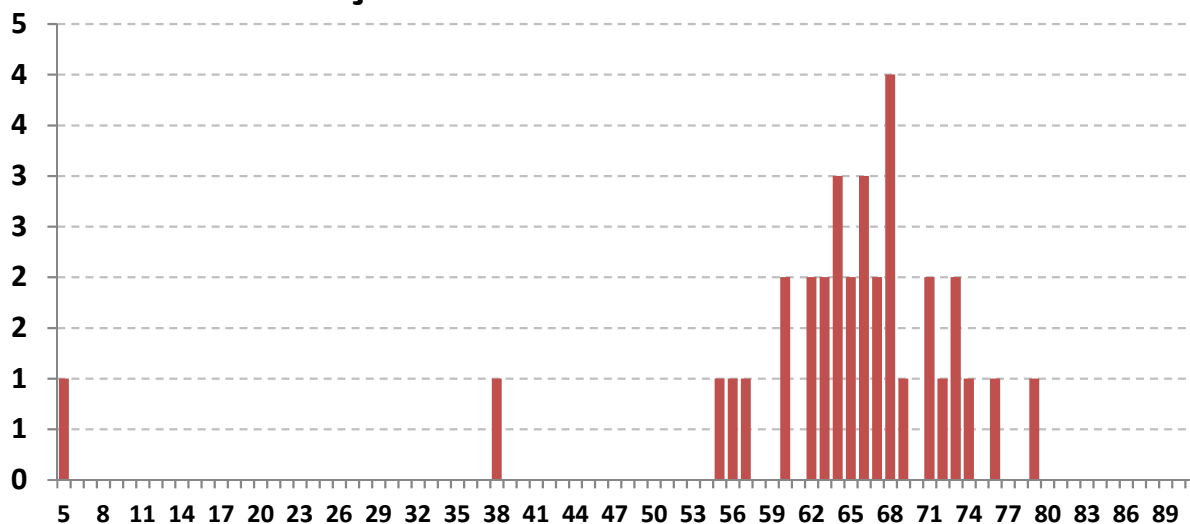
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



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

4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 34 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Existe 1 pensionista com 36 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (26 pessoas ao todo, representando 76,5% 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 31/12/2018 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	71	31,1%	2.014,92	46,5	15,8
Feminino	157	68,9%	2.275,86	45,4	15,1
GERAL	228	100,0%	2.194,60	45,7	15,3



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 157 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 68,9% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 2.275,86 e tem idade média de 45,4 anos.

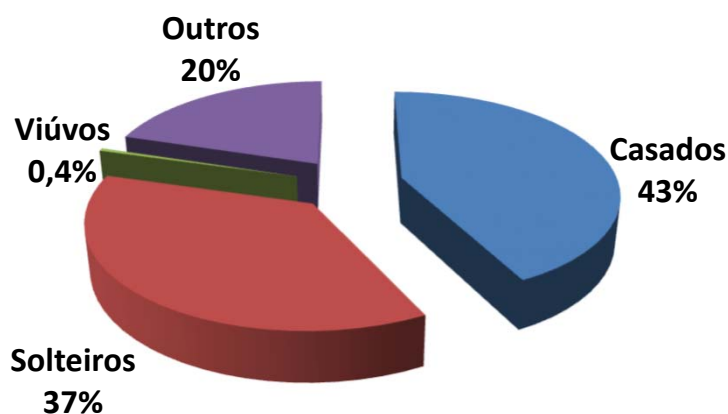


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	97	42,5%	2.252,59	48,7	16,4
Solteiros	84	36,8%	1.941,45	42,6	13,9
Viúvos	1	0,4%	3.996,33	60,1	20,0
Outros	46	20,2%	2.497,72	44,8	15,8
GERAL	228	100,0%	2.194,60	45,7	15,3

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 97 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 42,5% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.252,59 e tem idade média de 48,7 anos.

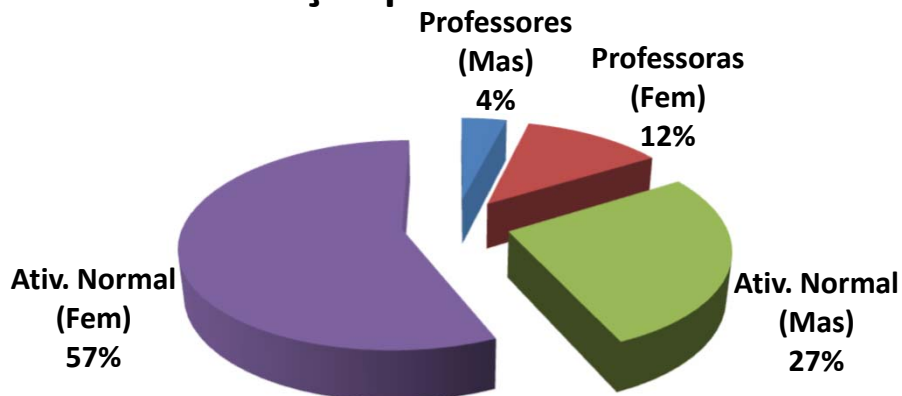


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	9	3,9%	3.871,48	47,0	60,4
Professoras (Fem)	28	12,3%	3.780,55	49,3	56,4
Ativ. Normal (Mas)	62	27,2%	1.745,42	46,4	64,4
Ativ. Normal (Fem)	129	56,6%	1.950,08	44,5	59,4
GERAL	228	100,0%	2.194,60	45,7	60,4

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 9 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 3,9% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 3.871,48 e tem idade média de 47,0 anos.

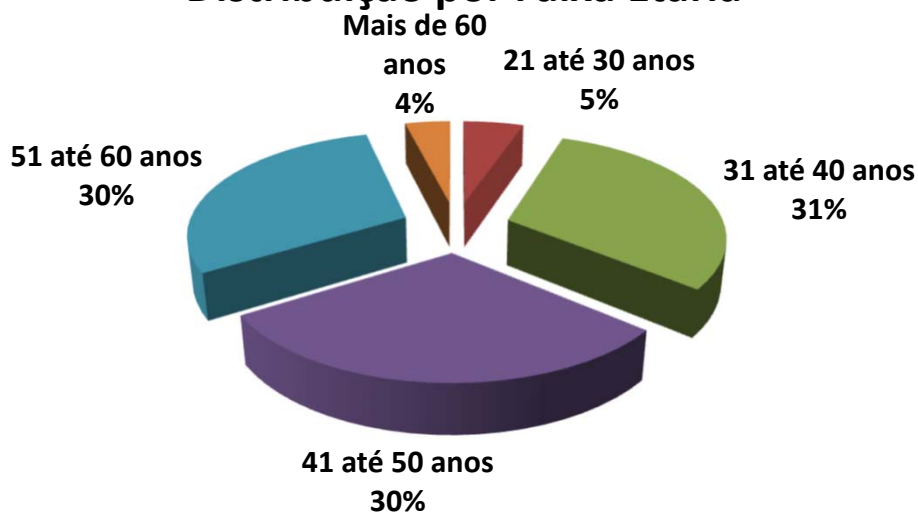


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	0	0,0%	-	0,0	0,0
21 até 30 anos	12	5,3%	1.670,66	29,0	8,7
31 até 40 anos	70	30,7%	1.960,10	36,3	11,0
41 até 50 anos	69	30,3%	2.539,39	45,9	16,8
51 até 60 anos	68	29,8%	2.187,04	55,7	19,3
Mais de 60 anos	9	3,9%	2.130,80	64,8	16,6
GERAL	228	100,0%	2.194,60	45,7	15,3

Distribuição por Faixa Etária



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 12 pessoas, ou 5,3% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.670,66 e tem idade média de 29,0 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

30,7% 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 45,7 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 60,4 anos, temos em média 14,7 anos de Contribuição.

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

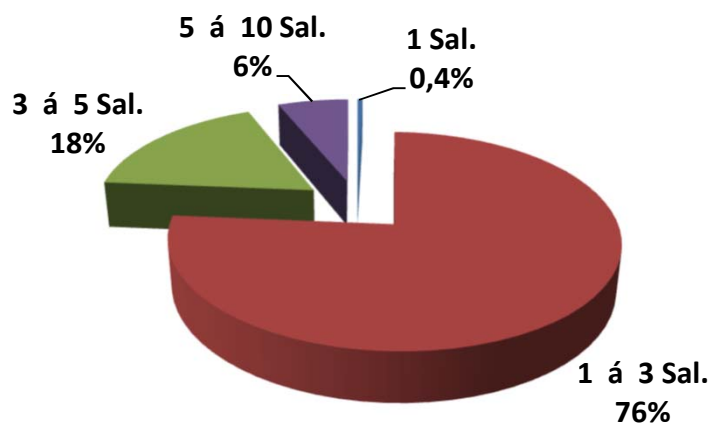


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	1	0,4%	998,00	41,3	57,0
1 á 3 Sal.	173	75,9%	1.547,82	45,3	61,0
3 á 5 Sal.	40	17,5%	3.896,60	48,4	58,0
5 á 10 Sal.	14	6,1%	5.417,16	43,9	60,7
10 á 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	228	100,0%	2.194,60	45,7	60,4

Distribuição por Faixa Remuneração



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

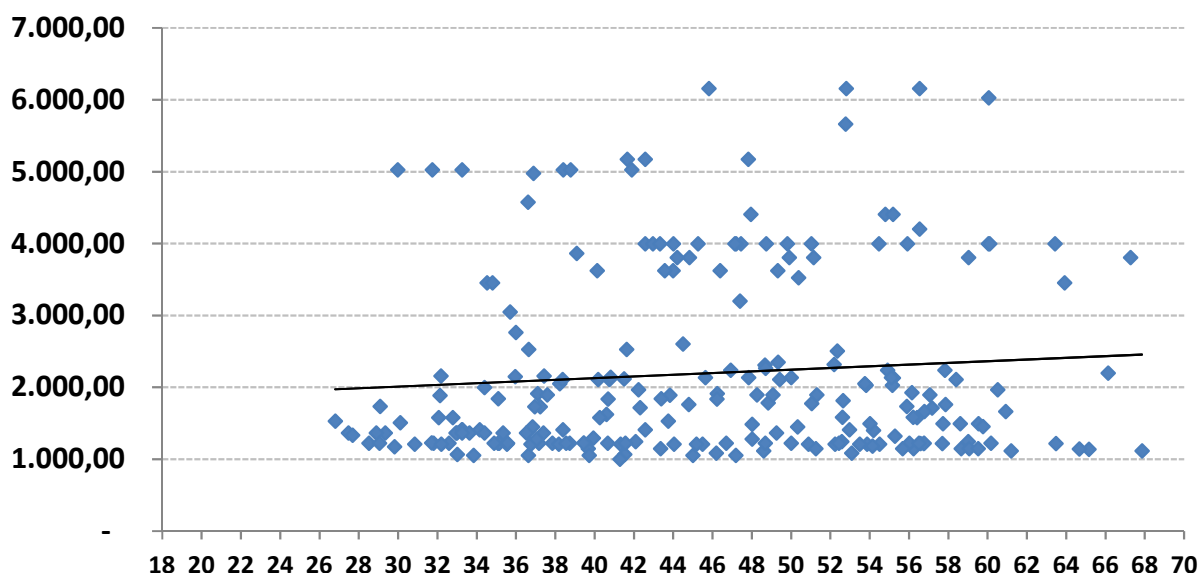
Existe 173 Servidores Ativos, ou 75,9%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.547,82 e tem idade média de 45,3 anos.

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



Dispersão das Remunerações por Idade



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

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

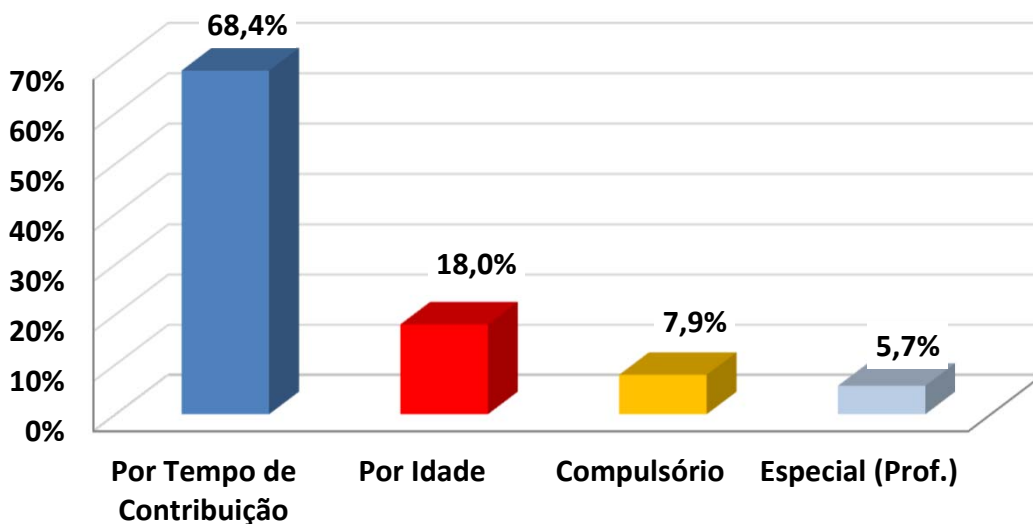


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	156	68,4%	2.044,56	42,6	58,5
Por Idade	41	18,0%	2.174,33	54,2	64,5
Compulsório	18	7,9%	2.399,26	53,0	72,1
Especial (Prof.)	13	5,7%	3.783,76	46,6	53,7
GERAL	228	100,0%	2.194,60	45,7	60,4

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 156 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 68,4% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.044,56 e tem idade média de 42,6 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (68,4%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (58,5 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (16,0 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 42,6 anos.

