



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

Sonora - MS

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

2.017

Nº. 1.179

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

2 outubro, 2017

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	59
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	60
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	61
5.3. Plano de Custeio	62
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	62
5.3.2. Custo Suplementar	63
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	64
5.4. Responsabilidade e Equilíbrio Financeiro	66
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista)	67
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	69
5.7. Balanço Atuarial	70
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	71
6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	73
6.1. Comportamento Demográfico	74



6.2. Comportamento Sócio - Econômico	75
6.3. Comportamento Estatístico	76
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS	77
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	78
6.6. Meta Atuarial	78
7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)	79
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos	80
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura)	82
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura)	83
8 – PARECER ATUARIAL	84
8.1. Características do Plano	85
8.2. Base Atuarial	85
8.3. Resultados Obtidos	86
8.4. Compensação Previdenciária	86
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas	87
8.6. Ativos Garantidores	88
8.7. Meta Atuarial	89
8.8. Base de dados e demais informações	90
8.9. Estatísticas dos Segurados	96
8.10. Déficit Atuarial	98
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price)	99
8.12. Plano de Custeio	101
9 – PROJEÇÃO ATUARIAL	105
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada)	106
9.1.1. Pirâmide Etária	109
9.2. Projeção Atuarial (com reposição)	119
10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management)	124
11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias)	135



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 Sonora - 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 Sonora - 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% ao ano, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o

IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.

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



RENTABILIDADE NO ANO DE 2016

Durante o ano de 2016, 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 a inflação elevada do ano anterior, o RPPS apresentou dificuldades no cumprimento da Meta Atuarial.

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2016

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2016 - Política de Investimentos	12,64%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2016	0,00%
Inflação anual - 2016	6,29%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2017, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

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



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

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2014	13,21%	12,76%	103,53%
2015	14,60%	17,26%	84,59%
2016	0,00%	12,64%	0,00%
ACUMULADO	29,74%	48,94%	60,77%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 13,21%, 14,60% e 0,00% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 29,74%

No mesmo período, a inflação medida pelo IPCA, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 25,17%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 60,77% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 19,20%.



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
2014	2,06%	6,41%	-4,35%
2015	6,51%	10,67%	-4,16%
2016	7,78%	6,29%	1,49%
ACUMULADO	17,16%	25,17%	-8,01%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido o mesmo reajuste sobre as remunerações, a todos os Servidores Efetivos.		



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

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

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	-8,01%
Justificativa Técnica: Mesmo os Servidores Ativos tendo crescimento real salarial abaixo de 1% ao ano, foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008.	

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 da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2014	3,00%	6,41%	-3,41%
2015	9,50%	10,67%	-1,17%
2016	11,36%	6,29%	5,07%
ACUMULADO	25,60%	25,17%	0,43%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	O reajuste dos benefícios se deu conforme o reajuste dos servidores que estão na “ativa” (pela paridade). Assim, os reajustes dos benefícios é o mesmo reajuste oferecido aos Servidores da Ativa.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	0,43%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 0,50%.	

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 + 0,50%

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 2014 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2014 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.



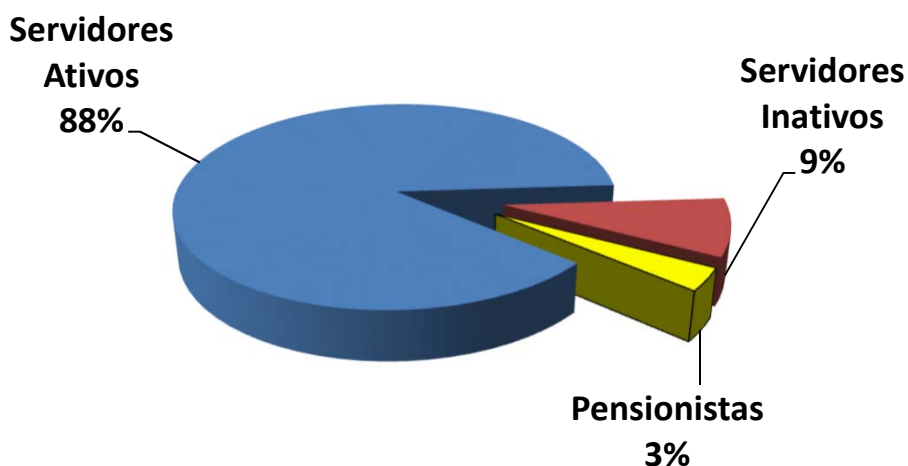
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.1. DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA DOS SEGURADOS

