



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

AQUIDAUANA - MS

REAValiação

ATUARIAL

Nº. 1.417

Ano-Calendário

2.019

Data-base

31/12/2018

Atuário responsável:

Igor França Garcia
MIBA/RJ 1.659

27 de junho 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	63
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	63
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	64
5.3. Plano de Custeio	65
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	65
5.3.2. Custo Suplementar	66
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	67
5.4. Equilíbrio Financeiro (Fluxo Financeiro do exercício)	69
5.5. Provisões Matemáticas Previdenciárias	70
5.6. Balanço Atuarial	71
5.7. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	72
 6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	74
6.1. Comportamento Demográfico	74
6.2. Comportamento Sócio - Econômico	75



6.3. Comportamento Estatístico	76
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS	77
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	78
6.6. Meta Atuarial	78
7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)	79
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos	79
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura)	81
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura)	82
8 – PARECER ATUARIAL	83
8.1. Características do Plano	83
8.2. Base Atuarial	83
8.3. Resultados Obtidos	84
8.4. Compensação Previdenciária	84
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas	85
8.6. Ativos Garantidores	86
8.7. Meta Atuarial	87
8.8. Base de dados e demais informações	88
8.9. Estatísticas dos Segurados	94
8.10. Déficit Atuarial	96
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price)	97
8.12. Plano de Custeio	99
9 – PROJEÇÃO ATUARIAL	103
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada)	104
9.1.1. Pirâmide Etária	107
9.2. Projeção Atuarial (com reposição)	117
10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management)	122
11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias)	133



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

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



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

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

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



2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

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

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

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

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

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

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

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

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



2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

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

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

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



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

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

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

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



2.3. Benefícios do Plano

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

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

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

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

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



2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

Todos os servidores elencados na lei de instituição do Regime Próprio de Previdência Social serão compulsoriamente filiados e 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 6,00% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6,00% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o **IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.**

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



RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	9,95%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	10,40%
Inflação anual - 2018	3,75%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2019, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

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



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

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	16,86%	12,64%	133,38%
2017	11,05%	9,11%	121,30%
2018	10,40%	9,95%	104,56%
ACUMULADO	43,27%	35,13%	123,18%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 16,86%, 11,05% e 10,40% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 43,27%

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, 123,18% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 8,14%.



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	0,66%	6,29%	-5,63%
2017	7,04%	2,95%	4,09%
2018	3,17%	3,75%	-0,58%
ACUMULADO	11,16%	13,53%	-2,37%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido um reajuste diferenciado entre Servidores de diferentes secretarias (Administração, Educação, Saúde e etc....). 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	-2,37%
Justificativa Técnica: Mesmo os Servidores Ativos não tendo Ganho real das remunerações nos últimos 3 anos, foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo exigido pela Portaria MPS 403/2008, de 1,00% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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

**BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS**

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	0,00%	6,29%	-6,29%
2017	0,00%	2,95%	-2,95%
2018	0,00%	3,75%	-3,75%
ACUMULADO	0,00%	13,53%	-13,53%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	O reajuste de todos os benefícios do plano, se deu conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	-13,53%
Justificativa Técnica: Mesmo os Beneficiários tendo crescimento real abaixo de 1% ao ano, foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008, aos Servidores Ativos, de 1,00%.	

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

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



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

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,20%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,20%
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 + 1,20%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 1,00%

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

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

- **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

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



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

3.2.2. Hipóteses Biométricas

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

- **IBGE 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.



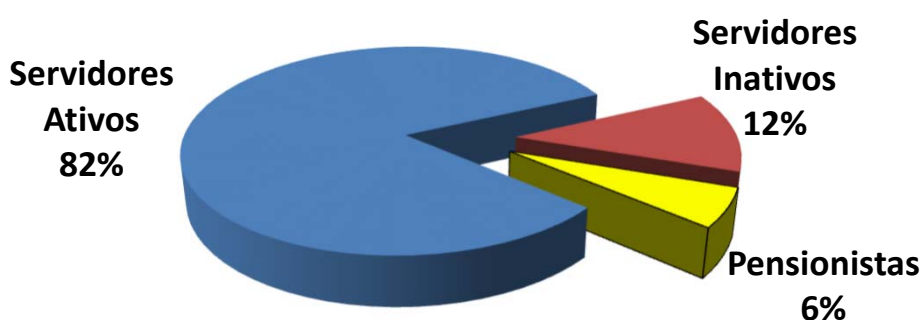
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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	1.348	81,9%	2.056,08	43,4
Servidores Inativos	200	12,2%	2.813,60	66,2
Pensionistas	97	5,9%	1.481,83	61,4
GERAL	1.645	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado



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

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	531	942.233,24
População Feminina	817	1.829.357,93
GERAL	1.348	2.771.591,17

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	19,0	51,0
Média Idade	42,9	60,4
Mais Velho	70,0	75,0
Idade Mediana *	42,0	58,0
Idade Moda **	36,0	58,0
Desvio Padrão ***	10,1	3,7

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

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

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



Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	62,3
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	57,6
PROFESSORES - MASCULINO	60,0
PROFESSORES - FEMININO	56,6

**4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS**

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	200	
FOLHA COM APOSENTADOS	562.719,03	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	49	954,00
MÉDIO	66	2.813,60
MÁXIMO	87	11.847,51
DESVIO PADRÃO	8	1.863,90
MODA	65	954,00
MEDIANA	66	2.057,87

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	147	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	478.343,57	
MÍNIMO	50	1.133,51
MÉDIO	66	3.254,04
MÁXIMO	87	11.847,51
DESVIO PADRÃO	7	1.915,37
MODA	66	5.523,21
MEDIANA	66	2.343,18

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	24	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	25.425,76	
MÍNIMO	62	954,00
MÉDIO	73	1.059,41
MÁXIMO	86	1.500,60
DESVIO PADRÃO	7	145,44
MODA	75	954,00
MEDIANA	73	954,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	3	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	4.499,66	
MÍNIMO	76	954,24
MÉDIO	78	1.499,89
MÁXIMO	82	2.499,46
DESVIO PADRÃO	3	866,87
MODA	0	-
MEDIANA	77	1.045,96



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	26	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	54.450,04	
MÍNIMO	49	954,00
MÉDIO	62	2.094,23
MÁXIMO	79	4.588,29
DESVIO PADRÃO	7	1.144,40
MODA	65	1.044,45
MEDIANA	62	1.691,83

	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	97	
FOLHA COM PENSIONISTAS	143.737,55	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	6	447,51
MÉDIO	61	1.481,83
MÁXIMO	107	6.375,38
DESVIO PADRÃO	20	1.034,44
MODA	73	954,00
MEDIANA	64	1.170,52

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	97	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	143.737,55	
MÍNIMO	6	447,51
MÉDIO	61	1.481,83
MÁXIMO	107	6.375,38
DESVIO PADRÃO	20	1.034,44
MODA	73	954,00
MEDIANA	64	1.170,52

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

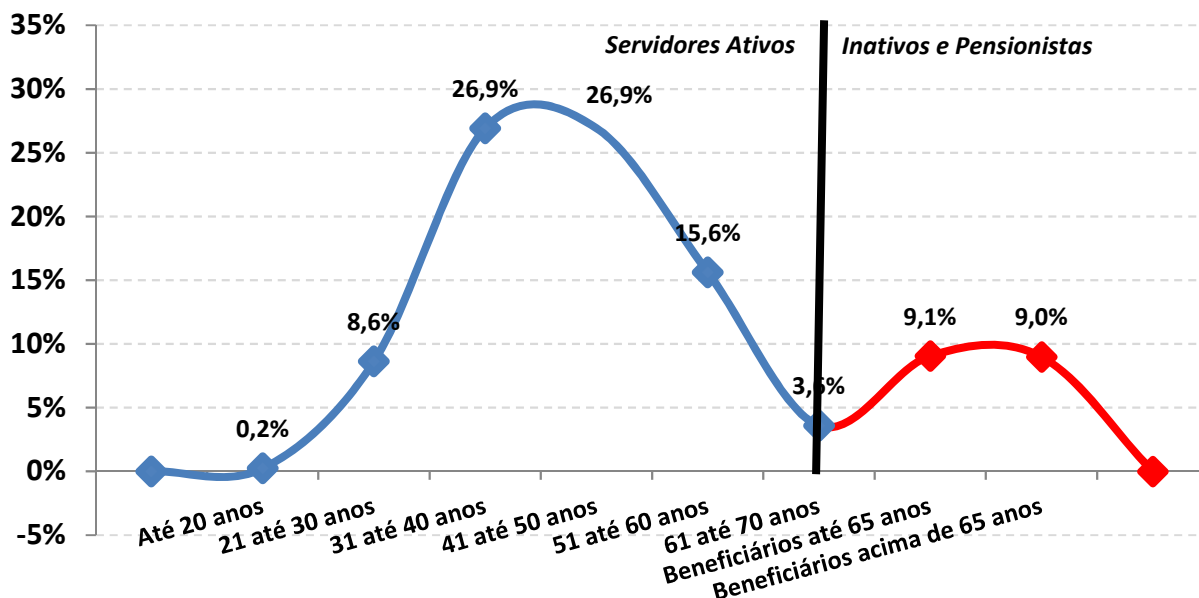
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	4	0,2%
21 até 30 anos	142	8,6%
31 até 40 anos	443	26,9%
41 até 50 anos	443	26,9%
51 até 60 anos	257	15,6%
61 até 70 anos	59	3,6%
Beneficiários até 65 anos	149	9,1%
Beneficiários acima de 65 anos	148	9,0%
GERAL	1.645	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.

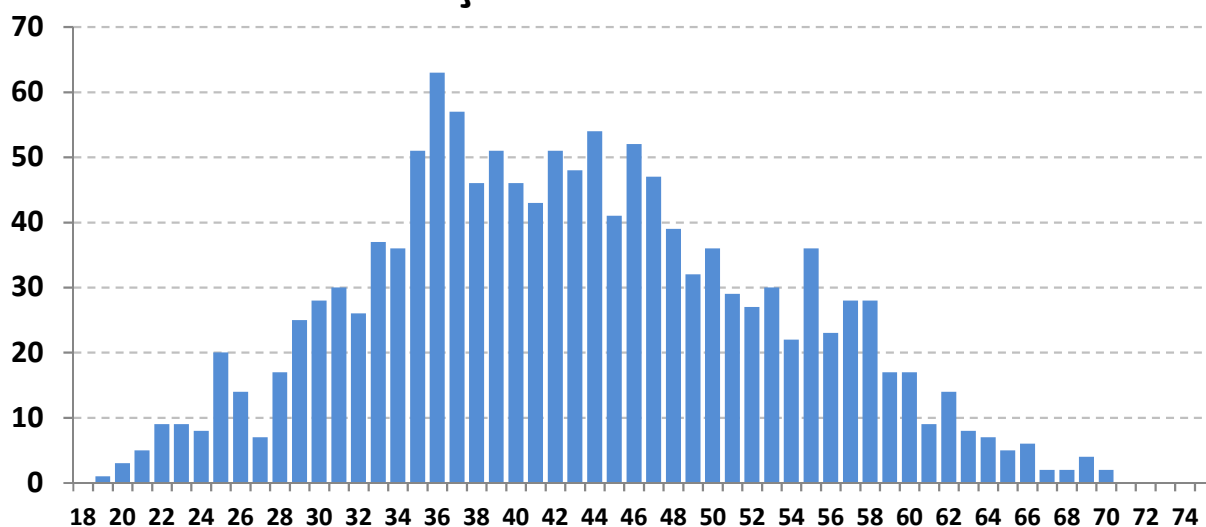
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está a proporção dos 1348 Servidores Ativos em relação aos 297 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 4,5 Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, possibilitando assim, que os custos com aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.



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

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 1348 Servidores ativos por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Servidores Ativos e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Vemos claramente, que o pico da maioria dos ativos, encontra-se com 36 anos, com aproximadamente 63 pessoas.

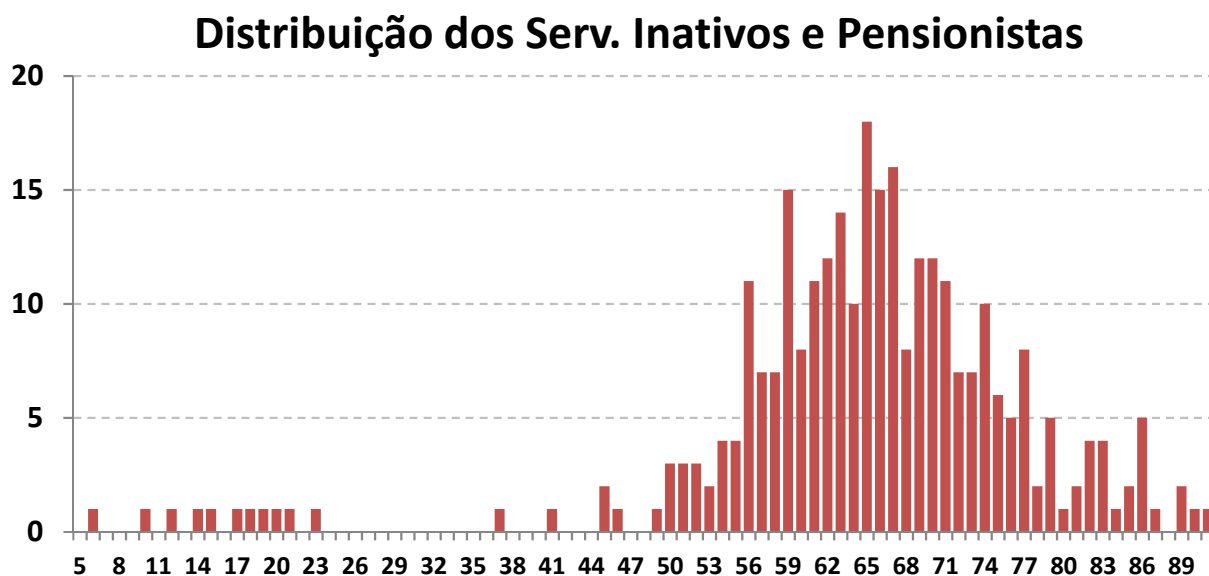
A minoria dos Servidores ativos se encontra depois da faixa dos 60 anos, o que também é satisfatório, pois tira a iminência do risco de aposentadoria á curto prazo ser enorme.

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



Este gráfico distribuiu os 297 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

O RPPS não possui nenhuma Pensão Por Morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (212 pessoas ao todo, representando 71,4% 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.

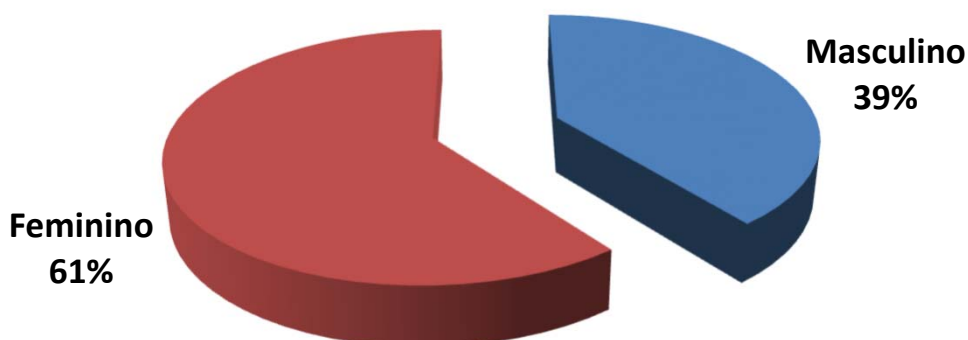


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	531	39,4%	1.774,45	43,9	11,8
Feminino	817	60,6%	2.239,12	43,1	10,7
GERAL	1.348	100,0%	2.056,08	43,4	11,1

Distribuição por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 817 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 60,6% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 2.239,12 e tem idade média de 43,1 anos.

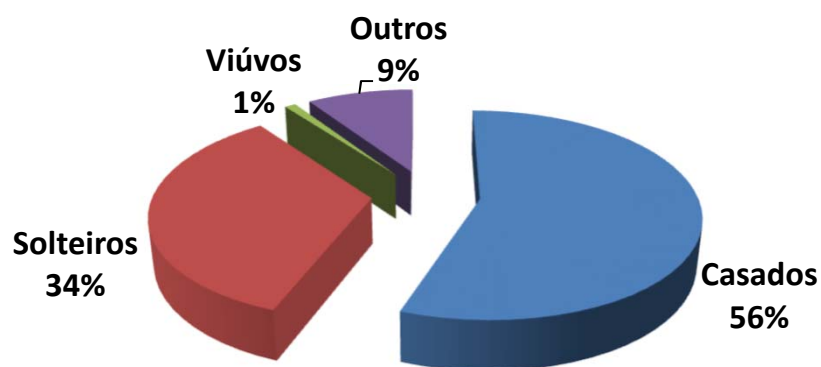


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	750	55,6%	2.192,53	44,7	11,8
Solteiros	460	34,1%	1.828,11	40,0	9,6
Viúvos	13	1,0%	1.848,20	53,4	13,7
Outros	125	9,3%	2.119,77	46,9	12,3
GERAL	1.348	100,0%	2.056,08	43,4	11,1

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 750 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 55,6% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.192,53 e tem idade média de 44,7 anos.