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

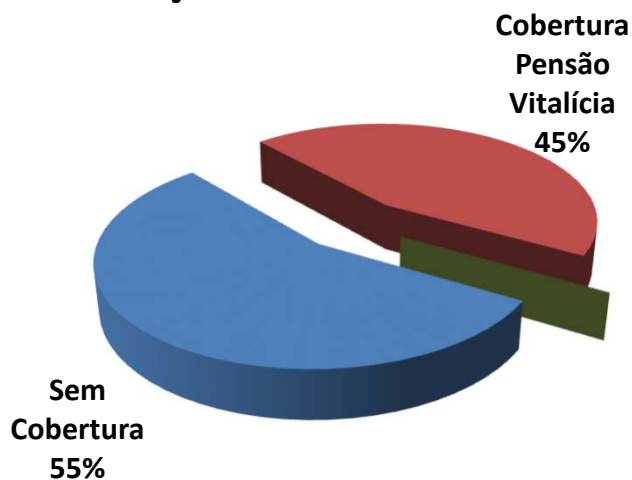


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tipo de Cobertura / Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio	Idade Média	Idade média do Dependente
Sem Cobertura	126	55,3%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	102	44,7%	2.550,75	48,8	47,0
Cobertura Pensão Temporária	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	228	100,0%	2.550,75	45,7	47,0

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 102 ou 44,7% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.550,75 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

44,7% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalícias (44,7%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

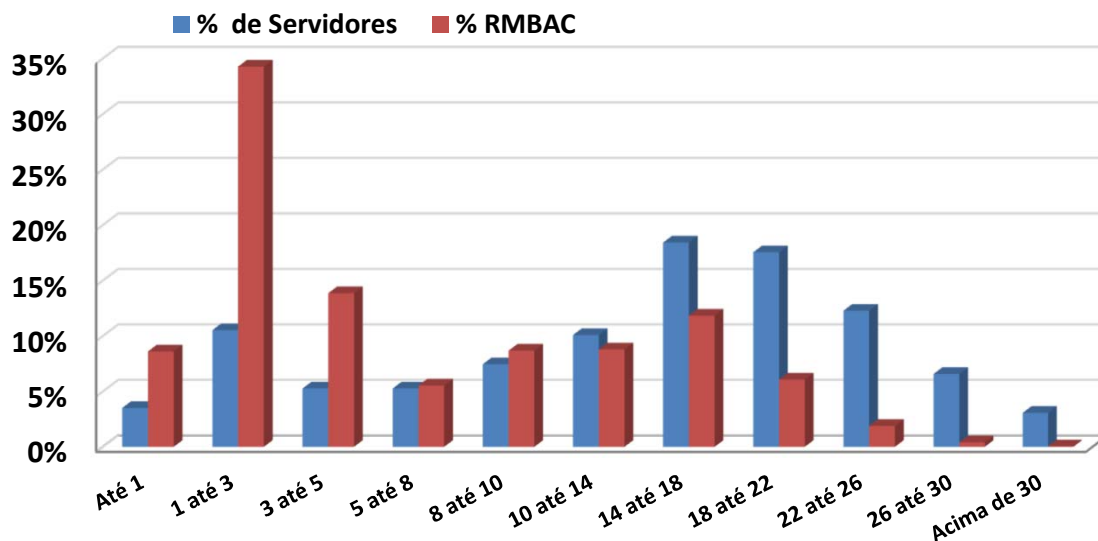


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tempo para Aposentadoria (ANOS)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio	Responsabilidade Atuarial	% RMBAC
Até 1	8	3,5%	1.894,46	58,5	15,5	2.203.099,90	8,6%
1 até 3	24	10,5%	2.532,87	58,7	16,9	8.768.950,24	34,3%
3 até 5	12	5,3%	2.736,61	51,6	16,3	3.545.889,16	13,9%
5 até 8	12	5,3%	1.549,03	54,6	15,9	1.416.103,45	5,5%
8 até 10	17	7,5%	2.053,30	51,0	19,1	2.221.216,31	8,7%
10 até 14	23	10,1%	2.316,20	49,3	17,7	2.251.197,91	8,8%
14 até 18	42	18,4%	2.430,72	46,8	17,6	3.029.130,27	11,8%
18 até 22	40	17,5%	2.354,56	40,1	13,6	1.552.871,08	6,1%
22 até 26	28	12,3%	1.922,24	35,4	11,5	483.350,01	1,9%
26 até 30	15	6,6%	1.697,63	33,2	10,9	104.732,34	0,4%
Acima de 30	7	3,1%	1.322,61	30,5	11,6	12.113,80	0,0%
GERAL	228	100,0%	2.194,60	45,7	15,3	25.588.654,48	100,0%

Distribuição da Responsabilidade Atuarial





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

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 40 Servidores Ativos que correspondem a 17,5% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática a Conceder de R\$ 1.552.871,08, correspondente a 6,1% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 7 Servidores Ativos que correspondem a 3,1% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática a Conceder de R\$ 12.113,80, correspondente a 0,0% da Responsabilidade Atuarial do plano.

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

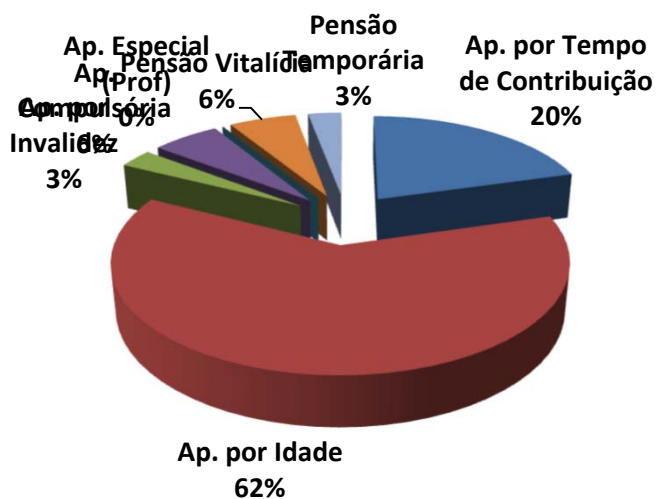


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	7	20,6%	3.214,92	61,7	4,0
Ap. por Idade	21	61,8%	954,00	66,9	3,0
Ap. por Invalidez	1	2,9%	1.371,39	73,0	13,0
Ap. Compulsória	2	5,9%	954,00	74,0	3,5
Ap. Especial (Prof)	0	0,0%	-	0,0	0,0
Pensão Vitalícia	2	5,9%	1.946,81	51,5	1,0
Pensão Temporária	1	2,9%	2.939,61	5,0	0,0
GERAL	34	100,0%	1.548,56	63,7	3,3

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 7 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (20,6% dos Benefícios Concedidos).

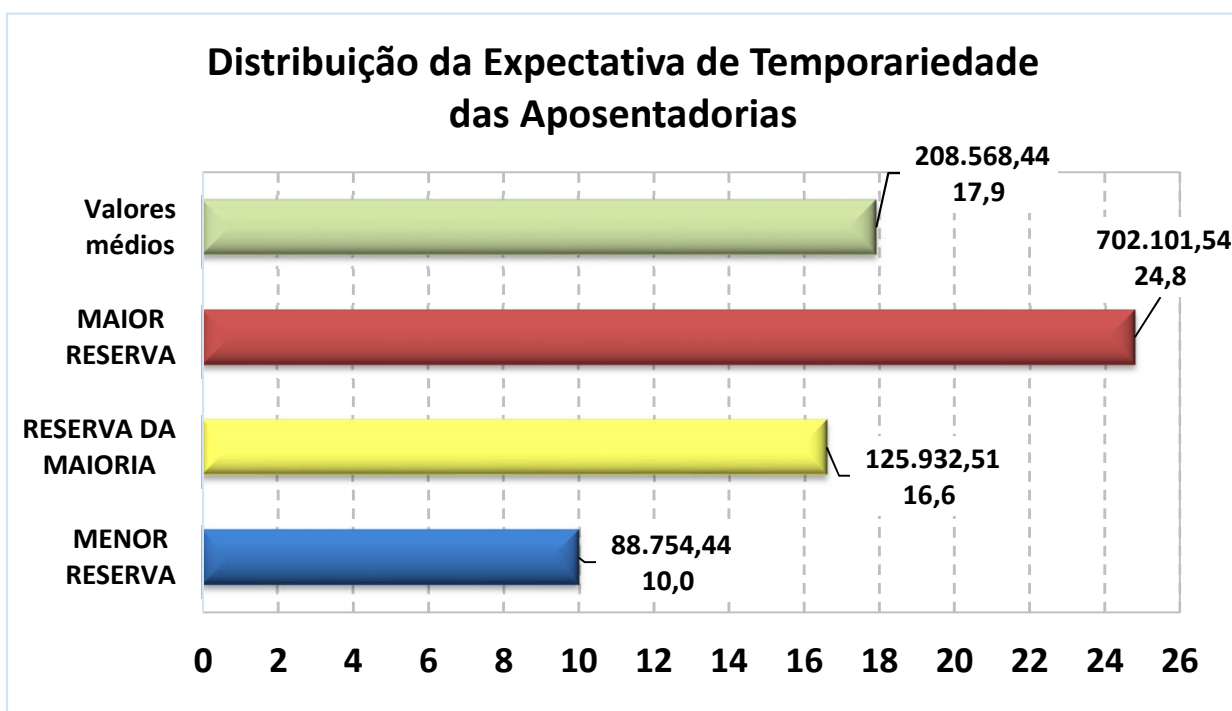
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 3.214,92 e tem idade média de 61,7 anos.



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

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	79,0	10,0	954,00	89,0	88.754,44
RESERVA DA MAIORIA	4	68,0	16,6	954,00	84,6	125.932,51
MAIOR RESERVA	1	57,0	24,8	4.196,15	81,8	702.101,54
Valores médios		66,4	17,9	1.477,99	84,3	208.568,44



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 954,00, para uma pessoa com 79 anos, cuja expectativa de vida é atingir 89 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 88.754,44.

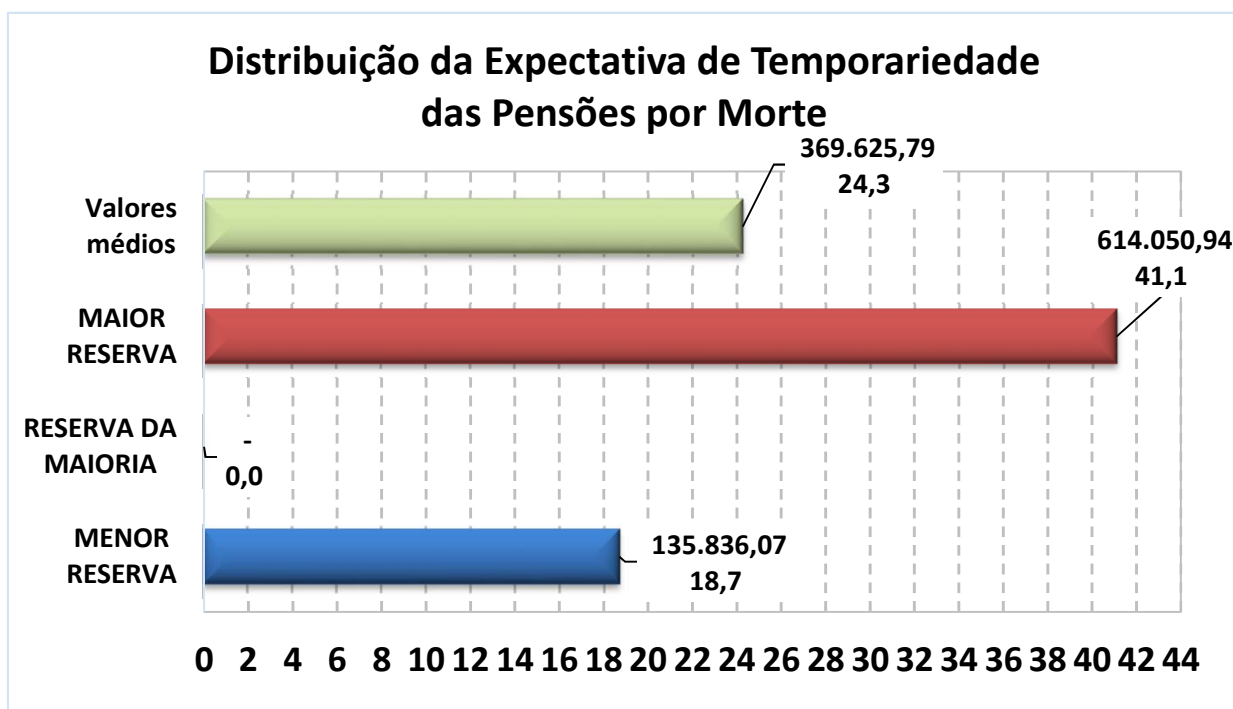


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.13. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS PENSÕES POR MORTE

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Pensionista (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade) *	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	65,0	18,7	954,00	83,7	135.836,07
RESERVA DA MAIORIA	0	0,0	0,0	-	0,0	-
MAIOR RESERVA	1	38,0	41,1	2.939,61	79,1	614.050,94
Valores médios		36,0	24,3	2.277,74	60,3	369.625,79

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



Exemplo de Leitura (Maior Reserva)

Existe 1 Pensão Concedida no valor de 2.939,61, para uma pessoa com 38 anos, cuja expectativa de vida é atingir 79,1 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 614.050,94.



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

4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,59%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	702.101,54	1.249.735,41

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,59%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	702.101,54	661.442,12

VARIAÇÃO CONJUGADA DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

E DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,59%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	702.101,54	1.367.766,72

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 57 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 4.196,15, deverá consumir uma Reserva de R\$ 1.367.766,72, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 24,8 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2017 Ambos.



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

4.15. DISTRIBUIÇÃO DA IMINÊNCIA DE APOSENTADORIAS A CONCEDER

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

Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
1	ALZIRA CARVALHO DE LIMA	15/07/1964	8	8
2	ANEZIA ASSUNÇÃO MARQUES	12/02/1955	17	17
3	ANTONIA APARECIDA PIGOSSO	23/03/1969	18	17
4	ANTONIA SANTOS SENA	04/01/1960	23	17
5	ARNALDO RODRIGUES DA SILVA	12/08/1955	18	17
6	CRISTIANE DA SILVA CUTRIN	27/08/1968	17	17
7	DIONISIA ALVES PEREIRA	09/10/1951	17	17
8	ELIANE DA SILVA INFANTINO E SANTOS	25/07/1964	21	17
9	ELIETE JUSTINO DA SILVA	24/10/1962	19	17
10	ELIZABETE PEREIRA LIMA DE OLIVEIRA	21/08/1960	21	17
11	FRANCISCA LUCAS DA SILVA	17/05/1960	25	17
12	GENECI DE MOURA RADIN	10/11/1958	17	17
13	IODETE IDALICIA DOS SANTOS	19/08/1962	11	11
14	JERCINA CAETANO DE OLIVEIRA	06/06/1960	18	17
15	JOSE TEIXEIRA NETO	29/11/1952	21	17



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	JULIANE DE CASSIA M. ROSA	14/02/1969	16	16
17	LUIZ MARTINS	10/03/1951	13	13
18	MARCOLINO ENERSIO QUINTANA PROCOPIO	02/11/1957	13	13
19	MARIA DA CONCEIÇÃO PEREIRA	25/04/1961	18	17
20	MARIA DE JESUS LUNA BRITO	21/11/1953	10	10
21	MARIA GONÇALAS DA CONCEIÇÃO FARIAS	10/01/1960	11	11
22	MARIA INES DOS SANTOS	10/04/1962	17	17
23	MARIA JOSE DE ALMEIDA	25/12/1959	18	17
24	MARIO MIKOANSKI	11/02/1958	6	6
25	MARISA ESPIGARES BENANTE	31/12/1958	18	17
26	NOELI NIENDIKER ZIMMERMANN	11/02/1963	18	17
27	ODETE CUBA MARTINS	10/07/1962	13	13
28	REJANE ROCHA MARTINS	16/09/1969	18	17
29	ROSELI GONÇALVES	04/12/1958	20	17
30	VIVALDO CAMPOS CARDOSO	06/07/1959	17	17
31	JOSÉ TEIXEIRA COSTA	14/05/1954	15	15
32	MADALENA HOFFMANN ZIMMER BAUMANN	30/06/1962	17	17

** 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\$ 500.474,68.

Data da Reavaliação Atuarial: 08/02/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	20.035.795,72
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	294.154,95
Créditos a Receber	-
Total	20.329.950,67

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	7.574.498,89
Benefícios A Conceder	28.822.938,88
Total	36.397.437,77

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	4.351.716,13
A pagar	-
Saldo da Compensação	4.351.716,13

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(11.715.770,97)

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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 500.474,68.