Tipo de Segurado	Quantidade	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média
Servidores Ativos	413	87,9%	2.390,36	43,7
Servidores Inativos	41	8,7%	2.202,11	60,3
Pensionistas	16	3,4%	1.100,19	37,9
GERAL	470	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado





4.1.1. SERVIDORES ATIVOS

Folha de Remuneração

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	97	239.284,67
População Feminina	316	747.935,84
GERAL	413	987.220,51

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	23,0	53,0
Média Idade	43,2	59,3
Mais Velho	68,0	72,0
Idade Mediana *	43,0	58,0
Idade Moda **	48,0	58,0
Desvio Padrão ***	9,1	3,3

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

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

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



Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	62,9
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	57,8
PROFESSORES - MASCULINO	60,8
PROFESSORES - FEMININO	55,6



4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	41	
FOLHA COM APOSENTADOS	90.286,37	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	42	937,00
MÉDIO	60	2.202,11
MÁXIMO	76	8.588,79
DESVIO PADRÃO	8	1.447,33
MODA	65	937,00
MEDIANA	61	1.737,93

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	15	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	51.761,27	
MÍNIMO	51	1.733,76
MÉDIO	58	3.450,75
MÁXIMO	68	8.588,79
DESVIO PADRÃO	6	1.615,35
MODA	54	-
MEDIANA	58	3.308,32

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	13	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	17.127,18	
MÍNIMO	57	937,00
MÉDIO	66	1.317,48
MÁXIMO	76	3.292,03
DESVIO PADRÃO	5	662,75
MODA	65	937,00
MEDIANA	65	1.105,22

	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	13	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	21.397,92	
MÍNIMO	42	1.013,71
MÉDIO	57	1.645,99
MÁXIMO	73	3.077,20
DESVIO PADRÃO	10	606,14
MODA	42	1.333,13
MEDIANA	58	1.359,80

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



		PENSIONISTAS	
QUANTIDADE PENSIONISTAS			16
FOLHA COM PENSIONISTAS			17.603,04
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)	
MÍNIMO	7	303,96	
MÉDIO	38	1.100,19	
MÁXIMO	81	2.313,55	
DESVIO PADRÃO	23	654,06	
MODA	0	664,37	
MEDIANA	41	858,02	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS			12
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS			13.435,44
MÍNIMO	18	303,96	
MÉDIO	47	1.119,62	
MÁXIMO	81	2.313,55	
DESVIO PADRÃO	20	620,78	
MODA	0	664,37	
MEDIANA	49	1.073,02	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS			4
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS			4.167,60
MÍNIMO	7	581,76	
MÉDIO	12	1.041,90	
MÁXIMO	15	2.313,55	
DESVIO PADRÃO	4	848,47	
MODA	0	-	
MEDIANA	13	636,15	