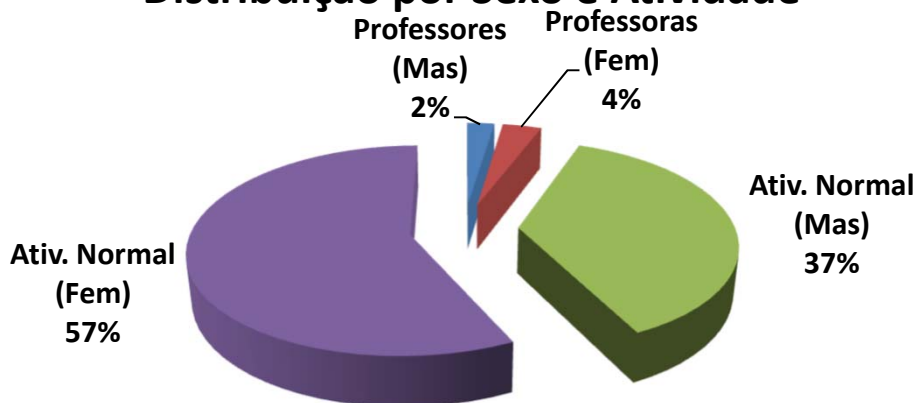


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	32	2,4%	3.405,63	45,7	61,0
Professoras (Fem)	46	3,4%	3.473,68	44,3	57,6
Ativ. Normal (Mas)	499	37,0%	1.672,78	43,8	63,3
Ativ. Normal (Fem)	771	57,2%	2.167,11	43,0	58,6
GERAL	1.348	100,0%	2.056,08	43,4	60,4

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 32 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 2,4% dos Servidores Ativos.

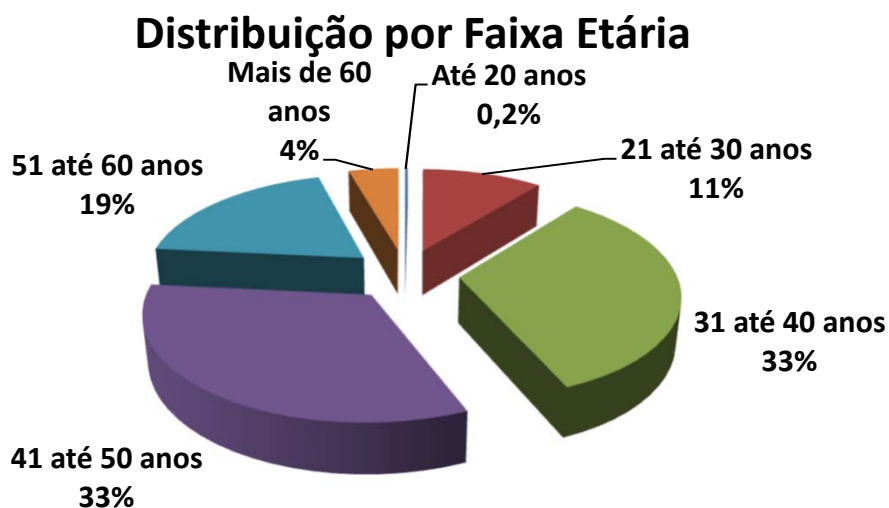
Esses servidores recebem em média R\$ 3.405,63 e tem idade média de 45,7 anos.



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	3	0,2%	964,25	20,3	1,3
21 até 30 anos	142	10,5%	1.426,52	27,2	2,4
31 até 40 anos	444	32,9%	1.745,21	36,5	7,3
41 até 50 anos	443	32,9%	2.147,28	45,8	12,5
51 até 60 anos	257	19,1%	2.643,28	55,7	18,2
Mais de 60 anos	59	4,4%	2.723,64	64,5	20,2
GERAL	1.348	100,0%	2.056,08	43,4	11,1



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 142 pessoas, ou 10,5% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.426,52 e tem idade média de 27,2 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

32,9% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de redução.

Considerando que a idade média dos Servidores é de 43,4 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 60,4 anos, temos em média 17,0 anos de Contribuição.

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

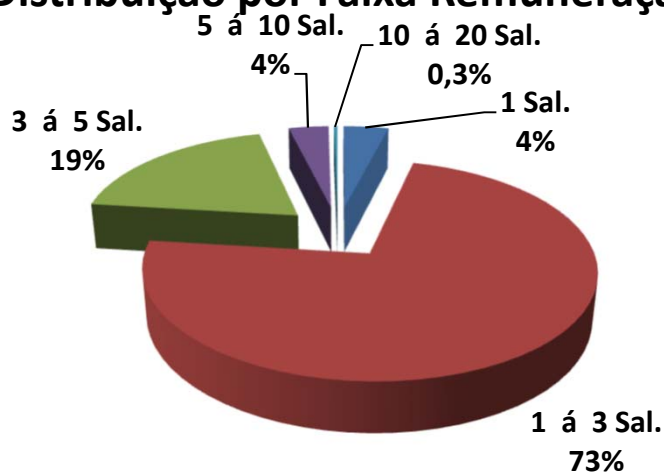


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	53	3,9%	954,00	37,3	61,8
1 á 3 Sal.	984	73,0%	1.499,14	42,4	60,6
3 á 5 Sal.	260	19,3%	3.541,54	46,5	59,2
5 á 10 Sal.	47	3,5%	5.934,47	52,7	60,3
10 á 20 Sal.	4	0,3%	12.223,26	57,0	62,8
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	1.348	100,0%	2.056,08	43,4	60,4

Distribuição por Faixa Remuneração



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

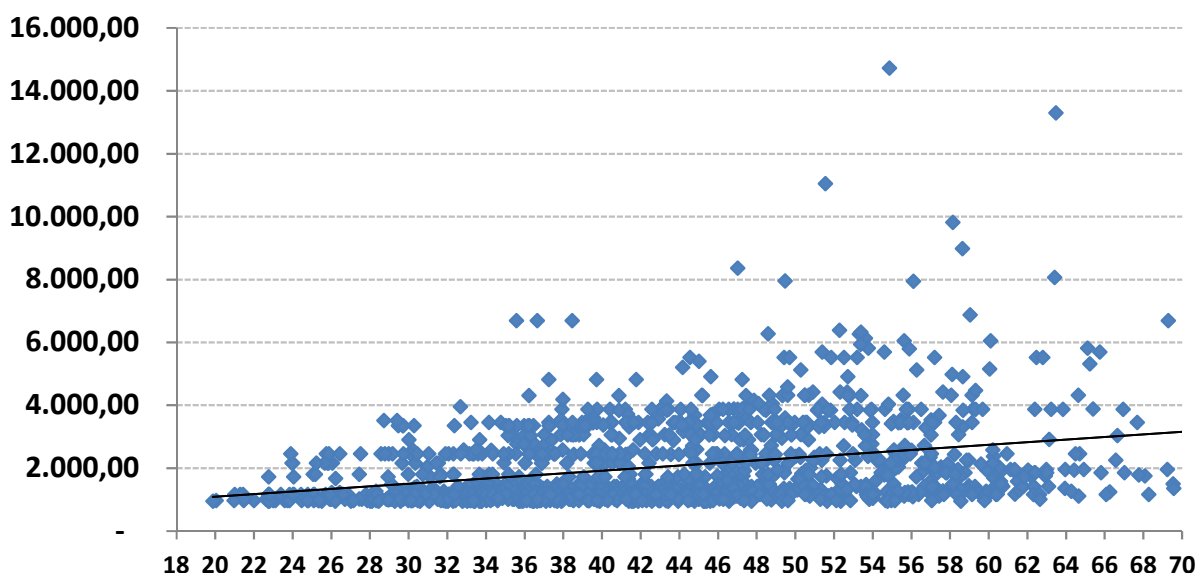
Existe 984 Servidores Ativos, ou 73,0%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.499,14 e tem idade média de 42,4 anos.

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



Dispersão das Remunerações por Idade



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

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

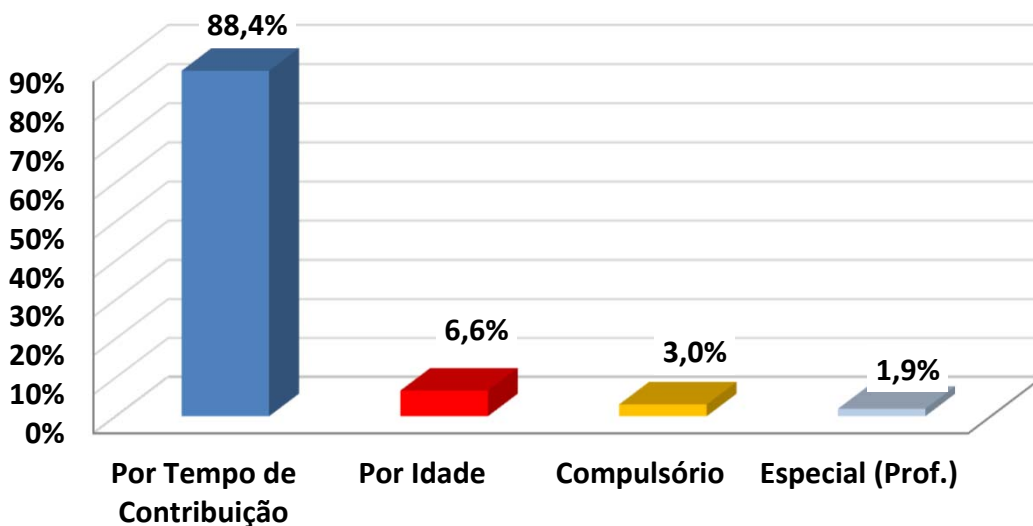


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	1.192	88,4%	1.931,00	41,7	59,8
Por Idade	89	6,6%	3.018,64	57,4	64,3
Compulsório	41	3,0%	2.315,15	61,1	73,2
Especial (Prof.)	26	1,9%	4.192,03	47,2	54,9
GERAL	1.348	100,0%	2.056,08	43,4	60,4

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 1192 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 88,4% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.931,00 e tem idade média de 41,7 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (88,4%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (59,8 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (18,1 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 41,7 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.

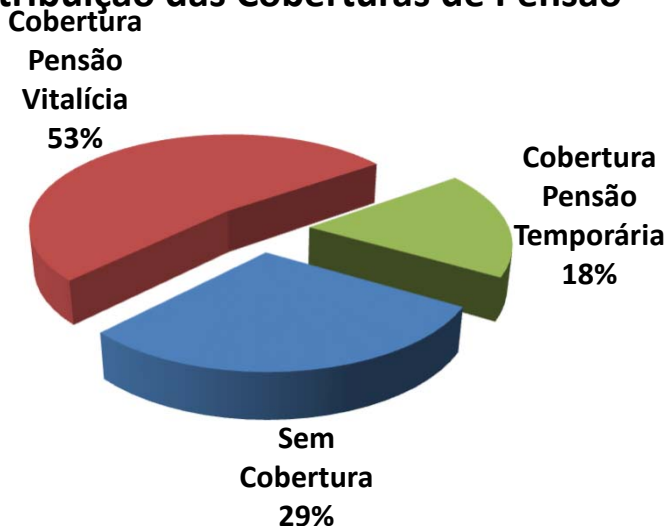


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	393	29,2%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	710	52,7%	2.577,59	44,9	41,7
Cobertura Pensão Temporária	245	18,2%	2.199,96	39,3	8,7
GERAL	1.348	100,0%	2.575,66	43,4	26,5

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 710 ou 52,7% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.577,59 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

70,8% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalícias (52,7%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

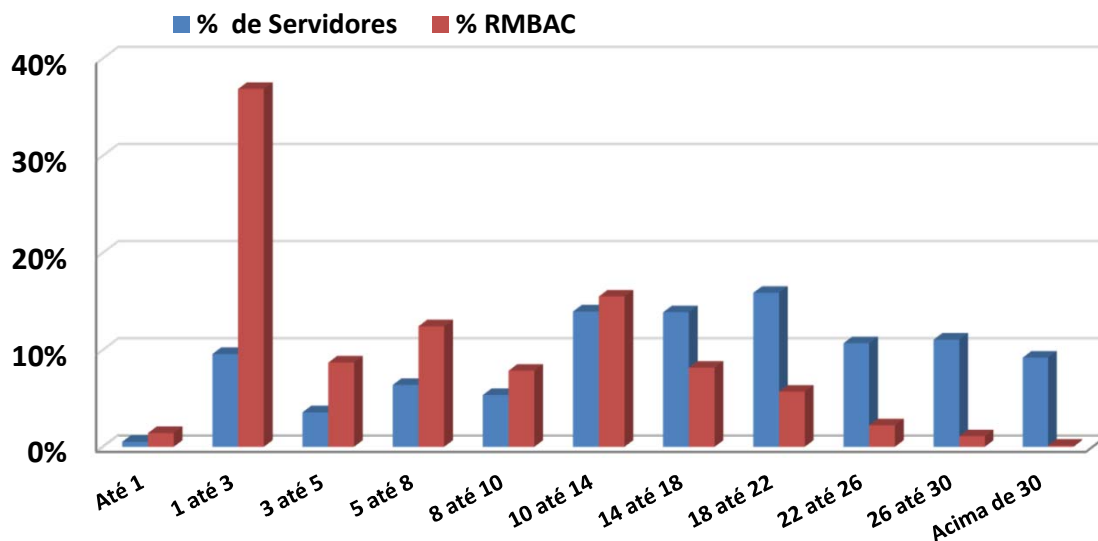


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	7	0,5%	2.117,51	59,4	15,1	2.179.938,69	1,4%
1 até 3	129	9,6%	2.961,65	58,9	23,1	56.539.749,35	36,9%
3 até 5	48	3,6%	2.544,86	55,6	21,7	13.320.627,82	8,7%
5 até 8	86	6,4%	2.623,85	53,8	16,7	19.055.382,93	12,4%
8 até 10	72	5,3%	2.493,03	51,8	16,7	12.035.965,96	7,8%
10 até 14	188	13,9%	2.493,84	48,4	11,3	23.757.286,83	15,5%
14 até 18	187	13,9%	1.905,96	44,3	10,6	12.521.993,36	8,2%
18 até 22	214	15,9%	1.822,29	40,1	8,7	8.713.134,93	5,7%
22 até 26	144	10,7%	1.734,81	36,3	7,9	3.400.320,83	2,2%
26 até 30	149	11,1%	1.498,38	33,1	5,5	1.677.424,73	1,1%
Acima de 30	124	9,2%	1.283,19	27,1	2,3	192.200,44	0,1%
GERAL	1.348	100,0%	2.056,08	43,4	11,1	153.394.025,87	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 214 Servidores Ativos que correspondem á 15,9% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 8.713.134,93, correspondente á 5,7% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 124 Servidores Ativos que correspondem á 9,2% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 192.200,44, correspondente á 0,1% da Responsabilidade Atuarial do plano.

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

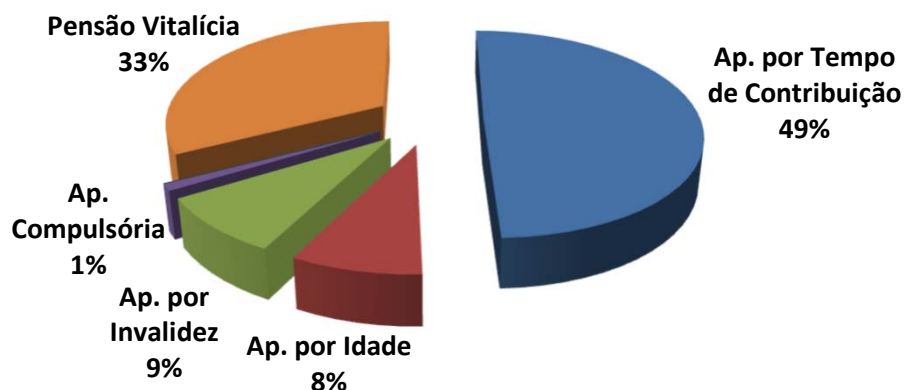


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	147	49,5%	3.254,04	65,6	6,8
Ap. por Idade	24	8,1%	1.059,41	73,0	9,1
Ap. por Invalidez	26	8,8%	2.094,23	61,8	8,7
Ap. Compulsória	3	1,0%	1.499,89	78,3	7,3
Ap. Especial (Prof)	0	0,0%	-	0,0	0,0
Pensão Vitalícia	97	32,7%	1.481,83	61,4	8,6
Pensão Temporária	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	297	100,0%	2.378,64	64,6	7,8

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 147 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (49,5% dos Benefícios Concedidos).