Data da Reavaliação Atuarial: 08/02/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
FOLHA SALARIAL MENSAL	500.474,68		486.020,10	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	93.864,48	18,76%	89.972,11	18,51%
Aposentadorias por Invalidez	4.263,73	0,85%	4.355,95	0,90%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	7.659,29	1,53%	7.840,02	1,61%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	9.256,66	1,85%	9.501,14	1,95%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	1.006,87	0,20%	1.033,78	0,21%
Auxílio Doença	6.774,20	1,35%	5.461,02	1,12%
Auxílio Reclusão	26,31	0,01%	36,00	0,01%
Salário Maternidade	3.317,45	0,66%	2.678,71	0,55%
Salário Família	65,66	0,01%	103,81	0,02%
CUSTO NORMAL	126.234,64	25,22%	120.982,54	24,88%
Taxa de Administração	10.009,49	2,00%	9.720,40	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	136.244,13	27,22%	130.702,94	26,88%
CUSTO SUPLEMENTAR	56.401,20	11,27%	52.090,41	10,72%
CUSTO MENSAL	192.645,34	38,49%	182.732,62	37,60%



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\$ 500.474,68.

Data da Reavaliação Atuarial: 08/02/2019.

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

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

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

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

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

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 25,22% para 27,22% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	27,22%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (11.715.770,97), 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		11.715.770,97					
1	2019	12.227.683,04	(511.912,07)	692.133,00	180.220,93	2,77%	6.506.170,84
2	2020	12.733.571,96	(505.888,92)	720.768,22	214.879,30	3,27%	6.571.232,55
3	2021	13.232.360,69	(498.788,73)	749.001,55	250.212,82	3,77%	6.636.944,87
4	2022	13.687.369,35	(455.008,66)	774.756,76	319.748,09	4,77%	6.703.314,32
5	2023	14.094.523,52	(407.154,17)	797.803,22	390.649,05	5,77%	6.770.347,47
6	2024	14.449.482,72	(354.959,20)	817.895,25	462.936,05	6,77%	6.838.050,94
7	2025	14.747.624,17	(298.141,46)	834.771,18	536.629,72	7,77%	6.906.431,45
8	2026	14.984.025,59	(236.401,41)	848.152,39	611.750,98	8,77%	6.975.495,76
9	2027	15.078.767,21	(94.741,62)	853.515,13	758.773,50	10,77%	7.045.250,72
10	2028	15.020.297,42	58.469,79	850.205,51	908.675,30	12,77%	7.115.703,23
11	2029	14.796.326,05	223.971,37	837.527,89	1.061.499,26	14,77%	7.186.860,26
12	2030	14.475.338,53	320.987,52	819.358,78	1.140.346,30	15,71%	7.258.728,86
13	2031	14.049.954,85	425.383,68	795.280,46	1.220.664,14	16,65%	7.331.316,15
14	2032	13.586.109,12	463.845,74	769.025,04	1.232.870,78	16,65%	7.404.629,31
15	2033	13.081.364,21	504.744,91	740.454,58	1.245.199,49	16,65%	7.478.675,61
16	2034	12.533.135,49	548.228,72	709.422,76	1.257.651,48	16,65%	7.553.462,36
17	2035	11.938.681,94	594.453,55	675.774,45	1.270.228,00	16,65%	7.628.996,99
18	2036	11.295.096,76	643.585,18	639.345,10	1.282.930,28	16,65%	7.705.286,96
19	2037	10.599.297,41	695.799,35	599.960,23	1.295.759,58	16,65%	7.782.339,83
20	2038	9.848.015,04	751.282,36	557.434,81	1.308.717,18	16,65%	7.860.163,22
21	2039	9.037.783,34	810.231,71	511.572,64	1.321.804,35	16,65%	7.938.764,86
22	2040	8.164.926,60	872.856,74	462.165,66	1.335.022,39	16,65%	8.018.152,51
23	2041	7.225.547,23	939.379,38	408.993,24	1.348.372,62	16,65%	8.098.334,03
24	2042	6.215.512,34	1.010.034,89	351.821,45	1.361.856,34	16,65%	8.179.317,37
25	2043	5.130.439,68	1.085.072,66	290.402,25	1.375.474,91	16,65%	8.261.110,54
26	2044	3.965.682,62	1.164.757,05	224.472,60	1.389.229,65	16,65%	8.343.721,65
27	2045	2.716.314,31	1.249.368,31	153.753,64	1.403.121,95	16,65%	8.427.158,87
28	2046	1.377.110,81	1.339.203,50	77.949,67	1.417.153,17	16,65%	8.511.430,46
29	2047	(57.466,73)	1.434.577,54	(3.252,83)	1.431.324,70	16,65%	8.596.544,76
30	2048	-	-	-	-	-	-
31	2049	-	-	-	-	-	-
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	0,00%	-

* Custo Suplementar



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 500.474,68.

Data da Reavaliação Atuarial: 08/02/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	136.244,13	27,22%
CUSTO SUPLEMENTAR	56.401,20	11,27%
CUSTO MENSAL	192.645,34	38,49%

*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>	136.244,13	27,22%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	13.863,15	2,77%
CUSTO MENSAL	150.107,28	29,99%

*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\$ 500.474,68.

Data da Reavaliação Atuarial: 08/02/2019.

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

Custos	Plano de Custeio/Segurados		Plano de Custeio /Ente Público	
	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL (+ Taxa de Administração)	55.052,21	11,00%	81.176,99	16,22%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	13.863,15	2,77%
TOTAL	55.052,21	11,00%	95.040,14	18,99%

*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 **	8.894.103,75		177.882,08
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	564.017,56		11.280,35
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	74.623,74		1.492,47
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	9.532.745,05	2,00%	190.654,90
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	733.288,08		14.665,76

** 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\$ 500.474,68.

Data da Reavaliação Atuarial: 08/02/2019.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	55.052,21	715.678,79	11,00%
Contribuição Ente Público	81.176,99	1.055.300,91	16,22%
Financiamento do Déficit Atuarial	13.863,15	180.220,93	2,77%
Total	150.092,36	1.951.200,63	29,99%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	45.817,84	595.631,92	9,15%
Folha de Pensionistas	6.833,22	88.831,86	1,37%
Auxílios e Salários *	10.183,61	132.386,97	2,03%
Despesas Administrativas (Provisão) **	11.062,51	132.750,18	2,21%
Total	73.897,19	949.600,92	14,77%

* 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	76.195,17	1.001.599,71	15,22%



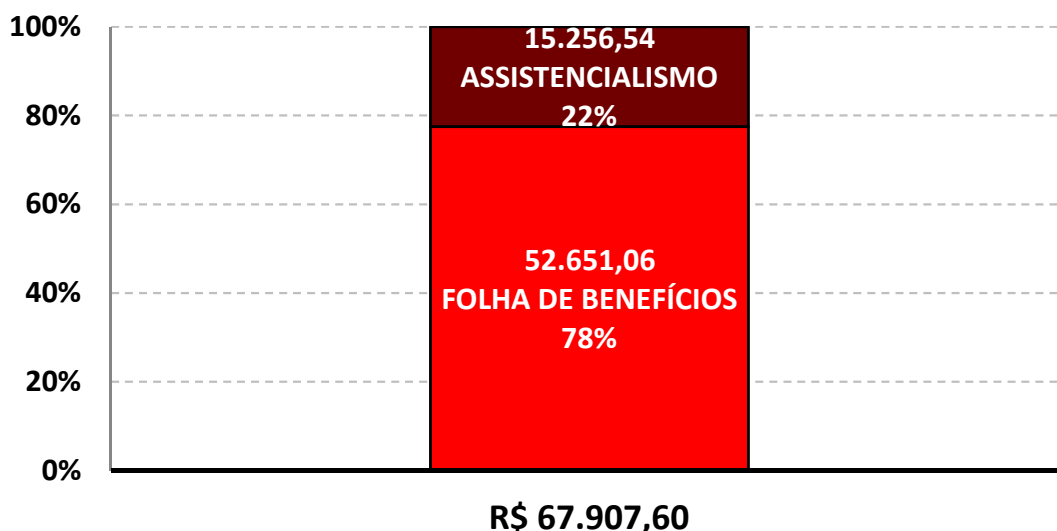
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

CUSTO MENSAL DAS OBRIGAÇÕES PREVIDENCIÁRIA e ASSISTENCIALISTA

TIPO DE DESPESA	VALOR MENSAL DAS DESPESAS	
FOLHA DE BENEFÍCIOS <i>(Aposentadoria e Pensões)</i>	78%	52.651,06
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO <i>(Auxílios e Salários)</i>	22%	15.256,54
TOTAL DE DESPESAS	100%	67.907,60

Despesas Previdenciárias e Assistencialista



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

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



O gasto mensal médio com Assistencialismo nos últimos 12 meses (R\$ 15.256,54) é maior do que o gasto mensal médio nos últimos 36 meses (R\$ 10.183,61), utilizado para estimar as alíquotas dos Benefícios de Assistencialismo, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

Na prática, existe uma **diferença** entre a **RECEITA MENSAL** (Contribuições baseadas nos gastos dos últimos 36 meses) e a **DESPESA MENSAL** (Custo com Assistencialismo baseado nos gastos dos últimos 12 meses), no valor de R\$ 5.072,93.

Essa diferença representa 1,01% de alíquota sobre a Folha de Remuneração de Contribuição.

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

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

Sem as Despesas com Assistencialismo, a alíquota patronal reduziria em 2,03%.



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

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	17.837.189,31	20.329.950,67
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	138.544,44	294.154,95
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	17.674.144,51	20.035.795,72
	(+) Crédito a Curto Prazo	24.500,36	-
	(+) Crédito a Longo Prazo	-	-
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	17.837.189,31	20.329.950,67
	PLANO FINANCEIRO	-	-
2.2.7.2.1.01.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias e Pensões	-	-
2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Inativo	-	-
2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária	-	-
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.02.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias e Pensões	-	-
2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Ativo	-	-
2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária	-	-
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
	PLANO PREVIDENCIÁRIO	17.837.189,31	20.329.950,67
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	5.786.359,74	7.024.921,06
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	6.083.359,48	7.574.498,89
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	-	-
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	296.999,74	549.577,83
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	23.037.937,86	25.020.800,58
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	40.514.963,55	42.043.433,51
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	8.053.686,99	7.877.899,45
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	5.578.750,45	5.342.595,18
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	3.844.588,25	3.802.138,30
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(10.987.108,29)	(11.715.770,97)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(10.987.108,29)	(11.715.770,97)
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO	-	-
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-



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

5.7. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	20.329.950,67	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	7.574.498,89
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	13.220.494,63	Aposentadorias	6.465.621,51
		Pensões	1.108.877,38
Sobre Salários	13.220.494,63	Auxílios	-
Geração Atual	13.220.494,63		
Servidor	5.342.595,18	Valor Presente Atuarial	
Ente	7.877.899,45	dos Benefícios a Conceder	42.043.433,51
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	37.851.629,14
Ente	-	Programadas	37.851.629,14
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	-		
Geração Atual	-	Pensões	4.191.804,37
Geração Futura	-	Servidores	4.191.804,37
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	4.351.716,13		
Sobre Benefícios a Conceder	3.802.138,30	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	549.577,83		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	-	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	11.715.770,97		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	49.617.932,40	TOTAL	49.617.932,40

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	7.574.498,89	7.574.498,89	-	-	-	-	-
1	7.636.248,03	7.636.248,03	-	-	-	-	-
2	7.697.997,16	7.697.997,16	-	-	-	-	-
3	7.759.746,30	7.759.746,30	-	-	-	-	-
4	7.821.495,44	7.821.495,44	-	-	-	-	-
5	7.883.244,57	7.883.244,57	-	-	-	-	-
6	7.944.993,71	7.944.993,71	-	-	-	-	-
7	8.006.742,85	8.006.742,85	-	-	-	-	-
8	8.068.491,98	8.068.491,98	-	-	-	-	-
9	8.130.241,12	8.130.241,12	-	-	-	-	-
10	8.191.990,26	8.191.990,26	-	-	-	-	-
11	8.253.739,39	8.253.739,39	-	-	-	-	-
12	8.315.488,53	8.315.488,53	-	-	-	-	-

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	25.020.800,58	42.043.433,51	7.877.899,45	5.342.595,18	3.802.138,30	-	(11.715.770,97)	32.595.299,47	20.879.528,50
1	25.730.122,03	43.398.139,55	8.408.594,88	5.434.567,62	3.824.855,02	-	(11.758.430,31)	33.366.370,05	21.607.939,75
2	26.439.443,48	44.752.845,59	8.939.290,31	5.526.540,07	3.847.571,73	-	(11.801.089,65)	34.137.440,64	22.336.350,99
3	27.148.764,92	46.107.551,64	9.469.985,75	5.618.512,52	3.870.288,45	-	(11.843.748,99)	34.908.511,22	23.064.762,24
4	27.858.086,37	47.462.257,68	10.000.681,18	5.710.484,96	3.893.005,17	-	(11.886.408,33)	35.679.581,81	23.793.173,48
5	28.567.407,82	48.816.963,72	10.531.376,61	5.802.457,41	3.915.721,88	-	(11.929.067,67)	36.450.652,39	24.521.584,73
6	29.276.729,27	50.171.669,76	11.062.072,04	5.894.429,85	3.938.438,60	-	(11.971.727,00)	37.221.722,98	25.249.995,97
7	29.986.050,71	51.526.375,80	11.592.767,47	5.986.402,30	3.961.155,32	-	(12.014.386,34)	37.992.793,56	25.978.407,22
8	30.695.372,16	52.881.081,84	12.123.462,90	6.078.374,75	3.983.872,03	-	(12.057.045,68)	38.763.864,14	26.706.818,46
9	31.404.693,61	54.235.787,89	12.654.158,34	6.170.347,19	4.006.588,75	-	(12.099.705,02)	39.534.934,73	27.435.229,71
10	32.114.015,06	55.590.493,93	13.184.853,77	6.262.319,64	4.029.305,47	-	(12.142.364,36)	40.306.005,31	28.163.640,95
11	32.823.336,50	56.945.199,97	13.715.549,20	6.354.292,08	4.052.022,18	-	(12.185.023,70)	41.077.075,90	28.892.052,20
12	33.532.657,95	58.299.906,01	14.246.244,63	6.446.264,53	4.074.738,90	-	(12.227.683,04)	41.848.146,48	29.620.463,44



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	258	242	234	228
Servidores Inativos	16	20	27	31
Pensionistas	0	1	1	3
TOTAL	274	263	262	262

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Redução	-30	-11,6%
Com relação ano anterior	Redução	-6	-2,6%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	18	112,5%
Com relação ano anterior	Aumento	6	21,4%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos uma redução de Servidores Ativos, equivalente á -10,9% da massa de Segurados, o que favorece para á elevação dos custos do plano á longo prazo, pois temos uma diminuição de Receita, com um número menor de contribuintes. Com essa redução de Contribuintes e o aumento dos Inativos e Pensionistas, temos um impacto no plano, com a redução da proporção entre os Beneficiários e Contribuintes do RPPS. A quatro anos atrás, essa proporção era de 19,8 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 6,7.