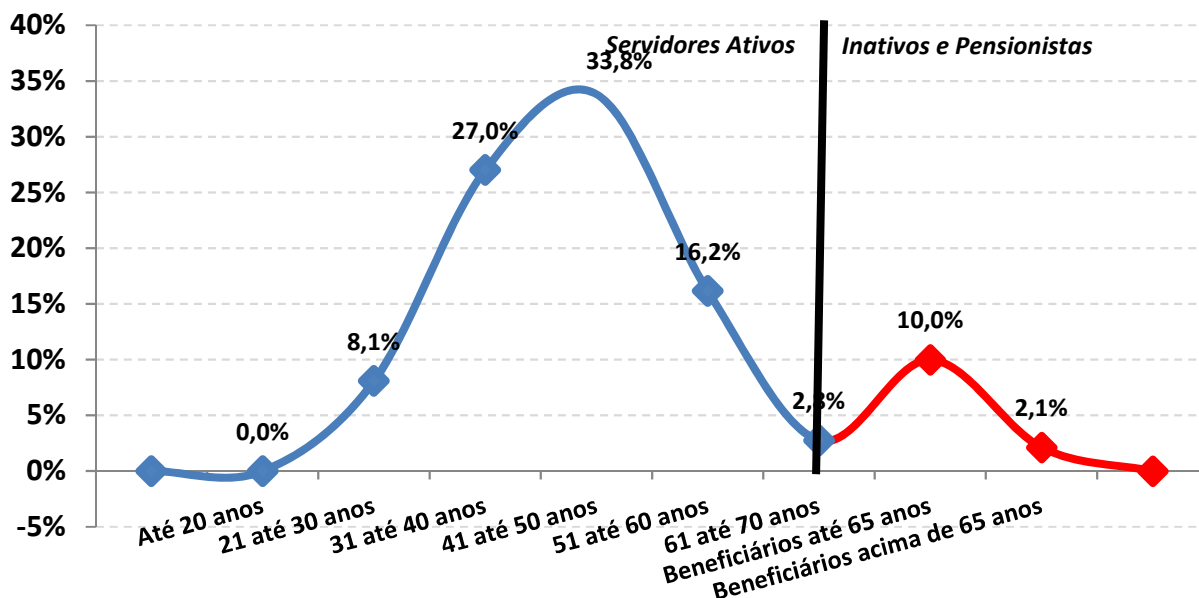
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	0	0,0%
21 até 30 anos	38	8,1%
31 até 40 anos	127	27,0%
41 até 50 anos	159	33,8%
51 até 60 anos	76	16,2%
61 até 70 anos	13	2,8%
Beneficiários até 65 anos	47	10,0%
Beneficiários acima de 65 anos	10	2,1%
GERAL	470	100,0%

Distribuição Demográfica dos Segurados





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

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

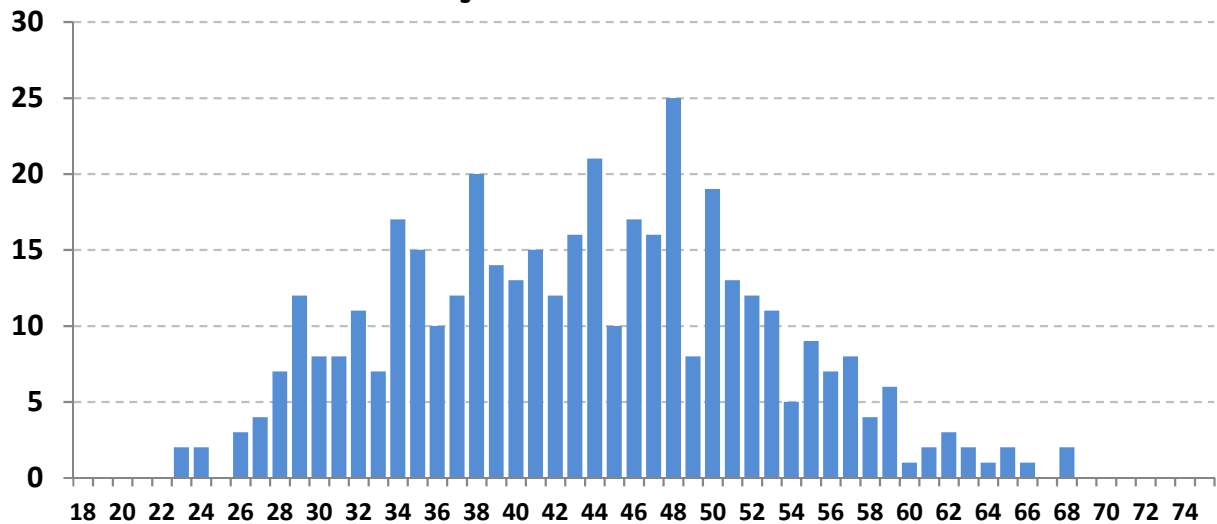
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está à proporção dos 413 Servidores Ativos em relação aos 57 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 7,2 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 31/12/2016 .