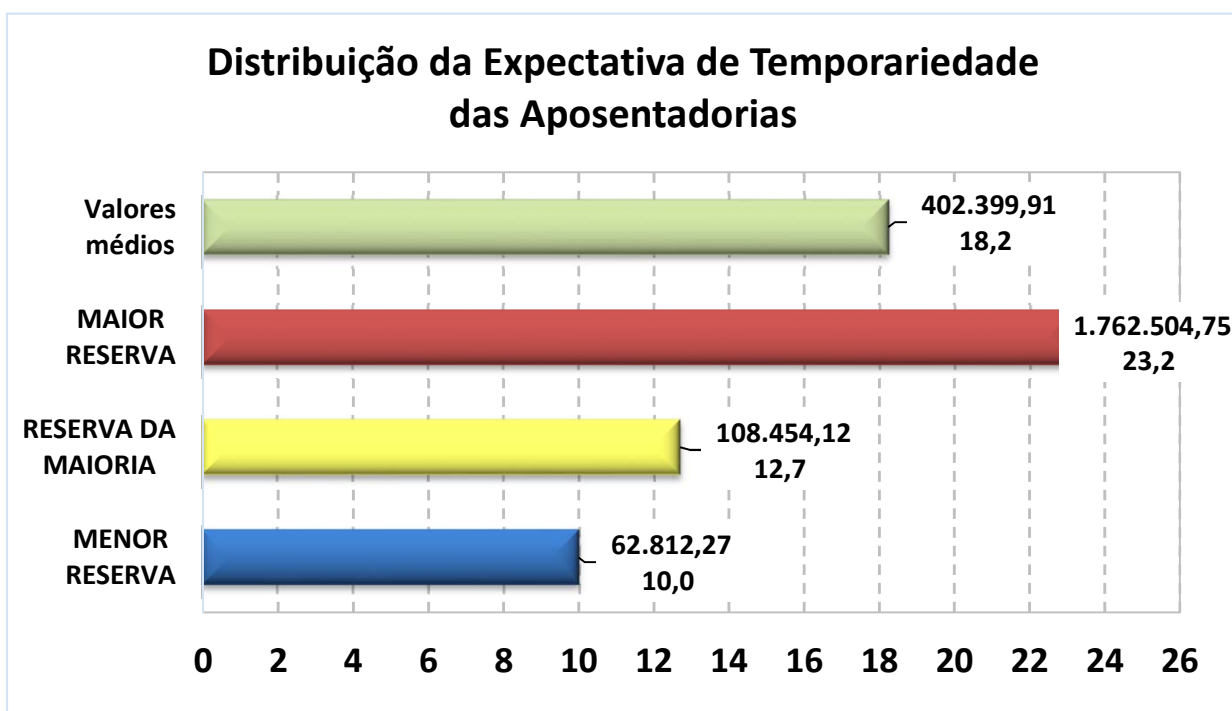
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 3.254,04 e tem idade média de 65,6 anos.



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	1.044,45	89,0	62.812,27
RESERVA DA MAIORIA	3	74,0	12,7	954,00	86,7	108.454,12
MAIOR RESERVA	1	59,0	23,2	11.046,45	82,2	1.762.504,75
Valores médios		66,2	18,2	2.813,60	84,4	402.399,91



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 1.044,45, para uma pessoa com 79 anos, cuja expectativa de vida é atingir 89 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 62.812,27.

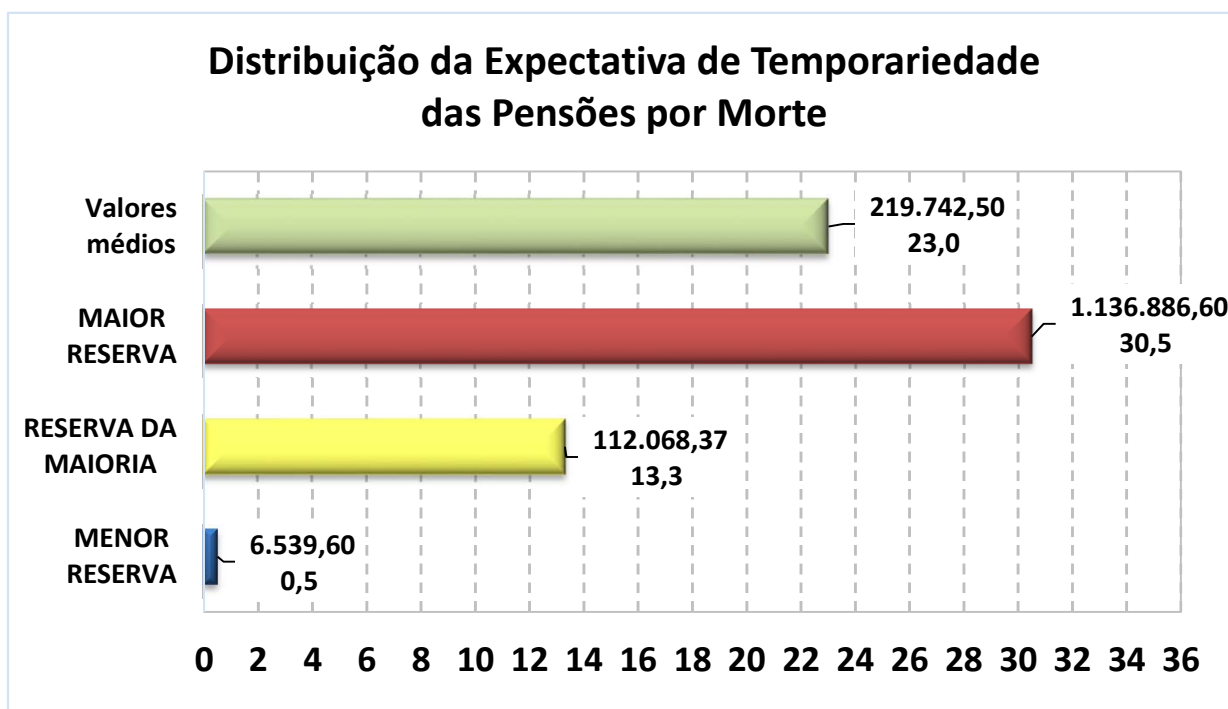


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	107,0	0,5	1.064,11	107,5	6.539,60
RESERVA DA MAIORIA	2	73,0	13,3	954,00	86,3	112.068,37
MAIOR RESERVA	1	50,0	30,5	5.844,02	80,5	1.136.886,60
Valores médios		61,4	23,0	1.481,83	84,4	219.742,50

* 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 5.844,02, para uma pessoa com 50 anos, cuja expectativa de vida é atingir 80,5 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 1.136.886,60.



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: 1,00%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.762.504,75	2.752.247,34

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.762.504,75	1.597.448,32

VARIAÇÃO CONJUGADA DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

E DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.762.504,75	3.151.386,49

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 59 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 11.046,45, deverá consumir uma Reserva de R\$ 3.151.386,49, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 23,2 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	CLEMENTE CRISTALDO	27/06/1958	29	29
2	CYNTHIA SOUZA MARQUEZ	24/01/1960	28	28
3	ELIZABETH ORTIZ	03/01/1960	29	29
4	ESTELA REGINA CANHETE	17/11/1963	30	30
5	ESTEVINHO FLORIANO TIAGO	02/11/1961	30	30
6	LUCIA MARIA NUNES QUEVEDO DA SILVA	12/12/1965	30	30
7	MAREIDE LOPES DE ARRUDA	01/10/1966	28	28
8	SUELY ALMEIDA NOGUEIRA	02/12/1955	30	30
9	ANA PAULA FIGUEIREDO	26/10/1964	29	29
10	GLORIA LUIZ	15/08/1960	29	29
11	JOANA VERGILINA BARBIERI DE FIGUEIREDO	11/07/1963	29	29
12	LEA LUIZ	13/11/1956	29	29
13	TANIA REGINA GONÇALVES MATOS	01/09/1967	29	29
14	ADÃO BASILIO	22/11/1961	30	30
15	ARNALDO PAIVA	31/01/1955	29	29

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	ELIAS NUNES DE SOUZA	02/12/1957	30	30
17	HENRIQUE PEREIRA	06/08/1961	29	29
18	JORGE VALERIO	17/10/1961	29	29
19	LUIZ FERNANDES DA COSTA	06/09/1961	29	29
20	NABOR ARÉVALO GONÇALVES	12/07/1960	29	29
21	PEDRO CONCEIÇÃO	29/06/1962	29	29
22	SEBASTIAO PEREIRA DA SILVA	20/08/1960	29	29
23	VICENTE AMARAL	22/01/1956	29	29
24	FERMINA GARCIA ESCOBAR BATISTA	01/06/1963	27	27
25	LURDES BATISTA MONTEIRO	31/05/1965	29	29
26	MARIA DE LURDES DOS SANTOS LEITE	09/11/1960	30	30
27	SUELY JOSE MENDES ORMONDE	05/06/1960	28	28
28	ALELIR CORDEIRO BATISTA	05/04/1960	29	29
29	ANTONIO BRÁULIO DE BARROS	25/08/1953	20	20
30	BERNILDE TEODORICA CHAVES DOS SANTOS	21/02/1959	28	28
31	CELSO ARISTEU BATISTA	02/07/1961	29	29
32	DÉCIO MARIANO	16/10/1958	29	29
33	DILMA MARIA GOMES	14/01/1960	18	18
34	ELIZABETH FLORES MARGAREJO CRISTALDO	08/06/1964	29	29
35	ELOISA GODOY VELOZO PEREIRA	02/03/1961	29	29
36	JOSE ALFONSO SORRILHA	02/11/1961	30	30
37	LUCIMAR TORRES DA SILVA SOUZA	08/04/1965	28	28
38	Maria Ivonete Braga Aristides	03/01/1957	28	28

*Continuação (...)*

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
39	MARILENA GONÇALVES SOARES	04/11/1963	28	28
40	MAURÍCIO BEZERRA DE MORAES	17/08/1954	29	29
41	ROSA MARIA LOPES	21/09/1964	28	28
42	ROSANGELA GONCALVES CALVIS	21/09/1965	29	29
43	TEREZINHA VILAZANTE	02/07/1962	27	27
44	VANILDO DOS SANTOS	13/08/1948	29	29
45	VERA FERREIRA LOPES BRUM	31/10/1959	20	20
46	ELVIRA HERCULANO MARQUES DE ALMEIDA	15/09/1963	20	20
47	ELZA AQUINO MENDES	15/04/1951	29	29
48	FABIA SEBASTIANA PERES CALVIS	31/07/1956	29	29
49	LEONTINA RAVAGLIA CANDIDO	05/02/1952	20	20
50	NEIDE REGINA NOGUEIRA CORREA	06/10/1963	29	29
51	RAQUEL DA SILVA M RAVAGLIA	13/07/1962	20	20
52	RAQUEL GOMES	18/08/1955	20	20
53	REGINA ASPET ALEM	20/10/1963	29	29
54	SANDRA ADORVINO NEPOMUCENO	17/04/1963	20	20
55	SONIA APARECIDA ARGUELHO	15/03/1961	29	29
56	SONIA MARIS DOS SANTOS	12/03/1966	28	28
57	ARLENE DE OLIVEIRA SANTANA SOUZA	05/12/1962	20	20
58	CLEUZENIRA DE SOUZA LEANDRO	02/05/1969	29	29
59	DÉLIO DELFINO	17/05/1960	29	29
60	ENILDA DIAS	07/07/1966	29	29
61	HELENA ROJAS FRANCO	24/11/1960	30	30

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
62	JOSÉ RIBEIRO DE BOM	15/03/1955	20	20
63	JOSÉ TIEMITU MIDOGUTI	06/06/1964	28	28
64	KATIA ANDERSON CORREA GOMES	25/04/1966	29	29
65	LUCIA ENI RODRIGUES FRANCISCO	22/10/1953	29	29
66	LUIZA APARECIDA VELASQUEZ	26/08/1967	29	29
67	MARIA APARECIDA DA SILVA SANTANA	29/03/1956	25	25
68	MARÍLIA GONÇALVES MENDES	22/04/1953	29	29
69	MATILDE MIGUEL PEREIRA	22/09/1959	20	20
70	NILDA FÁTIMA MORAES DE OLIVEIRA SILVA	01/05/1968	25	25
71	SONIA CORREA DOS SANTOS MENDES	04/03/1963	20	20
72	WALTER DA SILVA DUARTE	01/04/1963	20	20
73	ANTONIO PEREIRA LUIZ	21/10/1949	29	29
74	APARECIDA IOSHIE KAZAMA	08/06/1959	29	29
75	DERMEVAL AGUIAR DA SILVA	25/03/1953	29	29
76	GENIR CARDOSO CORDEIRO	13/02/1954	29	29
77	JUVELINA FLORIZA FRANCISCO ANTONIO	16/01/1956	29	29
78	LUIZ ANTONIO LIPÚ	15/09/1957	29	29
79	SANTA FRANCELINO FIALHO	06/09/1956	29	29
80	SONIA MARIA LIPU	28/05/1963	29	29
81	Terezinha Pereira Candido da Silva	24/08/1956	29	29
82	ZEMIRA PEDRO BASILIO	02/04/1961	29	29
83	MARIA RAMOS	15/10/1952	29	29
84	NELSON GONCALVES ESTADULHO	17/04/1962	29	29

*Continuação (...)*

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
85	FRANCISCA LUIZ	11/10/1960	29	29
86	MARTHA MARIA TORRES SOARES GOULART	08/01/1962	16	16
87	CARMEN LIGIA ANASTACIO DE OLIVEIRA	27/04/1958	15	15
88	ALINA NIEDACK	05/12/1963	16	16
89	EDILEUZA MARIA DA SILVA LEMOS	13/04/1963	16	16
90	EUCLIDES FERNANDES BRAGA CASANOVA	09/09/1957	16	16
91	IOLAR VALANÇUELO	05/02/1962	15	15
92	JANET LILI AZAMBUJA	27/10/1955	16	16
93	JUREMA CONCEICAO MARTINS BARBOSA	30/01/1962	15	15
94	SOLANGE DOS SANTOS	29/03/1962	16	16
95	REINALDO MARCIANO PALMA	15/06/1957	16	16
96	RUTH COELHO DA SILVA PAIVA	19/01/1962	15	15
97	ANA ABRAO ELIAS DOS SANTOS	28/08/1956	16	16
98	ANA MARIA RIBEIRO DE MELO	17/05/1962	16	16
99	MARISTELA AVALHÃES SANTANA	02/01/1961	15	15
100	JOICE DE BRITO SPADA	08/02/1962	15	15
101	MATILDE MIGUEL PEREIRA	22/09/1959	16	16
102	LUIZ CARLOS LEITE CABRAL	26/06/1949	16	16
103	LEONEL MELLO	14/12/1955	16	16
104	FLORENCIO FLORENTIN ORTIZ	24/10/1958	16	16
105	JOSE TADEU WOSNI	09/02/1955	15	15
106	ZENAIDE TEREZINHA LONGO SOUTO	09/05/1959	15	15
107	PAULO BALTAZAR	07/08/1961	16	16

**Continuação (...)**

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
108	NILZA FRANCISCO DA SILVA	02/11/1961	16	16
109	INOCÊNCIO FLEITAS	12/12/1958	16	16
110	ENIO PENAJO GOIS	20/07/1957	15	15
111	ANITA MARIA DE MATTOS BARBOSA RODRIGUES	14/05/1951	15	15
112	MARIA DO CARMO TRINDADE	03/02/1958	14	14
113	ELIANE SOCORRO DA COSTA	26/09/1960	15	15
114	VALDINEIDE MARTINS PEREIRA DE REZENDE	07/09/1961	15	15
115	TEREZA DE SOUZA FRANCO	02/10/1959	15	15
116	BENEDITA MARIANO MARTINS	07/12/1963	15	15
117	IZAIR ACOSTA SANTOS	27/10/1961	15	15
118	ZILMA DIAS ROMAO	14/12/1963	15	15
119	HAROLDO LOUVEIRA	02/04/1957	13	13
120	ANA ODETE SILVEIRA MELLO	19/12/1962	11	11
121	ARLENE DE OLIVEIRA SANTANA SOUZA	05/12/1962	11	11
122	ERNESTINA SOARES NASCIMENTO	25/11/1959	11	11
123	MARIA CECILIA SE-SÉ CABO	06/08/1963	11	11
124	IOLANDA DE SOUZA SILVA	18/09/1956	11	11
125	LUIZ ROBERTO PERALTA MARTI *	24/05/1952	11	11
126	MARIA DE LOURDES RAGALZZI DA SILVA	04/08/1958	11	11
127	MARIA RAMONA CONCHE PAIVA	19/01/1963	10	10
128	SONIA MARIA VICTOR DE SOUZA	15/05/1963	11	11
129	ESTELA MARIA DE CAMPOS ARCE	29/11/1960	11	11
130	SONIA CORREA DOS SANTOS MENDES	04/03/1963	10	10



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
131	GERSON GONÇALVES DE SOUZA	24/05/1958	10	10
132	INES FERREIRA DE FRANÇA SILVA	14/12/1961	11	11
133	JOVENTINO JOSE FERREIRA	25/05/1954	10	10
134	DORALICE GONÇALVES DOS SANTOS LIPU	16/12/1961	11	11
135	DUFLES PINTO DE SOUZA	27/05/1960	31	31
136	INDALÉCIO FERREIRA DOS REIS	26/07/1955	44	44

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

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



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

5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.774.327,05.