**6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO**

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

Servidores Ativos

Idade	42,5	43,2	44,2	45,7
Remuneração	1635,5	1849,4	1866,5	2194,6
Idade de Aposentadoria	59,9	59,3	59,8	60,4

Servidores Inativos

Idade	66,2	66,4	66,4	66,4
Benefício	1.082,1	1.166,6	1.124,9	1.478,0
Tempo de Aposentadoria	3,2	3,4	3,1	3,5

Pensionistas

Idade	62,0	0,0	63,0	36,0
Benefício	759,9	0,0	880,0	2.277,7
Tempo de Pensão	2,0	0,0	0,0	0,7

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Com relação a média de idade dos Segurados, temos dois impactos sobre o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do RPPS. A massa de Servidores Ativos envelheceu acima do esperado, causando impacto no curto prazo sobre o Equilíbrio Financeiro do plano, devido à média de idade interferir no tempo de contribuição. A desvantagem é que estamos falando de uma massa envelhecida, com mais de 44 anos de idade, com possibilidade de aposentadoria no curto e médio prazo, o que eleva as alíquotas de Equilíbrio do plano.

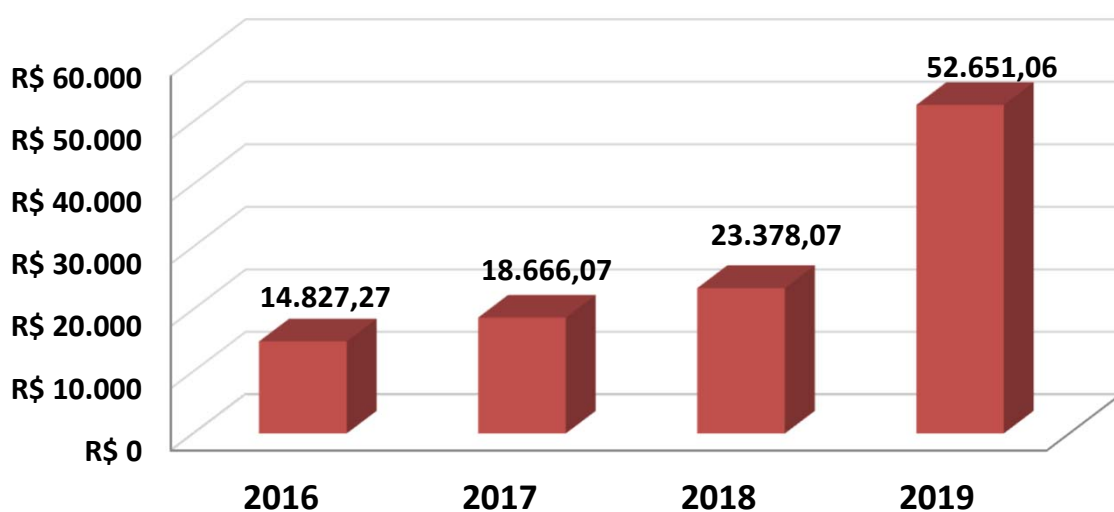
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade dos Pensionistas. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Pensionistas, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	95,2%	94,2%	92,0%	87,0%
Inativos e Pensionistas (%)	4,8%	5,8%	8,0%	13,0%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	19,8	16,1	11,5	6,7
Folha Mensal de Remuneração	453.285,44	477.185,89	452.060,50	500.474,68
Folha Mensal de Benefícios	14.827,27	18.666,07	23.378,07	52.651,06
Mulheres (%)	65,7%	66,7%	67,4%	68,9%
Casados (%)	37,5%	39,5%	41,7%	42,5%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	47,7%	45,3%	41,3%	36,0%

Folha Mensal de Benefícios



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

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	9.398.107,98	12.693.714,18	14.958.288,37	20.329.950,67
Ativos Líquidos	9.275.555,18	12.620.182,62	14.958.288,37	20.329.950,67
Créditos á Receber	122.552,80	73.531,56	0,00	0,00

RESERVA MATEMÁTICA	18.115.871,47	22.303.850,91	28.067.334,12	36.397.437,77
(+) Benefícios Concedido	2.030.539,76	2.447.450,76	3.339.041,92	7.574.498,89
(+) Benefícios a Conceder	16.085.331,71	19.856.400,15	24.728.292,20	28.822.938,88

DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(8.717.763,49)	(9.610.136,73)	(13.109.045,75)	(16.067.487,10)
(+) Compensação a Receber	3.141.288,46	3.555.739,01	3.730.563,76	4.351.716,13
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	6.459,54	0,00
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(5.576.475,03)	(6.054.397,72)	(9.384.941,52)	(11.715.770,97)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	10.931.842,69	116,3%
Com relação ano anterior	Aumento	5.371.662,30	35,9%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	18.281.566,30	100,9%
Com relação ano anterior	Aumento	8.330.103,65	29,7%

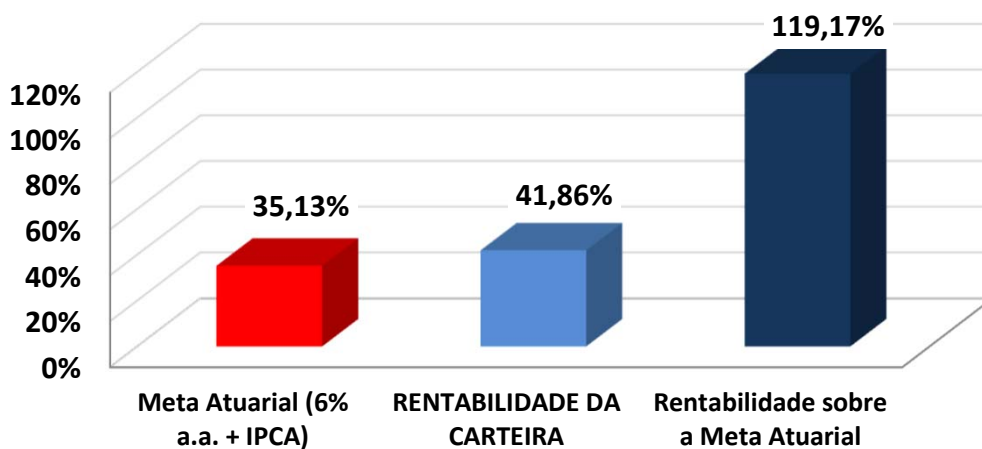
**6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL**

Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	26,07%	26,40%	26,61%	27,22%
Custo Suplementar	5,60%	5,85%	1,77%	2,77%
Custo Mensal	31,67%	32,25%	28,38%	29,99%

Custo Ente Público	20,67%	21,25%	17,38%	18,99%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	31,67%	32,25%	28,38%	29,99%

6.6. META ATUARIAL

Custos	2016	2017	2018	ACUMULADO
Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	12,64%	9,11%	9,95%	35,13%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	17,57%	11,18%	8,53%	41,86%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	139,00%	122,72%	85,73%	119,17%

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\$ 580.387,71.

Data da Reavaliação Atuarial: 08/02/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	3.320.569,71
Total	3.320.569,71

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(3.320.569,71)

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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 580.387,71.

Data da Reavaliação Atuarial: 08/02/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	25.066,78	0,04
Aposentadorias por Invalidez	2.599,04	0,00
Pensão por Morte de Servidor Ativo	4.668,87	0,01
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	5.642,57	0,01
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	613,76	0,00
Auxílio Doença	6.774,20	0,01
Auxílio Reclusão	26,31	0,00
Salário Maternidade	3.317,45	0,01
Salário Família	65,66	0,00
CUSTO NORMAL	48.774,63	8,40%
Taxa de Administração	11.607,75	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	17.730,50	3,1%
CUSTO MENSAL	78.112,88	13,46%

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 38,49%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 500.474,68.

O Custo Normal é de 27,22%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 11,27%.

8.4. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

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

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



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

8.5. CONTRIBUIÇÃO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS

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

**8.6. ATIVOS GARANTIDORES**

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

ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	19.929.153,93		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	106.641,79		
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	294.154,95		
TOTAL (1)	20.329.950,67		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (2)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (3)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (4)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (5)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (6)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (7)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (8)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (9)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (10)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	0,00		
TOTAL (3) = (1) + (2)	20.329.950,67		



8.7. META ATUARIAL

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

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	17,57%	12,64%	139,00%
2017	11,18%	9,11%	122,72%
2018	8,53%	9,95%	85,73%
ACUMULADO	41,86%	35,13%	119,17%



Analizando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 17,57%, 11,18% e 8,53% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 41,86%

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

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 119,17% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 6,73%.

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 69% dos Servidores Ativos	157	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 69% dos Servidores Ativos	157	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma

**Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos**

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

**Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas**

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

Custos com Benefícios Temporários

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

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



DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2016	3.121,08	0,00	0,00	6.480,32
FEVEREIRO/2016	4.723,53	0,00	204,12	6.873,66
MARÇO/2016	5.338,23	0,00	204,12	6.216,85
ABRIL/2016	5.069,35	0,00	116,64	2.045,34
MAIO/2016	5.862,73	0,00	116,64	1.173,33
JUNHO/2016	3.531,22	0,00	116,64	0,00
JULHO/2016	5.198,71	0,00	87,48	0,00
AGOSTO/2016	3.181,31	0,00	58,32	0,00
SETEMBRO/2016	2.423,35	0,00	58,32	297,88
OUTUBRO/2016	2.009,29	0,00	29,16	1.117,06
NOVEMBRO/2016	2.009,29	0,00	29,16	1.117,06
DEZEMBRO/2016	3.248,82	0,00	58,32	1.396,33
TOTAL/2016	45.716,91	0,00	1.078,92	26.717,83
JANEIRO/2017	5.005,02	0,00	0,00	837,79
FEVEREIRO/2017	3.795,31	0,00	31,07	0,00
MARÇO/2017	4.018,81	0,00	124,28	505,11
ABRIL/2017	5.269,14	0,00	124,28	1.467,96
MAIO/2017	5.857,78	0,00	62,14	2.493,89
JUNHO/2017	2.922,34	0,00	62,14	2.493,89
JULHO/2017	4.077,69	0,00	62,14	2.367,61
AGOSTO/2017	5.041,44	0,00	0,00	1.354,23
SETEMBRO/2017	8.860,28	0,00	0,00	0,00
OUTUBRO/2017	10.519,74	0,00	93,21	977,43
NOVEMBRO/2017	15.095,63	0,00	93,21	4.750,09
DEZEMBRO/2017	13.456,83	0,00	93,21	7.157,10
TOTAL/2017	83.920,01	0,00	745,68	24.405,10
JANEIRO/2018	7.178,41	0,00	31,71	6.050,88
FEVEREIRO/2018	5.873,72	0,00	63,42	5.053,89
MARÇO/2018	7.693,72	0,00	63,42	2.113,78
ABRIL/2018	10.998,38	0,00	63,42	1.051,40
MAIO/2018	12.138,13	0,00	63,42	2.923,72
JUNHO/2018	10.206,39	0,00	31,71	3.413,40
JULHO/2018	9.106,97	0,00	31,71	5.032,42
AGOSTO/2018	11.422,89	0,00	63,42	8.524,00
SETEMBRO/2018	12.027,21	0,00	31,71	7.580,17
OUTUBRO/2018	8.704,00	0,00	31,71	8.327,52
NOVEMBRO/2018	9.112,47	0,00	31,71	10.531,28
DEZEMBRO/2018	9.771,87	0,00	31,71	7.702,84
TOTAL/2018	114.234,16	0,00	539,07	68.305,30

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

8.9. ESTATÍSTICAS DOS SEGURADOS

	QUANTIDADE		REMUNERAÇÃO MÉDIA		IDADE MÉDIA		APOSENTADORIA		Quantidade Total de Segurados	Valor Total da Folha Anual
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
ATIVOS	157	71	5.730,63	5.616,90	45,4	46,5	58,8	63,9	228	500.474,68
Professores	28	9	3.780,55	3.871,48	49,3	47,0	56,4	60,4	37	140.698,67
Não Professores	129	62	1.950,08	1.745,42	44,5	46,4	59,4	64,4	191	359.776,01
APOSENTADOS	19	12	1.786,97	988,78	63,3	71,3			31	45.817,84
Tempo de Contribuição	7	0	3.214,92	-	61,7	0,0			7	22.504,45
Idade	12	9	954,00	954,00	64,2	70,4			21	20.034,00
Compulsória	0	2	-	954,00	0,0	74,0			2	1.908,00
Invalidez	0	1	-	1.371,39	0,0	73,0			1	1.371,39
PENSIONISTAS	2	1	1.946,81	2.939,61	51,5	5,0			3	6.833,22
TOTAL	178	84							262	553.125,74
	262									



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 36,0% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por consequência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;
- Na Distribuição por Sexo a população de participantes masculinos representando 31,1%, 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, 76,3% 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\$ (16.067.487,10).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (11.715.770,97).

