



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

ANGÉLICA - MS

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

Nº. 1.351

Ano-Calendário

2.019

Data-base

31/12/2018

Atuário responsável:

Igor França Garcia
MIBA/RJ 1.659

20 de março de 2019

(2ª VERSÃO)

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

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



ÍNDICE

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



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



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



1 – INTRODUÇÃO

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

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

O Regime Próprio de Previdência instituído em ANGÉLICA - 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 ANGÉLICA - 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) *.**

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

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

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

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



2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

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

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

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



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

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

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

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



2.3. Benefícios do Plano

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

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

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

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

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



2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

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

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

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



3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

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

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

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

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

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

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



3.1.2 - Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

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

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

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

3.1.3 - Duração dos Pagamentos dos Benefícios

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

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

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



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

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

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

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



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

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

3.2. Hipóteses Atuariais

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

3.2.1 - Econômicas

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

3.2.2 - Biométricas

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



3.2.2 - Outras Hipóteses

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

3.2.1. Hipóteses Econômicas

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

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

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

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

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



A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

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

- Inflação (+)

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

- Taxa Pura de Juros (+)

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

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

IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.

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



RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2018

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018 - Política de Investimentos	9,95%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	9,04%
Inflação anual - 2018	3,75%
Indexador:	IPCA
<p>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.</p>	

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	11,59%	12,64%	91,69%
2017	11,52%	9,11%	126,45%
2018	9,04%	9,95%	90,85%
ACUMULADO	35,70%	35,13%	101,61%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 11,59%, 11,52% e 9,04% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 35,70%

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, 101,61% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 0,56%.



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	10,64%	6,29%	4,35%
2017	6,46%	2,95%	3,51%
2018	5,23%	3,75%	1,48%
ACUMULADO	23,96%	13,53%	10,43%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido um reajuste diferenciado entre os Servidores Efetivos da Administração e os Professores. Os reajustes mostrados acima, são médias ponderadas entre os reajustes para cada classe.		



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

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

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	10,43%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008, de 1,00% a.a..	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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



BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste dos Benefícios	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2016	9,06%	6,29%	2,77%
2017	3,13%	2,95%	0,18%
2018	4,06%	3,75%	0,31%
ACUMULADO	17,03%	13,53%	3,50%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	A maioria dos Benefícios tiveram reajuste conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS e a minoria dos Benefícios tiveram reajuste conforme o reajuste dos servidores que estão na “ativa” (pela paridade). Nesse caso, utilizamos uma média ponderada entre os dois grupos.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	3,50%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 0,30%.	

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

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



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

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

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros	Inflação + 6,00%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,00%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 0,30%

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.



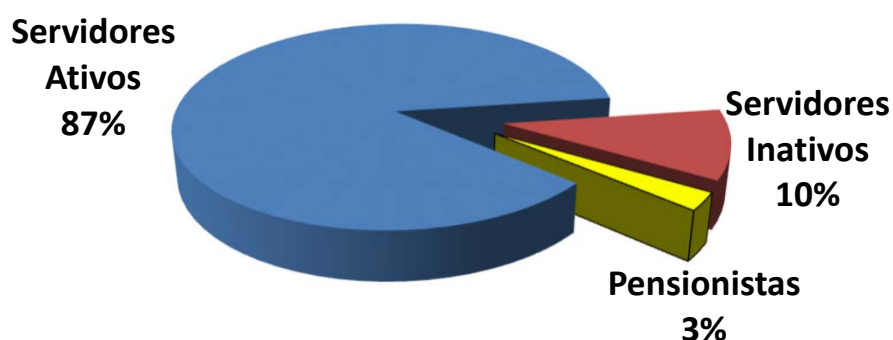
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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	385	86,7%	1.971,98	43,6
Servidores Inativos	47	10,6%	2.185,10	64,7
Pensionistas	12	2,7%	1.150,67	52,1
GERAL	444	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado





4.1.1. SERVIDORES ATIVOS

Folha de Remuneração

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	121	247.009,01
População Feminina	264	512.204,36
GERAL	385	759.213,37

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	19,0	51,0
Média Idade	43,1	59,2
Mais Velho	69,0	75,0
Idade Mediana *	43,0	57,0
Idade Moda **	50,0	57,0
Desvio Padrão ***	10,8	4,1

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

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

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



Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	62,1
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	56,6
PROFESSORES - MASCULINO	60,5
PROFESSORES - FEMININO	55,0



4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

		APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS		47	
FOLHA COM APOSENTADOS		102.699,60	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)	
MÍNIMO	52	954,00	
MÉDIO	65	2.185,10	
MÁXIMO	76	9.958,49	
DESVIO PADRÃO	7	2.219,12	
MODA	66	954,00	
MEDIANA	66	1.173,77	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO		11	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO		27.568,16	
MÍNIMO	52	1.560,54	
MÉDIO	64	2.506,20	
MÁXIMO	72	4.467,57	
DESVIO PADRÃO	7	1.095,60	
MODA	71	-	
MEDIANA	65	1.815,05	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE		23	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE		22.945,37	
MÍNIMO	62	954,00	
MÉDIO	68	997,62	
MÁXIMO	76	1.323,91	
DESVIO PADRÃO	4	104,26	
MODA	66	954,00	
MEDIANA	67	954,00	

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



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	6	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	6.911,08	
MÍNIMO	53	954,00
MÉDIO	61	1.151,85
MÁXIMO	73	1.395,36
DESVIO PADRÃO	7	172,02
MODA	0	954,00
MEDIANA	61	1.182,10

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	7	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	45.274,99	
MÍNIMO	53	3.781,22
MÉDIO	58	6.467,86
MÁXIMO	68	9.958,49
DESVIO PADRÃO	6	2.761,93
MODA	53	-
MEDIANA	56	5.643,66



		PENSIONISTAS	
QUANTIDADE PENSIONISTAS	12		
FOLHA COM PENSIONISTAS	13.808,06		
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)	
MÍNIMO	8	614,85	
MÉDIO	52	1.150,67	
MÁXIMO	77	2.297,47	
DESVIO PADRÃO	22	449,96	
MODA	64	954,00	
MEDIANA	62	1.035,96	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	10		
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	12.578,36		
MÍNIMO	45	954,00	
MÉDIO	61	1.257,84	
MÁXIMO	77	2.297,47	
DESVIO PADRÃO	10	413,39	
MODA	64	954,00	
MEDIANA	64	1.155,65	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	2		
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	1.229,70		
MÍNIMO	8	614,85	
MÉDIO	9	614,85	
MÁXIMO	10	614,85	
DESVIO PADRÃO	1	-	
MODA	0	614,85	
MEDIANA	9	614,85	

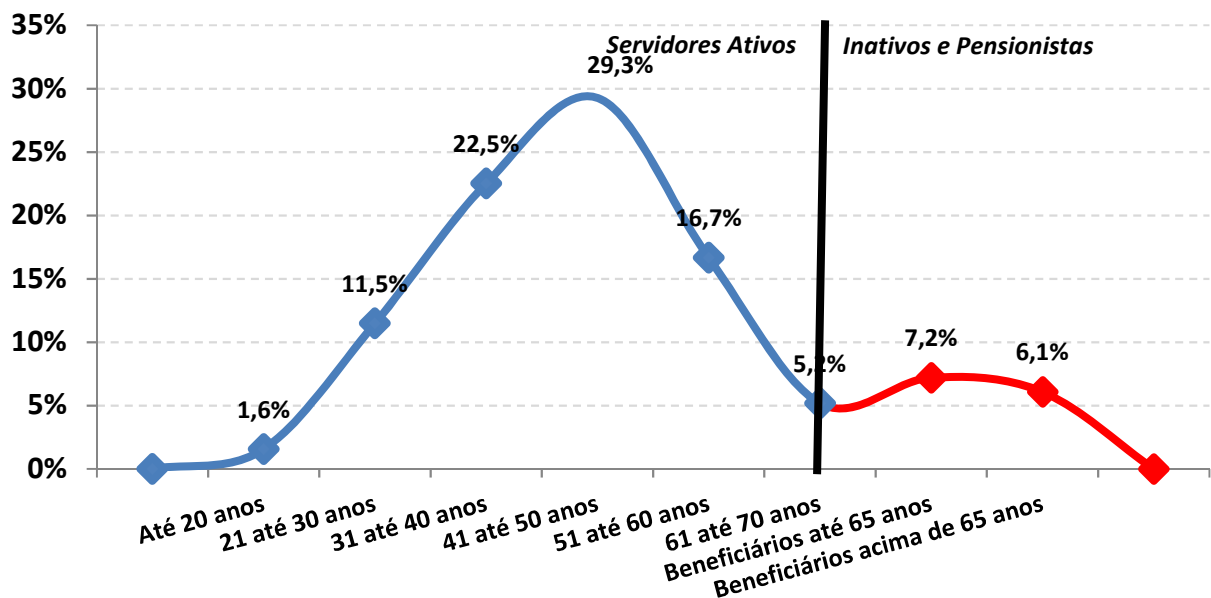
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	7	1,6%
21 até 30 anos	51	11,5%
31 até 40 anos	100	22,5%
41 até 50 anos	130	29,3%
51 até 60 anos	74	16,7%
61 até 70 anos	23	5,2%
Beneficiários até 65 anos	32	7,2%
Beneficiários acima de 65 anos	27	6,1%
GERAL	444	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.

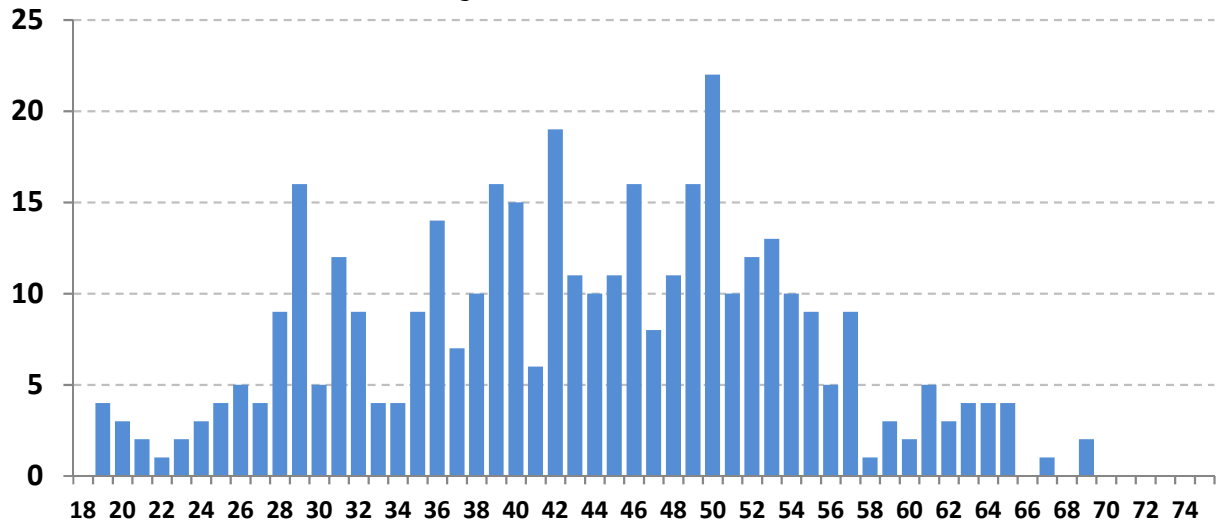
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está a proporção dos 385 Servidores Ativos em relação aos 59 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 6,5 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 385 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 50 anos, com aproximadamente 22 pessoas.

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

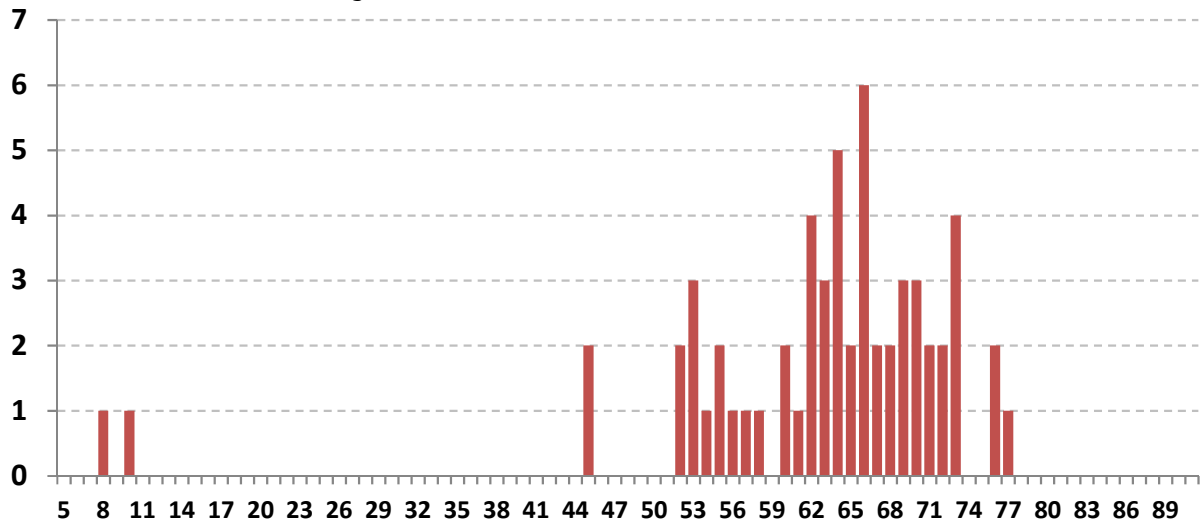
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



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

4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 59 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Existem 2 pensionistas com menos de 21 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (48 pessoas ao todo, representando 81,4% 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.

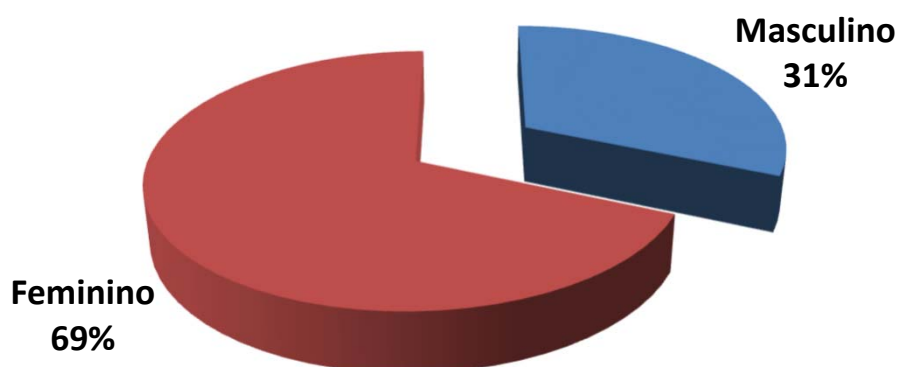


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	121	31,4%	2.041,40	46,2	15,2
Feminino	264	68,6%	1.940,17	42,4	11,1
GERAL	385	100,0%	1.971,98	43,6	12,4

Distribuição por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 264 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 68,6% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 1.940,17 e tem idade média de 42,4 anos.

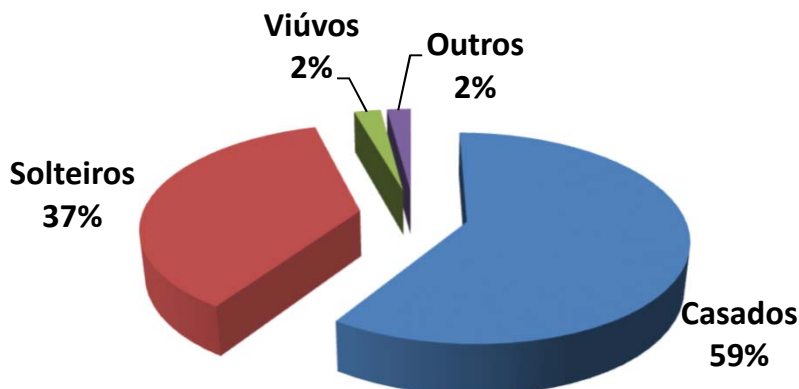


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	228	59,2%	1.912,77	43,5	12,0
Solteiros	140	36,4%	1.927,04	40,0	11,7
Viúvos	9	2,3%	1.937,41	55,1	21,0
Outros	8	2,1%	2.396,76	54,9	14,6
GERAL	385	100,0%	1.971,98	43,6	12,4

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 228 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 59,2% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.912,77 e tem idade média de 43,5 anos.