Data da Reavaliação Atuarial: 27/06/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	44.904.647,14
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	13.630,16
Créditos a Receber	11.190.572,97
Total	56.108.850,27

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	101.795.005,28
Benefícios A Conceder	173.383.939,93
Total	275.178.945,21

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	31.452.563,29
A pagar	-
Saldo da Compensação	31.452.563,29

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(187.617.531,65)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.774.327,05.

Data da Reavaliação Atuarial: 27/06/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
FOLHA SALARIAL MENSAL	2.774.327,05		1.954.171,24	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	487.007,27	17,55%	-	17,23%
Aposentadorias por Invalidez	27.002,77	0,97%	-	1,48%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	58.267,24	2,10%	-	1,99%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	52.938,43	1,91%	-	1,57%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	4.318,08	0,16%	-	0,10%
Auxílio Doença	-	0,00%	-	0,00%
Auxílio Reclusão	-	0,00%	-	0,00%
Salário Maternidade	-	0,00%	-	0,00%
Salário Família	-	0,00%	-	0,00%
CUSTO NORMAL	629.533,79	22,69%	-	22,37%
Taxa de Administração	55.486,54	2,00%	-	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	685.020,33	24,69%	-	24,37%
CUSTO SUPLEMENTAR	824.008,37	29,70%	-	0,00%
CUSTO MENSAL	1.509.028,70	54,39%	-	0,00%



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\$ 2.774.327,05.

Data da Reavaliação Atuarial: 27/06/2019.

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

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

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

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

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

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 22,69% para 24,69% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	24,69%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (187.617.531,65), 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		187.617.531,65					
1	2019	197.345.374,48	(9.727.842,83)	11.170.492,90	1.442.650,07	4,00%	36.066.251,65
2	2020	207.445.092,42	(10.099.717,94)	11.742.175,04	1.642.457,10	4,50%	36.499.046,67
3	2021	217.934.135,10	(10.489.042,68)	12.335.894,44	1.846.851,76	5,00%	36.937.035,23
4	2022	228.632.797,42	(10.698.662,32)	12.941.479,10	2.242.816,78	6,00%	37.380.279,65
5	2023	239.543.865,11	(10.911.067,69)	13.559.086,70	2.648.019,01	7,00%	37.828.843,01
6	2024	250.264.318,94	(10.720.453,82)	14.165.904,85	3.445.451,02	9,00%	38.282.789,12
7	2025	260.762.839,58	(10.498.520,65)	14.760.160,73	4.261.640,09	11,00%	38.742.182,59
8	2026	270.590.277,98	(9.827.438,40)	15.316.430,83	5.488.992,43	14,00%	39.207.088,79
9	2027	279.675.795,85	(9.085.517,87)	15.830.705,43	6.745.187,55	17,00%	39.677.573,85
10	2028	287.518.128,93	(7.842.333,08)	16.274.611,07	8.432.277,99	21,00%	40.153.704,74
11	2029	294.000.796,13	(6.482.667,20)	16.641.554,50	10.158.887,30	25,00%	40.635.549,19
12	2030	298.629.059,85	(4.628.263,72)	16.903.531,69	12.275.267,97	29,85%	41.123.175,78
13	2031	301.239.365,80	(2.610.305,96)	17.051.284,86	14.440.978,90	34,70%	41.616.653,89
14	2032	301.657.414,54	(418.048,74)	17.074.947,99	16.656.899,25	39,55%	42.116.053,74
15	2033	299.697.501,89	1.959.912,65	16.964.009,54	18.923.922,19	44,40%	42.621.446,38
16	2034	295.161.819,60	4.535.682,28	16.707.272,81	21.242.955,09	49,25%	43.132.903,74
17	2035	287.825.833,00	7.335.986,60	16.292.028,28	23.628.014,88	54,13%	43.650.498,59
18	2036	279.749.138,86	8.076.694,15	15.834.856,92	23.911.551,06	54,13%	44.174.304,57
19	2037	270.883.688,13	8.865.450,73	15.333.038,95	24.198.489,68	54,13%	44.704.396,22
20	2038	261.178.505,57	9.705.182,56	14.783.688,99	24.488.871,55	54,13%	45.240.848,98
21	2039	250.579.513,62	10.598.991,96	14.183.746,05	24.782.738,01	54,13%	45.783.739,17
22	2040	239.029.345,71	11.550.167,90	13.529.962,96	25.080.130,87	54,13%	46.333.144,04
23	2041	226.467.148,47	12.562.197,24	12.818.895,20	25.381.092,44	54,13%	46.889.141,77
24	2042	212.828.371,90	13.638.776,57	12.046.888,98	25.685.665,55	54,13%	47.451.811,47
25	2043	198.044.547,07	14.783.824,83	11.210.068,70	25.993.893,53	54,13%	48.021.233,20
26	2044	182.043.050,42	16.001.496,65	10.304.323,61	26.305.820,26	54,13%	48.597.488,00
27	2045	164.746.853,94	17.296.196,48	9.325.293,62	26.621.490,10	54,13%	49.180.657,86
28	2046	146.074.260,32	18.672.593,62	8.268.354,36	26.940.947,98	54,13%	49.770.825,75
29	2047	125.938.622,22	20.135.638,10	7.128.601,26	27.264.239,36	54,13%	50.368.075,66
30	2048	104.248.044,72	21.690.577,51	5.900.832,72	27.591.410,23	54,13%	50.972.492,57
31	2049	80.905.069,82	23.342.974,90	4.579.532,25	27.922.507,15	54,13%	51.584.162,48
32	2050	55.806.342,14	25.098.727,68	3.158.849,55	28.257.577,24	54,13%	52.203.172,43
33	2051	28.842.254,41	26.964.087,72	1.632.580,44	28.596.668,16	54,13%	52.829.610,50
34	2052	(103.428,20)	28.945.682,61	(5.854,43)	28.939.828,18	54,13%	53.463.565,83
35	2053	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.774.327,05.

Data da Reavaliação Atuarial: 27/06/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + Taxa de Administração	685.020,33	24,69%
CUSTO SUPLEMENTAR	824.008,37	29,70%
CUSTO MENSAL	1.509.028,70	54,39%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

Alíquotas Definidas conforme Legislação e Plano de Amortização

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + Taxa de Administração	685.020,33	24,69%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	110.973,08	4,00%
CUSTO MENSAL	795.993,42	28,69%

*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\$ 2.774.327,05.

Data da Reavaliação Atuarial: 27/06/2019.

**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)	305.175,98	11,00%	379.805,37	13,69%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	110.973,08	4,00%
TOTAL	305.175,98	11,00%	490.778,46	17,69%

*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 **	42.289.309,39		845.786,19
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	6.580.935,09		131.618,70
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	1.733.467,44		34.669,35
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	50.603.711,92	2,00%	1.012.074,24
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	3.892.593,22		77.851,86

** 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\$ 2.774.327,05.

Data da Reavaliação Atuarial: 27/06/2019.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	305.175,98	3.967.287,68	11,00%
Contribuição Ente Público	379.805,37	4.937.469,85	13,69%
Financiamento do Déficit Atuarial	110.973,08	1.442.650,07	4,00%
Total	795.954,43	10.347.407,60	28,69%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	562.719,03	7.315.347,39	20,28%
Folha de Pensionistas	143.737,55	1.868.588,15	5,18%
Auxílios e Salários *	-	-	0,00%
Despesas Administrativas (Provisão) **	77.851,86	1.012.074,24	2,81%
Total	784.308,44	10.196.009,78	28,27%

* 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	11.645,99	151.397,82	0,42%



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

5.5. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	44.459.446,54	56.108.850,27
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	36.079.028,53	13.630,16
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	-	44.904.647,14
	(+) Crédito a Curto Prazo	-	2.199.739,16
	(+) Crédito a Longo Prazo	8.380.418,01	8.990.833,81
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	44.459.446,54	56.108.850,27
	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	44.459.446,54	56.108.850,27
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	4.426.136,42	92.504.684,86
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	4.426.136,42	102.110.625,03
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	-	305.412,63
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	10.207,12
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	-	9.290.320,42
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	49.147.725,89	151.221.697,06
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	127.298.076,17	250.215.779,15
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	35.340.512,53	42.601.372,17
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	29.963.704,06	34.230.467,05
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	12.846.133,69	22.162.242,87
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(9.114.415,77)	(187.617.531,65)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	(9.114.415,77)	(187.617.531,65)
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 .

5.6. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	44.918.277,30	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	102.110.625,03
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	77.147.458,97	Aposentadorias	80.785.394,99
		Pensões	21.325.230,04
Sobre Salários	76.831.839,22	Auxílios	-
Geração Atual	76.831.839,22		
Servidor	34.230.467,05	Valor Presente Atuarial	
Ente	42.601.372,17	dos Benefícios a Conceder	250.215.779,15
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	223.578.928,63
Ente	-	Programadas	223.578.928,63
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	315.619,75		
Geração Atual	315.619,75	Pensões	26.636.850,52
Geração Futura	-	Servidores	26.636.850,52
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	31.452.563,29		
Sobre Benefícios a Conceder	22.162.242,87	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	9.290.320,42		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	11.190.572,97	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	187.617.531,65		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	352.326.404,18	TOTAL	352.326.404,18

5.7. 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	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
1	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
2	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
3	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
4	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
5	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
6	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
7	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
8	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
9	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
10	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
11	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-
12	101.795.005,28	102.110.625,03	-	305.412,63	10.207,12	-	-

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	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(187.617.531,65)	253.016.702,34	65.399.170,69
1	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(188.428.185,22)	253.016.702,34	64.588.517,12
2	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(189.238.838,79)	253.016.702,34	63.777.863,55
3	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(190.049.492,36)	253.016.702,34	62.967.209,98
4	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(190.860.145,93)	253.016.702,34	62.156.556,41
5	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(191.670.799,50)	253.016.702,34	61.345.902,84
6	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(192.481.453,06)	253.016.702,34	60.535.249,28
7	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(193.292.106,63)	253.016.702,34	59.724.595,71
8	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(194.102.760,20)	253.016.702,34	58.913.942,14
9	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(194.913.413,77)	253.016.702,34	58.103.288,57
10	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(195.724.067,34)	253.016.702,34	57.292.635,00
11	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(196.534.720,91)	253.016.702,34	56.481.981,43
12	151.221.697,06	250.215.779,15	42.601.372,17	34.230.467,05	22.162.242,87	-	(197.345.374,48)	253.016.702,34	55.671.327,86



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	828	818	1151	1348
Servidores Inativos	6	6	8	200
Pensionistas	3	8	11	97
TOTAL	837	832	1170	1645

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	520	62,8%
Com relação ano anterior	Aumento	197	17,1%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	288	3200,0%
Com relação ano anterior	Aumento	278	1463,2%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente a 62,1% da massa de Segurados. Apesar de ser uma vantagem em termos de aumento de contribuintes para o RPPS, o aumento dos Inativos e Pensionistas causou maior impacto, reduzindo a proporção entre os Beneficiários e Contribuintes. A quatro anos atrás, essa proporção era de 92,0 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 4,5.

**6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO**

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

Servidores Ativos

Idade	41,0	42,1	40,8	43,4
Remuneração	1544,0	1667,6	1697,8	2056,1
Idade de Aposentadoria	59,2	59,7	60,1	60,4

Servidores Inativos

Idade	63,5	64,5	62,3	66,2
Benefício	1.992,4	2.108,1	2.314,6	2.813,6
Tempo de Aposentadoria	1,0	1,7	0,0	7,4

Pensionistas

Idade	12,3	26,0	33,1	61,4
Benefício	579,7	828,5	1.140,1	1.481,8
Tempo de Pensão	2,0	2,0	0,0	8,6

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 com idade mediana, acima de 42 anos de idade.

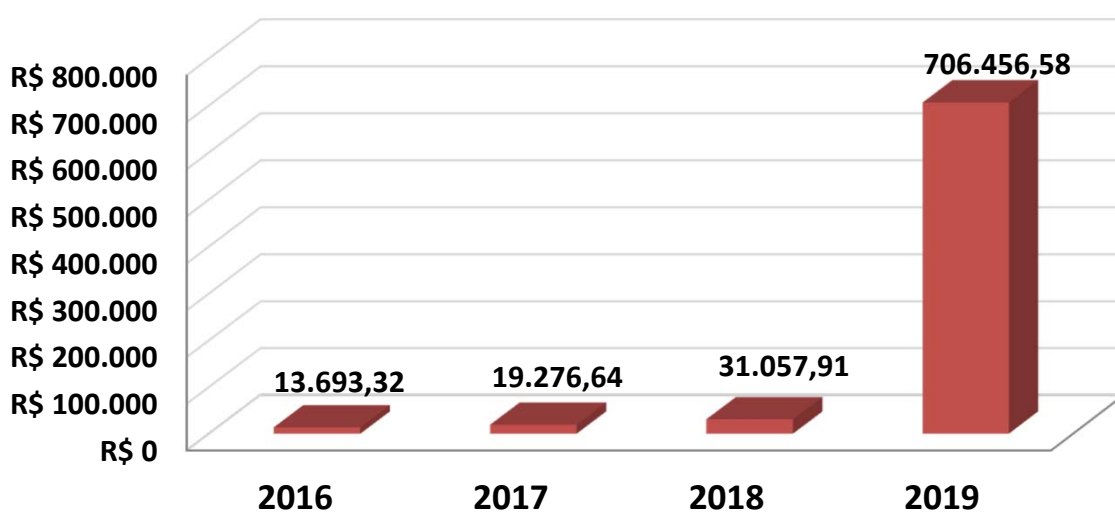
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade dos Pensionistas. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Pensionistas, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	98,9%	98,3%	98,4%	81,9%
Inativos e Pensionistas (%)	1,1%	1,7%	1,6%	18,1%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	92,0	58,4	60,6	4,5
Folha Mensal de Remuneração	1.278.440,28	1.364.104,98	1.954.167,80	2.774.327,05
Folha Mensal de Benefícios	13.693,32	19.276,64	31.057,91	706.456,58
Mulheres (%)	0,0%	0,0%	0,0%	60,6%
Casados (%)	0,0%	0,0%	0,0%	55,6%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	0,0%	0,0%	0,0%	43,7%

Folha Mensal de Benefícios



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

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	25.437.810,29	29.213.488,81	36.079.028,53	56.108.850,27
Ativos Líquidos	0,00	0,00	0,00	44.918.277,30
Créditos á Receber	0,00	0,00	0,00	11.190.572,97

RESERVA MATEMÁTICA	57.180.617,45	49.655.745,99	53.573.862,31	275.178.945,21
(+) Benefícios Concedido	1.607.254,55	2.720.674,36	4.426.136,42	101.795.005,28
(+) Benefícios a Conceder	55.573.362,90	46.935.071,63	49.147.725,89	173.383.939,93

DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(31.742.807,16)	(20.442.257,18)	(17.494.833,78)	(219.070.094,94)
(+) Compensação a Receber	9.177.373,34	9.832.215,21	12.846.133,69	31.452.563,29
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(22.565.433,82)	(20.442.257,18)	(9.114.415,77)	(187.617.531,65)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	30.671.039,98	120,6%
Com relação ano anterior	Aumento	20.029.821,74	55,5%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	217.998.327,76	381,2%
Com relação ano anterior	Aumento	221.605.082,90	413,6%

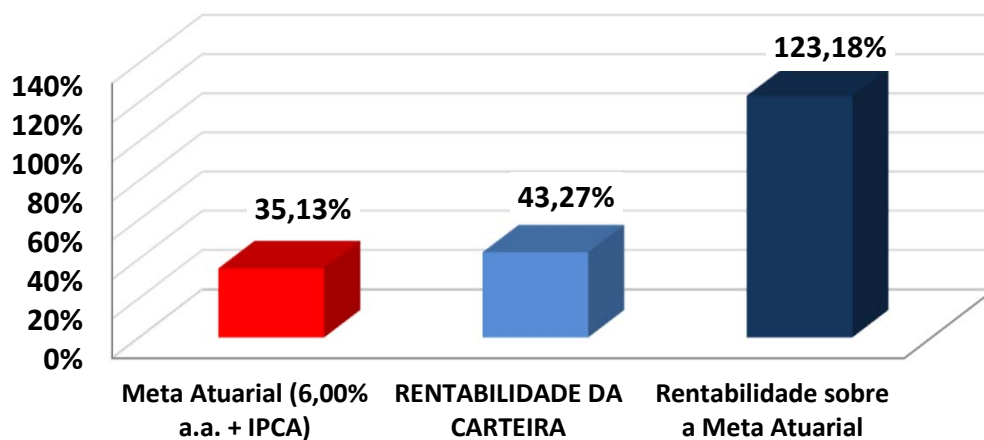
**6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL**

Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	0,00%	0,00%	0,00%	24,69%
Custo Suplementar	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%
Custo Mensal	16,82%	25,29%	22,37%	28,69%

Custo Ente Público	13,00%	13,00%	13,00%	17,69%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	16,82%	25,29%	22,37%	28,69%

6.6. META ATUARIAL

Custos	2016	2017	2018	ACUMULADO
Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	12,64%	9,11%	9,95%	35,13%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	16,86%	11,05%	10,40%	43,27%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	133,38%	121,30%	104,56%	123,18%

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\$ 3.347.595,67.