4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES ATIVOS

Distribuição dos Servidores Ativos



Este gráfico distribuiu os 413 Servidores ativos por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Servidores Ativos e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Vemos claramente, que o pico da maioria dos ativos, encontra-se com 48 anos, com aproximadamente 25 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.

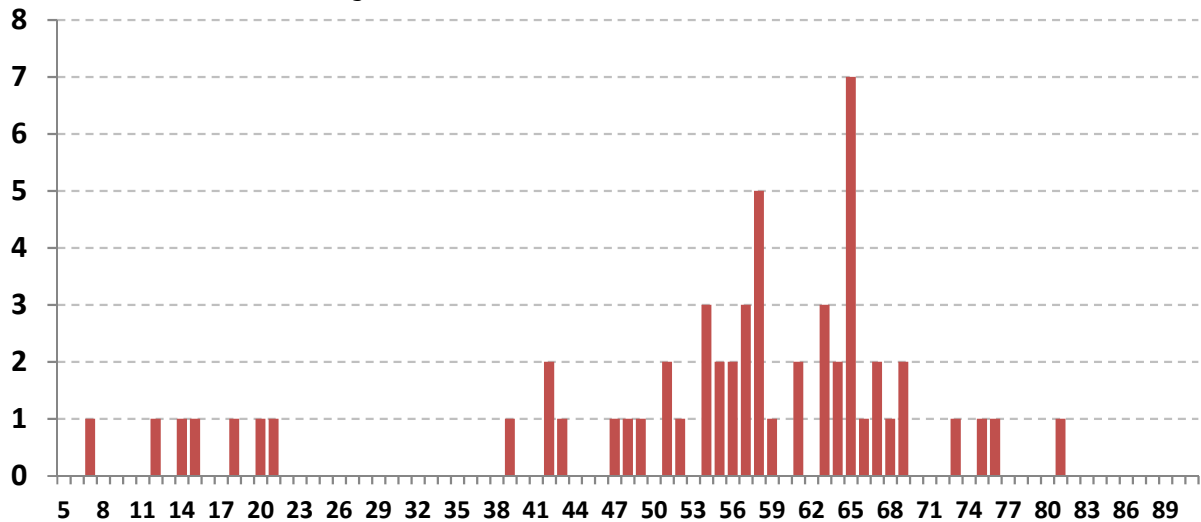
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.2.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Distribuição dos Serv. Inativos e Pensionistas



Este gráfico distribuiu os 57 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 4 pensionistas com menos de 18 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (53 pessoas ao todo, representando 93,0% 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 31/12/2016 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	97	23,5%	2.466,85	44,4	9,9
Feminino	316	76,5%	2.366,89	43,5	11,0
GERAL	413	100,0%	2.390,36	43,7	10,8



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 316 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 76,5% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 2.366,89 e tem idade média de 43,5 anos.

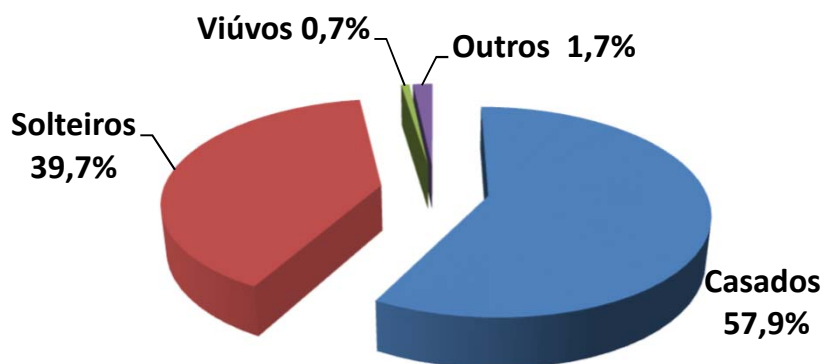


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	239	57,9%	2.469,89	45,2	11,9
Solteiros	164	39,7%	2.223,34	40,4	8,8
Viúvos	3	0,7%	1.478,52	49,9	8,3
Outros	7	1,7%	3.195,37	47,6	12,3
GERAL	413	100,0%	2.390,36	43,7	10,8

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 239 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 57,9% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.469,89 e tem idade média de 45,2 anos.