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\$ (11.715.770,97) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		11.715.770,97					
1	2019	12.227.683,04	(511.912,07)	692.133,00	180.220,93	2,77%	6.506.170,84
2	2020	12.733.571,96	(505.888,92)	720.768,22	214.879,30	3,27%	6.571.232,55
3	2021	13.232.360,69	(498.788,73)	749.001,55	250.212,82	3,77%	6.636.944,87
4	2022	13.687.369,35	(455.008,66)	774.756,76	319.748,09	4,77%	6.703.314,32
5	2023	14.094.523,52	(407.154,17)	797.803,22	390.649,05	5,77%	6.770.347,47
6	2024	14.449.482,72	(354.959,20)	817.895,25	462.936,05	6,77%	6.838.050,94
7	2025	14.747.624,17	(298.141,46)	834.771,18	536.629,72	7,77%	6.906.431,45
8	2026	14.984.025,59	(236.401,41)	848.152,39	611.750,98	8,77%	6.975.495,76
9	2027	15.078.767,21	(94.741,62)	853.515,13	758.773,50	10,77%	7.045.250,72
10	2028	15.020.297,42	58.469,79	850.205,51	908.675,30	12,77%	7.115.703,23
11	2029	14.796.326,05	223.971,37	837.527,89	1.061.499,26	14,77%	7.186.860,26
12	2030	14.475.338,53	320.987,52	819.358,78	1.140.346,30	15,71%	7.258.728,86
13	2031	14.049.954,85	425.383,68	795.280,46	1.220.664,14	16,65%	7.331.316,15
14	2032	13.586.109,12	463.845,74	769.025,04	1.232.870,78	16,65%	7.404.629,31
15	2033	13.081.364,21	504.744,91	740.454,58	1.245.199,49	16,65%	7.478.675,61
16	2034	12.533.135,49	548.228,72	709.422,76	1.257.651,48	16,65%	7.553.462,36
17	2035	11.938.681,94	594.453,55	675.774,45	1.270.228,00	16,65%	7.628.996,99
18	2036	11.295.096,76	643.585,18	639.345,10	1.282.930,28	16,65%	7.705.286,96
19	2037	10.599.297,41	695.799,35	599.960,23	1.295.759,58	16,65%	7.782.339,83
20	2038	9.848.015,04	751.282,36	557.434,81	1.308.717,18	16,65%	7.860.163,22
21	2039	9.037.783,34	810.231,71	511.572,64	1.321.804,35	16,65%	7.938.764,86
22	2040	8.164.926,60	872.856,74	462.165,66	1.335.022,39	16,65%	8.018.152,51
23	2041	7.225.547,23	939.379,38	408.993,24	1.348.372,62	16,65%	8.098.334,03
24	2042	6.215.512,34	1.010.034,89	351.821,45	1.361.856,34	16,65%	8.179.317,37
25	2043	5.130.439,68	1.085.072,66	290.402,25	1.375.474,91	16,65%	8.261.110,54
26	2044	3.965.682,62	1.164.757,05	224.472,60	1.389.229,65	16,65%	8.343.721,65
27	2045	2.716.314,31	1.249.368,31	153.753,64	1.403.121,95	16,65%	8.427.158,87
28	2046	1.377.110,81	1.339.203,50	77.949,67	1.417.153,17	16,65%	8.511.430,46
29	2047	(57.466,73)	1.434.577,54	(3.252,83)	1.431.324,70	16,65%	8.596.544,76
30	2048	-	-	-	-	-	-
31	2049	-	-	-	-	-	-
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	0,00%	-

* Custo Suplementar



8.12. PLANO DE CUSTEIO

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

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

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuárias de 25,22% de Custo Normal e 2,77% 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 Atuariais obtidas neste estudo, contidas nos PLANO DE CUSTEIO, foram alteradas e chamadas de “Alíquotas de Plano de Custeio” para se enquadrarem a legislação vigente descritas logo abaixo.

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



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

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

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

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

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

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



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

Sendo assim, definimosque á 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 á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 25,22% para 27,22%. O Custo Suplementar de 11,27%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 2,77%, ficando um Custo Mensal de 29,99%, contidas no PLANO DE CUSTEIO.

Esse percentual apurado no “Plano de Custeio” implica sobre a folha salarial do município, daqueles que são elegíveis ao plano em 29,99% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 29,99%, equivalente a 27,22% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 2,77% de Custo Suplementar Equacionado sobre á 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

APIACÁS-MT

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

08 de fevereiro de 2019

100



9 – PROJEÇÃO ATUARIAL

9.1. PROJEÇÃO ATUARIAL (MASSA FECHADA)

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

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

Os administradores do Plano devem acompanhar constantemente a evolução do Regime Próprio de Previdência através da Reavaliação Atuarial e Projeção Atuarial, para que se possa manter o equilíbrio técnico do mesmo.

O relatório demonstra a evolução da massa de servidores em atividade, bem como os inativos, a partir da massa de servidores estudados na Reavaliação Atuarial.

Com base nos dados fornecidos pelo município, podemos, através desse relatório, demonstrar a projeção financeira do Fundo Previdenciário ao longo do tempo.

A base de dados utilizada é a mesma utilizada para elaboração da Reavaliação atuarial.

Para tanto não foi considerado um percentual de contribuição dos inativos sobre o valor de



cada benefício.

A Projeção Atuarial reflete o comportamento do Ativo Líquido do plano, ou Fundo Previdenciário, dentro do prazo estabelecido de 75 (setenta e cinco anos) de 2017 a 2092.

Os principais parâmetros e hipóteses, adotados para esse estudo, foram definidos na Reavaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data daquela Reavaliação.

Para definição dos custos com Auxílios e com Administração, considerou-se que o valor arrecadado será gasto com o pagamento das despesas em cada exercício, o Fluxo Financeiro reflete a entrada e saída de valores para demonstração.

A população de estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias e através de cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos dos servidores, tanto na atividade como na fase de concessão de benefícios.

A população estudada é de 228 Servidores Ativos, 31 Servidores Inativos e 3 Pensionistas.

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



existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 2038, as Despesas com Benefícios e despesas administrativas devem ser maiores que as Receitas com Contribuições e rentabilidade sobre o patrimônio, com isso, as reservas matemáticas do fundo previdenciário passam a ser consumidas em função dos Benefícios futuros, exterminando totalmente as reservas matemáticas em 2052.

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

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

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



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

9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

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

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

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



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



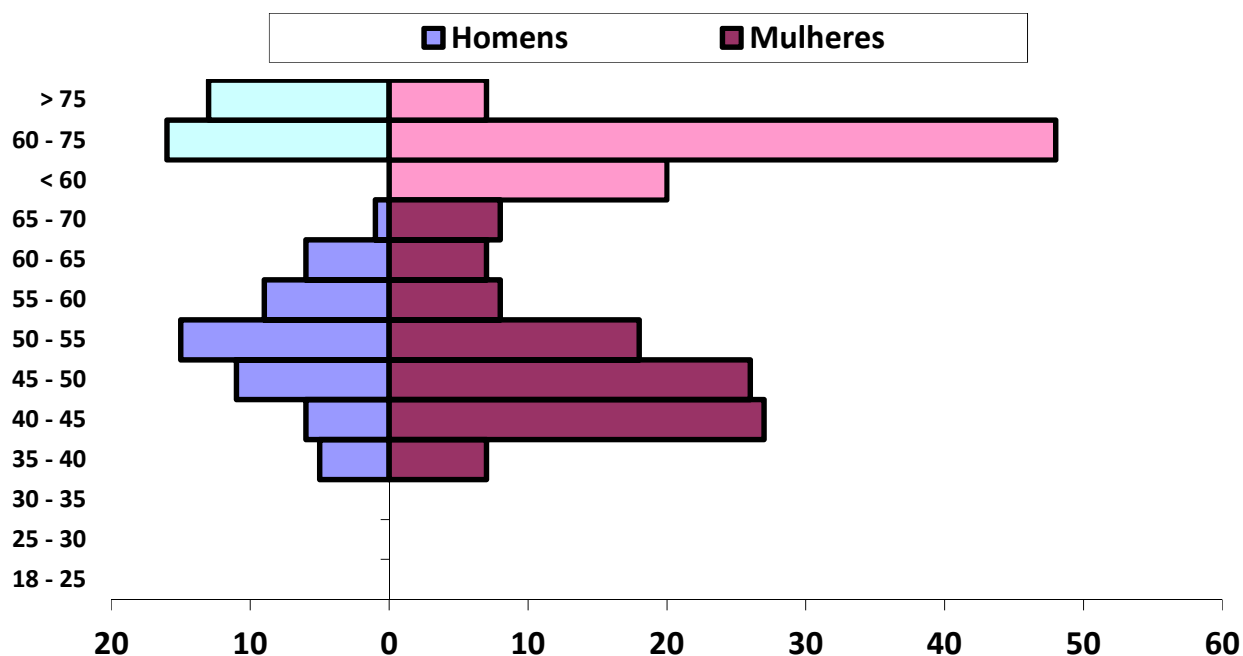
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

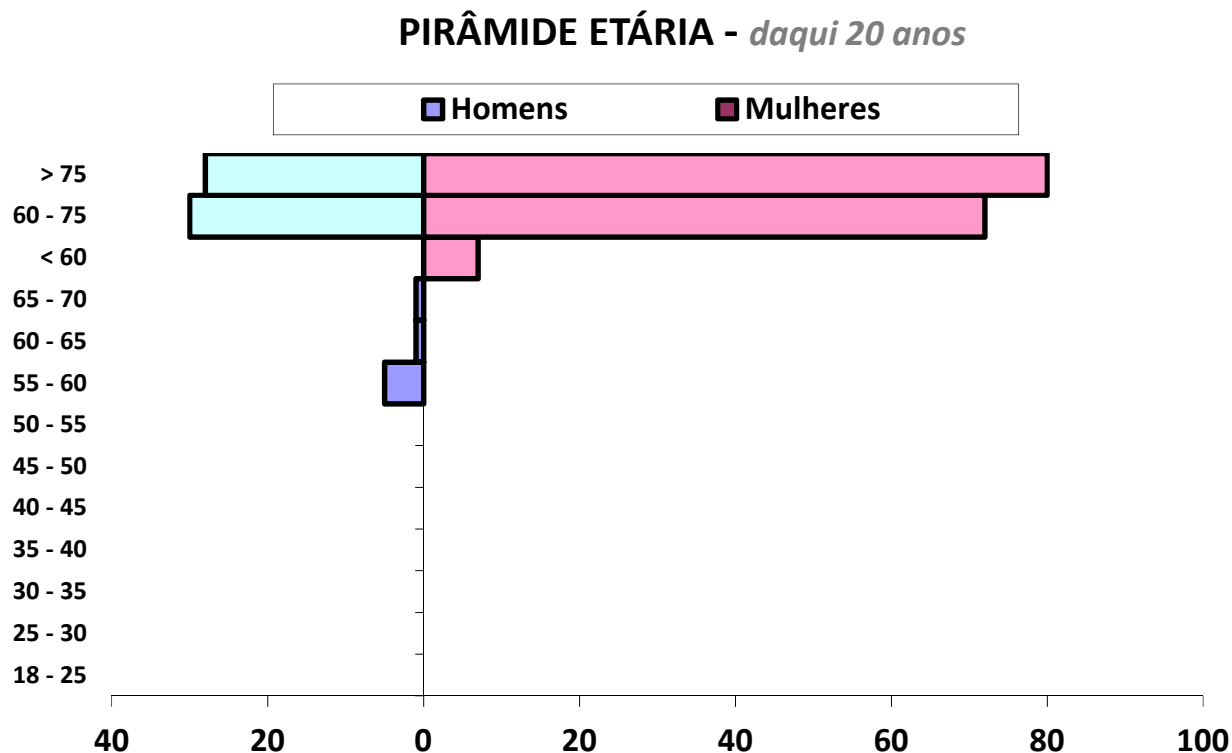
Pirâmide Etária em 2019.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



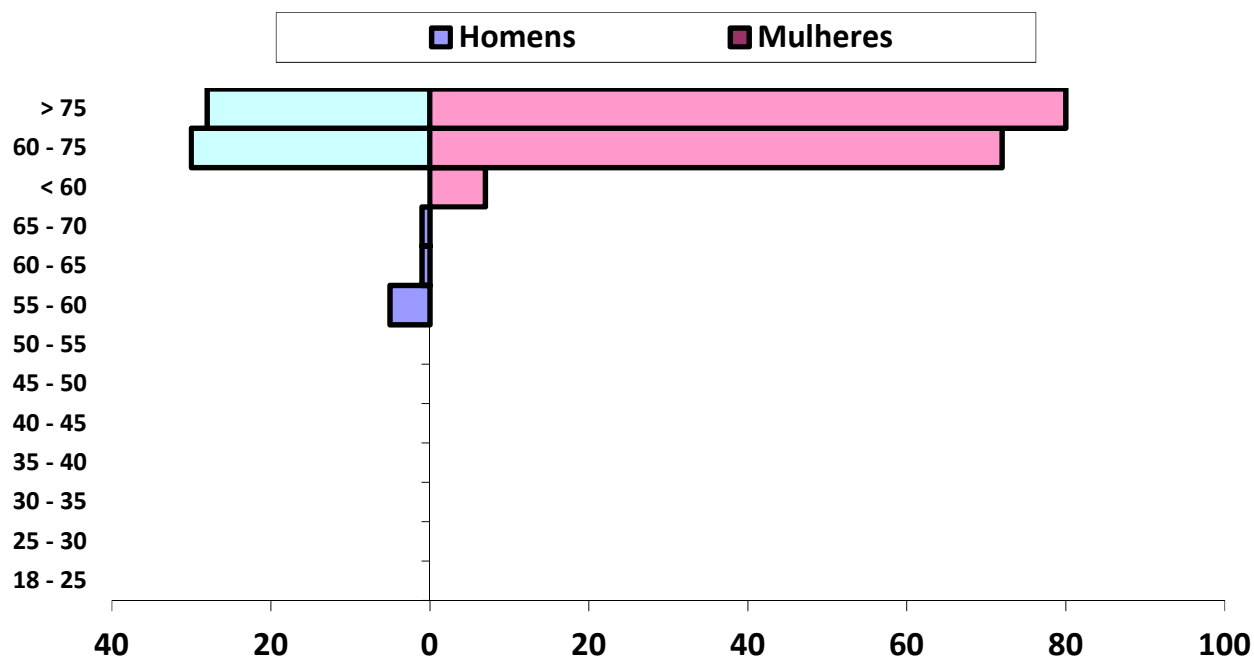
Pirâmide Etária em 2029.