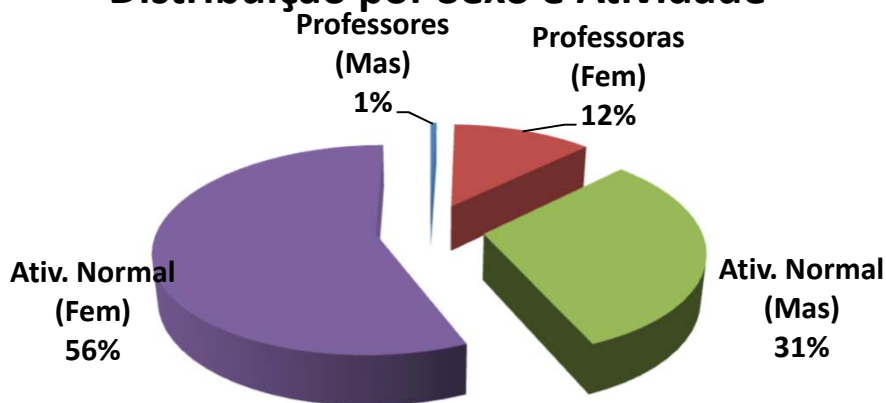


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	2	0,5%	3.549,54	42,1	61,5
Professoras (Fem)	47	12,2%	3.050,02	46,5	56,0
Ativ. Normal (Mas)	119	30,9%	2.016,12	46,2	63,1
Ativ. Normal (Fem)	217	56,4%	1.700,03	41,5	57,6
GERAL	385	100,0%	1.971,98	43,6	59,2

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 2 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 0,5% dos Servidores Ativos.

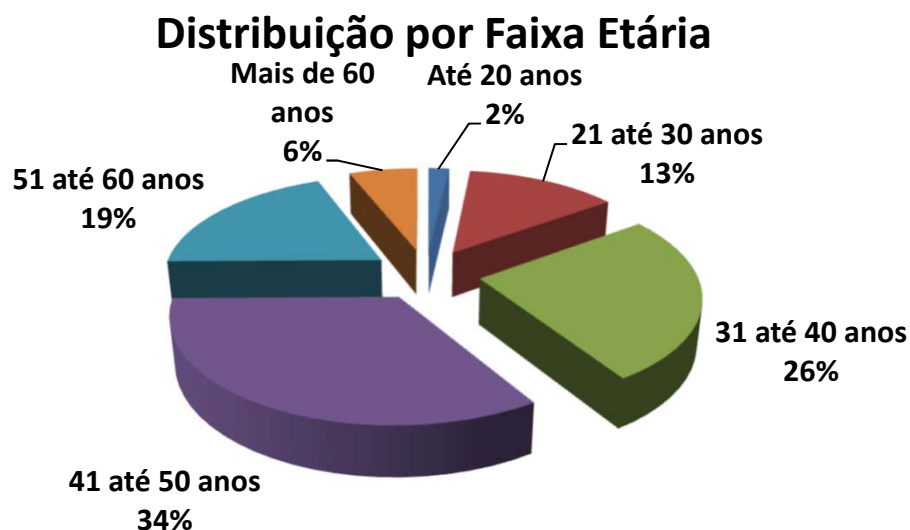
Esses servidores recebem em média R\$ 3.549,54 e tem idade média de 42,1 anos.



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	7	1,8%	1.231,64	20,1	1,9
21 até 30 anos	51	13,2%	1.772,91	27,6	4,4
31 até 40 anos	100	26,0%	1.630,00	36,6	8,2
41 até 50 anos	130	33,8%	2.361,72	46,5	14,0
51 até 60 anos	74	19,2%	1.955,95	54,7	18,1
Mais de 60 anos	23	6,0%	1.974,35	64,2	24,4
GERAL	385	100,0%	1.971,98	43,6	12,4



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 51 pessoas, ou 13,2% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.772,91 e tem idade média de 27,6 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

26,0% 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 43,6 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 59,2 anos, temos em média 15,6 anos de Contribuição.

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

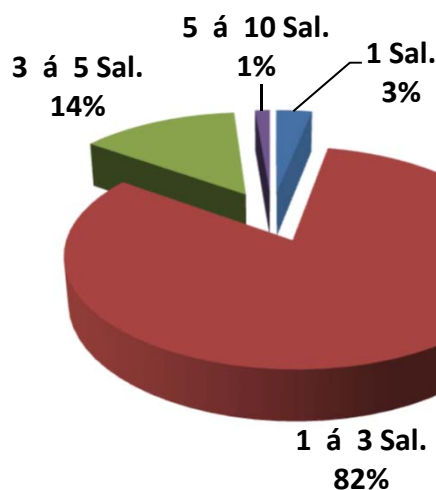


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	12	3,1%	998,00	37,1	58,2
1 á 3 Sal.	315	81,8%	1.658,39	43,4	59,3
3 á 5 Sal.	53	13,8%	3.616,03	46,1	58,2
5 á 10 Sal.	5	1,3%	6.650,93	48,3	61,2
10 á 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	385	100,0%	1.971,98	43,6	59,2

Distribuição por Faixa Remuneração



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

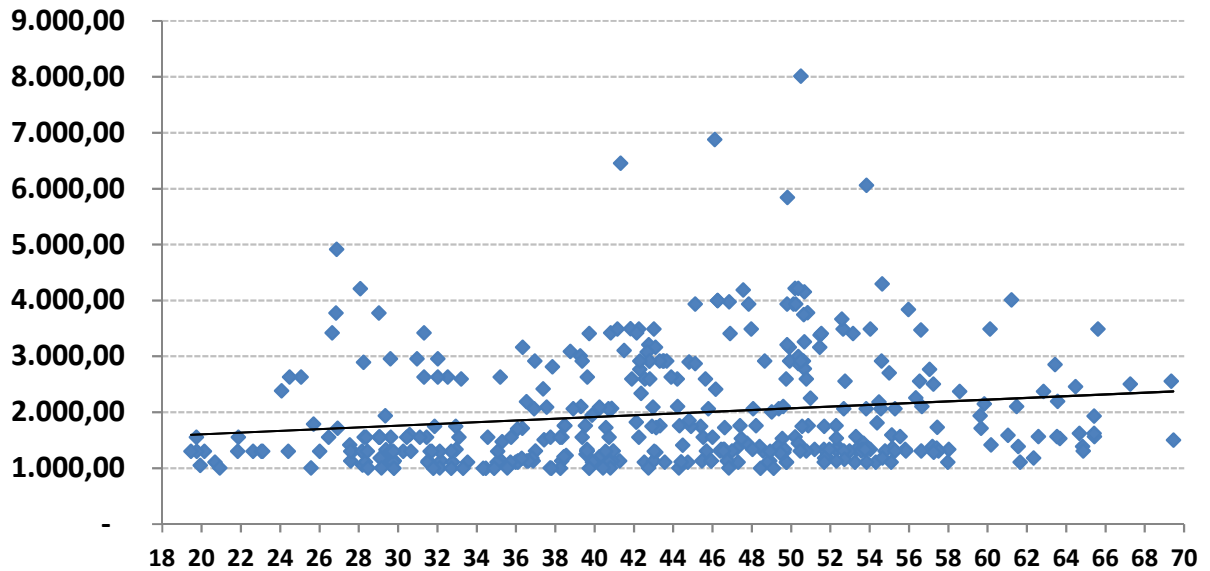
Existe 315 Servidores Ativos, ou 81,8%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.658,39 e tem idade média de 43,4 anos.

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



Dispersão das Remunerações por Idade



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

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

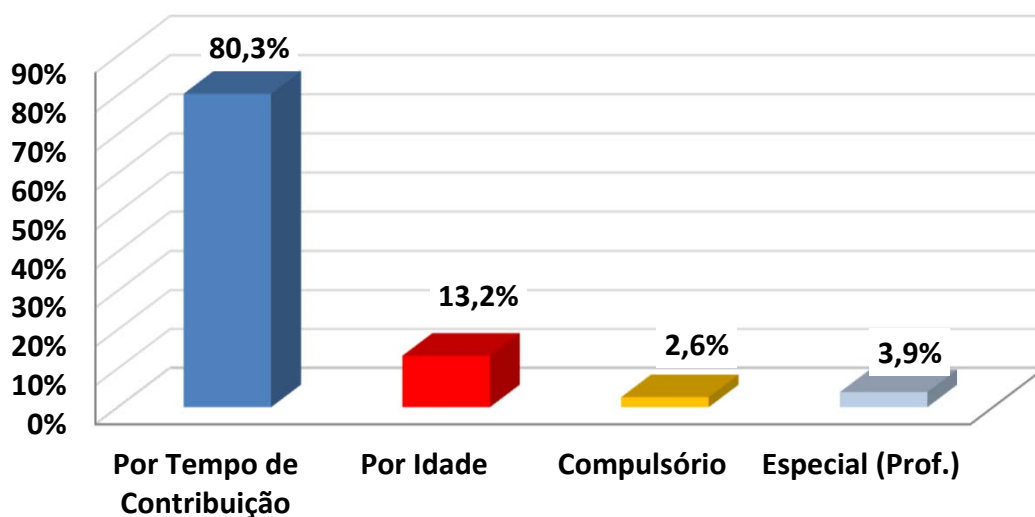


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tipo de Aposentadoria (Futura)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Por Tempo de Contribuição	309	80,3%	1.817,43	41,2	58,3
Por Idade	51	13,2%	2.510,95	53,6	63,4
Compulsório	10	2,6%	1.836,93	60,7	74,4
Especial (Prof.)	15	3,9%	3.417,29	47,5	52,1
GERAL	385	100,0%	1.971,98	43,6	59,2

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 309 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 80,3% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.817,43 e tem idade média de 41,2 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (80,3%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (58,3 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (17,1 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 41,2 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.

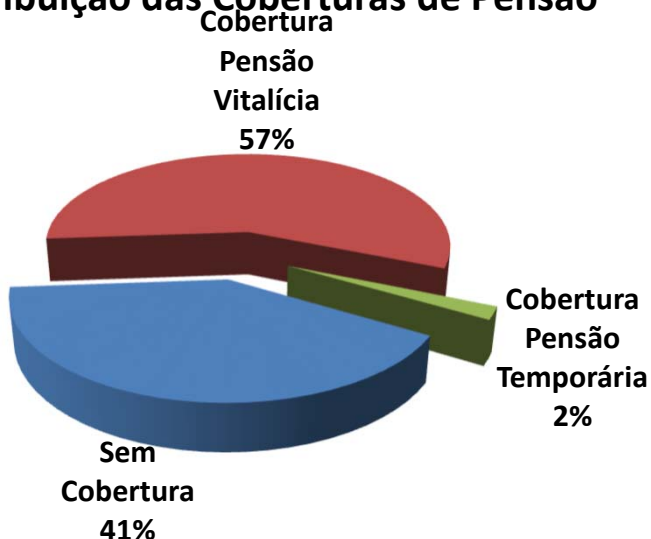


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	156	40,5%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	221	57,4%	2.263,29	45,1	40,2
Cobertura Pensão Temporária	8	2,1%	1.522,39	36,2	12,5
GERAL	385	100,0%	2.270,49	43,6	24,4

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 221 ou 57,4% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.263,29 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

59,5% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (57,4%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

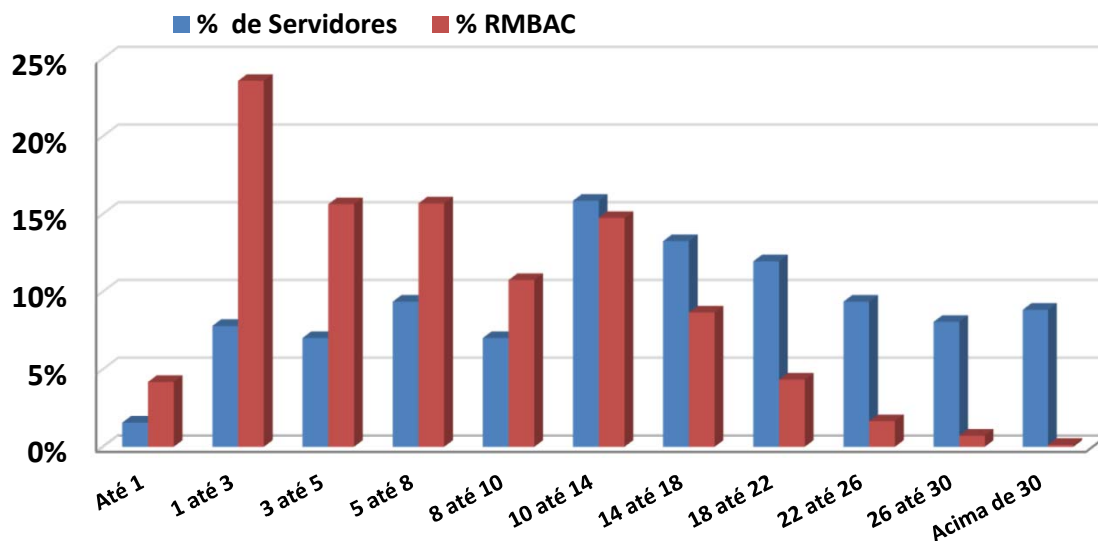


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

Tempo para Aposentadoria (ANOS)	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio	Responsabilidade Atuarial	% RMBAC
Até 1	6	1,6%	1.852,80	57,5	21,7	1.605.457,60	4,2%
1 até 3	30	7,8%	2.097,98	59,6	21,1	9.049.703,60	23,6%
3 até 5	27	7,0%	2.062,64	54,0	18,1	6.000.331,91	15,6%
5 até 8	36	9,4%	2.086,50	52,0	15,5	6.020.763,27	15,7%
8 até 10	27	7,0%	2.435,94	50,0	17,5	4.125.811,35	10,7%
10 até 14	61	15,8%	2.091,04	48,1	14,9	5.661.501,25	14,7%
14 até 18	51	13,2%	2.067,49	43,8	11,7	3.322.841,76	8,7%
18 até 22	46	11,9%	1.869,61	38,7	10,8	1.663.782,18	4,3%
22 até 26	36	9,4%	1.629,41	34,4	5,6	636.003,99	1,7%
26 até 30	31	8,1%	1.641,91	30,1	5,8	276.231,77	0,7%
Acima de 30	34	8,8%	1.765,48	25,1	3,5	49.591,42	0,1%
GERAL	385	100,0%	1.971,98	43,6	12,4	38.412.020,11	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 46 Servidores Ativos que correspondem a 11,9% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática a Conceder de R\$ 1.663.782,18, correspondente a 4,3% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 34 Servidores Ativos que correspondem a 8,8% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática a Conceder de R\$ 49.591,42, correspondente a 0,1% da Responsabilidade Atuarial do plano.

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

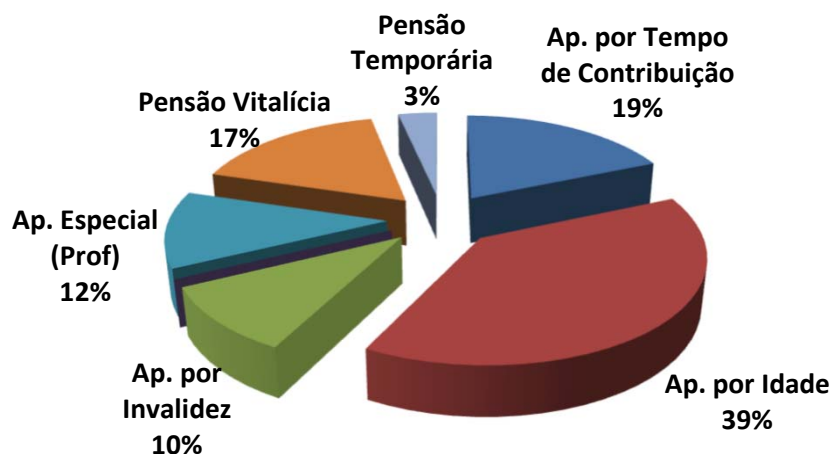


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

4.11. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Benefício Concedido	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio Benefício
Ap. por Tempo de Contribuição	11	18,6%	2.506,20	63,7	2,5
Ap. por Idade	23	39,0%	997,62	68,0	4,0
Ap. por Invalidez	6	10,2%	1.151,85	61,0	2,8
Ap. Compulsória	0	0,0%	-	0,0	0,0
Ap. Especial (Prof)	7	11,9%	6.467,86	58,3	3,0
Pensão Vitalícia	10	16,9%	1.257,84	60,7	2,8
Pensão Temporária	2	3,4%	614,85	9,0	0,0
GERAL	59	100,0%	1.974,71	62,1	3,2

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 11 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (18,6% dos Benefícios Concedidos).