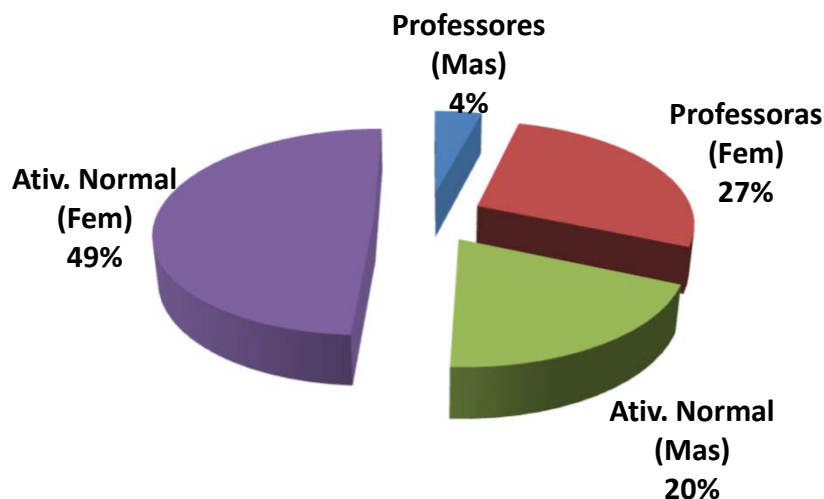


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	17	4,1%	2.667,85	39,0	61,8
Professoras (Fem)	113	27,4%	2.826,53	44,3	56,6
Ativ. Normal (Mas)	80	19,4%	2.424,14	45,5	63,9
Ativ. Normal (Fem)	203	49,2%	2.115,92	43,1	58,8
GERAL	413	100,0%	2.390,36	43,7	59,3

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 17 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 4,1% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.667,85 e tem idade média de 39,0 anos.

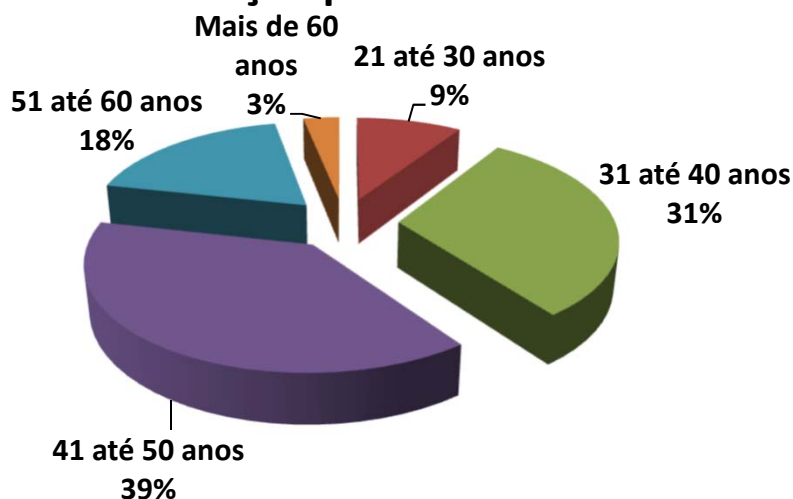


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	0	0,0%	-	0,0	0,0
21 até 30 anos	38	9,2%	2.199,38	28,6	5,1
31 até 40 anos	127	30,8%	2.166,78	36,4	8,4
41 até 50 anos	159	38,5%	2.461,54	46,2	11,7
51 até 60 anos	76	18,4%	2.565,49	54,9	14,6
Mais de 60 anos	13	3,1%	3.238,56	64,4	17,8
GERAL	413	100,0%	2.390,36	43,7	10,8

Distribuição por Faixa Etária



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 38 pessoas, ou 9,2% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.199,38 e tem idade média de 28,6 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

30,8% 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 43,7 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 59,3 anos, temos em média 15,6 anos de Contribuição.