Data da Reavaliação Atuarial: 27/06/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	21.445.872,22
Total	21.445.872,22

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(21.445.872,22)

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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 3.347.595,67.

Data da Reavaliação Atuarial: 27/06/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	165.145,20	4,93%
Aposentadorias por Invalidez	17.418,19	0,52%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	37.585,39	1,12%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	34.148,03	1,02%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	2.785,39	0,08%
Auxílio Doença	-	0,00%
Auxílio Reclusão	-	0,00%
Salário Maternidade	-	0,00%
Salário Família	-	0,00%
CUSTO NORMAL	257.082,21	7,68%
Taxa de Administração	66.951,91	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	994.276,02	29,7%
CUSTO MENSAL	1.318.310,14	39,38%

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 54,39%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 2.774.327,05.

O Custo Normal é de 24,69%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 29,70%.

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	40.490.162,34		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	4.414.484,80		
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	13.630,16		
TOTAL (1)	44.918.277,30		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	24.968,09	7	3.566,87
Créditos de parcelamento (2)	823.959,63	167	4.933,89
Créditos de parcelamento (3)	287.782,60	7	41.111,80
Créditos de parcelamento (4)	30.580,48	7	4.368,64
Créditos de parcelamento (5)	536.641,13	19	28.244,27
Créditos de parcelamento (6)	1.641.365,48	212	7.742,29
Créditos de parcelamento (7)	2.778.647,96	212	13.106,83
Créditos de parcelamento (8)	173.803,16	212	819,83
Créditos de parcelamento (9)	319.889,15	49	6.528,35
Créditos de parcelamento (10)	4.572.935,29	49	93.325,21
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	11.190.572,97		
TOTAL (3) = (1) + (2)	56.108.850,27		



8.7. META ATUARIAL

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

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	16,86%	12,64%	133,38%
2017	11,05%	9,11%	121,30%
2018	10,40%	9,95%	104,56%
ACUMULADO	43,27%	35,13%	123,18%



Analizando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 16,86%, 11,05% e 10,40% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 43,27%

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, 123,18% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 8,14%.

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)	Não foi informada a Remuneração de Contribuição de 0,1% dos Servidores Ativos.	1	Consideramos como Remuneração de Contribuição para os Servidores sem registro, a MÉDIA DE REMUNERAÇÃO dos Servidores Ativos
Tempo de Contribuição para o RGPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 87% dos Servidores Ativos	1170	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 87% dos Servidores Ativos	1170	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma

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

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

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

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

Custos com Benefícios Temporários

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

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



DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
FEVEREIRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
MARÇO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
ABRIL/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
MAIO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
JUNHO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
JULHO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
SETEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
OUTUBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
NOVEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
DEZEMBRO/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL/2016	0,00	0,00	0,00	0,00
JANEIRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
FEVEREIRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
MARÇO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
ABRIL/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
MAIO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
JUNHO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
JULHO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
SETEMBRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
OUTUBRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
NOVEMBRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
DEZEMBRO/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL/2017	0,00	0,00	0,00	0,00
JANEIRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
FEVEREIRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
MARÇO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
ABRIL/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
MAIO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
JUNHO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
JULHO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
SETEMBRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
OUTUBRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
NOVEMBRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
DEZEMBRO/2018	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL/2018	0,00	0,00	0,00	0,00

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

8.9. ESTATÍSTICAS DOS SEGURADOS

	QUANTIDADE		REMUNERAÇÃO MÉDIA		IDADE MÉDIA		APOSENTADORIA		Quantidade Total de Segurados	Valor Total da Folha Anual
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
ATIVOS	817	531	5.640,79	5.078,41	43,1	43,9	58,6	63,2	1348	2.774.327,05
Professores	46	32	3.473,68	3.405,63	44,3	45,7	57,6	61,0	78	268.769,33
Não Professores	771	499	2.167,11	1.672,78	43,0	43,8	58,6	63,3	1270	2.505.557,72
APOSENTADOS	123	77	3.116,33	2.330,01	63,4	70,6			200	562.719,03
Tempo de Contribuição	93	54	3.533,42	2.772,87	63,2	69,8			147	478.343,57
Idade	13	11	1.065,99	1.051,63	68,9	77,7			24	25.425,76
Compulsória	1	2	2.499,46	1.000,10	77,0	79,0			3	4.499,66
Invalidez	16	10	2.396,40	1.610,76	59,6	65,2			26	54.450,04
PENSIONISTAS	78	19	1.489,21	1.451,53	62,3	57,7			97	143.737,55
TOTAL	1018	627							1645	3.480.783,63
	1645									



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

- Na Distribuição por Faixa Etária a massa de 43,7% 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 39,4%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;
- Na Distribuição por Faixa de Remuneração, 76,9% 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\$ (219.070.094,94).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (187.617.531,65).

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\$ (187.617.531,65) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		187.617.531,65					
1	2019	197.345.374,48	(9.727.842,83)	11.170.492,90	1.442.650,07	4,00%	36.066.251,65
2	2020	207.445.092,42	(10.099.717,94)	11.742.175,04	1.642.457,10	4,50%	36.499.046,67
3	2021	217.934.135,10	(10.489.042,68)	12.335.894,44	1.846.851,76	5,00%	36.937.035,23
4	2022	228.632.797,42	(10.698.662,32)	12.941.479,10	2.242.816,78	6,00%	37.380.279,65
5	2023	239.543.865,11	(10.911.067,69)	13.559.086,70	2.648.019,01	7,00%	37.828.843,01
6	2024	250.264.318,94	(10.720.453,82)	14.165.904,85	3.445.451,02	9,00%	38.282.789,12
7	2025	260.762.839,58	(10.498.520,65)	14.760.160,73	4.261.640,09	11,00%	38.742.182,59
8	2026	270.590.277,98	(9.827.438,40)	15.316.430,83	5.488.992,43	14,00%	39.207.088,79
9	2027	279.675.795,85	(9.085.517,87)	15.830.705,43	6.745.187,55	17,00%	39.677.573,85
10	2028	287.518.128,93	(7.842.333,08)	16.274.611,07	8.432.277,99	21,00%	40.153.704,74
11	2029	294.000.796,13	(6.482.667,20)	16.641.554,50	10.158.887,30	25,00%	40.635.549,19
12	2030	298.629.059,85	(4.628.263,72)	16.903.531,69	12.275.267,97	29,85%	41.123.175,78
13	2031	301.239.365,80	(2.610.305,96)	17.051.284,86	14.440.978,90	34,70%	41.616.653,89
14	2032	301.657.414,54	(418.048,74)	17.074.947,99	16.656.899,25	39,55%	42.116.053,74
15	2033	299.697.501,89	1.959.912,65	16.964.009,54	18.923.922,19	44,40%	42.621.446,38
16	2034	295.161.819,60	4.535.682,28	16.707.272,81	21.242.955,09	49,25%	43.132.903,74
17	2035	287.825.833,00	7.335.986,60	16.292.028,28	23.628.014,88	54,13%	43.650.498,59
18	2036	279.749.138,86	8.076.694,15	15.834.856,92	23.911.551,06	54,13%	44.174.304,57
19	2037	270.883.688,13	8.865.450,73	15.333.038,95	24.198.489,68	54,13%	44.704.396,22
20	2038	261.178.505,57	9.705.182,56	14.783.688,99	24.488.871,55	54,13%	45.240.848,98
21	2039	250.579.513,62	10.598.991,96	14.183.746,05	24.782.738,01	54,13%	45.783.739,17
22	2040	239.029.345,71	11.550.167,90	13.529.962,96	25.080.130,87	54,13%	46.333.144,04
23	2041	226.467.148,47	12.562.197,24	12.818.895,20	25.381.092,44	54,13%	46.889.141,77
24	2042	212.828.371,90	13.638.776,57	12.046.888,98	25.685.665,55	54,13%	47.451.811,47
25	2043	198.044.547,07	14.783.824,83	11.210.068,70	25.993.893,53	54,13%	48.021.233,20
26	2044	182.043.050,42	16.001.496,65	10.304.323,61	26.305.820,26	54,13%	48.597.488,00
27	2045	164.746.853,94	17.296.196,48	9.325.293,62	26.621.490,10	54,13%	49.180.657,86
28	2046	146.074.260,32	18.672.593,62	8.268.354,36	26.940.947,98	54,13%	49.770.825,75
29	2047	125.938.622,22	20.135.638,10	7.128.601,26	27.264.239,36	54,13%	50.368.075,66
30	2048	104.248.044,72	21.690.577,51	5.900.832,72	27.591.410,23	54,13%	50.972.492,57
31	2049	80.905.069,82	23.342.974,90	4.579.532,25	27.922.507,15	54,13%	51.584.162,48
32	2050	55.806.342,14	25.098.727,68	3.158.849,55	28.257.577,24	54,13%	52.203.172,43
33	2051	28.842.254,41	26.964.087,72	1.632.580,44	28.596.668,16	54,13%	52.829.610,50
34	2052	(103.428,20)	28.945.682,61	(5.854,43)	28.939.828,18	54,13%	53.463.565,83
35	2053	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



8.12. PLANO DE CUSTEIO

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

Como já fora citado anteriormente nesta Reavaliação, foi considerada também a hipótese de crescimento salarial de 1,20% ao ano até a idade de aposentadoria estimada do servidor, o que também implica em um aumento das contribuições e, por consequência, aumento do passivo atuarial.

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuárias de 22,69% de Custo Normal e 4,00% 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 DEPESAS**, que gera o Déficit Atuarial, será amortizada por uma alíquota de Custo Especial (Suplementar), definida em lei como “compromisso especial”. A lei refere-se ao Custo Normal como sendo a alíquota de contribuição e o Custo Especial (Suplementar) como uma alíquota meramente para reajuste do equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, conforme a portaria MPS 403/08, no seu anexo I das normas gerais de Atuária, inciso X.

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

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



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

Sendo assim, 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 22,69% para 24,69%. O Custo Suplementar de 29,70%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 4,00%, ficando um Custo Mensal de 28,69%, 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 28,69% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 28,69%, equivalente a 24,69% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 4,00% 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 de Especialista em Investimento - CEA

Consultor de Investimentos credenciado pela CVM



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

AQUIDAUANA - MS

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

27 de junho de 2019

103



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 1348 Servidores Ativos, 200 Servidores Inativos e 97 Pensionistas.

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



existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 2036, 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 2044.

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

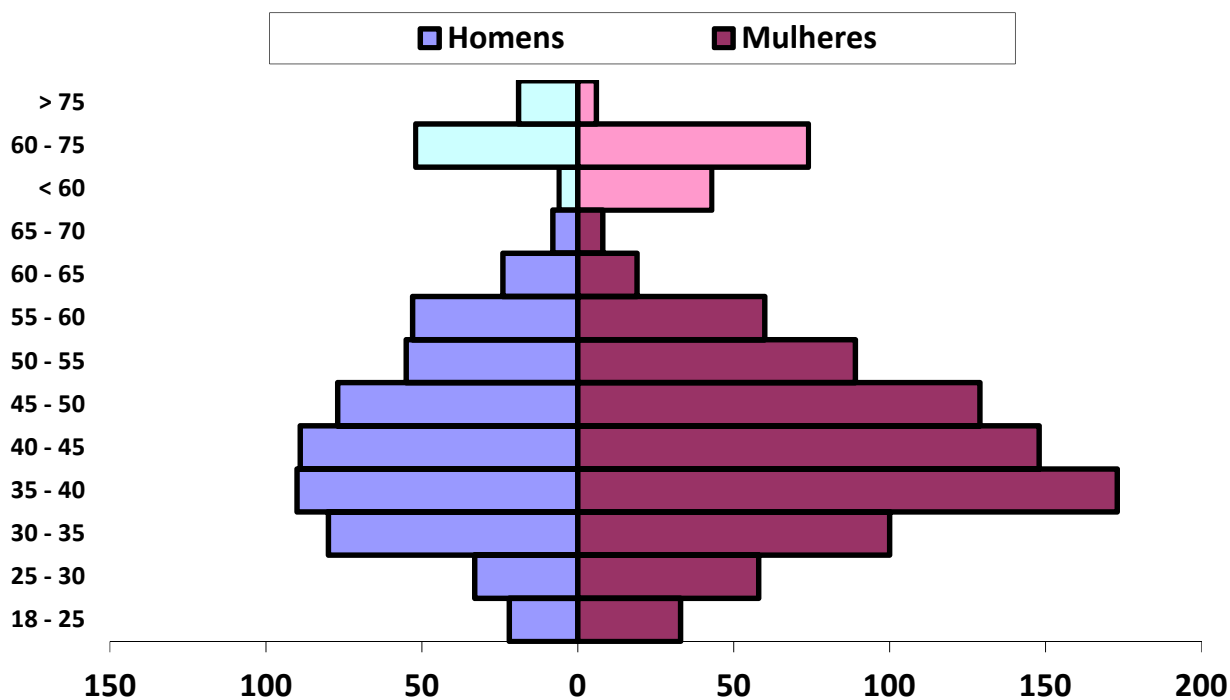
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de AQUIDAUANA - MS.

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

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



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



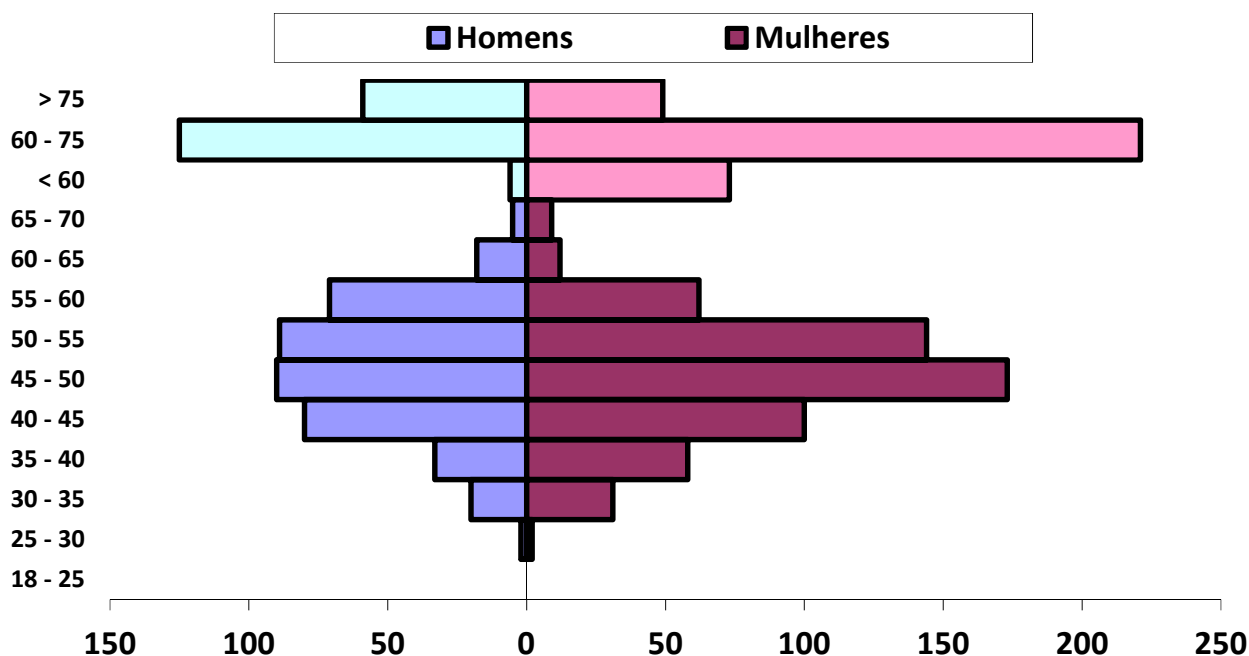
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

Pirâmide Etária em 2019.