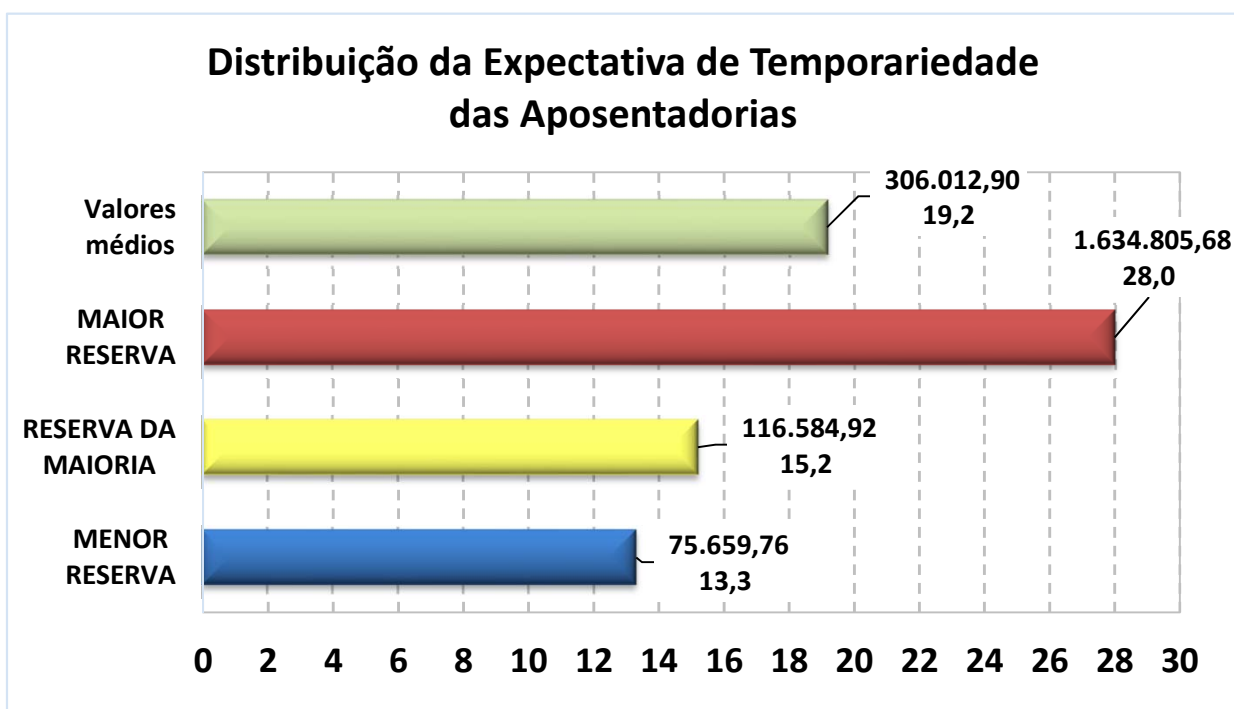
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 2.506,20 e tem idade média de 63,7 anos.



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

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA EXPECTATIVA DE TEMPORARIEDADE DAS APOSENTADORIAS

TIPO DE RESERVA	Qtde	Idade Atual	Expectativa de vida do Aposentado (anos)	Valor do Benefício	Expectativa do Fim do Benefício (Idade)	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFICIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	73,0	13,3	954,00	86,3	75.659,76
RESERVA DA MAIORIA	3	70,0	15,2	954,00	85,2	116.584,92
MAIOR RESERVA	1	53,0	28,0	9.927,89	81,0	1.634.805,68
Valores médios		64,7	19,2	2.185,10	83,8	306.012,90



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 954,00, para uma pessoa com 73 anos, cuja expectativa de vida é atingir 86,3 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 75.659,76.

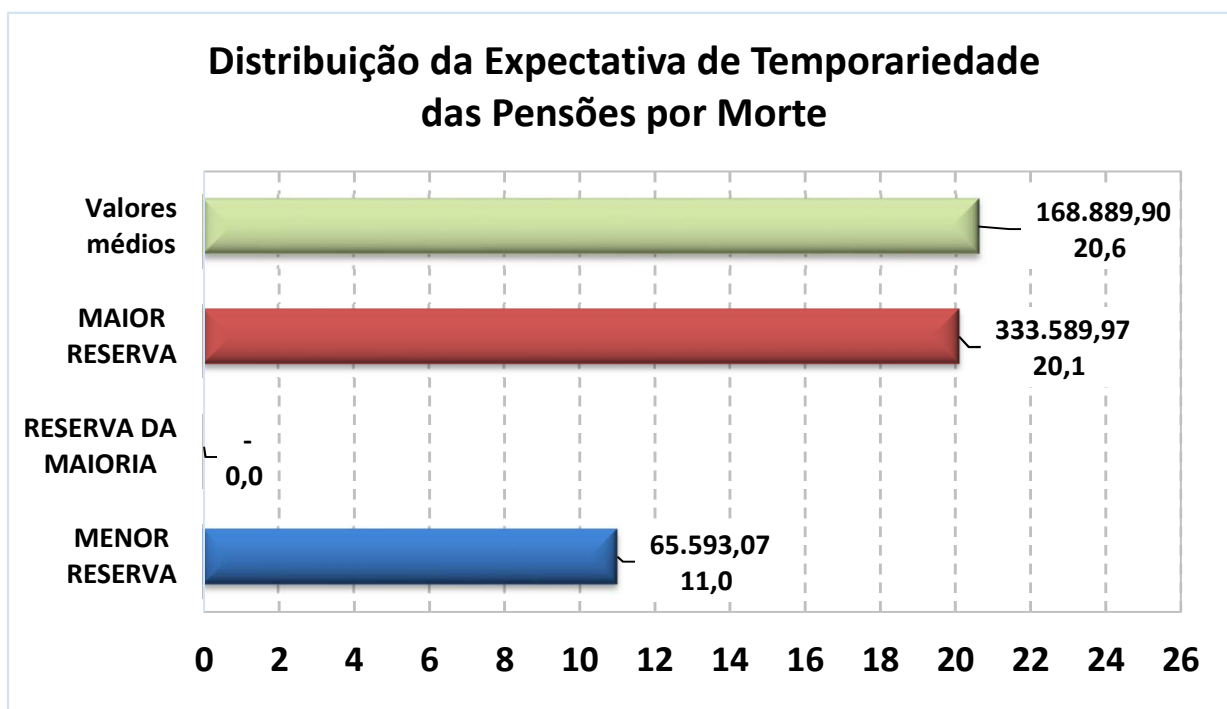


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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	10,0	67,3	614,85	21,0	65.593,07
RESERVA DA MAIORIA	0	0,0	0,0	-	0,0	-
MAIOR RESERVA	1	63,0	20,1	2.297,47	83,1	333.589,97
Valores médios		52,1	20,6	1.150,67	72,7	168.889,90

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



Exemplo de Leitura (Maior Reserva)

Existe 1 Pensão Concedida no valor de 2.297,47, para uma pessoa com 63 anos, cuja expectativa de vida é atingir 83,1 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 333.589,97.



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

4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,30%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.634.805,68	3.281.616,09

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,30%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.634.805,68	1.582.870,31

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

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,30%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.634.805,68	3.445.862,76

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 53 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 9.927,89, deverá consumir uma Reserva de R\$ 3.445.862,76, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 28 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	IVONE DUARTE LUCAS	16/08/1953	27	9
2	CAMILO CARVALHO DA SILVA	22/07/1957	16	9
3	PAULO JOSE CARDOSO	07/06/1953	16	9
4	ANA MARIA GUIRARDI	01/12/1958	17	9
5	MARIA IVONETE DURAN TREVISAN	27/08/1964	17	9
6	ANNA CARVALHO DA SILVA	10/08/1953	30	9
7	RISOMAR CARVALHO DE OLIVEIRA	09/06/1962	36	9
8	SONIA MARCIA WOLFF	09/05/1968	19	9
9	CARLOS FERREIRA ROCHA	28/10/1957	26	9
10	EDIVALDO LESSI DE OLIVEIRA	03/08/1949	27	9
11	VALDEMAR TIMOTIO	18/03/1954	21	9
12	JOSE MENDES BATISTA	16/05/1954	31	9
13	LEVY RODRIGUES '	11/10/1951	31	9
14	LUIZ BERCA DA SILVA	12/08/1955	34	9
15	OTACILIO DOS SANTOS	13/05/1955	27	9



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	NADIR RAMOS DE SOUZA	06/07/1955	30	9
17	INEIDE APARECIDA PEREIRA	18/06/1956	20	9
18	IZABEL GONZALVES DUARTE	03/01/1965	19	9
19	OTAIR LUCAS	06/03/1954	18	9
20	LOIZETE DOS SANTOS DA SILVA	17/09/1965	19	9
21	ODILIA GOMES DA SILVA GONCALVES	06/04/1964	18	9
22	AUZENIDE DOS SANTOS FARIAS	15/02/1965	18	9
23	EUNICE NUNES DA MAMA	23/03/1963	18	9
24	LUIZA LPOES LUCAS	16/03/1963	16	9
25	MARIA APARECIDA DOS SANTOS MARQUES	07/06/1965	18	9
26	IVANETE FRANCISCA DA SILVA	06/01/1961	16	9
27	ROSILANE SANTOS DE MORAES DE SAO JOAO	29/07/1967	19	9
28	MARIA EMILIA GUIMARAES DOSSI	10/09/1956	14	9
29	MARIA ZENEUDA SOBRINHO	14/10/1961	17	9
30	PAULO CASSUCI	02/06/1959	11	9
31	JOAO EVANGELISTA DOS SANTOS	18/08/1953	34	9
32	ROSE LIZZY GOMES MALDONADO DE SA	27/05/1964	11	9
33	MARIA CRISTINA DA SILVA	16/11/1965	19	9
34	MARIA DE LOURDES SILVA DOS ANJOS	03/10/1963	16	9
35	ROSILAINE DE MORAES SAO JOAO	29/06/1967	19	9
36	ANGELA GONCALVES	31/05/1962	18	9

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



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

5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 759.274,01.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/03/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	11.967.184,07
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	200.809,33
Créditos a Receber	508.609,57
Total	12.676.602,97

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	16.409.284,97
Benefícios A Conceder	43.297.797,61
Total	59.707.082,58

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	7.883.581,76
A pagar	-
Saldo da Compensação	7.883.581,76

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(39.146.897,85)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 759.274,01.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/03/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2019		Cálculo Atuarial - 2018	
FOLHA SALARIAL MENSAL	759.274,01		717.577,47	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	128.072,32	16,87%	-	19,46%
Aposentadorias por Invalidez	9.898,18	1,30%	-	1,46%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	15.115,48	1,99%	-	1,85%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	13.967,31	1,84%	-	1,73%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	1.460,63	0,19%	-	0,10%
Auxílio Doença	26.150,04	3,44%	-	0,58%
Auxílio Reclusão	-	0,00%	-	0,00%
Salário Maternidade	296,15	0,04%	-	0,33%
Salário Família	3.448,20	0,45%	-	0,27%
CUSTO NORMAL	198.408,32	26,12%	-	25,77%
Taxa de Administração	15.185,48	2,00%	-	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	213.593,80	28,12%	-	27,77%
CUSTO SUPLEMENTAR	185.597,34	24,44%	-	0,00%
CUSTO MENSAL	399.191,14	52,56%	-	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\$ 759.274,01.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/03/2019.

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 26,12% para 28,12% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	28,12%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (39.146.897,85), 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		39.146.897,85					
1	2019	41.160.902,25	(2.014.004,40)	2.329.862,39	315.857,99	3,20%	9.870.562,13
2	2020	43.218.426,86	(2.057.524,61)	2.446.326,05	388.801,44	3,90%	9.969.267,75
3	2021	45.320.569,96	(2.102.143,10)	2.565.315,28	463.172,18	4,60%	10.068.960,43
4	2022	47.468.473,22	(2.147.903,26)	2.686.894,71	538.991,45	5,30%	10.169.650,03
5	2023	49.630.661,09	(2.162.187,87)	2.809.282,70	647.094,83	6,30%	10.271.346,53
6	2024	51.805.755,99	(2.175.094,90)	2.932.401,28	757.306,38	7,30%	10.374.060,00
7	2025	53.881.199,77	(2.075.443,78)	3.049.879,23	974.435,46	9,30%	10.477.800,60
8	2026	55.790.402,83	(1.909.203,05)	3.157.947,33	1.248.744,28	11,80%	10.582.578,60
9	2027	57.461.030,11	(1.670.627,29)	3.252.511,14	1.581.883,85	14,80%	10.688.404,39
10	2028	58.757.406,84	(1.296.376,73)	3.325.890,95	2.029.514,23	18,80%	10.795.288,43
11	2029	59.587.657,22	(830.250,38)	3.372.886,26	2.542.635,88	23,32%	10.903.241,32
12	2030	59.913.150,63	(325.493,41)	3.391.310,41	3.065.817,01	27,84%	11.012.273,73
13	2031	59.692.779,72	220.370,91	3.378.836,59	3.599.207,50	32,36%	11.122.396,47
14	2032	58.882.809,73	809.969,99	3.332.989,23	4.142.959,22	36,88%	11.233.620,43
15	2033	57.436.718,71	1.446.091,03	3.251.135,02	4.697.226,05	41,40%	11.345.956,64
16	2034	55.305.028,07	2.131.690,63	3.130.473,29	5.262.163,92	45,92%	11.459.416,20
17	2035	52.989.657,06	2.315.371,01	2.999.414,55	5.314.785,56	45,92%	11.574.010,37
18	2036	50.479.027,07	2.510.630,00	2.857.303,42	5.367.933,42	45,92%	11.689.750,47
19	2037	47.760.859,17	2.718.167,89	2.703.444,86	5.421.612,75	45,92%	11.806.647,98
20	2038	44.822.132,11	2.938.727,06	2.537.101,82	5.475.828,88	45,92%	11.924.714,46
21	2039	41.649.037,64	3.173.094,47	2.357.492,70	5.530.587,17	45,92%	12.043.961,60
22	2040	38.226.933,28	3.422.104,36	2.163.788,68	5.585.893,04	45,92%	12.164.401,22
23	2041	34.540.292,19	3.686.641,09	1.955.110,88	5.641.751,97	45,92%	12.286.045,23
24	2042	30.572.650,07	3.967.642,13	1.730.527,36	5.698.169,49	45,92%	12.408.905,68
25	2043	26.306.548,82	4.266.101,25	1.489.049,93	5.755.151,18	45,92%	12.532.994,74
26	2044	21.723.476,89	4.583.071,93	1.229.630,77	5.812.702,70	45,92%	12.658.324,68
27	2045	16.803.806,00	4.919.670,89	951.158,83	5.870.829,72	45,92%	12.784.907,93
28	2046	11.526.724,06	5.277.081,94	652.456,08	5.929.538,02	45,92%	12.912.757,01
29	2047	5.870.164,10	5.656.559,96	332.273,44	5.988.833,40	45,92%	13.041.884,58
30	2048	(189.271,09)	6.059.435,19	(10.713,46)	6.048.721,73	45,92%	13.172.303,43
31	2049	-	-	-	-	-	-
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 759.274,01.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/03/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	213.593,80	28,12%
CUSTO SUPLEMENTAR	185.597,34	24,44%
CUSTO MENSAL	399.191,14	52,56%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

Alíquotas Definidas conforme Legislação e Plano de Amortização

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	213.593,80	28,12%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	24.296,77	3,20%
CUSTO MENSAL	237.890,57	31,32%

*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\$ 759.274,01.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/03/2019.

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)	83.520,14	11,00%	129.987,71	17,12%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	24.296,77	3,20%
TOTAL	83.520,14	11,00%	154.284,48	20,32%

*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 **	11.959.392,15	2,00%	239.187,84
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	1.316.836,87		26.336,74
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	156.984,17		3.139,68
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	13.433.213,19		268.664,26
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	1.033.324,09		20.666,48

** 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\$ 759.274,01.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/03/2019.