Pirâmide Etária em 2039.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2049.



Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

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

Patrimônio Inicial	R\$	20.329.950,67
---------------------------	-----	---------------

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

Patronal	16,22%
Especial ou Suplementar	2,77%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	500.474,68	228	2.195,06
Aposentados por Tempo de Contribuição	22.504,45	7	3.214,92
Aposentados por Idade	20.034,00	21	954,00
Aposentados Compulsórios	1.908,00	2	954,00
Aposentados por Invalidez	1.371,39	1	1.371,39
Pensionistas	6.833,22	3	2.277,74

Total	553.125,74	262	
--------------	-------------------	------------	--

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

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



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						1 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	228	715.528	1.055.078	180.221	1.287.299	124.335	3.362.460	34	595.632	88.832	121.888	143.785	950.137	22.742.274,07
2020	207	652.517	962.165	214.879	1.418.197	124.335	3.372.093	55	635.872	100.287	190.039	133.363	1.059.560	25.054.806,59
2021	205	648.068	955.606	250.213	1.552.005	124.335	3.530.227	57	741.651	101.747	188.188	134.699	1.166.285	27.418.749,07
2022	196	625.318	922.059	319.748	1.678.601	124.335	3.670.060	66	1.013.967	103.601	179.920	136.045	1.433.533	29.655.275,94
2023	193	620.355	914.742	390.649	1.809.581	124.335	3.859.662	69	1.125.792	105.318	177.152	137.414	1.545.676	31.969.262,15
2024	184	588.531	867.815	462.936	1.926.990	124.335	3.970.607	78	1.481.573	107.147	168.880	138.780	1.896.380	34.043.488,72
2025	183	591.895	872.776	536.630	2.053.971	124.335	4.179.606	79	1.519.158	108.989	167.949	140.180	1.936.276	36.286.818,76
2026	175	578.058	852.373	611.751	2.179.636	124.335	4.346.154	87	1.713.112	110.775	160.600	141.579	2.126.067	38.506.905,49
2027	171	577.580	851.668	758.774	2.317.209	124.335	4.629.565	90	1.786.682	112.516	156.922	142.999	2.199.119	40.937.351,43
2028	160	546.065	805.198	908.675	2.446.434	124.335	4.830.707	101	2.142.021	114.463	146.822	144.414	2.547.720	43.220.338,21
2029	154	534.051	787.483	1.061.499	2.580.160	124.335	5.087.529	107	2.321.364	116.501	141.309	145.858	2.725.032	45.582.834,99
2030	149	531.505	783.728	1.140.346	2.720.686	124.335	5.300.600	111	2.415.535	118.421	136.716	147.316	2.817.988	48.065.446,79
2031	143	512.497	755.700	1.220.664	2.857.954	124.335	5.471.150	117	2.645.452	120.919	131.202	148.509	3.046.082	50.490.515,24
2032	137	486.304	717.078	1.232.871	2.981.839	124.335	5.542.427	123	2.954.616	123.495	125.692	149.981	3.353.784	52.679.158,34
2033	128	468.169	690.337	1.245.199	3.099.964	124.335	5.628.004	128	3.191.536	81.577	117.435	150.584	3.541.133	54.766.029,81
2034	106	370.409	546.185	1.257.651	3.155.822	124.335	5.454.402	150	4.134.433	84.150	97.273	151.719	4.467.575	55.752.857,18
2035	100	343.539	506.564	1.270.228	3.192.764	124.335	5.437.430	157	4.452.902	86.874	91.762	153.257	4.784.795	56.405.491,72
2036	94	325.708	480.271	1.282.930	3.216.870	124.335	5.430.114	162	4.674.041	89.459	86.250	154.490	5.004.239	56.831.366,35
2037	87	312.554	460.876	1.295.760	3.231.970	124.335	5.425.494	166	4.831.681	91.920	79.827	155.300	5.158.728	57.098.132,87

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						2 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	78	263.640	388.749	1.308.717	3.211.580	124.335	5.297.021	175	5.333.670	95.483	71.567	156.518	5.657.237	56.737.916,15
2039	70	238.937	352.324	1.321.804	3.174.113	124.335	5.211.513	181	5.554.135	98.574	64.223	156.497	5.873.428	56.076.000,82
2040	59	183.342	270.346	1.335.022	3.092.560	124.335	5.005.604	194	6.132.094	102.143	54.130	158.020	6.446.385	54.635.219,65
2041	50	157.606	232.398	1.348.373	2.985.718	124.335	4.848.429	202	6.425.209	105.616	45.870	159.272	6.735.967	52.747.682,04
2042	46	144.049	212.407	1.361.856	2.863.055	124.335	4.705.701	202	6.561.159	109.787	42.197	159.610	6.872.753	50.580.629,89
2043	39	122.174	180.151	1.375.475	2.716.230	124.335	4.518.365	207	6.801.954	114.016	35.770	160.533	7.112.272	47.986.722,47
2044	29	93.390	137.708	1.389.230	2.543.342	124.335	4.288.004	212	7.038.768	116.899	26.594	160.093	7.342.354	44.932.372,18
2045	22	64.314	94.834	1.403.122	2.339.527	124.335	4.026.132	215	7.341.361	104.712	20.177	160.615	7.626.865	41.331.639,16
2046	19	55.835	82.331	1.417.153	2.116.698	124.335	3.796.353	215	7.444.443	109.881	17.424	161.238	7.732.986	37.395.005,85
2047	12	30.496	44.968	1.431.325	1.862.804	124.335	3.493.928	217	7.693.293	113.416	11.004	161.679	7.979.392	32.909.542,57
2048	10	25.864	38.138	-	1.501.812	124.335	1.690.149	216	7.777.214	118.685	9.167	162.621	8.067.687	26.532.004,51
2049	7	17.845	26.313	-	1.113.427	124.335	1.281.919	216	7.850.304	123.937	6.418	162.729	8.143.388	19.670.535,06
2050	6	15.632	23.051	-	706.564	124.335	869.582	213	7.762.374	128.937	5.500	160.668	8.057.479	12.482.637,91
2051	4	10.999	16.218	-	272.091	124.335	423.642	210	7.801.902	133.078	3.668	160.699	8.099.348	4.806.932,34
2052	3	8.397	12.381	-	-	124.335	145.113	208	7.839.085	139.031	2.751	161.089	8.141.955	(3.189.910,28)
2053	3	8.481	12.505	-	-	124.335	145.320	199	7.675.561	138.163	2.751	157.816	7.974.291	(11.018.881,00)
2054	1	3.102	4.574	-	-	-	7.675	188	7.514.262	132.989	917	153.509	7.801.677	(18.812.882,65)
2055	-	-	-	-	-	-	-	180	7.245.584	131.544	-	147.543	7.524.671	(26.337.553,26)
2056	-	-	-	-	-	-	-	173	7.044.980	130.955	-	143.519	7.319.454	(33.657.006,99)

.....



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	-	-	-	-	-	-	-	167	6.942.619	131.348	-	141.479	7.215.446	(40.872.453,43)
2058	-	-	-	-	-	-	-	157	6.536.176	127.488	-	133.273	6.796.937	(47.669.390,88)
2059	-	-	-	-	-	-	-	153	6.432.767	129.671	-	131.249	6.693.686	(54.363.077,04)
2060	-	-	-	-	-	-	-	149	6.296.424	132.017	-	128.569	6.557.010	(60.920.086,75)
2061	-	-	-	-	-	-	-	140	5.919.695	129.198	-	120.978	6.169.870	(67.089.957,07)
2062	-	-	-	-	-	-	-	133	5.689.701	128.232	-	116.359	5.934.292	(73.024.248,99)
2063	-	-	-	-	-	-	-	123	5.136.036	123.956	-	105.200	5.365.193	(78.389.441,73)
2064	-	-	-	-	-	-	-	117	4.945.954	123.561	-	101.390	5.170.905	(83.560.347,20)
2065	-	-	-	-	-	-	-	112	4.694.469	124.190	-	96.373	4.915.032	(88.475.379,67)
2066	-	-	-	-	-	-	-	106	4.447.710	123.795	-	91.430	4.662.935	(93.138.314,80)
2067	-	-	-	-	-	-	-	98	4.043.736	121.215	-	83.299	4.248.250	(97.386.564,39)
2068	-	-	-	-	-	-	-	91	3.675.924	119.457	-	75.908	3.871.289	(101.257.853,00)
2069	-	-	-	-	-	-	-	85	3.422.997	154.633	-	71.553	3.649.183	(104.907.036,24)
2070	-	-	-	-	-	-	-	77	3.122.584	151.370	-	65.479	3.339.433	(108.246.469,28)
2071	-	-	-	-	-	-	-	72	2.940.964	151.001	-	61.839	3.153.805	(111.400.273,86)
2072	-	-	-	-	-	-	-	63	2.629.429	82.622	-	54.241	2.766.291	(114.166.565,17)
2073	-	-	-	-	-	-	-	55	2.311.771	78.003	-	47.795	2.437.569	(116.604.134,59)
2074	-	-	-	-	-	-	-	47	1.987.949	72.993	-	41.219	2.102.161	(118.706.295,53)
2075	-	-	-	-	-	-	-	38	1.614.640	66.481	-	33.622	1.714.744	(120.421.039,31)

.....



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	32	1.365.503	62.596	-	28.562	1.456.660	(121.877.699,66)
2077	-	-	-	-	-	-	-	26	1.111.629	58.368	-	23.400	1.193.396	(123.071.095,92)
2078	-	-	-	-	-	-	-	17	719.192	50.567	-	15.395	785.154	(123.856.249,99)
2079	-	-	-	-	-	-	-	14	589.897	48.481	-	12.768	651.145	(124.507.395,27)
2080	-	-	-	-	-	-	-	12	503.669	47.274	-	11.019	561.962	(125.069.357,13)
2081	-	-	-	-	-	-	-	7	277.949	42.752	-	6.414	327.115	(125.396.472,47)
2082	-	-	-	-	-	-	-	5	187.398	41.027	-	4.569	232.994	(125.629.466,34)
2083	-	-	-	-	-	-	-	3	95.204	39.147	-	2.687	137.039	(125.766.504,95)
2084	-	-	-	-	-	-	-	2	48.704	38.167	-	1.737	88.608	(125.855.112,88)
2085	-	-	-	-	-	-	-	2	49.191	38.167	-	1.747	89.105	(125.944.217,60)
2086	-	-	-	-	-	-	-	2	49.683	38.167	-	1.757	89.606	(126.033.824,06)
2087	-	-	-	-	-	-	-	2	50.180	38.167	-	1.767	90.113	(126.123.937,28)
2088	-	-	-	-	-	-	-	2	50.681	38.167	-	1.777	90.625	(126.214.562,34)
2089	-	-	-	-	-	-	-	2	51.188	38.167	-	1.787	91.142	(126.305.704,34)
2090	-	-	-	-	-	-	-	2	51.700	38.167	-	1.797	91.664	(126.397.368,47)
2091	-	-	-	-	-	-	-	2	52.217	38.167	-	1.808	92.191	(126.489.559,93)
2092	-	-	-	-	-	-	-	2	52.739	38.167	-	1.818	92.724	(126.582.284,01)
2093	-	-	-	-	-	-	-	2	53.267	38.167	-	1.829	93.262	(126.675.546,03)
2094	-	-	-	-	-	-	-	2	53.799	38.167	-	1.839	93.805	(126.769.351,37)



9.2. PROJEÇÃO ATUARIAL (COM REPOSIÇÃO DA MASSA)

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

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

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

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

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



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						1 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	228	715.528	1.055.078	180.221	1.287.220	124.335	3.362.382	34	595.632	88.832	121.888	145.086	951.438	22.740.895,05
2020	228	722.683	1.065.629	214.879	1.427.766	124.335	3.555.292	55	635.872	100.287	190.039	146.120	1.072.318	25.223.869,40
2021	228	729.910	1.076.285	250.213	1.573.375	124.335	3.754.117	57	741.651	101.747	190.039	148.265	1.181.702	27.796.284,54
2022	228	737.209	1.087.048	319.748	1.716.196	124.335	3.984.536	66	1.013.967	103.601	190.039	153.748	1.461.355	30.319.465,16
2023	228	744.581	1.097.919	390.649	1.865.987	124.335	4.223.470	69	1.125.792	105.318	190.039	156.019	1.577.168	32.965.767,61
2024	228	752.027	1.108.898	462.936	2.008.322	124.335	4.456.517	78	1.481.573	107.147	190.039	163.171	1.941.930	35.480.354,54
2025	228	759.547	1.119.987	536.630	2.162.322	124.335	4.702.821	79	1.519.158	108.989	190.039	163.960	1.982.146	38.201.029,67
2026	228	767.143	1.131.187	611.751	2.319.219	124.335	4.953.633	87	1.713.112	110.775	190.039	167.875	2.181.801	40.972.862,46
2027	228	774.814	1.142.498	758.774	2.490.880	124.335	5.291.301	90	1.786.682	112.516	190.039	169.381	2.258.618	44.005.544,87
2028	228	782.562	1.153.923	908.675	2.661.119	124.335	5.630.615	101	2.142.021	114.463	190.039	176.527	2.623.049	47.013.110,65
2029	228	790.388	1.165.463	1.061.499	2.840.804	124.335	5.982.489	107	2.321.364	116.501	190.039	180.154	2.808.059	50.187.540,13
2030	228	798.292	1.177.117	1.140.346	3.031.294	124.335	6.271.384	111	2.415.535	118.421	190.039	182.076	2.906.070	53.552.853,61
2031	228	806.275	1.188.888	1.220.664	3.224.993	124.335	6.565.155	117	2.645.452	120.919	190.039	186.724	3.143.134	56.974.873,93
2032	228	814.337	1.200.777	1.232.871	3.413.165	124.335	6.785.485	123	2.954.616	123.495	190.039	192.959	3.461.108	60.299.250,76
2033	228	822.481	1.212.785	1.245.199	3.602.642	124.335	7.007.442	128	3.191.536	81.577	190.039	196.859	3.660.011	63.646.681,66
2034	228	830.705	1.224.913	1.257.651	3.747.594	124.335	7.185.198	150	4.134.433	84.150	190.039	215.769	4.624.390	66.207.489,87
2035	228	839.013	1.237.162	1.270.228	3.883.573	124.335	7.354.311	157	4.452.902	86.874	190.039	222.192	4.952.007	68.609.793,08
2036	228	847.403	1.249.534	1.282.930	4.016.027	124.335	7.520.229	162	4.674.041	89.459	190.039	226.667	5.180.206	70.949.816,27
2037	228	855.877	1.262.029	1.295.760	4.148.658	124.335	7.686.659	166	4.831.681	91.920	190.039	229.869	5.343.509	73.292.966,17