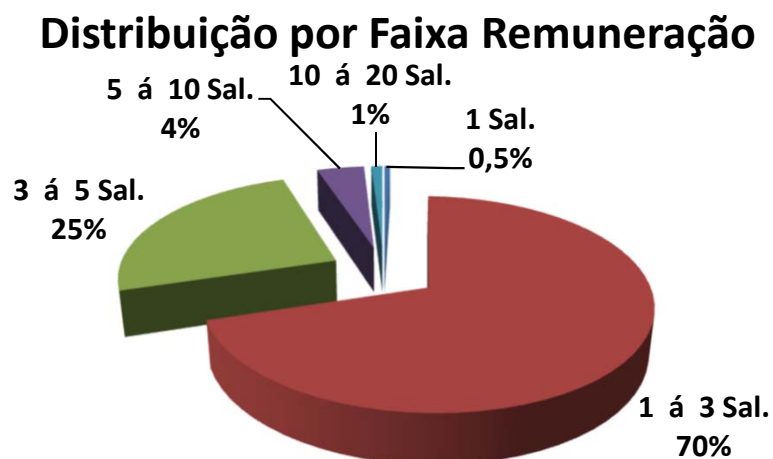
Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	2	0,5%	937,00	43,9	58,0
1 á 3 Sal.	288	69,7%	1.704,84	43,2	59,7
3 á 5 Sal.	102	24,7%	3.441,47	44,1	57,7
5 á 10 Sal.	17	4,1%	6.155,78	47,0	60,7
10 á 20 Sal.	4	1,0%	9.917,09	56,6	64,3
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	413	100,0%	2.390,36	43,7	59,3



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

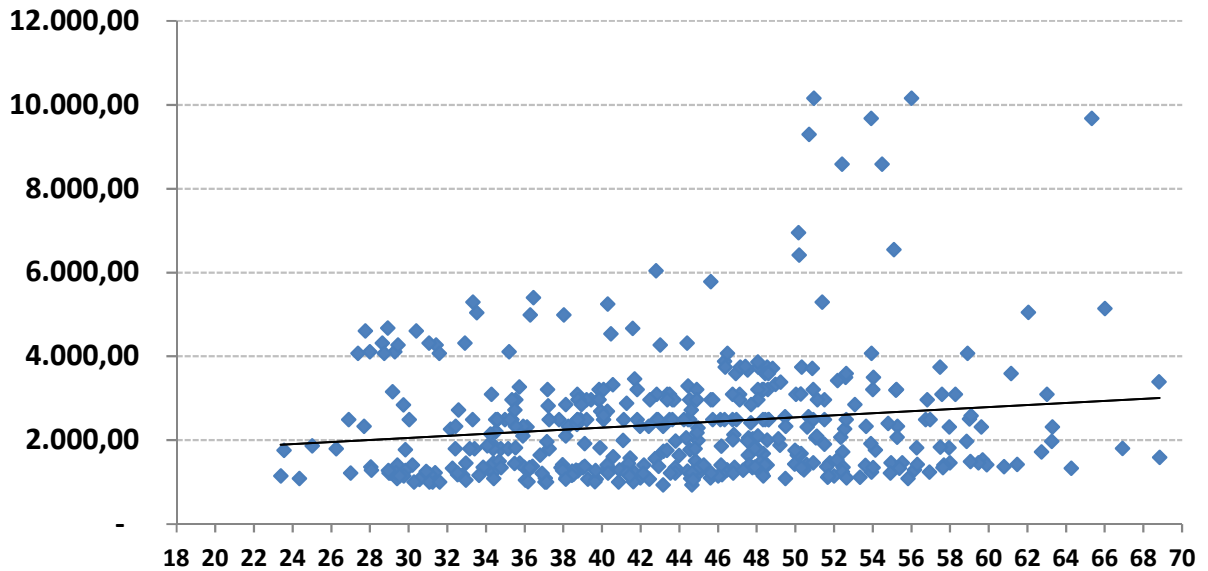
Existe 288 Servidores Ativos, ou 69,7%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.704,84 e tem idade média de 43,2 anos.