Equilíbrio Financeiro (Fluxo financeiro do exercício)

RECEITAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	83.520,14	1.085.761,83	11,00%
Contribuição Ente Público	129.987,71	1.689.840,24	17,12%
Financiamento do Déficit Atuarial	24.296,77	315.857,99	3,20%
Total	237.804,62	3.091.460,06	31,32%

DESPESAS	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	102.699,60	1.335.094,80	13,53%
Folha de Pensionistas	13.808,06	179.504,78	1,82%
Auxílios e Salários *	29.894,40	388.627,18	3,94%
Despesas Administrativas (Provisão) **	17.515,63	210.187,60	2,31%
Total	163.917,69	2.113.414,36	21,59%

* 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	73.886,93	978.045,70	9,73%



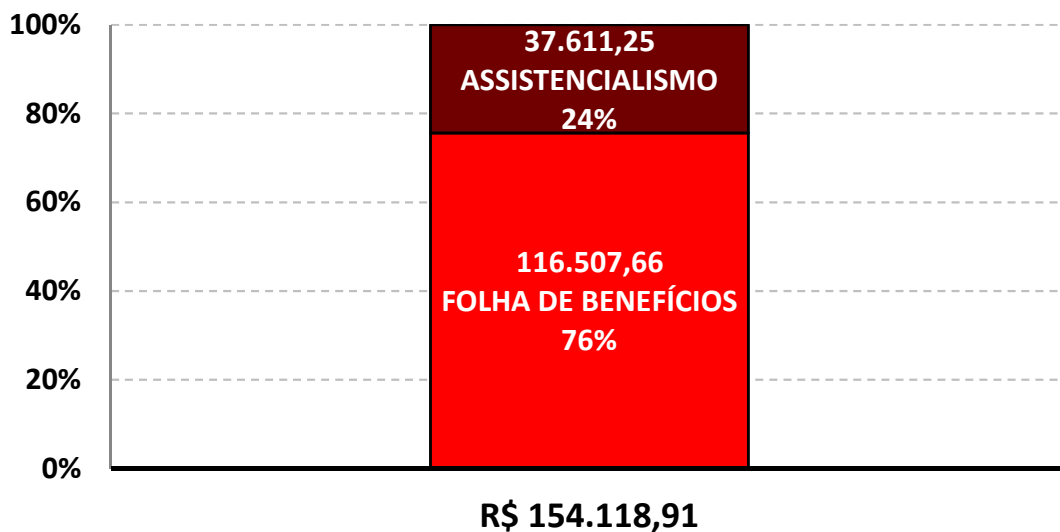
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018 .

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

CUSTO MENSAL DAS OBRIGAÇÕES PREVIDENCIÁRIA e ASSISTENCIALISTA

TIPO DE DESPESA	VALOR MENSAL DAS DESPESAS	
FOLHA DE BENEFÍCIOS (<i>Aposentadoria e Pensões</i>)	76%	116.507,66
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO (<i>Auxílios e Salários</i>)	24%	37.611,25
TOTAL DE DESPESAS	100%	154.118,91

Despesas Previdenciárias e Assistencialista



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

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



O gasto mensal médio com Assistencialismo nos últimos 12 meses (R\$ 37.611,25) é maior do que o gasto mensal médio nos últimos 36 meses (R\$ 29.894,40), utilizado para estimar as alíquotas dos Benefícios de Assistencialismo, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

Na prática, existe uma **diferença** entre a **RECEITA MENSAL** (Contribuições baseadas nos gastos dos últimos 36 meses) e a **DESPEZA MENSAL** (Custo com Assistencialismo baseado nos gastos dos últimos 12 meses), no valor de R\$ 7.716,86.

Essa diferença representa 1,02% de alíquota sobre a Folha de Remuneração de Contribuição.

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

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

Sem as Despesas com Assistencialismo, a alíquota patronal reduziria em 3,94%.



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

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2018	2019
	ATIVO	-	12.676.602,97
	(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	-	200.809,33
	(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	-	11.967.184,07
	(+) Crédito a Curto Prazo	-	508.609,57
	(+) Crédito a Longo Prazo	-	-
	(+) Imobilizado	-	-
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	-	12.676.602,98
	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	-	12.676.602,98
2.2.7.2.1.03.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	14.765.088,80
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias e Pensões	-	16.577.087,44
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	-	167.802,47
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	-	-
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	-	1.644.196,17
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.04.00	PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	37.058.412,03
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias e Pensões	-	62.835.786,91
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	-	11.895.105,86
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	-	7.642.883,43
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	-	6.239.385,59
	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
2.2.7.2.1.05.00	PLANO DE AMORTIZAÇÃO	-	(39.146.897,85)
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	-	(39.146.897,85)
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO	-	-
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-



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

5.7. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	12.167.993,40	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	16.577.087,44
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	19.705.791,76	Aposentadorias	14.550.408,59
		Pensões	2.026.678,85
Sobre Salários	19.537.989,29	Auxílios	-
Geração Atual	19.537.989,29		
Servidor	7.642.883,43	Valor Presente Atuarial	
Ente	11.895.105,86	dos Benefícios a Conceder	62.835.786,91
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	56.075.438,70
Ente	-	Programadas	56.075.438,70
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	167.802,47		
Geração Atual	167.802,47	Pensões	6.760.348,21
Geração Futura	-	Servidores	6.760.348,21
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	7.883.581,76		
Sobre Benefícios a Conceder	6.239.385,59	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	1.644.196,17		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	508.609,57	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	39.146.897,85		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	79.412.874,34	TOTAL	79.412.874,35



5.8. EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios Concedidos

Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05	2.2.7.2.1.03.06
	PMBC	VABF – Concedidos	VACF – Ente Público	VACF – Serv. Inativo	VACF – Pensionista	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos
0	16.409.284,97	16.577.087,44	-	167.802,47	-	-	-
1	16.529.074,89	16.698.148,19	-	169.073,30	-	-	-
2	16.648.864,81	16.819.208,94	-	170.344,13	-	-	-
3	16.768.654,74	16.940.269,69	-	171.614,95	-	-	-
4	16.888.444,66	17.061.330,44	-	172.885,78	-	-	-
5	17.008.234,58	17.182.391,19	-	174.156,61	-	-	-
6	17.128.024,50	17.303.451,94	-	175.427,44	-	-	-
7	17.247.814,42	17.424.512,68	-	176.698,26	-	-	-
8	17.367.604,34	17.545.573,43	-	177.969,09	-	-	-
9	17.487.394,27	17.666.634,18	-	179.239,92	-	-	-
10	17.607.184,19	17.787.694,93	-	180.510,75	-	-	-
11	17.726.974,11	17.908.755,68	-	181.781,57	-	-	-
12	17.846.764,03	18.029.816,43	-	183.052,40	-	-	-



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	37.058.412,03	62.835.786,91	11.895.105,86	7.642.883,43	6.239.385,59	-	(39.146.897,85)	53.467.697,00	14.320.799,15
1	38.022.209,32	64.878.351,12	12.671.809,95	7.794.285,84	6.390.046,01	-	(39.314.731,55)	54.551.284,21	15.236.552,66
2	38.986.006,61	66.920.915,33	13.448.514,04	7.945.688,25	6.540.706,43	-	(39.482.565,25)	55.634.871,43	16.152.306,17
3	39.949.803,90	68.963.479,54	14.225.218,13	8.097.090,66	6.691.366,85	-	(39.650.398,95)	56.718.458,64	17.068.059,69
4	40.913.601,19	71.006.043,75	15.001.922,21	8.248.493,07	6.842.027,27	-	(39.818.232,65)	57.802.045,85	17.983.813,20
5	41.877.398,48	73.048.607,96	15.778.626,30	8.399.895,48	6.992.687,69	-	(39.986.066,35)	58.885.633,06	18.899.566,71
6	42.841.195,78	75.091.172,17	16.555.330,39	8.551.297,89	7.143.348,11	-	(40.153.900,05)	59.969.220,28	19.815.320,22
7	43.804.993,07	77.133.736,38	17.332.034,48	8.702.700,30	7.294.008,53	-	(40.321.733,75)	61.052.807,49	20.731.073,74
8	44.768.790,36	79.176.300,59	18.108.738,57	8.854.102,72	7.444.668,95	-	(40.489.567,45)	62.136.394,70	21.646.827,25
9	45.732.587,65	81.218.864,80	18.885.442,66	9.005.505,13	7.595.329,37	-	(40.657.401,15)	63.219.981,91	22.562.580,76
10	46.696.384,94	83.261.429,01	19.662.146,74	9.156.907,54	7.745.989,79	-	(40.825.234,85)	64.303.569,13	23.478.334,27
11	47.660.182,23	85.303.993,22	20.438.850,83	9.308.309,95	7.896.650,21	-	(40.993.068,55)	65.387.156,34	24.394.087,78
12	48.623.979,52	87.346.557,43	21.215.554,92	9.459.712,36	8.047.310,63	-	(41.160.902,25)	66.470.743,55	25.309.841,30



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos	341	325	381	385
Servidores Inativos	27	36	47	47
Pensionistas	6	6	8	12
TOTAL	374	367	436	444

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	44	12,9%
Com relação ano anterior	Aumento	4	1,0%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	26	78,8%
Com relação ano anterior	Aumento	4	7,3%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente a 11,8% 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 10,3 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 6,5.



6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

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

Servidores Ativos

Idade	44,5	45,0	43,0	43,6
Remuneração	1432,0	1735,6	1883,4	1972,0
Idade de Aposentadoria	58,8	62,9	59,2	59,2

Servidores Inativos

Idade	64,2	63,9	63,9	64,7
Benefício	1.489,2	1.811,3	1.934,7	2.185,1
Tempo de Aposentadoria	0,0	0,0	0,0	3,4

Pensionistas

Idade	48,5	57,0	60,8	52,1
Benefício	743,9	1.065,1	1.243,6	1.150,7
Tempo de Pensão	0,0	0,0	0,0	2,3

IMPACTO SOBRE O CUSTO

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

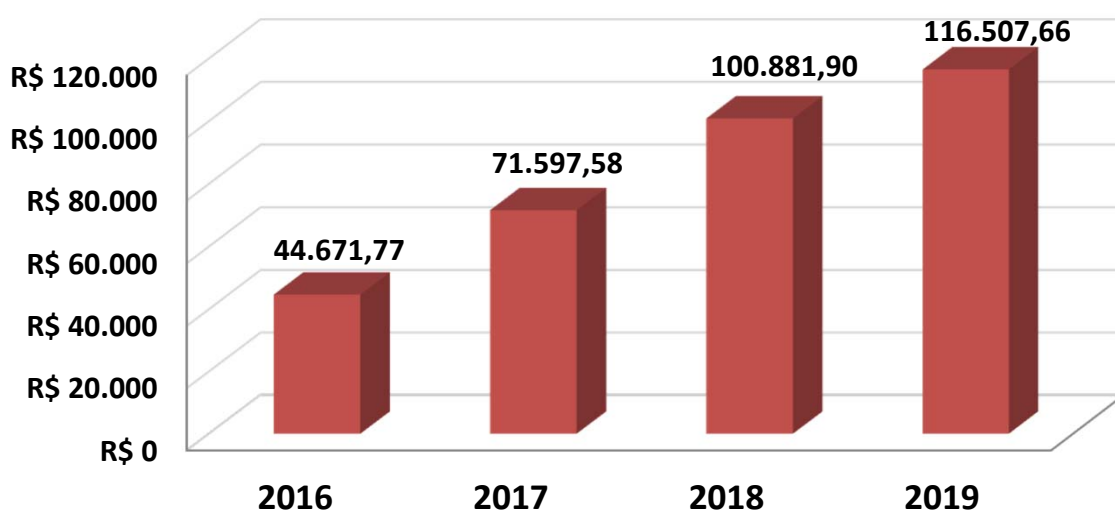
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Beneficiários, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas do Fundo Previdenciário,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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2016	2017	2018	2019
Servidores Ativos (%)	91,2%	88,6%	87,4%	86,7%
Inativos e Pensionistas (%)	8,8%	11,4%	12,6%	13,3%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	10,3	7,7	6,9	6,5
Folha Mensal de Remuneração	488.301,77	564.083,00	717.579,21	759.274,01
Folha Mensal de Benefícios	44.671,77	71.597,58	100.881,90	116.507,66
Mulheres (%)	0,0%	0,0%	0,0%	68,6%
Casados (%)	0,0%	0,0%	0,0%	59,2%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	0,0%	0,0%	0,0%	41,0%

Folha Mensal de Benefícios





6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2016	2017	2018	2019
ATIVOS DO PLANO	13.579.404,60	8.225.340,06	10.301.903,38	12.676.602,97
Ativos Líquidos	0,00	0,00	0,00	12.167.993,40
Créditos á Receber	0,00	0,00	0,00	508.609,57
RESERVA MATEMÁTICA	19.908.725,66	25.084.365,49	31.907.582,12	59.707.082,58
(+) Benefícios Concedido	6.656.870,90	10.407.889,56	14.796.301,93	16.409.284,97
(+) Benefícios a Conceder	13.251.854,76	14.676.475,93	17.111.280,19	43.297.797,61
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(6.329.321,06)	(16.859.025,43)	(21.605.678,74)	(47.030.479,61)
(+) Compensação a Receber	6.125.957,59	5.333.626,81	6.670.447,76	7.883.581,76
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(203.363,47)	(11.525.398,62)	(14.935.230,98)	(39.146.897,85)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Redução	-902.801,63	-6,6%
Com relação ano anterior	Aumento	2.374.699,59	23,1%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	39.798.356,92	199,9%
Com relação ano anterior	Aumento	27.799.500,46	87,1%



6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

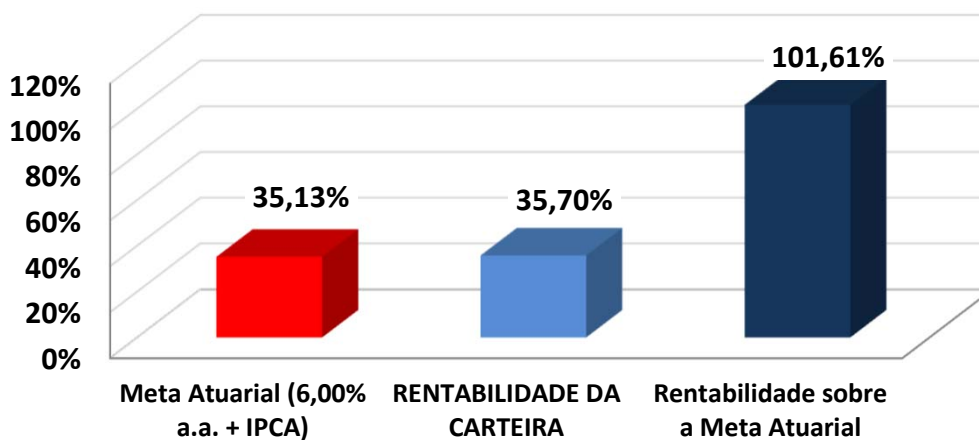
Custos	2016	2017	2018	2019
Custo Normal + Taxa ADM	17,72%	16,77%	25,77%	28,12%
Custo Suplementar	0,00%	0,00%	0,00%	3,20%
Custo Mensal	17,72%	16,77%	25,77%	31,32%

Custo Ente Público	15,12%	15,12%	15,12%	20,32%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	26,12%	16,77%	25,77%	31,32%

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	11,59%	11,52%	9,04%	35,70%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	91,69%	126,45%	90,85%	101,61%

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\$ 887.614,05.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/03/2019.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	5.515.292,22
Total	5.515.292,22

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(5.515.292,22)



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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 887.614,05.

Data da Reavaliação Atuarial: 20/03/2019.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	38.405,63	0,04
Aposentadorias por Invalidez	6.588,64	0,01
Pensão por Morte de Servidor Ativo	10.061,49	0,01
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	9.297,22	0,01
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	972,25	0,00
Auxílio Doença	26.150,04	0,03
Auxílio Reclusão	-	-
Salário Maternidade	296,15	0,00
Salário Família	3.448,20	0,00
CUSTO NORMAL	95.219,63	10,73%
Taxa de Administração	17.752,28	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	216.968,85	24,4%
CUSTO MENSAL	329.940,76	37,17%

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 52,56%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 759.274,01.