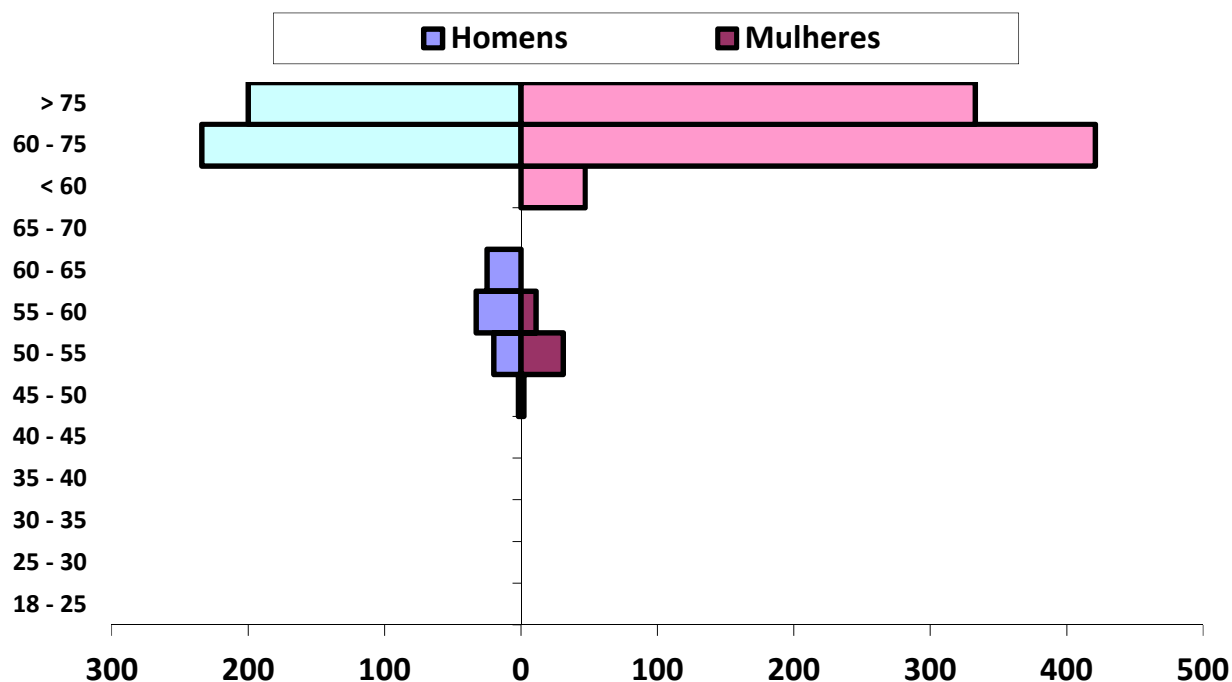
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



Pirâmide Etária em 2029.



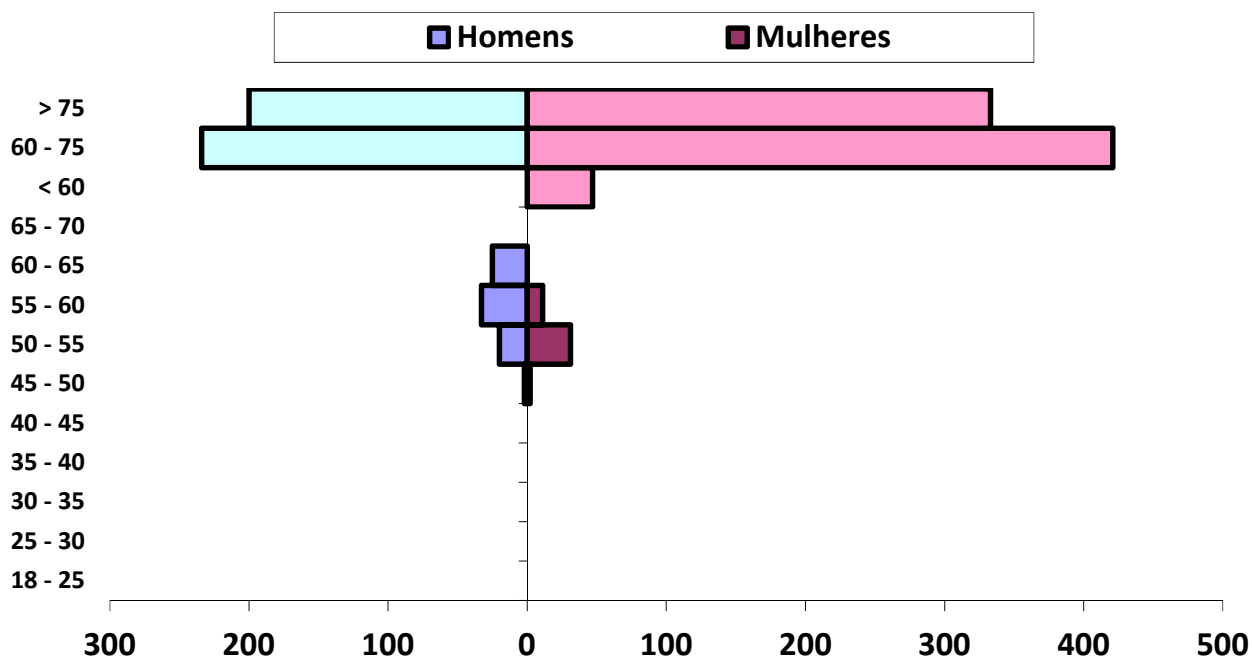
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



Pirâmide Etária em 2039.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2049.

**Parâmetros e Hipóteses Utilizadas****Tábuas Biométricas**

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

Patrimônio Inicial	R\$	44.918.277,30
---------------------------	-----	---------------

Contribuintes	% de Contribuição
Patronal	13,69%
Especial ou Suplementar	4,00%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	2.774.327,05	1348	2.058,11
Aposentados por Tempo de Contribuição	478.343,57	147	3.254,04
Aposentados por Idade	25.425,76	24	1.059,41
Aposentados Compulsórios	4.499,66	3	1.499,89
Aposentados por Invalidez	54.450,04	26	2.094,23
Pensionistas	143.737,55	97	1.481,83

Total	3.480.783,63	1645	
--------------	---------------------	-------------	--

Outras Hipóteses	Utilizado
Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,20%
Crescimento Real de Benefício	1,00%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						1 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamento s	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionista s	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	1.348	3.963.375	4.932.601	1.442.650	2.896.024	3.098.384	16.333.034	297	7.315.347	1.868.588	-	904.292	10.088.228	51.163.082,98
2020	1.281	3.732.167	4.644.852	1.642.457	3.206.193	2.613.831	15.839.501	360	7.569.367	1.922.068	-	868.405	10.359.840	56.642.743,91
2021	1.246	3.622.044	4.507.798	1.846.852	3.431.063	2.416.121	15.823.879	393	9.048.430	1.924.727	-	878.017	11.851.173	60.615.449,14
2022	1.210	3.519.567	4.380.261	2.242.817	3.594.804	2.416.121	16.153.570	427	10.461.794	1.911.638	-	887.390	13.260.823	63.508.197,06
2023	1.190	3.484.431	4.336.532	2.648.019	3.672.219	1.317.732	15.458.933	446	11.267.323	1.926.530	-	897.410	14.091.263	64.875.867,28
2024	1.162	3.419.129	4.255.262	3.445.451	3.722.688	1.217.879	16.060.409	472	12.333.457	1.928.430	-	906.898	15.168.785	65.767.491,16
2025	1.152	3.373.291	4.198.213	4.261.640	3.768.948	1.217.879	16.819.971	489	13.226.948	1.860.689	-	915.078	16.002.715	66.584.747,07
2026	1.116	3.330.035	4.144.380	5.488.992	3.833.340	1.217.879	18.014.625	509	14.099.583	1.852.942	-	924.511	16.877.036	67.722.336,48
2027	1.076	3.188.710	3.968.494	6.745.188	3.850.093	1.217.879	18.970.363	548	15.863.480	1.876.347	-	934.562	18.674.389	68.018.310,55
2028	1.051	3.134.785	3.901.382	8.432.278	3.906.374	1.217.879	20.592.697	568	16.799.473	1.855.867	-	943.068	19.598.408	69.012.599,05
2029	1.004	2.976.496	3.704.385	10.158.887	3.933.611	1.217.879	21.991.258	610	18.706.730	1.851.002	-	952.336	21.510.068	69.493.789,08
2030	963	2.832.640	3.525.350	12.275.268	3.962.112	1.217.879	23.813.249	649	20.486.016	1.861.724	-	961.980	23.309.720	69.997.318,15
2031	916	2.678.449	3.333.452	14.440.979	3.985.900	1.217.879	25.656.659	695	22.391.699	1.872.441	-	972.274	25.236.414	70.417.562,68
2032	874	2.571.530	3.200.386	16.656.899	4.044.031	1.212.945	27.685.790	731	23.821.601	1.856.107	-	981.105	26.658.813	71.444.539,80
2033	816	2.329.660	2.899.368	18.923.922	4.044.460	1.158.672	29.356.082	786	26.475.306	1.882.457	-	990.730	29.348.493	71.452.128,81
2034	772	2.172.483	2.703.754	21.242.955	4.058.528	1.158.672	31.336.392	823	28.197.566	1.893.482	-	996.818	31.087.866	71.700.654,68
2035	720	2.050.497	2.551.936	23.628.015	4.106.710	1.158.672	33.495.830	870	29.748.649	1.890.356	-	1.005.598	32.644.602	72.551.882,80
2036	676	1.937.229	2.410.969	23.911.551	4.067.963	1.071.996	33.399.708	907	31.172.169	1.898.442	-	1.013.636	34.084.247	71.867.343,85
2037	630	1.811.770	2.254.830	24.198.490	3.931.042	898.645	33.094.776	943	32.568.033	1.926.380	-	1.019.301	35.513.713	69.448.406,30

.....



	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	576	1.649.710	2.053.139	24.488.872	3.667.108	898.645	32.757.474	990	34.551.643	1.840.865	-	1.027.797	37.420.305	64.785.575,24
2039	530	1.514.005	1.884.248	24.782.738	3.301.955	898.645	32.381.591	1.028	35.999.047	1.802.274	-	1.031.300	38.832.621	58.334.544,31
2040	472	1.353.076	1.683.964	25.080.131	2.814.302	898.645	31.830.117	1.075	37.637.315	1.773.777	-	1.034.236	40.445.327	49.719.334,65
2041	416	1.175.310	1.462.727	25.381.092	2.198.463	898.645	31.116.238	1.117	39.197.165	1.765.938	-	1.032.955	41.996.058	38.839.514,32
2042	379	1.049.717	1.306.420	25.685.666	1.478.393	898.645	30.418.840	1.139	40.369.292	1.737.792	-	1.032.999	43.140.084	26.118.270,39
2043	349	970.227	1.207.492	25.993.894	664.657	898.645	29.734.915	1.157	41.386.611	1.686.430	-	1.037.866	44.110.907	11.742.278,25
2044	303	831.840	1.035.263	26.305.820	-	898.645	29.071.569	1.186	42.561.997	1.603.283	-	1.034.549	45.199.830	(4.385.982,57)
2045	272	745.620	927.958	26.621.490	-	898.645	29.193.712	1.197	42.917.027	1.512.025	-	1.024.148	45.453.201	(20.645.470,79)
2046	225	610.104	759.302	26.940.948	-	898.645	29.208.999	1.224	43.886.209	1.456.050	-	1.017.773	46.360.032	(37.796.504,14)
2047	181	490.321	610.227	27.264.239	-	898.645	29.263.432	1.256	45.034.183	1.433.882	-	1.018.511	47.486.575	(56.019.647,22)
2048	147	387.305	482.019	27.591.410	-	898.645	29.359.379	1.267	45.544.200	1.320.467	-	1.007.712	47.872.380	(74.532.647,93)
2049	124	325.435	405.019	27.922.507	-	898.645	29.551.606	1.224	44.244.085	1.317.449	-	970.401	46.531.935	(91.512.977,29)
2050	105	278.294	346.349	28.257.577	-	898.645	29.780.865	1.259	46.199.808	1.147.957	-	997.554	48.345.319	(110.077.431,26)
2051	88	235.742	293.392	28.596.668	-	898.645	30.024.447	1.250	46.168.821	1.087.919	-	987.997	48.244.736	(128.297.720,91)
2052	71	189.159	235.417	28.939.828	-	898.645	30.263.049	1.243	45.883.701	1.043.623	-	972.939	47.900.263	(145.934.934,82)
2053	58	155.307	193.287	-	-	898.645	1.247.238	1.225	45.572.778	888.858	-	957.470	47.419.107	(192.106.803,34)
2054	43	115.073	143.213	-	-	-	258.286	1.197	45.193.951	850.047	-	941.802	46.985.800	(238.834.317,57)
2055	35	93.494	116.357	-	-	-	209.851	1.169	44.071.203	822.810	-	914.879	45.808.892	(284.433.358,23)
2056	24	65.194	81.136	-	-	-	146.330	1.146	43.040.877	812.608	-	888.923	44.742.408	(329.029.436,87)

.....



	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	11	28.128	35.007	-	-	-	63.135	1.129	42.518.002	805.084	-	871.576	44.194.662	(373.160.964,37)
2058	9	23.599	29.370	-	-	-	52.970	1.100	41.503.898	748.024	-	849.329	43.101.251	(416.209.245,97)
2059	7	16.657	20.731	-	-	-	37.388	1.070	40.298.698	757.524	-	824.153	41.880.375	(458.052.232,64)
2060	4	9.559	11.897	-	-	-	21.456	1.041	38.833.530	766.728	-	793.743	40.394.002	(498.424.778,61)
2061	2	5.007	6.232	-	-	-	11.239	1.004	37.498.994	643.199	-	763.754	38.905.947	(537.319.486,51)
2062	1	2.278	2.836	-	-	-	5.114	972	36.135.643	649.845	-	736.124	37.521.612	(574.835.984,01)
2063	-	-	-	-	-	-	-	934	34.534.620	649.607	-	703.685	35.887.911	(610.723.895,29)
2064	-	-	-	-	-	-	-	887	32.643.565	640.756	-	665.686	33.950.007	(644.673.902,05)
2065	-	-	-	-	-	-	-	834	30.703.939	606.168	-	626.202	31.936.309	(676.610.211,48)
2066	-	-	-	-	-	-	-	791	29.172.025	555.731	-	594.555	30.322.311	(706.932.522,61)
2067	-	-	-	-	-	-	-	737	26.892.679	536.282	-	548.579	27.977.540	(734.910.062,97)
2068	-	-	-	-	-	-	-	689	25.091.562	521.675	-	512.265	26.125.502	(761.035.564,62)
2069	-	-	-	-	-	-	-	648	23.628.326	679.199	-	486.150	24.793.675	(785.829.240,05)
2070	-	-	-	-	-	-	-	604	22.240.042	643.495	-	457.671	23.341.208	(809.170.448,14)
2071	-	-	-	-	-	-	-	558	20.710.745	627.102	-	426.757	21.764.604	(830.935.052,26)
2072	-	-	-	-	-	-	-	507	18.961.763	603.897	-	391.313	19.956.974	(850.892.026,41)
2073	-	-	-	-	-	-	-	461	17.368.374	584.017	-	359.048	18.311.440	(869.203.465,96)
2074	-	-	-	-	-	-	-	403	15.320.286	520.058	-	316.807	16.157.151	(885.360.617,05)
2075	-	-	-	-	-	-	-	340	12.999.907	476.798	-	269.534	13.746.240	(899.106.856,63)

.....