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						2 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2038	228	864.435	1.274.649	1.308.717	4.260.356	124.335	7.832.493	175	5.333.670	95.483	190.039	239.980	5.859.172	75.266.286,87
2039	228	873.080	1.287.396	1.321.804	4.367.142	124.335	7.973.757	181	5.554.135	98.574	190.039	244.451	6.087.198	77.152.845,46
2040	228	881.811	1.300.270	1.335.022	4.446.836	124.335	8.088.273	194	6.132.094	102.143	190.039	256.082	6.680.357	78.560.761,73
2041	228	890.629	1.313.272	1.348.373	4.515.270	124.335	8.191.878	202	6.425.209	105.616	190.039	262.013	6.982.876	79.769.763,58
2042	228	899.535	1.326.405	1.361.856	4.581.366	124.335	8.293.497	202	6.561.159	109.787	190.039	264.816	7.125.802	80.937.458,86
2043	228	908.530	1.339.669	1.375.475	4.638.585	124.335	8.386.594	207	6.801.954	114.016	190.039	269.716	7.375.725	81.948.327,97
2044	228	917.616	1.353.066	1.389.230	4.686.741	124.335	8.470.987	212	7.038.768	116.899	190.039	274.510	7.620.216	82.799.099,63
2045	228	926.792	1.366.597	1.403.122	4.722.211	124.335	8.543.056	215	7.341.361	104.712	190.039	280.318	7.916.430	83.425.725,25
2046	228	936.060	1.380.263	1.417.153	4.755.401	124.335	8.613.212	215	7.444.443	109.881	190.039	282.483	8.026.846	84.012.090,46
2047	228	945.420	1.394.065	1.431.325	4.777.377	124.335	8.672.522	217	7.693.293	113.416	190.039	287.531	8.284.279	84.400.333,71
2048	228	954.875	1.408.006	-	4.710.738	124.335	7.197.953	216	7.777.214	118.685	190.039	289.315	8.375.253	83.223.033,19
2049	228	964.423	1.422.086	-	4.636.723	124.335	7.147.567	216	7.850.304	123.937	190.039	290.882	8.455.162	81.915.438,48
2050	228	974.067	1.436.307	-	4.564.774	124.335	7.099.483	213	7.762.374	128.937	190.039	289.223	8.370.573	80.644.349,21
2051	228	983.808	1.450.670	-	4.487.283	124.335	7.046.096	210	7.801.902	133.078	190.039	290.097	8.415.115	79.275.329,50
2052	228	993.646	1.465.177	-	4.403.962	124.335	6.987.120	208	7.839.085	139.031	190.039	290.959	8.459.113	77.803.336,11
2053	228	1.003.583	1.479.828	-	4.327.179	124.335	6.934.925	199	7.675.561	138.163	190.039	287.671	8.291.434	76.446.826,30
2054	228	1.013.619	1.494.627	-	4.250.006	-	6.758.251	188	7.514.262	132.989	190.039	284.342	8.121.632	75.083.445,66
2055	228	1.023.755	1.509.573	-	4.130.583	-	6.663.910	224	8.019.905	264.792	191.939	297.091	8.773.727	72.973.628,50
2056	228	1.033.992	1.524.669	-	4.013.458	-	6.572.119	245	7.871.614	281.385	193.859	294.457	8.641.314	70.904.433,42

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	228	1.044.332	1.539.915	-	3.888.416	-	6.472.664	241	7.906.765	283.969	195.797	295.212	8.681.743	68.695.353,93
2058	228	1.054.776	1.555.314	-	3.760.579	-	6.370.669	243	7.854.333	282.890	197.755	294.141	8.629.120	66.436.903,63
2059	228	1.065.323	1.570.868	-	3.623.661	-	6.259.851	243	7.896.297	287.647	199.733	295.076	8.678.752	64.018.002,83
2060	228	1.075.976	1.586.576	-	3.459.715	-	6.122.268	251	8.222.469	292.738	201.730	301.701	9.018.638	61.121.632,98
2061	228	1.086.736	1.602.442	-	3.307.478	-	5.996.657	243	7.894.600	292.681	203.747	295.143	8.686.171	58.432.118,57
2062	228	1.097.604	1.618.466	-	3.146.139	-	5.862.209	246	7.916.746	294.396	205.785	295.620	8.712.546	55.581.780,91
2063	228	1.108.580	1.634.651	-	3.004.757	-	5.747.988	240	7.458.723	292.731	207.843	286.426	8.245.723	53.084.046,28
2064	228	1.119.665	1.650.998	-	2.839.622	-	5.610.285	248	7.730.581	295.256	209.921	291.914	8.527.672	50.166.660,07
2065	228	1.130.862	1.667.508	-	2.667.012	-	5.465.382	251	7.712.243	298.943	212.020	291.621	8.514.826	47.117.215,63
2066	228	1.142.171	1.684.183	-	2.493.055	-	5.319.408	250	7.587.905	301.426	214.141	289.184	8.392.655	44.043.968,89
2067	228	1.153.592	1.701.024	-	2.316.587	-	5.171.204	250	7.482.824	302.593	216.282	287.105	8.288.804	40.926.368,62
2068	228	1.165.128	1.718.035	-	2.128.898	-	5.012.061	251	7.516.925	304.699	218.445	287.829	8.327.898	37.610.532,06
2069	228	1.176.780	1.735.215	-	1.929.872	-	4.841.866	251	7.571.994	276.999	220.629	288.377	8.358.000	34.094.398,88
2070	228	1.188.547	1.752.567	-	1.663.850	-	4.604.965	272	8.497.347	277.594	222.836	306.896	9.304.673	29.394.691,21
2071	228	1.200.433	1.770.093	-	1.369.049	-	4.339.575	276	8.729.737	281.312	225.064	311.618	9.547.731	24.186.535,59
2072	228	1.212.437	1.787.794	-	1.063.627	-	4.063.858	273	8.705.682	216.810	227.315	309.847	9.459.653	18.790.740,49
2073	228	1.224.562	1.805.672	-	748.498	-	3.778.732	271	8.592.956	215.883	229.588	307.574	9.346.000	13.223.471,94
2074	228	1.236.807	1.823.728	-	396.002	-	3.456.538	274	8.921.720	216.218	231.884	314.156	9.683.977	6.996.032,65
2075	228	1.249.175	1.841.966	-	29.474	-	3.120.615	273	8.835.015	214.342	234.202	312.384	9.595.943	520.704,13

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	228	1.261.667	1.860.385	-	-	-	3.122.052	284	9.337.224	215.810	236.544	322.458	10.112.036	(6.469.279,50)
2077	228	1.274.284	1.878.989	-	-	-	3.153.273	288	9.464.400	216.791	238.910	325.021	10.245.121	(13.561.127,77)
2078	228	1.287.027	1.897.779	-	-	-	3.184.806	279	9.248.699	215.248	241.299	320.676	10.025.922	(20.402.244,16)
2079	228	1.299.897	1.916.757	-	-	-	3.216.654	283	9.432.437	219.504	243.712	324.436	10.220.089	(27.405.679,31)
2080	228	1.312.896	1.935.925	-	-	-	3.248.820	287	9.654.067	222.622	246.149	328.931	10.451.769	(34.608.628,24)
2081	228	1.326.025	1.955.284	-	-	-	3.281.309	286	9.821.718	199.820	248.611	331.828	10.601.977	(41.929.296,68)
2082	228	1.339.285	1.974.837	-	-	-	3.314.122	284	9.865.174	205.848	251.097	332.817	10.654.937	(49.270.111,87)
2083	228	1.352.678	1.994.585	-	-	-	3.347.263	285	10.096.485	209.271	253.608	337.512	10.896.876	(56.819.725,32)
2084	228	1.366.205	2.014.531	-	-	-	3.380.735	283	10.159.083	216.194	256.144	338.902	10.970.323	(64.409.313,00)
2085	228	1.379.867	2.034.676	-	-	-	3.414.543	283	10.254.587	224.072	258.705	340.970	11.078.333	(72.073.103,49)
2086	228	1.393.665	2.055.023	-	-	-	3.448.688	279	10.140.769	231.572	261.292	338.844	10.972.477	(79.596.891,99)
2087	228	1.407.602	2.075.573	-	-	-	3.483.175	275	10.192.652	237.784	263.905	340.006	11.034.346	(87.148.063,33)
2088	228	1.421.678	2.096.329	-	-	-	3.518.007	272	10.241.491	246.713	266.544	341.161	11.095.909	(94.725.965,64)
2089	228	1.435.895	2.117.292	-	-	-	3.553.187	261	10.029.418	245.411	269.210	336.893	10.880.932	(102.053.710,68)
2090	228	1.450.254	2.138.465	-	-	-	3.588.719	246	9.820.241	237.650	271.902	332.555	10.662.348	(109.127.339,54)
2091	228	1.464.756	2.159.850	-	-	-	3.624.606	293	10.478.094	435.355	274.621	349.666	11.537.735	(117.040.468,88)
2092	228	1.479.404	2.181.448	-	-	-	3.660.852	320	10.285.837	460.244	277.367	346.319	11.369.767	(124.749.383,76)
2093	228	1.494.198	2.203.263	-	-	-	3.697.461	316	10.332.062	464.120	280.141	347.321	11.423.643	(132.475.566,13)
2094	228	1.509.140	2.225.295	-	-	-	3.734.435	318	10.264.432	462.502	282.942	345.936	11.355.812	(140.096.942,60)



DURATION

PARA ESTUDO DE ALM

(Asset Liability Management)



10 – DURATION PARA ESTUDO DE ALM (Asset Liability Management)

A busca de títulos de renda fixa com adequada relação retorno-risco, com vencimentos que coincidam com os pagamentos futuros dos benefícios, representa um dos grandes desafios da gestão da carteira de investimentos.

A tarefa mais árdua para um administrador de um **Plano de Benefício Definido (BD)**, que é o caso dos RPPS é a gestão de seus ativos. Sabemos bem que retornos abaixo do esperado, no longo prazo, irão significar aumento de contribuição da parte patronal, já que o benefício está previamente definido.

Para atender a essas necessidades consultores, atuários e profissionais de investimentos desenvolveram uma série de estudos, que culminou no modelo hoje denominado por muitos de "Asset Liability Management" (ALM).

O modelo de **ALM** busca um casamento entre os ativos e os passivos futuros. O casamento de fluxos de caixa futuro, no intuito de obter investimentos que acompanhem o fluxo projetado para o passivo. Para tanto, os atuários projetam as contribuições e os pagamentos de benefícios esperados para os próximos anos. Como essa tarefa não é simples, o aconselhável é que **NÃO SE ASSUMA UM CRESCIMENTO POPULACIONAL**, onde não consideramos a entrada de novos servidores, conforme explicitado na introdução deste estudo.

Assim, a necessidade de caixa para os próximos anos, para o RPPS, está explicitado abaixo:



FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	2.412.323,40	22.742.274,07
2	2020	2.312.532,53	25.054.806,59
3	2021	2.363.942,48	27.418.749,07
4	2022	2.236.526,87	29.655.275,94
5	2023	2.313.986,21	31.969.262,15
6	2024	2.074.226,57	34.043.488,72
7	2025	2.243.330,04	36.286.818,76
8	2026	2.220.086,73	38.506.905,49
9	2027	2.430.445,94	40.937.351,43
10	2028	2.282.986,78	43.220.338,21
11	2029	2.362.496,78	45.582.834,99
12	2030	2.482.611,80	48.065.446,79
13	2031	2.425.068,45	50.490.515,24
14	2032	2.188.643,10	52.679.158,34
15	2033	2.086.871,47	54.766.029,81
16	2034	986.827,36	55.752.857,18
17	2035	652.634,54	56.405.491,72
18	2036	425.874,63	56.831.366,35
19	2037	266.766,53	57.098.132,87
20	2038	(360.216,72)	56.737.916,15
21	2039	(661.915,33)	56.076.000,82
22	2040	(1.440.781,17)	54.635.219,65
23	2041	(1.887.537,61)	52.747.682,04
24	2042	(2.167.052,15)	50.580.629,89
25	2043	(2.593.907,42)	47.986.722,47
26	2044	(3.054.350,29)	44.932.372,18
27	2045	(3.600.733,01)	41.331.639,16
28	2046	(3.936.633,31)	37.395.005,85
29	2047	(4.485.463,29)	32.909.542,57
30	2048	(6.377.538,06)	26.532.004,51
31	2049	(6.861.469,45)	19.670.535,06
32	2050	(7.187.897,15)	12.482.637,91
33	2051	(7.675.705,57)	4.806.932,34
34	2052	(7.996.842,63)	(3.189.910,28)
35	2053	(7.828.970,71)	(11.018.881,00)



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

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

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

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

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

**HIPÓTESES ADOTADOS PARA A DURATION DO FLUXO DE CAIXA**

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

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



COMPORTAMENTO DO PASSIVO PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

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

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

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

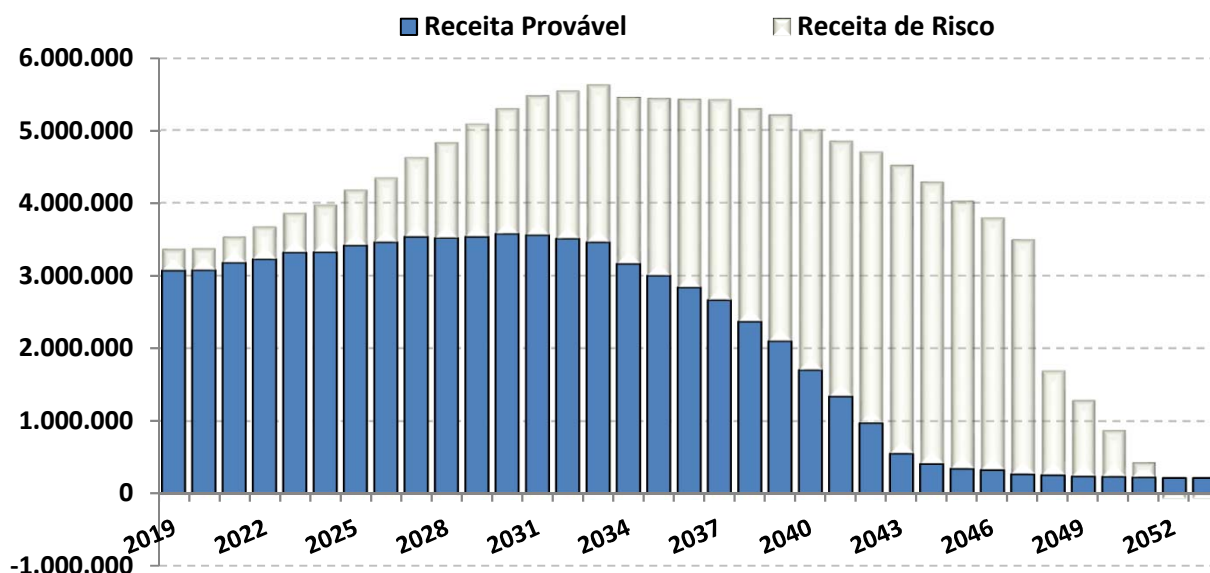
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Receita de risco)



O “Comportamento do passivo”, levando em consideração as hipóteses de risco, demonstra que nos próximos 35 anos, o RPPS terá insolvência financeira (**PATRIMÔNIO NEGATIVO**) no ano de 2044.