O Custo Normal é de 28,12%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 24,44%.

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	11.521.662,89		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	445.521,18		
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	200.809,33		
TOTAL (1)	12.167.993,40		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	508.609,57	10	50.860,96
Créditos de parcelamento (2)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (3)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (4)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (5)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (6)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (7)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (8)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (9)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (10)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	508.609,57		
TOTAL (3) = (1) + (2)	12.676.602,97		



8.7. META ATUARIAL

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

RENTABILIDADE NO ANO DE 2018

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

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

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6,00% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2016	11,59%	12,64%	91,69%
2017	11,52%	9,11%	126,45%
2018	9,04%	9,95%	90,85%
ACUMULADO	35,70%	35,13%	101,61%



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 11,59%, 11,52% e 9,04% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 35,70%

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, 101,61% da Meta Atuarial acumulada, representando um ganho real nos últimos três anos de 0,56%.

8.8. BASE DE DADOS E DEMAIS INFORMAÇÕES

Segurados

Para a realização do Cálculo Atuarial, o **artigo 12 da Portaria MPS 403/2008**, estabelece que a Avaliação Atuarial deverá contemplar os dados de todos os Servidores Ativos e Inativos e pensionistas, e seus respectivos dependentes, vinculados ao RPPS.

O **artigo 13, § 1º da Portaria MPS 403/2008**, estabelece que, caso a base cadastral dos segurados esteja **incompleta ou inconsistente**, o Parecer Atuarial deverá dispor sobre o impacto em relação ao resultado apurado, devendo ser adotadas, pelo ente federativo, providências para a sua adequação até a próxima **Avaliação Atuarial**.



Dependentes

O artigo 13, § 1º da Portaria MPS 403/2008, informa que, na falta ou inconsistência de dados cadastrais dos dependentes, deverá ser estimada a composição do grupo familiar para fins de cálculo do compromisso gerado pela morte do servidor ativo ou inativo, esclarecendo-se, no Parecer Atuarial, os critérios utilizados, sempre numa perspectiva conservadora quanto aos impactos na diminuição das obrigações do RPPS.

Abaixo, disponibilizamos a qualidade das informações e as inconsistências encontradas, que foram padronizadas:



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Ativos

DESCRIÇÃO	DADOS INCONSISTENTES OU INCOMPLETOS	QTDE DE DADOS PADRONIZADOS	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Segurado	Nenhuma	0	Nenhuma
Sexo	Nenhuma	0	Nenhuma
Estado Civil	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Nascimento	Nenhuma	0	Nenhuma
Data de Ingresso no ENTE	Nenhuma	0	Nenhuma
Identificação do Cargo Atual	Nenhuma	0	Nenhuma
Base de Cálculo (Remuner. d Contribuição)	Nenhuma	0	Nenhuma
Tempo de Contribuição para o RGPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 96% dos Servidores Ativos	371	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 24 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 96% dos Servidores Ativos	371	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 24 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		Nenhuma
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos

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



Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas

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

Custos com Benefícios Temporários

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

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



DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES (Últimos 3 anos)

	AUXÍLIO - DOENÇA	AUXÍLIO - RECLUSÃO	SALÁRIO - FAMÍLIA	SALÁRIO - MATERNIDADE
JANEIRO/2016	18.278,26	0,00	3.458,40	0,00
FEVEREIRO/2016	17.592,37	0,00	3.432,20	0,00
MARÇO/2016	19.376,20	0,00	3.301,20	0,00
ABRIL/2016	16.537,72	0,00	3.275,00	0,00
MAIO/2016	23.382,72	0,00	3.301,20	0,00
JUNHO/2016	20.031,63	0,00	3.275,00	0,00
JULHO/2016	21.536,51	0,00	3.248,80	0,00
AGOSTO/2016	22.818,81	0,00	3.248,80	0,00
SETEMBRO/2016	29.380,08	0,00	3.248,80	0,00
OUTUBRO/2016	21.423,93	0,00	3.196,40	0,00
NOVEMBRO/2016	19.058,60	0,00	3.380,80	0,00
DEZEMBRO/2016	14.493,95	0,00	2.406,60	0,00
TOTAL/2016	243.910,78	0,00	38.773,20	0,00
JANEIRO/2017	15.085,82	0,00	3.761,84	0,00
FEVEREIRO/2017	12.363,82	0,00	3.530,28	0,00
MARÇO/2017	16.442,54	0,00	3.598,39	0,00
ABRIL/2017	21.864,12	0,00	3.598,39	0,00
MAIO/2017	17.066,44	0,00	3.598,39	0,00
JUNHO/2017	15.408,83	0,00	3.598,39	0,00
JULHO/2017	13.530,64	0,00	3.598,39	0,00
AGOSTO/2017	15.447,05	0,00	3.505,18	0,00
SETEMBRO/2017	17.966,58	0,00	3.474,41	0,00
OUTUBRO/2017	21.197,35	0,00	3.474,11	0,00
NOVEMBRO/2017	17.266,31	0,00	3.940,00	0,00
DEZEMBRO/2017	18.905,97	0,00	4.002,23	0,00
TOTAL/2017	202.545,47	0,00	43.680,00	0,00
JANEIRO/2018	20.590,75	0,00	3.940,00	0,00
FEVEREIRO/2018	17.174,73	0,00	4.002,33	0,00
MARÇO/2018	34.148,75	0,00	4.154,01	0,00
ABRIL/2018	34.987,56	0,00	4.154,01	0,00
MAIO/2018	35.297,40	0,00	4.280,85	0,00
JUNHO/2018	34.754,50	0,00	4.280,85	0,00
JULHO/2018	29.975,77	0,00	4.280,85	0,00
AGOSTO/2018	33.306,15	0,00	4.217,72	0,00
SETEMBRO/2018	38.310,33	0,00	4.185,72	0,00
OUTUBRO/2018	38.858,24	0,00	4.185,72	0,00
NOVEMBRO/2018	35.816,31	0,00	0,00	0,00
DEZEMBRO/2018	56.432,50	0,00	0,00	0,00
TOTAL/2018	409.652,99	0,00	41.682,06	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	264	121	4.750,04	5.565,66	42,4	46,2	57,4	63,1	385	759.274,01
Professores	47	2	3.050,02	3.549,54	46,5	42,1	56,0	61,5	49	150.449,83
Não Professores	217	119	1.700,03	2.016,12	41,5	46,2	57,6	63,1	336	608.824,18
APOSENTADOS	27	20	2.328,24	1.991,85	62,1	68,1			47	57.424,61
Tempo de Contribuição	11	7	4.248,11	3.730,57	58,2	67,0			18	27.568,16
Idade	15	8	997,31	998,22	65,6	72,5			23	22.945,37
Compulsória	0	0	-	-	0,0	0,0			0	-
Invalidez	1	5	1.173,77	1.147,46	53,0	62,6			6	6.911,08
PENSIONISTAS	8	4	1.168,41	1.115,20	53,3	49,8			12	13.808,06
TOTAL	299	145							444	830.506,68
	444									



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 41,0% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por conseqüência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;
- Na Distribuição por Sexo a população de participantes masculinos representando 31,4%, 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, 84,9% 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\$ (47.030.479,61).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (39.146.897,85).

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\$ (39.146.897,85) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		39.146.897,85					
1	2019	41.160.902,25	(2.014.004,40)	2.329.862,39	315.857,99	3,20%	9.870.562,13
2	2020	43.218.426,86	(2.057.524,61)	2.446.326,05	388.801,44	3,90%	9.969.267,75
3	2021	45.320.569,96	(2.102.143,10)	2.565.315,28	463.172,18	4,60%	10.068.960,43
4	2022	47.468.473,22	(2.147.903,26)	2.686.894,71	538.991,45	5,30%	10.169.650,03
5	2023	49.630.661,09	(2.162.187,87)	2.809.282,70	647.094,83	6,30%	10.271.346,53
6	2024	51.805.755,99	(2.175.094,90)	2.932.401,28	757.306,38	7,30%	10.374.060,00
7	2025	53.881.199,77	(2.075.443,78)	3.049.879,23	974.435,46	9,30%	10.477.800,60
8	2026	55.790.402,83	(1.909.203,05)	3.157.947,33	1.248.744,28	11,80%	10.582.578,60
9	2027	57.461.030,11	(1.670.627,29)	3.252.511,14	1.581.883,85	14,80%	10.688.404,39
10	2028	58.757.406,84	(1.296.376,73)	3.325.890,95	2.029.514,23	18,80%	10.795.288,43
11	2029	59.587.657,22	(830.250,38)	3.372.886,26	2.542.635,88	23,32%	10.903.241,32
12	2030	59.913.150,63	(325.493,41)	3.391.310,41	3.065.817,01	27,84%	11.012.273,73
13	2031	59.692.779,72	220.370,91	3.378.836,59	3.599.207,50	32,36%	11.122.396,47
14	2032	58.882.809,73	809.969,99	3.332.989,23	4.142.959,22	36,88%	11.233.620,43
15	2033	57.436.718,71	1.446.091,03	3.251.135,02	4.697.226,05	41,40%	11.345.956,64
16	2034	55.305.028,07	2.131.690,63	3.130.473,29	5.262.163,92	45,92%	11.459.416,20
17	2035	52.989.657,06	2.315.371,01	2.999.414,55	5.314.785,56	45,92%	11.574.010,37
18	2036	50.479.027,07	2.510.630,00	2.857.303,42	5.367.933,42	45,92%	11.689.750,47
19	2037	47.760.859,17	2.718.167,89	2.703.444,86	5.421.612,75	45,92%	11.806.647,98
20	2038	44.822.132,11	2.938.727,06	2.537.101,82	5.475.828,88	45,92%	11.924.714,46
21	2039	41.649.037,64	3.173.094,47	2.357.492,70	5.530.587,17	45,92%	12.043.961,60
22	2040	38.226.933,28	3.422.104,36	2.163.788,68	5.585.893,04	45,92%	12.164.401,22
23	2041	34.540.292,19	3.686.641,09	1.955.110,88	5.641.751,97	45,92%	12.286.045,23
24	2042	30.572.650,07	3.967.642,13	1.730.527,36	5.698.169,49	45,92%	12.408.905,68
25	2043	26.306.548,82	4.266.101,25	1.489.049,93	5.755.151,18	45,92%	12.532.994,74
26	2044	21.723.476,89	4.583.071,93	1.229.630,77	5.812.702,70	45,92%	12.658.324,68
27	2045	16.803.806,00	4.919.670,89	951.158,83	5.870.829,72	45,92%	12.784.907,93
28	2046	11.526.724,06	5.277.081,94	652.456,08	5.929.538,02	45,92%	12.912.757,01
29	2047	5.870.164,10	5.656.559,96	332.273,44	5.988.833,40	45,92%	13.041.884,58
30	2048	(189.271,09)	6.059.435,19	(10.713,46)	6.048.721,73	45,92%	13.172.303,43
31	2049	-	-	-	-	-	-
32	2050	-	-	-	-	-	-
33	2051	-	-	-	-	-	-
34	2052	-	-	-	-	-	-
35	2053	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



8.12. PLANO DE CUSTEIO

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

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

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuarias de 26,12% de Custo Normal e 3,20% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

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

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



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

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

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

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

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

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



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

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

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 26,12% para 28,12%. O Custo Suplementar de 24,44%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 3,20%, ficando um Custo Mensal de 31,32%, 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 31,32% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 31,32%, equivalente a 28,12% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 3,20% de Custo Suplementar Equacionado sobre a folha Salarial dos Servidores Ativos conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo



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

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

É o parecer.

Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

ANGÉLICA - MS

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

20 de março de 2019

100



9 – PROJEÇÃO ATUARIAL

9.1. PROJEÇÃO ATUARIAL (MASSA FECHADA)

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

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

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

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

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

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

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



cada benefício.

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

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

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

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

A população estudada é de 385 Servidores Ativos, 47 Servidores Inativos e 12 Pensionistas.

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



existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 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 2048.

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

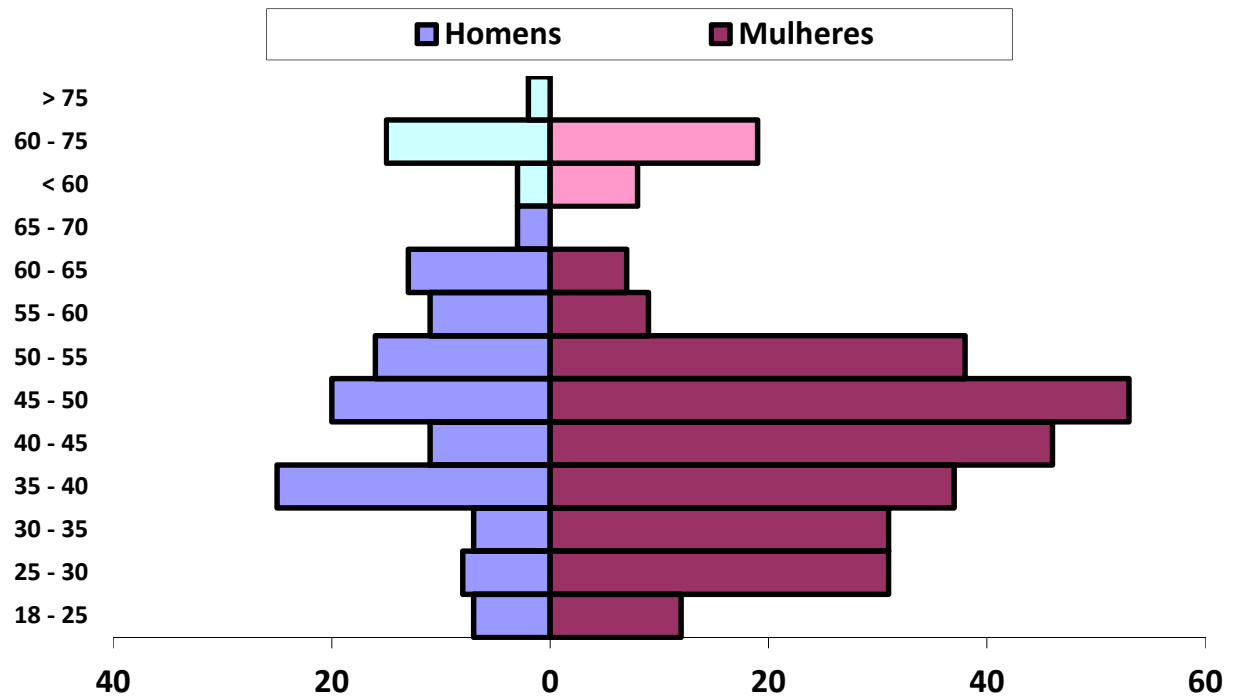
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de ANGÉLICA - MS.