	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	-	-	-	-	-	-	-	289	11.106.635	442.641	-	230.986	11.780.262	(910.887.118,43)
2077	-	-	-	-	-	-	-	253	9.771.899	421.628	-	203.871	10.397.397	(921.284.515,63)
2078	-	-	-	-	-	-	-	216	8.371.579	397.635	-	175.384	8.944.599	(930.229.114,28)
2079	-	-	-	-	-	-	-	190	7.389.353	383.324	-	155.454	7.928.130	(938.157.244,10)
2080	-	-	-	-	-	-	-	160	6.224.946	363.405	-	131.767	6.720.118	(944.877.361,66)
2081	-	-	-	-	-	-	-	132	5.121.119	343.851	-	109.299	5.574.270	(950.451.631,86)
2082	-	-	-	-	-	-	-	107	4.121.663	325.757	-	88.948	4.536.368	(954.987.999,60)
2083	-	-	-	-	-	-	-	90	3.440.171	314.609	-	75.096	3.829.876	(958.817.875,88)
2084	-	-	-	-	-	-	-	83	3.170.646	313.197	-	69.677	3.553.520	(962.371.395,89)
2085	-	-	-	-	-	-	-	69	2.595.343	304.070	-	57.988	2.957.402	(965.328.797,42)
2086	-	-	-	-	-	-	-	49	1.749.407	287.588	-	40.740	2.077.735	(967.406.532,36)
2087	-	-	-	-	-	-	-	41	1.413.370	282.491	-	33.917	1.729.778	(969.136.310,81)
2088	-	-	-	-	-	-	-	31	1.026.932	229.463	-	25.128	1.281.522	(970.417.833,09)
2089	-	-	-	-	-	-	-	22	633.511	221.627	-	17.103	872.240	(971.290.073,22)
2090	-	-	-	-	-	-	-	16	413.423	204.787	-	12.364	630.573	(971.920.646,43)
2091	-	-	-	-	-	-	-	12	280.491	189.438	-	9.399	479.327	(972.399.973,74)
2092	-	-	-	-	-	-	-	10	237.187	176.539	-	8.275	422.001	(972.821.974,94)
2093	-	-	-	-	-	-	-	10	239.559	176.539	-	8.322	424.421	(973.246.395,46)
2094	-	-	-	-	-	-	-	10	241.955	176.539	-	8.370	426.864	(973.673.259,48)



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	1.348	3.963.375	4.932.601	1.442.650	2.895.591	3.098.384	16.332.601	297	7.315.347	1.868.588	-	911.499	10.095.434	51.155.444,48
2020	1.348	4.003.009	4.981.927	1.642.457	3.239.255	2.613.831	16.480.479	360	7.569.367	1.922.068	-	917.649	10.409.084	57.226.840,31
2021	1.348	4.043.039	5.031.746	1.846.852	3.518.650	2.416.121	16.856.408	393	9.048.430	1.924.727	-	947.283	11.920.440	62.162.808,48
2022	1.348	4.083.470	5.082.064	2.242.817	3.758.314	2.416.121	17.582.785	427	10.461.794	1.911.638	-	975.288	13.348.721	66.396.872,28
2023	1.348	4.124.304	5.132.884	2.648.019	3.926.056	1.317.732	17.148.995	446	11.267.323	1.926.530	-	991.697	14.185.550	69.360.317,67
2024	1.348	4.165.547	5.184.213	3.445.451	4.085.908	1.217.879	18.098.998	472	12.333.457	1.928.430	-	1.013.058	15.274.945	72.184.370,66
2025	1.348	4.207.203	5.236.055	4.261.640	4.259.396	1.217.879	19.182.173	489	13.226.948	1.860.689	-	1.029.573	16.117.209	75.249.334,72
2026	1.348	4.249.275	5.288.416	5.488.992	4.469.670	1.217.879	20.714.232	509	14.099.583	1.852.942	-	1.046.870	16.999.395	78.964.171,72
2027	1.348	4.291.768	5.341.300	6.745.188	4.664.272	1.217.879	22.260.405	548	15.863.480	1.876.347	-	1.082.616	18.822.443	82.402.133,85
2028	1.348	4.334.685	5.394.713	8.432.278	4.921.525	1.217.879	24.301.080	568	16.799.473	1.855.867	-	1.100.927	19.756.267	86.946.946,64
2029	1.348	4.378.032	5.448.660	10.158.887	5.187.222	1.217.879	26.390.680	610	18.706.730	1.851.002	-	1.138.974	21.696.706	91.640.920,26
2030	1.348	4.421.812	5.503.147	12.275.268	5.492.191	1.217.879	28.910.296	649	20.486.016	1.861.724	-	1.174.775	23.522.514	97.028.702,40
2031	1.348	4.466.031	5.558.178	14.440.979	5.834.072	1.217.879	31.517.138	695	22.391.699	1.872.441	-	1.213.103	25.477.243	103.068.596,72
2032	1.348	4.510.691	5.613.760	16.656.899	6.248.629	1.212.945	34.242.923	731	23.821.601	1.856.107	-	1.241.374	26.919.082	110.392.438,14
2033	1.348	4.555.798	5.669.897	18.923.922	6.662.879	1.158.672	36.971.169	786	26.475.306	1.882.457	-	1.294.975	29.652.738	117.710.868,69
2034	1.348	4.601.356	5.726.596	21.242.955	7.141.186	1.158.672	39.870.765	823	28.197.566	1.893.482	-	1.329.641	31.420.689	126.160.944,56
2035	1.348	4.647.369	5.783.862	23.628.015	7.702.756	1.158.672	42.920.674	870	29.748.649	1.890.356	-	1.360.600	32.999.604	136.082.014,29
2036	1.348	4.693.843	5.841.701	23.911.551	8.228.476	1.071.996	43.747.567	907	31.172.169	1.898.442	-	1.389.232	34.459.844	145.369.737,77
2037	1.348	4.740.781	5.900.118	24.198.490	8.711.739	898.645	44.449.773	943	32.568.033	1.926.380	-	1.417.708	35.912.120	153.907.390,29

.....



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	1.348	4.788.189	5.959.119	24.488.872	9.131.642	898.645	45.266.467	990	34.551.643	1.840.865	-	1.455.670	37.848.178	161.325.679,61
2039	1.348	4.836.071	6.018.710	24.782.738	9.514.601	898.645	46.050.765	1.028	35.999.047	1.802.274	-	1.483.846	39.285.168	168.091.276,64
2040	1.348	4.884.432	6.078.897	25.080.131	9.846.375	898.645	46.788.480	1.075	37.637.315	1.773.777	-	1.516.042	40.927.133	173.952.623,36
2041	1.348	4.933.276	6.139.686	25.381.092	10.127.708	898.645	47.480.408	1.117	39.197.165	1.765.938	-	1.547.082	42.510.185	178.922.846,17
2042	1.348	4.982.609	6.201.083	25.685.666	10.380.828	898.645	48.148.831	1.139	40.369.292	1.737.792	-	1.569.962	43.677.046	183.394.630,85
2043	1.348	5.032.435	6.263.094	25.993.894	10.615.223	898.645	48.803.290	1.157	41.386.611	1.686.430	-	1.589.281	44.662.322	187.535.599,06
2044	1.348	5.082.759	6.325.725	26.305.820	10.822.329	898.645	49.435.278	1.186	42.561.997	1.603.283	-	1.611.125	45.776.406	191.194.471,39
2045	1.348	5.133.587	6.388.982	26.621.490	11.051.503	898.645	50.094.207	1.197	42.917.027	1.512.025	-	1.616.401	46.045.453	195.243.225,64
2046	1.348	5.184.923	6.452.872	26.940.948	11.264.621	898.645	50.742.009	1.224	43.886.209	1.456.050	-	1.634.665	46.976.924	199.008.310,35
2047	1.348	5.236.772	6.517.401	27.264.239	11.448.007	898.645	51.365.064	1.256	45.034.183	1.433.882	-	1.657.181	48.125.246	202.248.128,94
2048	1.348	5.289.140	6.582.575	27.591.410	11.644.807	898.645	52.006.577	1.267	45.544.200	1.320.467	-	1.665.113	48.529.781	205.724.924,95
2049	1.348	5.342.031	6.648.401	27.922.507	11.960.155	898.645	52.771.739	1.224	44.244.085	1.317.449	-	1.639.051	47.200.585	211.296.079,03
2050	1.348	5.395.452	6.714.885	28.257.577	12.212.406	898.645	53.478.964	1.259	46.199.808	1.147.957	-	1.674.775	49.022.540	215.752.503,43
2051	1.348	5.449.406	6.782.033	28.596.668	12.512.974	898.645	54.239.726	1.250	46.168.821	1.087.919	-	1.672.955	48.929.694	221.062.535,42
2052	1.348	5.503.900	6.849.854	28.939.828	12.879.664	898.645	55.071.891	1.243	45.883.701	1.043.623	-	1.666.366	48.593.690	227.540.736,08
2053	1.348	5.558.939	6.918.352	-	11.567.879	898.645	24.943.815	1.225	45.572.778	888.858	-	1.657.053	48.118.689	204.365.862,22
2054	1.348	5.614.528	6.987.536	-	10.156.514	-	22.758.578	1.197	45.193.951	850.047	-	1.648.700	47.692.698	179.431.742,33
2055	1.348	5.670.674	7.057.411	-	7.984.861	-	20.712.946	1.555	53.581.154	3.625.692	-	1.871.957	59.078.803	141.065.885,33
2056	1.348	5.727.380	7.127.985	-	5.729.108	-	18.584.474	1.614	52.881.055	3.695.710	-	1.859.355	58.436.120	101.214.239,38

.....



	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS						3 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	1.348	5.784.654	7.199.265	-	3.260.264	-	16.244.184	1.640	54.280.960	3.692.175	-	1.887.283	59.860.418	57.598.005,34
2058	1.348	5.842.501	7.271.258	-	605.390	-	13.719.149	1.655	55.104.230	3.615.482	-	1.902.214	60.621.926	10.695.228,05
2059	1.348	5.900.926	7.343.970	-	-	-	13.244.896	1.649	54.946.219	3.647.318	-	1.899.691	60.493.228	(36.553.103,30)
2060	1.348	5.959.935	7.417.410	-	-	-	13.377.345	1.653	54.867.024	3.659.374	-	1.898.348	60.424.746	(83.600.503,77)
2061	1.348	6.019.534	7.491.584	-	-	-	13.511.119	1.640	54.694.026	3.434.232	-	1.890.385	60.018.643	(130.108.027,67)
2062	1.348	6.079.730	7.566.500	-	-	-	13.646.230	1.634	54.465.100	3.429.258	-	1.885.707	59.780.065	(176.241.862,57)
2063	1.348	6.140.527	7.642.165	-	-	-	13.782.692	1.646	55.157.144	3.464.127	-	1.900.245	60.521.516	(222.980.686,69)
2064	1.348	6.201.932	7.718.587	-	-	-	13.920.519	1.625	54.482.880	3.424.557	-	1.885.969	59.793.405	(268.853.572,81)
2065	1.348	6.263.952	7.795.773	-	-	-	14.059.724	1.627	55.022.688	3.382.671	-	1.895.927	60.301.286	(315.095.134,64)
2066	1.348	6.326.591	7.873.730	-	-	-	14.200.322	1.635	55.803.846	3.348.316	-	1.910.863	61.063.025	(361.957.838,44)
2067	1.348	6.389.857	7.952.468	-	-	-	14.342.325	1.640	56.001.888	3.344.944	-	1.914.756	61.261.589	(408.877.102,58)
2068	1.348	6.453.756	8.031.992	-	-	-	14.485.748	1.639	56.059.643	3.305.835	-	1.915.129	61.280.608	(455.671.962,57)
2069	1.348	6.518.293	8.112.312	-	-	-	14.630.606	1.670	58.046.224	3.502.884	-	1.958.802	63.507.910	(504.549.267,50)
2070	1.348	6.583.476	8.193.435	-	-	-	14.776.912	1.674	58.896.878	3.483.718	-	1.975.432	64.356.028	(554.128.384,06)
2071	1.348	6.649.311	8.275.370	-	-	-	14.924.681	1.689	59.383.989	3.462.635	-	1.984.752	64.831.376	(604.035.079,79)
2072	1.348	6.715.804	8.358.123	-	-	-	15.073.927	1.686	59.485.584	3.451.561	-	1.986.563	64.923.707	(653.884.859,31)
2073	1.348	6.782.962	8.441.705	-	-	-	15.224.667	1.687	59.706.817	3.473.587	-	1.991.428	65.171.831	(703.832.024,02)
2074	1.348	6.850.792	8.526.122	-	-	-	15.376.913	1.689	60.237.422	3.281.356	-	1.998.195	65.516.972	(753.972.083,05)
2075	1.348	6.919.300	8.611.383	-	-	-	15.530.683	1.677	59.798.668	3.180.210	-	1.987.397	64.966.276	(803.407.676,10)

.....



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	1.348	6.988.493	8.697.497	-	-	-	15.685.989	1.686	60.035.144	3.103.307	-	1.990.589	65.129.039	(852.850.726,03)
2077	1.348	7.058.378	8.784.472	-	-	-	15.842.849	1.704	60.728.213	3.070.535	-	2.003.795	65.802.543	(902.810.420,16)
2078	1.348	7.128.961	8.872.316	-	-	-	16.001.278	1.697	60.851.659	3.004.324	-	2.004.939	65.860.922	(952.670.064,48)
2079	1.348	7.200.251	8.961.040	-	-	-	16.161.291	1.694	61.191.947	2.912.968	-	2.009.918	66.114.834	(1.002.623.607,75)
2080	1.348	7.272.253	9.050.650	-	-	-	16.322.903	1.702	61.555.542	2.768.329	-	2.014.297	66.338.169	(1.052.638.872,99)
2081	1.348	7.344.976	9.141.156	-	-	-	16.486.132	1.688	60.913.255	2.611.889	-	1.998.323	65.523.466	(1.101.676.206,92)
2082	1.348	7.418.426	9.232.568	-	-	-	16.650.994	1.697	61.173.734	2.509.832	-	2.001.491	65.685.058	(1.150.710.270,72)
2083	1.348	7.492.610	9.324.894	-	-	-	16.817.504	1.723	61.984.609	2.465.432	-	2.016.821	66.466.862	(1.200.359.628,62)
2084	1.348	7.567.536	9.418.143	-	-	-	16.985.679	1.730	62.378.107	2.293.897	-	2.021.260	66.693.264	(1.250.067.214,00)
2085	1.348	7.643.211	9.512.324	-	-	-	17.155.536	1.660	60.112.654	2.280.244	-	1.975.678	64.368.576	(1.297.280.254,11)
2086	1.348	7.719.644	9.607.447	-	-	-	17.327.091	1.686	61.809.157	2.009.523	-	2.004.193	65.822.874	(1.345.776.036,67)
2087	1.348	7.796.840	9.703.522	-	-	-	17.500.362	1.666	61.432.837	1.914.370	-	1.994.764	65.341.970	(1.393.617.645,05)
2088	1.348	7.874.808	9.800.557	-	-	-	17.675.365	1.646	60.675.743	1.794.897	-	1.977.233	64.447.873	(1.440.390.152,57)
2089	1.348	7.953.557	9.898.563	-	-	-	17.852.119	1.614	59.878.122	1.554.914	-	1.956.481	63.389.517	(1.485.927.550,36)
2090	1.348	8.033.092	9.997.548	-	-	-	18.030.640	1.572	59.165.558	1.479.858	-	1.940.728	62.586.144	(1.530.483.054,36)
2091	1.348	8.113.423	10.097.524	-	-	-	18.210.947	2.033	69.935.992	5.627.976	-	2.239.099	77.803.067	(1.590.075.174,75)
2092	1.348	8.194.557	10.198.499	-	-	-	18.393.056	2.108	68.982.558	5.720.104	-	2.221.873	76.924.536	(1.648.606.654,28)
2093	1.348	8.276.503	10.300.484	-	-	-	18.576.987	2.142	70.804.808	5.714.802	-	2.258.212	78.777.822	(1.708.807.489,24)
2094	1.348	8.359.268	10.403.489	-	-	-	18.762.757	2.161	71.877.454	5.599.762	-	2.277.364	79.754.581	(1.769.799.313,18)



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	6.244.805,68	51.163.082,98
2	2020	5.479.660,92	56.642.743,91
3	2021	3.972.705,23	60.615.449,14
4	2022	2.892.747,93	63.508.197,06
5	2023	1.367.670,22	64.875.867,28
6	2024	891.623,88	65.767.491,16
7	2025	817.255,90	66.584.747,07
8	2026	1.137.589,41	67.722.336,48
9	2027	295.974,06	68.018.310,55
10	2028	994.288,50	69.012.599,05
11	2029	481.190,03	69.493.789,08
12	2030	503.529,07	69.997.318,15
13	2031	420.244,53	70.417.562,68
14	2032	1.026.977,13	71.444.539,80
15	2033	7.589,01	71.452.128,81
16	2034	248.525,87	71.700.654,68
17	2035	851.228,13	72.551.882,80
18	2036	(684.538,95)	71.867.343,85
19	2037	(2.418.937,55)	69.448.406,30
20	2038	(4.662.831,05)	64.785.575,24
21	2039	(6.451.030,93)	58.334.544,31
22	2040	(8.615.209,66)	49.719.334,65
23	2041	(10.879.820,33)	38.839.514,32
24	2042	(12.721.243,93)	26.118.270,39
25	2043	(14.375.992,14)	11.742.278,25
26	2044	(16.128.260,82)	(4.385.982,57)
27	2045	(16.259.488,23)	(20.645.470,79)
28	2046	(17.151.033,34)	(37.796.504,14)
29	2047	(18.223.143,08)	(56.019.647,22)
30	2048	(18.513.000,72)	(74.532.647,93)
31	2049	(16.980.329,36)	(91.512.977,29)
32	2050	(18.564.453,96)	(110.077.431,26)
33	2051	(18.220.289,66)	(128.297.720,91)
34	2052	(17.637.213,90)	(145.934.934,82)
35	2053	(46.171.868,53)	(192.106.803,34)



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

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

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

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

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



HIPÓTESES ADOTADOS PARA A DURATION DO FLUXO DE CAIXA

Descrição	Hipóteses de Risco (Adotada)
ATRASO DE REPASSE	Como o Ente Público possui histórico de atrasos ou do não cumprimento do repasse mensal, definimos a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações, em pelo menos 5 meses a cada ano, ao longo dos próximos 35 anos. Definimos a quantidade de meses, baseado na representatividade que possui o valor dos créditos de parcelamento, sobre as Provisões Matemáticas Previdenciárias.
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	Levamos em consideração nesse estudo, que o RPPS não cumprirá a Meta Atuarial todo ano (nos próximos 35 anos), sempre rentabilizando 1% abaixo da Meta estabelecida pelo Cálculo Atuarial.
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	Também não é levado em consideração, os valores de compensação previdenciária a pagar e a receber pelo RPPS.