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



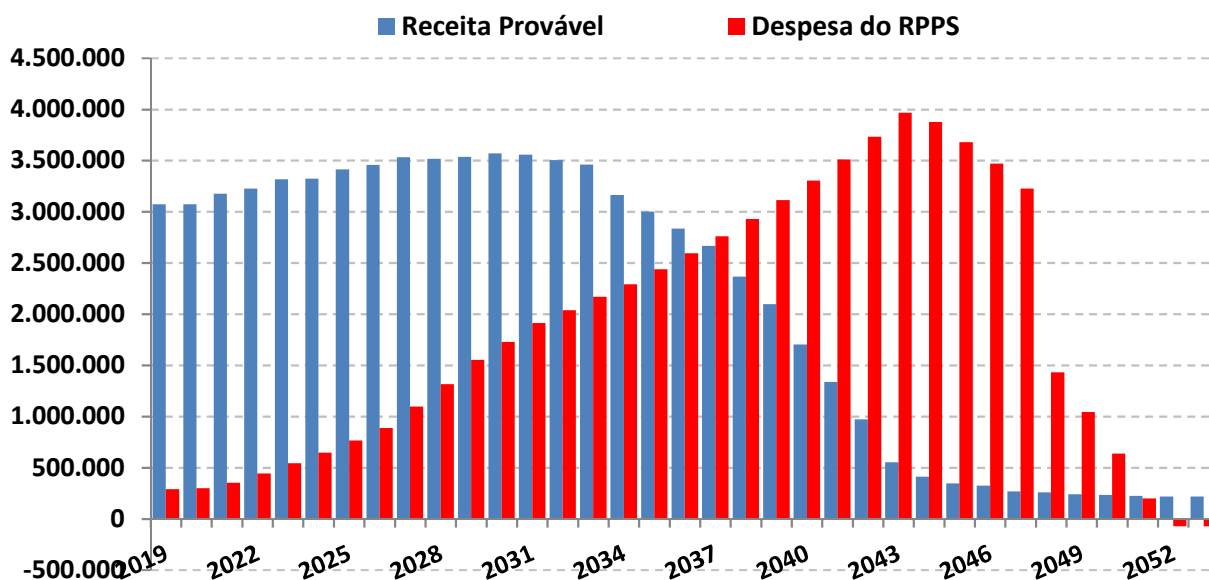
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	2.121.461,14	22.451.411,81
2	2020	2.014.106,32	24.465.518,13
3	2021	2.011.054,69	26.476.572,83
4	2022	1.793.348,89	28.269.921,71
5	2023	1.770.063,75	30.039.985,46
6	2024	1.427.465,82	31.467.451,28
7	2025	1.478.969,59	32.946.420,87
8	2026	1.333.027,91	34.279.448,79
9	2027	1.334.416,21	35.613.865,00
10	2028	968.658,18	36.582.523,18
11	2029	809.739,05	37.392.262,23
12	2030	753.624,57	38.145.886,80
13	2031	511.040,29	38.656.927,10
14	2032	152.119,12	38.809.046,22
15	2033	(81.253,21)	38.727.793,01
16	2034	(1.304.858,75)	37.422.934,26
17	2035	(1.784.462,33)	35.638.471,93
18	2036	(2.167.314,65)	33.471.157,27
19	2037	(2.492.959,19)	30.978.198,08
20	2038	(3.289.391,49)	27.688.806,59
21	2039	(3.775.728,71)	23.913.077,88
22	2040	(4.744.216,97)	19.168.860,91
23	2041	(5.398.138,12)	13.770.722,79
24	2042	(5.899.845,98)	7.870.876,81
25	2043	(6.560.690,86)	1.310.185,96
26	2044	(6.930.683,14)	(5.620.497,18)
27	2045	(7.281.608,50)	(12.902.105,68)
28	2046	(7.407.097,72)	(20.309.203,40)
29	2047	(7.711.381,88)	(28.020.585,28)
30	2048	(7.810.257,54)	(35.830.842,82)
31	2049	(7.904.277,31)	(43.735.120,13)
32	2050	(7.823.421,80)	(51.558.541,93)
33	2051	(7.875.874,30)	(59.434.416,22)
34	2052	(7.924.425,55)	(67.358.841,77)
35	2053	(7.756.569,62)	(75.115.411,39)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



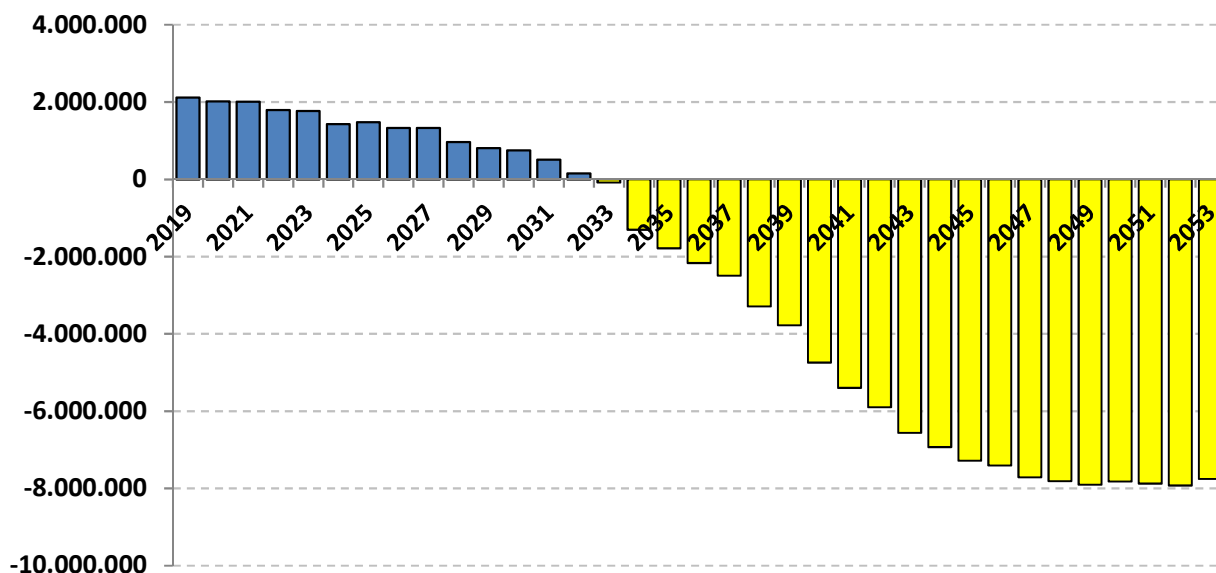
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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



Duration do fluxo de caixa do RPPS

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



As probabilidades de riscos indicam que a partir do ano de 2033 as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário (Lembrando que esse cenário não leva em consideração a entrada de novos servidores).

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

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



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

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

Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



11 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

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

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

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



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

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

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

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2018				20.329.950,67
2019	3.362.460,06	950.136,66	2.412.323,40	22.742.274,07
2020	3.372.092,81	1.059.560,29	2.312.532,53	25.054.806,59
2021	3.530.227,06	1.166.284,58	2.363.942,48	27.418.749,07
2022	3.670.060,13	1.433.533,26	2.236.526,87	29.655.275,94
2023	3.859.662,47	1.545.676,26	2.313.986,21	31.969.262,15
2024	3.970.606,91	1.896.380,34	2.074.226,57	34.043.488,72
2025	4.179.605,93	1.936.275,90	2.243.330,04	36.286.818,76
2026	4.346.153,61	2.126.066,88	2.220.086,73	38.506.905,49
2027	4.629.565,09	2.199.119,15	2.430.445,94	40.937.351,43
2028	4.830.707,07	2.547.720,29	2.282.986,78	43.220.338,21
2029	5.087.529,08	2.725.032,30	2.362.496,78	45.582.834,99
2030	5.300.599,73	2.817.987,93	2.482.611,80	48.065.446,79
2031	5.471.149,97	3.046.081,51	2.425.068,45	50.490.515,24
2032	5.542.427,17	3.353.784,07	2.188.643,10	52.679.158,34
2033	5.628.004,12	3.541.132,65	2.086.871,47	54.766.029,81
2034	5.454.401,89	4.467.574,53	986.827,36	55.752.857,18
2035	5.437.429,69	4.784.795,15	652.634,54	56.405.491,72
2036	5.430.113,86	5.004.239,23	425.874,63	56.831.366,35
2037	5.425.494,42	5.158.727,89	266.766,53	57.098.132,87
2038	5.297.020,69	5.657.237,41	(360.216,72)	56.737.916,15
2039	5.211.513,11	5.873.428,44	(661.915,33)	56.076.000,82
2040	5.005.604,22	6.446.385,39	(1.440.781,17)	54.635.219,65
2041	4.848.428,92	6.735.966,53	(1.887.537,61)	52.747.682,04
2042	4.705.701,24	6.872.753,39	(2.167.052,15)	50.580.629,89
2043	4.518.364,63	7.112.272,05	(2.593.907,42)	47.986.722,47
2044	4.288.003,94	7.342.354,24	(3.054.350,29)	44.932.372,18
2045	4.026.131,62	7.626.864,64	(3.600.733,01)	41.331.639,16
2046	3.796.352,66	7.732.985,97	(3.936.633,31)	37.395.005,85
2047	3.493.928,42	7.979.391,70	(4.485.463,29)	32.909.542,57
2048	1.690.149,12	8.067.687,17	(6.377.538,06)	26.532.004,51
2049	1.281.918,70	8.143.388,15	(6.861.469,45)	19.670.535,06
2050	869.582,13	8.057.479,29	(7.187.897,15)	12.482.637,91
2051	423.642,01	8.099.347,58	(7.675.705,57)	4.806.932,34
2052	145.112,69	8.141.955,32	(7.996.842,63)	(3.189.910,28)
2053	145.320,47	7.974.291,18	(7.828.970,71)	(11.018.881,00)
2054	7.675,43	7.801.677,08	(7.794.001,65)	(18.812.882,65)
2055	-	7.524.670,62	(7.524.670,62)	(26.337.553,26)

**Continuação (...)**

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIARIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2056	-	7.319.453,73	(7.319.453,73)	(33.657.006,99)
2057	-	7.215.446,44	(7.215.446,44)	(40.872.453,43)
2058	-	6.796.937,45	(6.796.937,45)	(47.669.390,88)
2059	-	6.693.686,16	(6.693.686,16)	(54.363.077,04)
2060	-	6.557.009,71	(6.557.009,71)	(60.920.086,75)
2061	-	6.169.870,32	(6.169.870,32)	(67.089.957,07)
2062	-	5.934.291,92	(5.934.291,92)	(73.024.248,99)
2063	-	5.365.192,74	(5.365.192,74)	(78.389.441,73)
2064	-	5.170.905,47	(5.170.905,47)	(83.560.347,20)
2065	-	4.915.032,48	(4.915.032,48)	(88.475.379,67)
2066	-	4.662.935,13	(4.662.935,13)	(93.138.314,80)
2067	-	4.248.249,58	(4.248.249,58)	(97.386.564,39)
2068	-	3.871.288,61	(3.871.288,61)	(101.257.853,00)
2069	-	3.649.183,25	(3.649.183,25)	(104.907.036,24)
2070	-	3.339.433,04	(3.339.433,04)	(108.246.469,28)
2071	-	3.153.804,58	(3.153.804,58)	(111.400.273,86)
2072	-	2.766.291,32	(2.766.291,32)	(114.166.565,17)
2073	-	2.437.569,41	(2.437.569,41)	(116.604.134,59)
2074	-	2.102.160,94	(2.102.160,94)	(118.706.295,53)
2075	-	1.714.743,78	(1.714.743,78)	(120.421.039,31)
2076	-	1.456.660,36	(1.456.660,36)	(121.877.699,66)
2077	-	1.193.396,26	(1.193.396,26)	(123.071.095,92)
2078	-	785.154,07	(785.154,07)	(123.856.249,99)
2079	-	651.145,27	(651.145,27)	(124.507.395,27)
2080	-	561.961,86	(561.961,86)	(125.069.357,13)
2081	-	327.115,34	(327.115,34)	(125.396.472,47)
2082	-	232.993,87	(232.993,87)	(125.629.466,34)
2083	-	137.038,61	(137.038,61)	(125.766.504,95)
2084	-	88.607,94	(88.607,94)	(125.855.112,88)
2085	-	89.104,71	(89.104,71)	(125.944.217,60)
2086	-	89.606,46	(89.606,46)	(126.033.824,06)
2087	-	90.113,22	(90.113,22)	(126.123.937,28)
2088	-	90.625,06	(90.625,06)	(126.214.562,34)
2089	-	91.142,01	(91.142,01)	(126.305.704,34)
2090	-	91.664,12	(91.664,12)	(126.397.368,47)
2091	-	92.191,46	(92.191,46)	(126.489.559,93)
2092	-	92.724,08	(92.724,08)	(126.582.284,01)
2093	-	93.262,02	(93.262,02)	(126.675.546,03)
2094	-	93.805,34	(93.805,34)	(126.769.351,37)