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



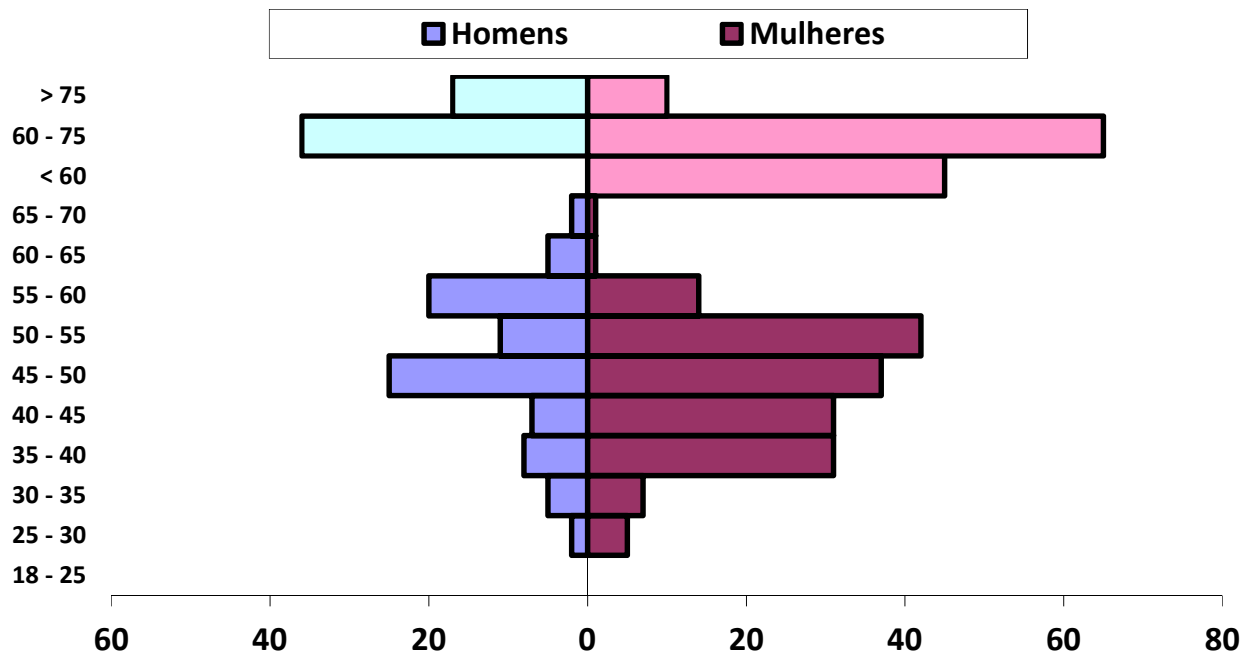
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

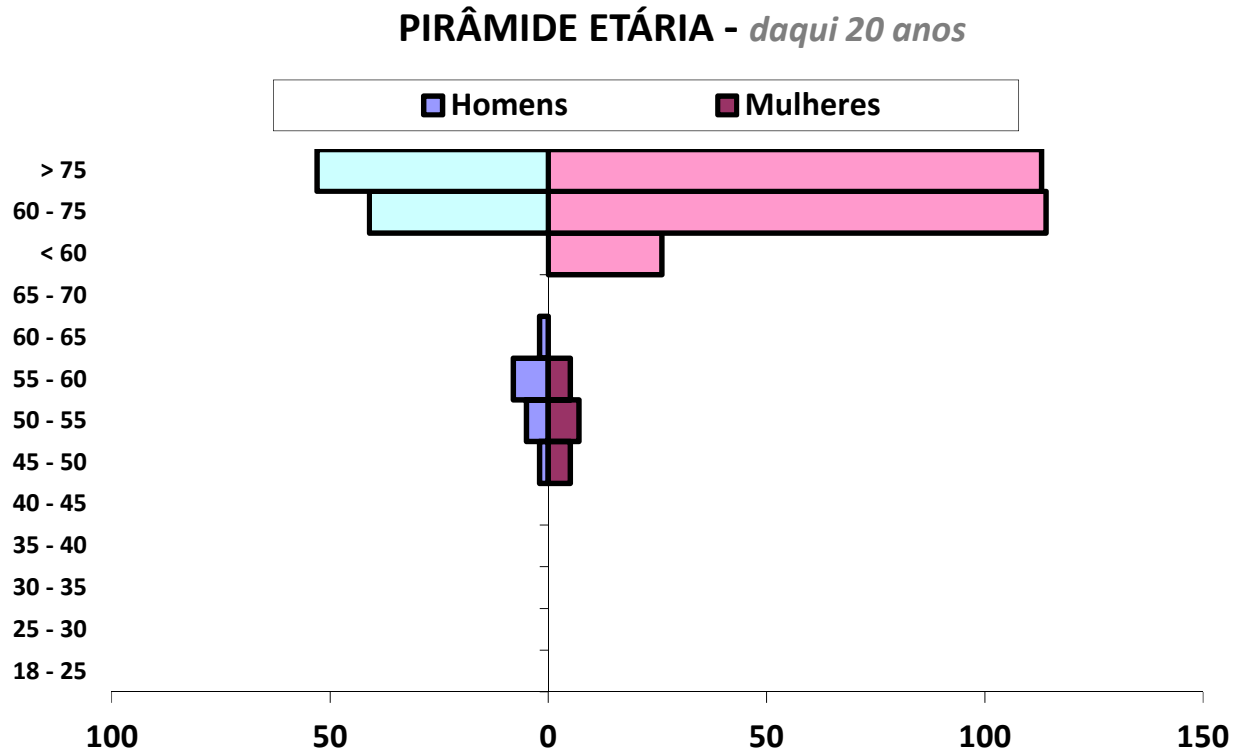
Pirâmide Etária em 2019.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



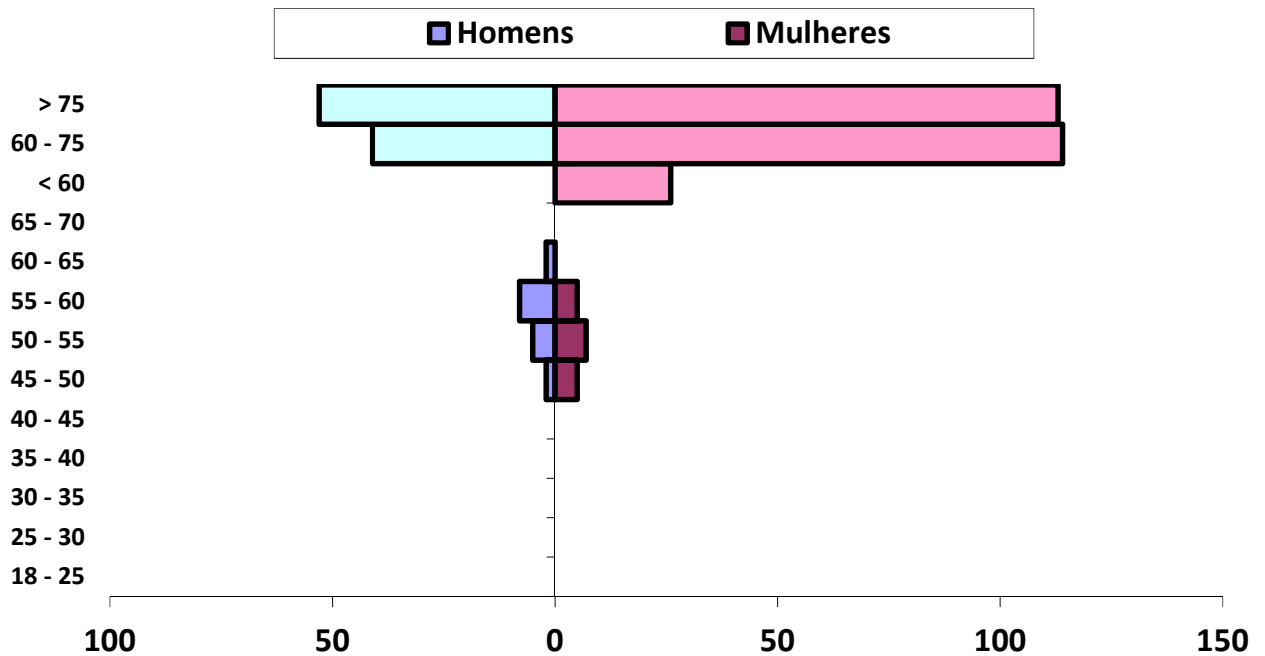
Pirâmide Etária em 2029.



Pirâmide Etária 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\$	12.167.993,40
--------------------	-----	---------------

Contribuintes % de Contribuição

Patronal	17,12%
Especial ou Suplementar	3,20%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	759.274,01	385	1.972,14
Aposentados por Tempo de Contribuição	27.568,16	11	2.506,20
Aposentados por Idade	22.945,37	23	997,62
Aposentados Compulsórios	-	0	-
Aposentados por Invalidez	6.911,08	6	1.151,85
Pensionistas	13.808,06	12	1.150,67

Total	830.506,68	437	
--------------	-------------------	------------	--

Outras Hipóteses Utilizado

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	0,30%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					1 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2019	385	1.085.675	1.689.705	315.858	835.443	733.855	4.660.536	59	1.335.095	179.505	326.748	227.687	2.069.035	14.759.494,41
2020	358	1.016.620	1.582.231	388.801	939.433	225.245	4.152.331	86	1.396.020	196.010	506.460	216.681	2.315.170	16.596.654,77
2021	355	1.022.234	1.590.968	463.172	1.051.555	225.245	4.353.174	88	1.451.402	198.493	503.602	218.859	2.372.356	18.577.472,72
2022	348	1.009.463	1.571.092	538.991	1.159.900	225.245	4.504.692	95	1.674.382	201.478	493.675	221.056	2.590.591	20.491.573,52
2023	331	967.302	1.505.473	647.095	1.246.573	225.245	4.591.688	113	2.164.718	204.304	468.203	223.253	3.060.479	22.022.782,27
2024	322	946.052	1.472.401	757.306	1.324.134	225.245	4.725.139	122	2.466.577	207.380	455.446	225.489	3.354.892	23.393.029,76
2025	314	920.851	1.433.178	974.435	1.395.415	225.245	4.949.124	133	2.805.351	211.220	445.498	227.759	3.689.828	24.652.325,94
2026	302	899.652	1.400.185	1.248.744	1.466.809	225.245	5.240.635	142	3.108.455	213.751	427.115	230.017	3.979.338	25.913.623,46
2027	286	858.406	1.335.991	1.581.884	1.528.015	225.245	5.529.541	158	3.594.412	217.051	404.471	232.303	4.448.236	26.994.928,08
2028	274	819.439	1.275.345	2.029.514	1.586.468	225.245	5.936.012	170	4.060.608	220.632	387.482	234.614	4.903.336	28.027.604,08
2029	259	771.768	1.201.152	2.542.636	1.640.054	225.245	6.380.855	185	4.606.681	224.303	366.254	236.941	5.434.179	28.974.279,74
2030	244	731.176	1.137.976	3.065.817	1.693.957	225.245	6.854.172	200	5.089.528	228.020	345.037	239.292	5.901.878	29.926.573,92
2031	229	690.683	1.074.954	3.599.207	1.749.361	225.245	7.339.452	214	5.572.485	222.854	323.817	241.486	6.360.640	30.905.385,44
2032	215	652.424	1.015.409	4.142.959	1.807.844	225.245	7.843.882	227	6.036.000	226.788	304.019	243.878	6.810.686	31.938.581,56
2033	198	593.440	923.608	4.697.226	1.856.531	225.245	8.296.049	243	6.687.980	221.859	279.988	246.095	7.435.921	32.798.709,38
2034	184	548.543	853.732	5.262.164	1.905.265	225.245	8.794.949	256	7.213.775	211.770	260.179	248.246	7.933.970	33.659.688,29
2035	172	498.126	775.266	5.314.786	1.920.139	225.245	8.733.562	266	7.761.047	216.423	243.205	250.118	8.470.793	33.922.457,80
2036	159	463.583	721.504	5.367.933	1.908.476	225.245	8.686.742	279	8.194.434	220.930	224.825	252.595	8.892.783	33.716.416,26
2037	147	437.178	680.408	5.421.613	1.874.243	225.245	8.638.687	291	8.554.908	225.605	207.869	255.097	9.243.479	33.111.624,78

.....



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	142	427.089	664.706	5.475.829	1.830.800	225.245	8.623.669	292	8.703.196	230.851	200.787	256.333	9.391.167	32.344.126,25
2039	131	386.861	602.096	5.530.587	1.757.645	225.245	8.502.434	301	9.115.701	236.517	185.228	257.383	9.794.829	31.051.731,83
2040	118	342.451	532.978	5.585.893	1.649.183	225.245	8.335.750	312	9.584.050	242.221	166.847	258.789	10.251.908	29.135.574,33
2041	101	301.850	469.789	5.641.752	1.505.647	225.245	8.144.283	326	10.029.197	247.671	142.814	260.419	10.680.101	26.599.756,14
2042	96	293.342	456.548	5.698.169	1.349.311	225.245	8.022.616	327	10.157.971	229.746	135.739	261.089	10.784.545	23.837.826,68
2043	89	273.760	426.070	5.755.151	1.175.227	225.245	7.855.454	331	10.328.604	215.831	125.838	260.663	10.930.936	20.762.344,19
2044	80	253.488	394.519	5.812.703	975.635	225.245	7.661.590	338	10.589.860	222.407	113.110	262.334	11.187.710	17.236.224,39
2045	65	205.458	319.767	5.870.830	744.507	225.245	7.365.808	346	10.868.941	228.913	91.903	259.313	11.449.071	13.152.961,09
2046	59	188.774	293.801	5.929.538	486.682	225.245	7.124.041	350	11.097.645	236.884	83.415	261.013	11.678.957	8.598.044,74
2047	47	155.462	241.955	5.988.833	163.379	225.245	6.774.874	368	11.935.172	213.696	66.450	271.243	12.486.561	2.886.358,00
2048	37	123.956	192.920	6.048.722	-	225.245	6.590.842	353	11.700.623	172.851	52.310	260.007	12.185.790	(2.708.590,11)
2049	34	115.696	180.065	-	-	225.245	521.007	335	11.288.903	177.076	48.067	250.355	11.764.401	(13.951.984,07)
2050	28	83.505	129.964	-	-	225.245	438.713	349	12.026.692	185.924	39.583	259.435	12.511.634	(26.024.904,17)
2051	26	78.266	121.810	-	-	225.245	425.321	347	12.147.266	177.354	36.752	260.723	12.622.094	(38.221.676,98)
2052	20	56.319	87.654	-	-	225.245	369.218	349	12.363.962	184.919	28.273	261.218	12.838.371	(50.690.830,01)
2053	18	51.661	80.403	-	-	225.245	357.309	349	12.401.753	194.122	25.442	261.310	12.882.627	(63.216.148,76)
2054	15	44.101	68.638	-	-	-	112.739	344	12.294.346	197.919	21.202	257.864	12.771.330	(75.874.739,62)
2055	13	38.696	60.225	-	-	-	98.921	340	12.224.647	204.083	18.372	255.610	12.702.713	(88.478.531,54)
2056	8	24.506	38.140	-	-	-	62.645	332	12.142.445	204.628	11.305	251.397	12.609.775	(101.025.661,03)

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					3 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2057	3	8.681	13.511	-	-	-	22.192	327	11.945.620	206.265	4.240	244.616	12.400.741	(113.404.210,14)
2058	3	8.768	13.646	-	-	-	22.414	312	11.369.440	205.815	4.239	233.099	11.812.594	(125.194.389,81)
2059	2	6.084	9.469	-	-	-	15.553	298	11.015.732	182.955	2.826	225.080	11.426.593	(136.605.430,04)
2060	2	6.145	9.563	-	-	-	15.708	290	10.875.451	186.209	2.826	222.350	11.286.837	(147.876.558,72)
2061	2	6.206	9.659	-	-	-	15.865	266	9.712.077	173.123	2.825	198.832	10.086.858	(157.947.551,30)
2062	-	-	-	-	-	-	-	252	9.159.764	167.221	-	186.540	9.513.525	(167.461.076,33)
2063	-	-	-	-	-	-	-	241	8.903.781	165.929	-	181.394	9.251.104	(176.712.180,55)
2064	-	-	-	-	-	-	-	233	8.609.768	167.639	-	175.548	8.952.956	(185.665.136,34)
2065	-	-	-	-	-	-	-	217	7.933.785	161.183	-	161.899	8.256.867	(193.922.003,63)
2066	-	-	-	-	-	-	-	204	7.579.790	103.579	-	153.667	7.837.037	(201.759.040,51)
2067	-	-	-	-	-	-	-	194	7.288.368	102.027	-	147.808	7.538.202	(209.297.242,89)
2068	-	-	-	-	-	-	-	183	6.844.176	99.330	-	138.870	7.082.376	(216.379.619,18)
2069	-	-	-	-	-	-	-	170	6.311.108	190.218	-	130.027	6.631.353	(223.010.971,82)
2070	-	-	-	-	-	-	-	164	6.140.102	191.533	-	126.633	6.458.268	(229.469.240,01)
2071	-	-	-	-	-	-	-	149	5.623.199	183.659	-	116.137	5.922.995	(235.392.234,83)
2072	-	-	-	-	-	-	-	133	5.057.800	174.058	-	104.637	5.336.495	(240.728.730,01)
2073	-	-	-	-	-	-	-	123	4.713.866	169.854	-	97.674	4.981.394	(245.710.123,94)
2074	-	-	-	-	-	-	-	116	4.480.283	168.431	-	92.974	4.741.688	(250.451.811,79)
2075	-	-	-	-	-	-	-	102	3.965.138	159.645	-	82.496	4.207.279	(254.659.090,49)