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



COMPORTAMENTO DO PASSIVO PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

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

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

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

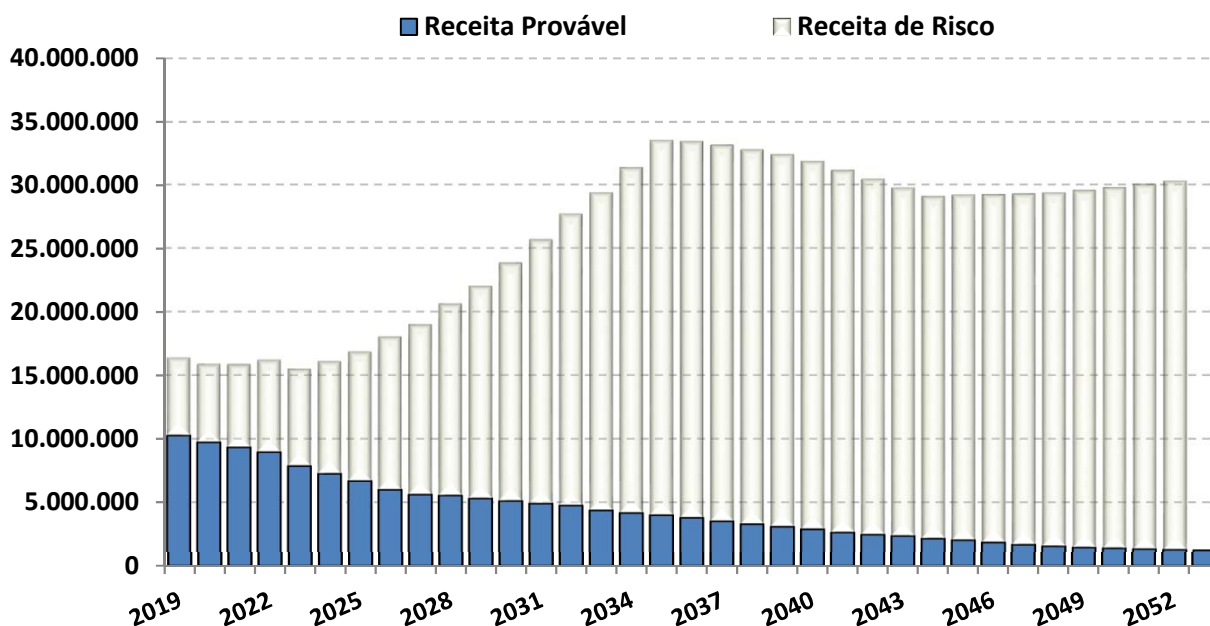
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas colunas amarelas.

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



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Receita de risco)



O “Comportamento do passivo”, levando em consideração as hipóteses de risco, demonstra que nos próximos 35 anos, o RPPS terá insolvência financeira (**PATRIMÔNIO NEGATIVO**) no ano de 2027.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2020. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



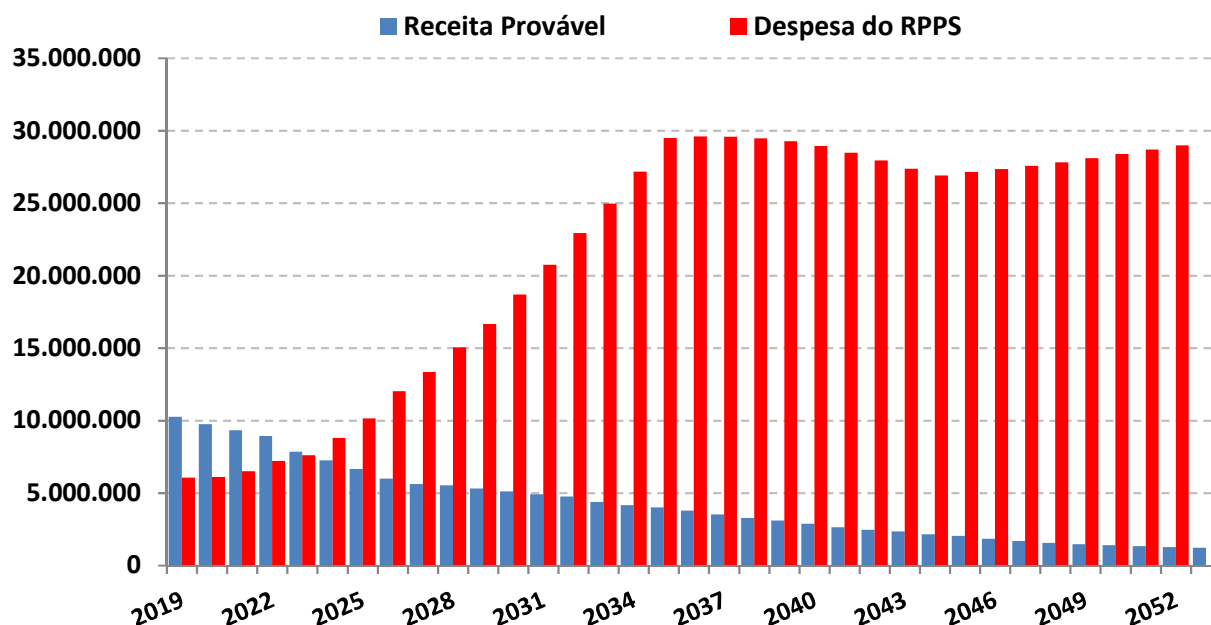
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	180.447,20	45.098.724,50
2	2020	(620.895,73)	44.477.828,77
3	2021	(2.529.166,29)	41.948.662,49
4	2022	(4.325.184,00)	37.623.478,49
5	2023	(6.232.894,30)	31.390.584,19
6	2024	(7.909.786,52)	23.480.797,67
7	2025	(9.335.453,30)	14.145.344,37
8	2026	(10.885.693,15)	3.259.651,22
9	2027	(13.062.761,31)	(9.803.110,09)
10	2028	(14.061.265,10)	(23.864.375,19)
11	2029	(16.191.561,74)	(40.055.936,94)
12	2030	(18.189.916,17)	(58.245.853,11)
13	2031	(20.329.588,13)	(78.575.441,24)
14	2032	(21.902.706,67)	(100.478.147,91)
15	2033	(24.959.870,13)	(125.438.018,04)
16	2034	(26.916.345,04)	(152.354.363,08)
17	2035	(28.641.576,00)	(180.995.939,08)
18	2036	(30.291.012,24)	(211.286.951,32)
19	2037	(32.000.447,63)	(243.287.398,95)
20	2038	(34.130.885,46)	(277.418.284,41)
21	2039	(35.730.646,32)	(313.148.930,74)
22	2040	(37.565.636,57)	(350.714.567,31)
23	2041	(39.361.907,55)	(390.076.474,85)
24	2042	(40.679.410,47)	(430.755.885,32)
25	2043	(41.760.029,11)	(472.515.914,43)
26	2044	(43.040.099,75)	(515.556.014,18)
27	2045	(43.412.563,85)	(558.968.578,02)
28	2046	(44.506.577,96)	(603.475.155,99)
29	2047	(45.798.571,98)	(649.273.727,97)
30	2048	(46.326.668,30)	(695.600.396,26)
31	2049	(45.071.682,19)	(740.672.078,46)
32	2050	(46.950.180,21)	(787.622.258,67)
33	2051	(46.908.372,71)	(834.530.631,38)
34	2052	(46.628.242,54)	(881.158.873,91)
35	2053	(46.193.844,81)	(927.352.718,73)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



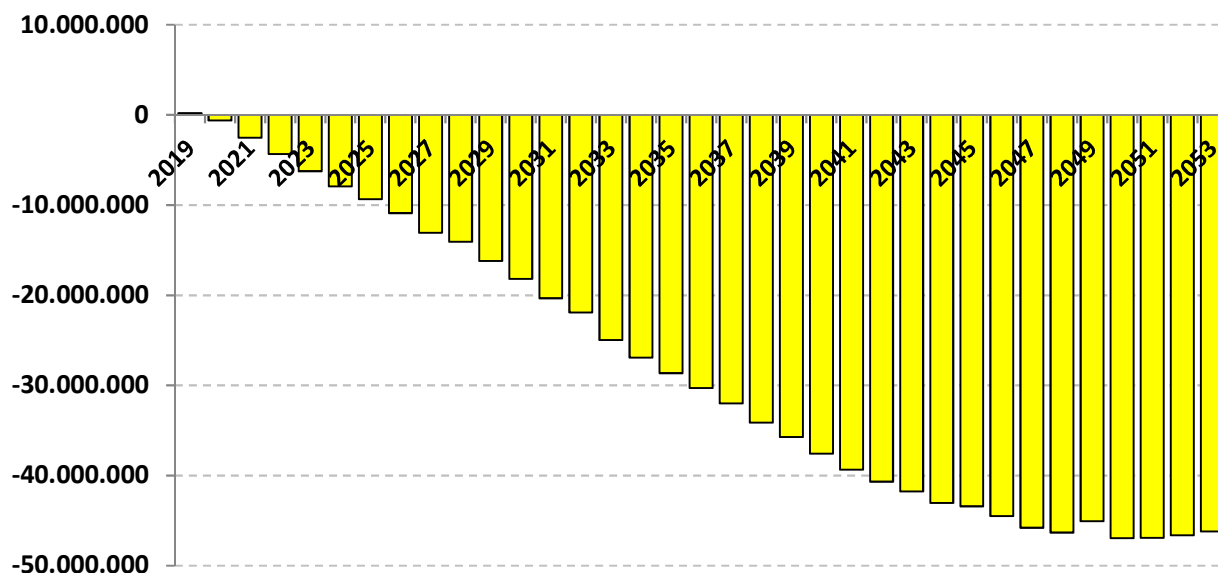
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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 2020 as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário (Lembrando que esse cenário não leva em consideração a entrada de novos servidores).

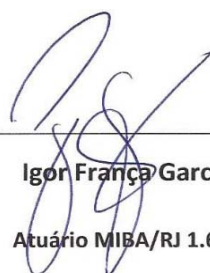
Este estudo de **Comportamento do Passivo para Estudo de ALM** irá auxiliar o RPPS na elaboração da Política Anual de Investimentos – PAI.

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



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

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



Igor França Garcia
Atuário MIBA/RJ 1.659

Certificação de Especialista em Investimento - CEA

Consultor de Investimentos credenciado pela CVM



11 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

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

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

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



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

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



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

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIARIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2018				44.918.277,30
2019	16.333.033,64	10.088.227,96	6.244.805,68	51.163.082,98
2020	15.839.500,59	10.359.839,66	5.479.660,92	56.642.743,91
2021	15.823.878,68	11.851.173,46	3.972.705,23	60.615.449,14
2022	16.153.570,48	13.260.822,55	2.892.747,93	63.508.197,06
2023	15.458.933,31	14.091.263,09	1.367.670,22	64.875.867,28
2024	16.060.408,76	15.168.784,88	891.623,88	65.767.491,16
2025	16.819.970,61	16.002.714,71	817.255,90	66.584.747,07
2026	18.014.625,22	16.877.035,80	1.137.589,41	67.722.336,48
2027	18.970.362,91	18.674.388,84	295.974,06	68.018.310,55
2028	20.592.696,83	19.598.408,32	994.288,50	69.012.599,05
2029	21.991.257,71	21.510.067,68	481.190,03	69.493.789,08
2030	23.813.249,01	23.309.719,94	503.529,07	69.997.318,15
2031	25.656.658,92	25.236.414,39	420.244,53	70.417.562,68
2032	27.685.790,08	26.658.812,95	1.026.977,13	71.444.539,80
2033	29.356.081,95	29.348.492,94	7.589,01	71.452.128,81
2034	31.336.391,91	31.087.866,05	248.525,87	71.700.654,68
2035	33.495.830,26	32.644.602,13	851.228,13	72.551.882,80
2036	33.399.708,17	34.084.247,12	(684.538,95)	71.867.343,85
2037	33.094.775,62	35.513.713,17	(2.418.937,55)	69.448.406,30
2038	32.757.474,02	37.420.305,08	(4.662.831,05)	64.785.575,24
2039	32.381.590,56	38.832.621,49	(6.451.030,93)	58.334.544,31
2040	31.830.117,32	40.445.326,98	(8.615.209,66)	49.719.334,65
2041	31.116.237,83	41.996.058,16	(10.879.820,33)	38.839.514,32
2042	30.418.839,78	43.140.083,70	(12.721.243,93)	26.118.270,39
2043	29.734.914,75	44.110.906,88	(14.375.992,14)	11.742.278,25
2044	29.071.568,70	45.199.829,52	(16.128.260,82)	(4.385.982,57)
2045	29.193.712,34	45.453.200,57	(16.259.488,23)	(20.645.470,79)
2046	29.208.999,13	46.360.032,48	(17.151.033,34)	(37.796.504,14)
2047	29.263.432,08	47.486.575,16	(18.223.143,08)	(56.019.647,22)
2048	29.359.379,24	47.872.379,95	(18.513.000,72)	(74.532.647,93)
2049	29.551.605,83	46.531.935,19	(16.980.329,36)	(91.512.977,29)
2050	29.780.864,55	48.345.318,52	(18.564.453,96)	(110.077.431,26)
2051	30.024.446,77	48.244.736,43	(18.220.289,66)	(128.297.720,91)
2052	30.263.049,25	47.900.263,15	(17.637.213,90)	(145.934.934,82)
2053	1.247.238,24	47.419.106,77	(46.171.868,53)	(192.106.803,34)
2054	258.286,24	46.985.800,47	(46.727.514,23)	(238.834.317,57)
2055	209.851,34	45.808.892,00	(45.599.040,65)	(284.433.358,23)



Continuação (...)

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)
2056	146.329,82	44.742.408,47	(44.596.078,64)	(329.029.436,87)
2057	63.134,53	44.194.662,03	(44.131.527,50)	(373.160.964,37)
2058	52.969,77	43.101.251,36	(43.048.281,60)	(416.209.245,97)
2059	37.388,39	41.880.375,06	(41.842.986,67)	(458.052.232,64)
2060	21.455,58	40.394.001,55	(40.372.545,97)	(498.424.778,61)
2061	11.238,85	38.905.946,74	(38.894.707,90)	(537.319.486,51)
2062	5.114,17	37.521.611,67	(37.516.497,51)	(574.835.984,01)
2063	-	35.887.911,28	(35.887.911,28)	(610.723.895,29)
2064	-	33.950.006,76	(33.950.006,76)	(644.673.902,05)
2065	-	31.936.309,43	(31.936.309,43)	(676.610.211,48)
2066	-	30.322.311,13	(30.322.311,13)	(706.932.522,61)
2067	-	27.977.540,37	(27.977.540,37)	(734.910.062,97)
2068	-	26.125.501,64	(26.125.501,64)	(761.035.564,62)
2069	-	24.793.675,43	(24.793.675,43)	(785.829.240,05)
2070	-	23.341.208,09	(23.341.208,09)	(809.170.448,14)
2071	-	21.764.604,12	(21.764.604,12)	(830.935.052,26)
2072	-	19.956.974,15	(19.956.974,15)	(850.892.026,41)
2073	-	18.311.439,55	(18.311.439,55)	(869.203.465,96)
2074	-	16.157.151,10	(16.157.151,10)	(885.360.617,05)
2075	-	13.746.239,57	(13.746.239,57)	(899.106.856,63)
2076	-	11.780.261,81	(11.780.261,81)	(910.887.118,43)
2077	-	10.397.397,20	(10.397.397,20)	(921.284.515,63)
2078	-	8.944.598,64	(8.944.598,64)	(930.229.114,28)
2079	-	7.928.129,82	(7.928.129,82)	(938.157.244,10)
2080	-	6.720.117,57	(6.720.117,57)	(944.877.361,66)
2081	-	5.574.270,20	(5.574.270,20)	(950.451.631,86)
2082	-	4.536.367,74	(4.536.367,74)	(954.987.999,60)
2083	-	3.829.876,28	(3.829.876,28)	(958.817.875,88)
2084	-	3.553.520,02	(3.553.520,02)	(962.371.395,89)
2085	-	2.957.401,53	(2.957.401,53)	(965.328.797,42)
2086	-	2.077.734,94	(2.077.734,94)	(967.406.532,36)
2087	-	1.729.778,45	(1.729.778,45)	(969.136.310,81)
2088	-	1.281.522,28	(1.281.522,28)	(970.417.833,09)
2089	-	872.240,13	(872.240,13)	(971.290.073,22)
2090	-	630.573,21	(630.573,21)	(971.920.646,43)
2091	-	479.327,31	(479.327,31)	(972.399.973,74)
2092	-	422.001,21	(422.001,21)	(972.821.974,94)
2093	-	424.420,52	(424.420,52)	(973.246.395,46)
2094	-	426.864,02	(426.864,02)	(973.673.259,48)