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					4 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6,00% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2076	-	-	-	-	-	-	-	93	3.639.639	155.308	-	75.899	3.870.846	(258.529.936,06)
2077	-	-	-	-	-	-	-	89	3.509.152	155.813	-	73.299	3.738.265	(262.268.200,69)
2078	-	-	-	-	-	-	-	85	3.375.591	156.400	-	70.640	3.602.631	(265.870.831,75)
2079	-	-	-	-	-	-	-	76	3.033.381	151.863	-	63.705	3.248.949	(269.119.780,56)
2080	-	-	-	-	-	-	-	64	2.559.943	143.803	-	54.075	2.757.821	(271.877.601,56)
2081	-	-	-	-	-	-	-	59	2.371.160	142.317	-	50.270	2.563.746	(274.441.347,72)
2082	-	-	-	-	-	-	-	43	1.712.618	129.277	-	36.838	1.878.733	(276.320.080,64)
2083	-	-	-	-	-	-	-	34	1.341.621	122.341	-	29.279	1.493.242	(277.813.322,59)
2084	-	-	-	-	-	-	-	30	1.179.869	119.981	-	25.997	1.325.846	(279.139.168,81)
2085	-	-	-	-	-	-	-	25	971.383	116.375	-	21.755	1.109.512	(280.248.681,26)
2086	-	-	-	-	-	-	-	21	803.098	113.496	-	18.332	934.926	(281.183.607,38)
2087	-	-	-	-	-	-	-	18	676.200	111.408	-	15.752	803.360	(281.986.967,50)
2088	-	-	-	-	-	-	-	16	591.897	110.172	-	14.041	716.110	(282.703.077,78)
2089	-	-	-	-	-	-	-	15	551.407	109.860	-	13.225	674.493	(283.377.570,28)
2090	-	-	-	-	-	-	-	13	464.229	108.478	-	11.454	584.161	(283.961.731,29)
2091	-	-	-	-	-	-	-	10	329.104	105.933	-	8.701	443.738	(284.405.469,32)
2092	-	-	-	-	-	-	-	6	144.772	102.119	-	4.938	251.830	(284.657.298,82)
2093	-	-	-	-	-	-	-	6	146.220	102.119	-	4.967	253.306	(284.910.605,00)
2094	-	-	-	-	-	-	-	6	147.682	102.119	-	4.996	254.798	(285.165.402,63)



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	385	1.085.675	1.689.705	315.858	835.325	733.855	4.660.418	59	1.335.095	179.505	326.748	229.661	2.071.009	14.757.402,02
2020	385	1.096.532	1.706.602	388.801	950.693	225.245	4.367.874	86	1.396.020	196.010	506.460	231.210	2.329.700	16.795.575,98
2021	385	1.107.497	1.723.668	463.172	1.075.586	225.245	4.595.169	88	1.451.402	198.493	506.460	232.367	2.388.722	19.002.022,60
2022	385	1.118.572	1.740.905	538.991	1.200.392	225.245	4.824.106	95	1.674.382	201.478	506.460	236.887	2.619.206	21.206.922,13
2023	385	1.129.758	1.758.314	647.095	1.310.706	225.245	5.071.118	113	2.164.718	204.304	506.460	246.750	3.122.232	23.155.808,49
2024	385	1.141.055	1.775.897	757.306	1.417.323	225.245	5.316.827	122	2.466.577	207.380	506.460	252.849	3.433.265	25.039.370,58
2025	385	1.152.466	1.793.656	974.435	1.524.147	225.245	5.669.949	133	2.805.351	211.220	506.460	259.701	3.782.731	26.926.588,48
2026	385	1.163.991	1.811.593	1.248.744	1.636.901	225.245	6.086.474	142	3.108.455	213.751	506.460	265.814	4.094.479	28.918.583,01
2027	385	1.175.631	1.829.709	1.581.884	1.748.252	225.245	6.560.720	158	3.594.412	217.051	506.460	275.599	4.593.521	30.885.782,39
2028	385	1.187.387	1.848.006	2.029.514	1.866.194	225.245	7.156.347	170	4.060.608	220.632	506.460	284.994	5.072.694	32.969.435,19
2029	385	1.199.261	1.866.486	2.542.636	1.990.178	225.245	7.823.805	185	4.606.681	224.303	506.460	295.989	5.633.433	35.159.808,08
2030	385	1.211.253	1.885.151	3.065.817	2.125.053	225.245	8.512.519	200	5.089.528	228.020	506.460	305.720	6.129.729	37.542.598,34
2031	385	1.223.366	1.904.002	3.599.207	2.272.641	225.245	9.224.461	214	5.572.485	222.854	506.460	315.276	6.617.074	40.149.985,77
2032	385	1.235.600	1.923.042	4.142.959	2.434.978	225.245	9.961.824	227	6.036.000	226.788	506.460	324.625	7.093.873	43.017.936,55
2033	385	1.247.956	1.942.273	4.697.226	2.602.606	225.245	10.715.306	243	6.687.980	221.859	506.460	337.566	7.753.865	45.979.377,65
2034	385	1.260.435	1.961.695	5.262.164	2.784.542	225.245	11.494.082	256	7.213.775	211.770	506.460	347.880	8.279.885	49.193.573,87
2035	385	1.273.039	1.981.312	5.314.786	2.948.707	225.245	11.743.089	266	7.761.047	216.423	506.460	358.919	8.842.848	52.093.814,84
2036	385	1.285.770	2.001.125	5.367.933	3.101.063	225.245	11.981.137	279	8.194.434	220.930	506.460	367.677	9.289.500	54.785.452,46
2037	385	1.298.628	2.021.137	5.421.613	3.245.407	225.245	12.212.030	291	8.554.908	225.605	506.460	374.980	9.661.952	57.335.529,60

.....



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	385	1.311.614	2.041.348	5.475.829	3.394.261	225.245	12.448.297	292	8.703.196	230.851	506.460	378.050	9.818.557	59.965.269,59
2039	385	1.324.730	2.061.762	5.530.587	3.531.750	225.245	12.674.074	301	9.115.701	236.517	506.460	386.414	10.245.091	62.394.252,52
2040	385	1.337.977	2.082.379	5.585.893	3.653.827	225.245	12.885.322	312	9.584.050	242.221	506.460	395.895	10.728.626	64.550.948,87
2041	385	1.351.357	2.103.203	5.641.752	3.761.056	225.245	13.082.613	326	10.029.197	247.671	506.460	404.907	11.188.235	66.445.327,45
2042	385	1.364.871	2.124.235	5.698.169	3.873.393	225.245	13.285.913	327	10.157.971	229.746	506.460	407.124	11.301.300	68.429.940,66
2043	385	1.378.519	2.145.477	5.755.151	3.988.391	225.245	13.492.784	331	10.328.604	215.831	506.460	410.258	11.461.153	70.461.571,75
2044	385	1.392.305	2.166.932	5.812.703	4.099.465	225.245	13.696.649	338	10.589.860	222.407	506.460	415.615	11.734.341	72.423.880,35
2045	385	1.406.228	2.188.601	5.870.830	4.205.349	225.245	13.896.253	346	10.868.941	228.913	506.460	421.327	12.025.641	74.294.492,20
2046	385	1.420.290	2.210.487	5.929.538	4.308.780	225.245	14.094.341	350	11.097.645	236.884	506.460	426.060	12.267.049	76.121.784,18
2047	385	1.434.493	2.232.592	5.988.833	4.374.316	225.245	14.255.480	368	11.935.172	213.696	506.460	442.347	13.097.674	77.279.590,36
2048	385	1.448.838	2.254.918	6.048.722	4.466.432	225.245	14.444.155	353	11.700.623	172.851	506.460	436.839	12.816.772	78.906.973,26
2049	385	1.463.326	2.277.467	-	4.228.313	225.245	8.194.352	335	11.288.903	177.076	506.460	428.689	12.401.127	74.700.197,52
2050	385	1.477.959	2.300.242	-	3.932.457	225.245	7.935.903	349	12.026.692	185.924	506.460	443.622	13.162.697	69.473.404,09
2051	385	1.492.739	2.323.245	-	3.614.261	225.245	7.655.490	347	12.147.266	177.354	506.460	445.862	13.276.941	63.851.952,97
2052	385	1.507.666	2.346.477	-	3.265.539	225.245	7.344.928	349	12.363.962	184.919	506.460	450.347	13.505.688	57.691.192,66
2053	385	1.522.743	2.369.942	-	2.895.330	225.245	7.013.260	349	12.401.753	194.122	506.460	451.287	13.553.621	51.150.831,49
2054	385	1.537.970	2.393.641	-	2.498.070	-	6.429.682	344	12.294.346	197.919	506.460	449.215	13.447.939	44.132.574,47
2055	385	1.553.350	2.417.578	-	1.960.220	-	5.931.147	417	13.960.271	473.340	511.524	488.042	15.433.177	34.630.545,10
2056	385	1.568.884	2.441.753	-	1.390.808	-	5.401.445	444	13.957.271	498.643	516.639	488.488	15.461.042	24.570.948,70

.....



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	385	1.584.572	2.466.171	-	796.640	-	4.847.384	441	13.832.443	504.005	521.806	486.098	15.344.352	14.073.980,13
2058	385	1.600.418	2.490.833	-	186.215	-	4.277.466	436	13.546.136	508.033	527.024	480.453	15.061.645	3.289.800,73
2059	385	1.616.422	2.515.741	-	-	-	4.132.163	445	13.829.865	489.411	532.294	485.755	15.337.326	(7.915.361,80)
2060	385	1.632.587	2.540.898	-	-	-	4.173.485	449	14.082.001	497.279	537.617	490.955	15.607.853	(19.349.729,64)
2061	385	1.648.912	2.566.307	-	-	-	4.215.220	439	13.359.033	489.953	542.993	476.349	14.868.329	(30.002.838,95)
2062	385	1.665.402	2.591.970	-	-	-	4.257.372	437	13.200.756	487.847	548.423	473.141	14.710.168	(40.455.635,20)
2063	385	1.682.056	2.617.890	-	-	-	4.299.946	446	13.576.516	491.505	553.907	480.730	15.102.659	(51.258.348,27)
2064	385	1.698.876	2.644.069	-	-	-	4.342.945	454	13.888.559	498.587	559.447	487.112	15.433.705	(62.349.107,91)
2065	385	1.715.865	2.670.510	-	-	-	4.386.375	457	13.922.469	497.638	565.041	487.772	15.472.920	(73.435.653,51)
2066	385	1.733.024	2.697.215	-	-	-	4.430.238	464	14.196.177	445.610	570.691	492.205	15.704.683	(84.710.098,67)
2067	385	1.750.354	2.724.187	-	-	-	4.474.541	472	14.532.597	436.307	576.398	498.748	16.044.051	(96.279.608,78)
2068	385	1.767.857	2.751.429	-	-	-	4.519.286	479	14.690.976	439.512	582.162	501.979	16.214.630	(107.974.952,50)
2069	385	1.785.536	2.778.943	-	-	-	4.564.479	486	15.005.482	523.006	587.984	509.939	16.626.411	(120.036.885,06)
2070	385	1.803.391	2.806.732	-	-	-	4.610.124	497	15.518.010	509.188	593.864	519.913	17.140.976	(132.567.736,90)
2071	385	1.821.425	2.834.800	-	-	-	4.656.225	495	15.712.560	508.293	599.802	523.786	17.344.442	(145.255.953,54)
2072	385	1.839.639	2.863.148	-	-	-	4.702.787	496	15.710.563	505.453	605.800	523.690	17.345.506	(157.898.672,74)
2073	385	1.858.036	2.891.779	-	-	-	4.749.815	501	15.835.246	508.262	611.858	526.240	17.481.606	(170.630.463,25)
2074	385	1.876.616	2.920.697	-	-	-	4.797.313	496	15.794.437	514.707	617.977	525.552	17.452.674	(183.285.823,58)
2075	385	1.895.382	2.949.904	-	-	-	4.845.286	493	15.815.549	514.421	624.157	525.969	17.480.095	(195.920.632,17)

.....



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	385	1.914.336	2.979.403	-	-	-	4.893.739	499	16.098.904	518.640	630.398	531.720	17.779.662	(208.806.554,97)
2077	385	1.933.479	3.009.197	-	-	-	4.942.677	513	16.547.108	527.320	636.702	540.858	18.251.989	(222.115.867,26)
2078	385	1.952.814	3.039.289	-	-	-	4.992.103	510	16.580.953	501.019	643.069	541.009	18.266.050	(235.389.814,01)
2079	385	1.972.342	3.069.682	-	-	-	5.042.024	506	16.460.567	475.609	649.500	538.093	18.123.769	(248.471.558,18)
2080	385	1.992.066	3.100.379	-	-	-	5.092.445	503	16.326.760	477.413	655.995	535.453	17.995.622	(261.374.735,24)
2081	385	2.011.986	3.131.383	-	-	-	5.143.369	508	16.500.784	485.686	662.555	539.099	18.188.124	(274.419.490,09)
2082	385	2.032.106	3.162.696	-	-	-	5.194.803	497	16.139.557	484.602	669.181	531.853	17.825.193	(287.049.880,06)
2083	385	2.052.427	3.194.323	-	-	-	5.246.751	512	16.857.344	442.885	675.872	545.374	18.521.476	(300.324.605,23)
2084	385	2.072.952	3.226.267	-	-	-	5.299.218	489	16.390.678	379.257	682.631	534.768	17.987.335	(313.012.721,55)
2085	385	2.093.681	3.258.529	-	-	-	5.352.211	461	15.646.956	381.989	689.457	519.948	17.238.351	(324.898.861,71)
2086	385	2.114.618	3.291.115	-	-	-	5.405.733	475	16.437.797	392.382	696.352	535.973	18.062.504	(337.555.633,16)
2087	385	2.135.764	3.324.026	-	-	-	5.459.790	470	16.467.646	377.438	703.316	536.271	18.084.671	(350.180.514,15)
2088	385	2.157.122	3.357.266	-	-	-	5.514.388	470	16.665.047	387.551	710.349	540.421	18.303.368	(362.969.494,73)
2089	385	2.178.693	3.390.839	-	-	-	5.569.532	469	16.673.686	401.042	717.452	540.864	18.333.045	(375.733.007,57)
2090	385	2.200.480	3.424.747	-	-	-	5.625.227	461	16.446.879	405.356	724.627	536.414	18.113.275	(388.221.055,70)
2091	385	2.222.485	3.458.995	-	-	-	5.681.479	552	18.477.456	815.943	731.873	585.237	20.610.509	(403.150.085,87)
2092	385	2.244.710	3.493.584	-	-	-	5.738.294	584	18.289.225	850.084	739.192	582.156	20.460.656	(417.872.448,23)
2093	385	2.267.157	3.528.520	-	-	-	5.795.677	580	18.128.395	858.128	746.584	579.100	20.312.206	(432.388.977,48)
2094	385	2.289.828	3.563.806	-	-	-	5.853.634	572	17.757.658	864.169	754.049	571.806	19.947.683	(446.483.026,30)



DURATION

PARA ESTUDO DE ALM

(Asset Liability Management)



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

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

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

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

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

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

120



FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	2.591.501,01	14.759.494,41
2	2020	1.837.160,36	16.596.654,77
3	2021	1.980.817,94	18.577.472,72
4	2022	1.914.100,80	20.491.573,52
5	2023	1.531.208,75	22.022.782,27
6	2024	1.370.247,49	23.393.029,76
7	2025	1.259.296,18	24.652.325,94
8	2026	1.261.297,52	25.913.623,46
9	2027	1.081.304,62	26.994.928,08
10	2028	1.032.676,00	28.027.604,08
11	2029	946.675,67	28.974.279,74
12	2030	952.294,18	29.926.573,92
13	2031	978.811,52	30.905.385,44
14	2032	1.033.196,12	31.938.581,56
15	2033	860.127,82	32.798.709,38
16	2034	860.978,91	33.659.688,29
17	2035	262.769,51	33.922.457,80
18	2036	(206.041,54)	33.716.416,26
19	2037	(604.791,48)	33.111.624,78
20	2038	(767.498,54)	32.344.126,25
21	2039	(1.292.394,41)	31.051.731,83
22	2040	(1.916.157,50)	29.135.574,33
23	2041	(2.535.818,20)	26.599.756,14
24	2042	(2.761.929,46)	23.837.826,68
25	2043	(3.075.482,49)	20.762.344,19
26	2044	(3.526.119,80)	17.236.224,39
27	2045	(4.083.263,30)	13.152.961,09
28	2046	(4.554.916,35)	8.598.044,74
29	2047	(5.711.686,74)	2.886.358,00
30	2048	(5.594.948,11)	(2.708.590,11)
31	2049	(11.243.393,96)	(13.951.984,07)
32	2050	(12.072.920,09)	(26.024.904,17)
33	2051	(12.196.772,82)	(38.221.676,98)
34	2052	(12.469.153,02)	(50.690.830,01)
35	2053	(12.525.318,75)	(63.216.148,76)



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 3 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.

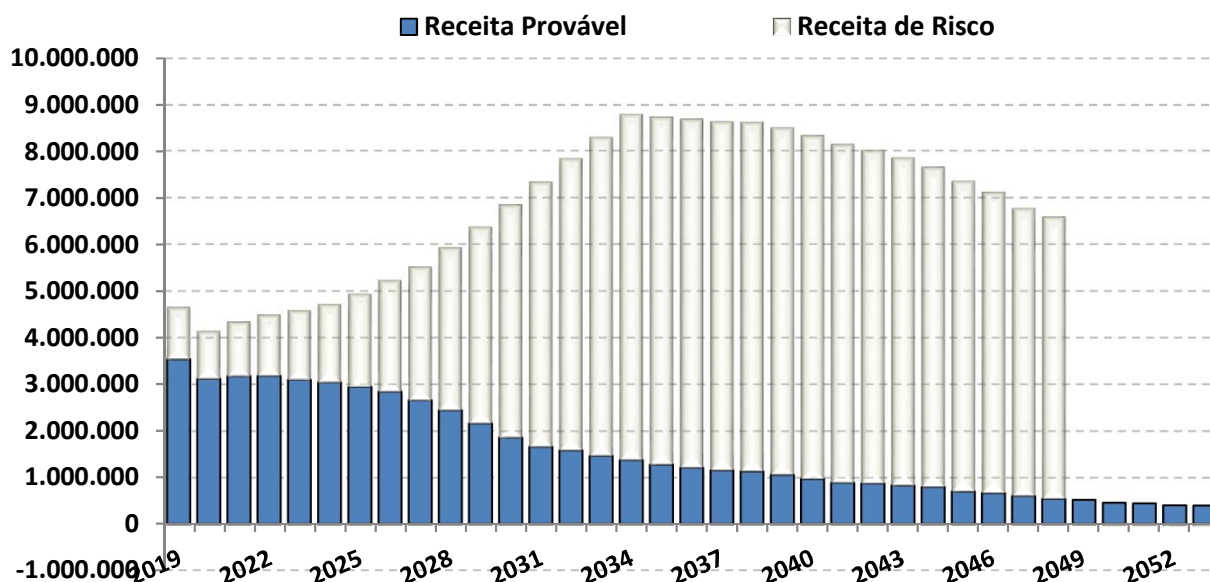
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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 2031.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2024. As **DESPESAS** passarão a ser maiores que as **RECEITAS**, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



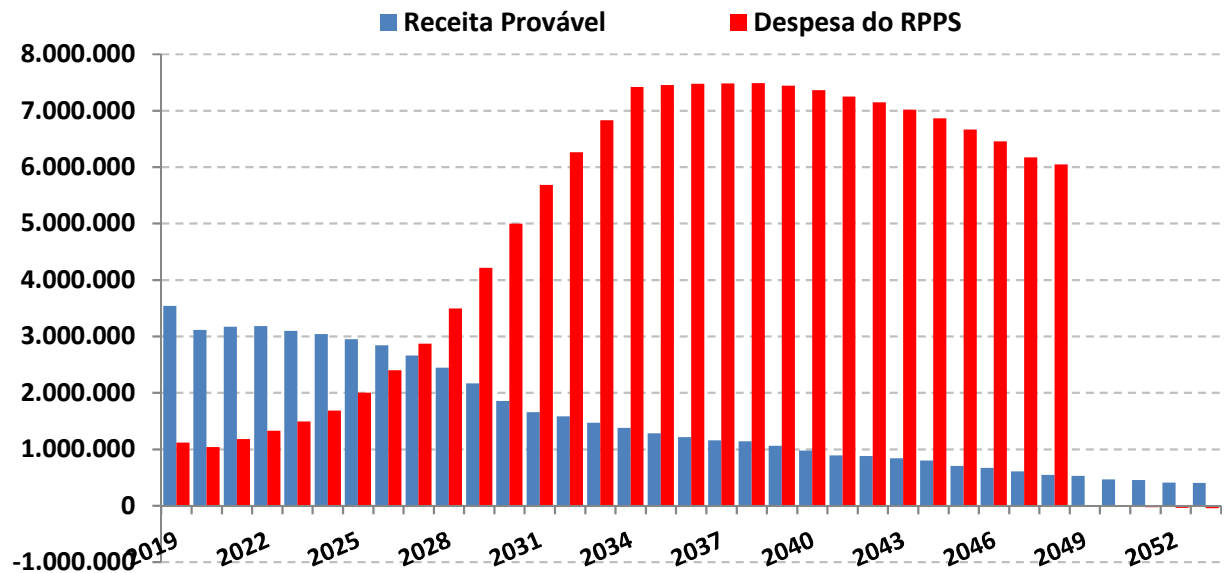
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2019	1.472.162,91	13.640.156,31
2	2020	800.414,43	14.440.570,74
3	2021	799.523,90	15.240.094,64
4	2022	589.546,62	15.829.641,26
5	2023	38.956,28	15.868.597,54
6	2024	(315.076,56)	15.553.520,98
7	2025	(741.544,81)	14.811.976,17
8	2026	(1.137.105,11)	13.674.871,06
9	2027	(1.788.337,83)	11.886.533,22
10	2028	(2.459.266,46)	9.427.266,76
11	2029	(3.268.882,43)	6.158.384,33
12	2030	(4.045.386,29)	2.112.998,04
13	2031	(4.703.379,47)	(2.590.381,42)
14	2032	(5.228.659,04)	(7.819.040,47)
15	2033	(5.969.883,94)	(13.788.924,41)
16	2034	(6.556.219,41)	(20.345.143,82)
17	2035	(7.192.182,12)	(27.537.325,94)
18	2036	(7.682.100,08)	(35.219.426,02)
19	2037	(8.084.718,88)	(43.304.144,90)
20	2038	(8.252.246,85)	(51.556.391,76)
21	2039	(8.735.014,71)	(60.291.406,46)
22	2040	(9.279.423,07)	(69.570.829,54)
23	2041	(9.787.454,56)	(79.358.284,09)
24	2042	(9.908.628,59)	(89.266.912,68)
25	2043	(10.093.527,13)	(99.360.439,81)
26	2044	(10.390.165,08)	(109.750.604,88)
27	2045	(10.745.973,30)	(120.496.578,18)
28	2046	(11.008.666,91)	(131.505.245,09)
29	2047	(11.881.777,54)	(143.387.022,62)
30	2048	(11.642.962,10)	(155.029.984,73)
31	2049	(11.237.813,77)	(166.267.798,50)
32	2050	(12.048.349,16)	(178.316.147,66)
33	2051	(12.169.111,42)	(190.485.259,07)
34	2052	(12.428.544,74)	(202.913.803,81)
35	2053	(12.481.962,07)	(215.395.765,89)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



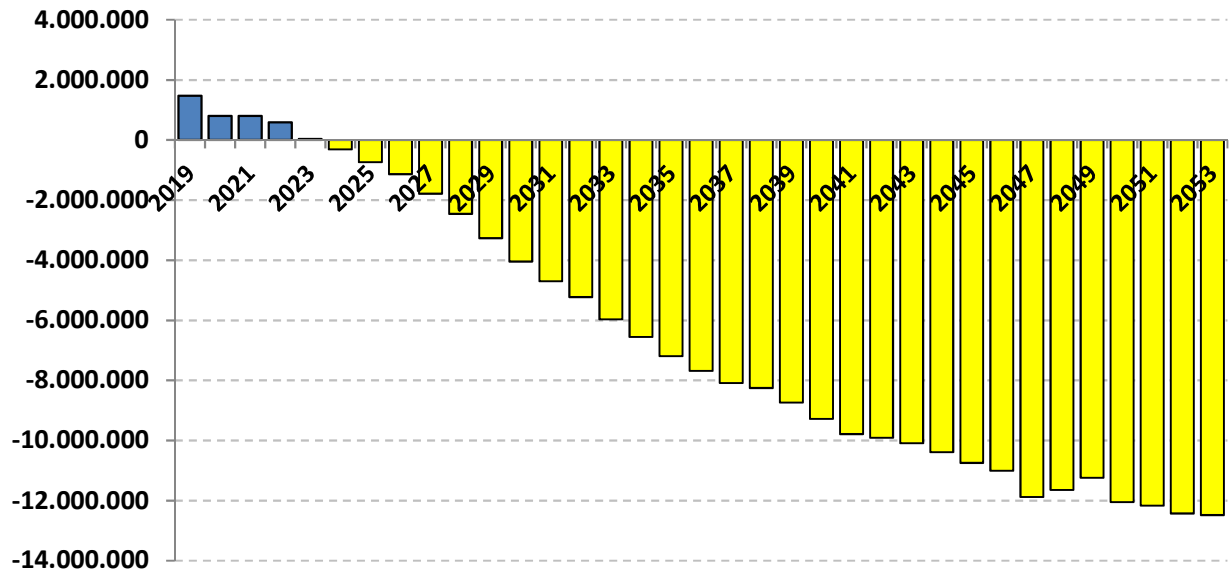
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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 2024 as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário (Lembrando que esse cenário não leva em consideração a entrada de novos servidores).

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

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



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

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

Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



11 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

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

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

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



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

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



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

EXERCÍCIO	RECEITAS 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				12.167.993,40
2019	4.660.536,23	2.069.035,21	2.591.501,01	14.759.494,41
2020	4.152.330,82	2.315.170,46	1.837.160,36	16.596.654,77
2021	4.353.173,95	2.372.356,01	1.980.817,94	18.577.472,72
2022	4.504.691,60	2.590.590,81	1.914.100,80	20.491.573,52
2023	4.591.687,63	3.060.478,88	1.531.208,75	22.022.782,27
2024	4.725.139,12	3.354.891,64	1.370.247,49	23.393.029,76
2025	4.949.124,23	3.689.828,04	1.259.296,18	24.652.325,94
2026	5.240.635,35	3.979.337,83	1.261.297,52	25.913.623,46
2027	5.529.540,67	4.448.236,06	1.081.304,62	26.994.928,08
2028	5.936.011,96	4.903.335,96	1.032.676,00	28.027.604,08
2029	6.380.854,81	5.434.179,15	946.675,67	28.974.279,74
2030	6.854.171,96	5.901.877,78	952.294,18	29.926.573,92
2031	7.339.451,98	6.360.640,46	978.811,52	30.905.385,44
2032	7.843.881,70	6.810.685,57	1.033.196,12	31.938.581,56
2033	8.296.049,23	7.435.921,41	860.127,82	32.798.709,38
2034	8.794.949,24	7.933.970,33	860.978,91	33.659.688,29
2035	8.733.562,27	8.470.792,76	262.769,51	33.922.457,80
2036	8.686.741,81	8.892.783,35	(206.041,54)	33.716.416,26
2037	8.638.687,38	9.243.478,85	(604.791,48)	33.111.624,78
2038	8.623.668,62	9.391.167,16	(767.498,54)	32.344.126,25
2039	8.502.434,23	9.794.828,64	(1.292.394,41)	31.051.731,83
2040	8.335.750,01	10.251.907,51	(1.916.157,50)	29.135.574,33
2041	8.144.283,25	10.680.101,44	(2.535.818,20)	26.599.756,14
2042	8.022.615,61	10.784.545,07	(2.761.929,46)	23.837.826,68
2043	7.855.453,56	10.930.936,05	(3.075.482,49)	20.762.344,19
2044	7.661.590,24	11.187.710,04	(3.526.119,80)	17.236.224,39
2045	7.365.807,62	11.449.070,93	(4.083.263,30)	13.152.961,09
2046	7.124.040,59	11.678.956,94	(4.554.916,35)	8.598.044,74
2047	6.774.873,78	12.486.560,52	(5.711.686,74)	2.886.358,00
2048	6.590.842,35	12.185.790,46	(5.594.948,11)	(2.708.590,11)
2049	521.006,67	11.764.400,63	(11.243.393,96)	(13.951.984,07)
2050	438.713,45	12.511.633,54	(12.072.920,09)	(26.024.904,17)
2051	425.321,44	12.622.094,26	(12.196.772,82)	(38.221.676,98)
2052	369.218,26	12.838.371,28	(12.469.153,02)	(50.690.830,01)
2053	357.308,55	12.882.627,31	(12.525.318,75)	(63.216.148,76)
2054	112.739,25	12.771.330,12	(12.658.590,87)	(75.874.739,62)
2055	98.920,85	12.702.712,77	(12.603.791,92)	(88.478.531,54)



Continuação (...)

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIARIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2056	62.645,29	12.609.774,77	(12.547.129,48)	(101.025.661,03)
2057	22.191,94	12.400.741,06	(12.378.549,12)	(113.404.210,14)
2058	22.413,86	11.812.593,53	(11.790.179,67)	(125.194.389,81)
2059	15.552,65	11.426.592,89	(11.411.040,23)	(136.605.430,04)
2060	15.708,18	11.286.836,85	(11.271.128,67)	(147.876.558,72)
2061	15.865,26	10.086.857,84	(10.070.992,59)	(157.947.551,30)
2062	-	9.513.525,03	(9.513.525,03)	(167.461.076,33)
2063	-	9.251.104,22	(9.251.104,22)	(176.712.180,55)
2064	-	8.952.955,79	(8.952.955,79)	(185.665.136,34)
2065	-	8.256.867,29	(8.256.867,29)	(193.922.003,63)
2066	-	7.837.036,88	(7.837.036,88)	(201.759.040,51)
2067	-	7.538.202,38	(7.538.202,38)	(209.297.242,89)
2068	-	7.082.376,29	(7.082.376,29)	(216.379.619,18)
2069	-	6.631.352,64	(6.631.352,64)	(223.010.971,82)
2070	-	6.458.268,19	(6.458.268,19)	(229.469.240,01)
2071	-	5.922.994,82	(5.922.994,82)	(235.392.234,83)
2072	-	5.336.495,18	(5.336.495,18)	(240.728.730,01)
2073	-	4.981.393,94	(4.981.393,94)	(245.710.123,94)
2074	-	4.741.687,85	(4.741.687,85)	(250.451.811,79)
2075	-	4.207.278,70	(4.207.278,70)	(254.659.090,49)
2076	-	3.870.845,57	(3.870.845,57)	(258.529.936,06)
2077	-	3.738.264,63	(3.738.264,63)	(262.268.200,69)
2078	-	3.602.631,06	(3.602.631,06)	(265.870.831,75)
2079	-	3.248.948,81	(3.248.948,81)	(269.119.780,56)
2080	-	2.757.821,00	(2.757.821,00)	(271.877.601,56)
2081	-	2.563.746,17	(2.563.746,17)	(274.441.347,72)
2082	-	1.878.732,92	(1.878.732,92)	(276.320.080,64)
2083	-	1.493.241,95	(1.493.241,95)	(277.813.322,59)
2084	-	1.325.846,22	(1.325.846,22)	(279.139.168,81)
2085	-	1.109.512,45	(1.109.512,45)	(280.248.681,26)
2086	-	934.926,12	(934.926,12)	(281.183.607,38)
2087	-	803.360,11	(803.360,11)	(281.986.967,50)
2088	-	716.110,28	(716.110,28)	(282.703.077,78)
2089	-	674.492,50	(674.492,50)	(283.377.570,28)
2090	-	584.161,01	(584.161,01)	(283.961.731,29)
2091	-	443.738,03	(443.738,03)	(284.405.469,32)
2092	-	251.829,50	(251.829,50)	(284.657.298,82)
2093	-	253.306,18	(253.306,18)	(284.910.605,00)
2094	-	254.797,62	(254.797,62)	(285.165.402,63)