O Salario mínimo dessa Reavaliação Atuarial é de R\$ 937,00.



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.

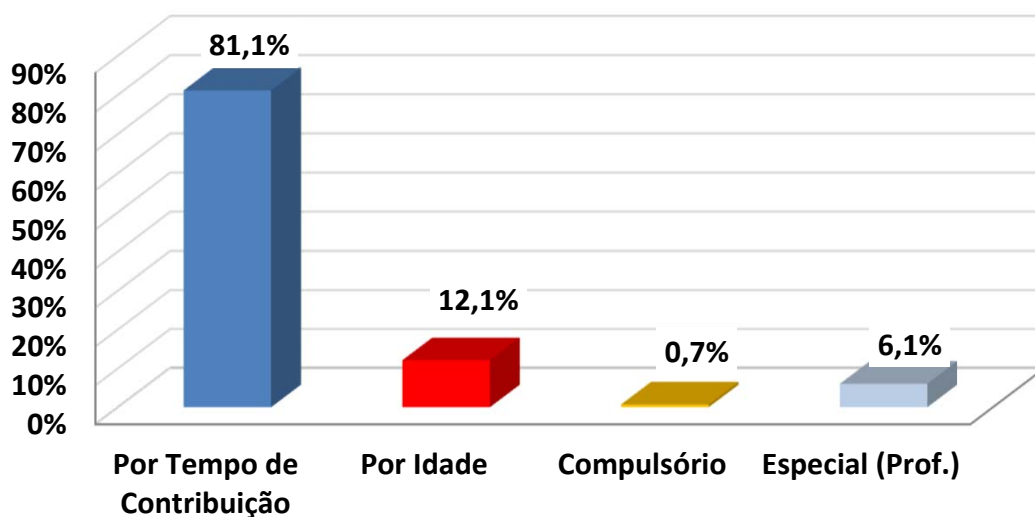


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	335	81,1%	2.257,48	41,8	59,0
Por Idade	50	12,1%	2.994,37	55,8	64,0
Compulsório	3	0,7%	2.178,97	50,4	70,7
Especial (Prof.)	25	6,1%	3.028,15	44,2	53,2
GERAL	413	100,0%	2.390,36	43,7	59,3

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 335 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 81,1% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.257,48 e tem idade média de 41,8 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (81,1%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (59,0 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (17,1 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 41,8 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.



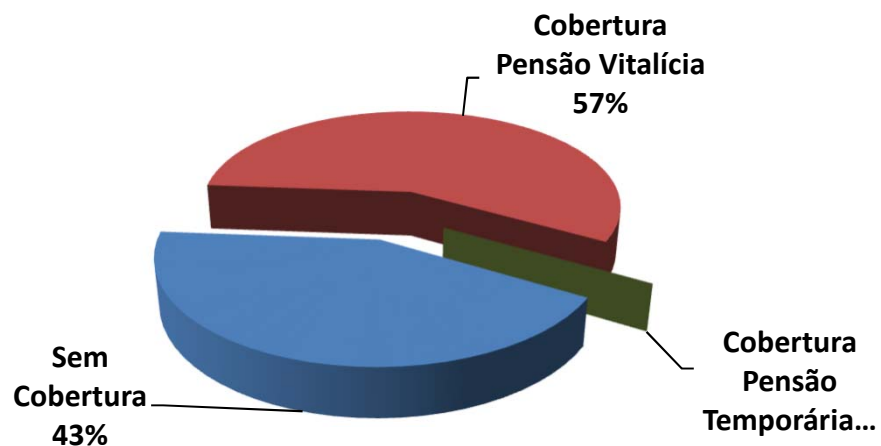
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	177	42,9%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	236	57,1%	2.837,45	45,8	*
Cobertura Pensão Temporária	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	413	100,0%	2.823,31	43,7	0,0

* Não foi informado a data de nascimento do cônjuge e dos Filhos.

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 236 ou 57,1% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.837,45 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

57,1% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (57,1%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

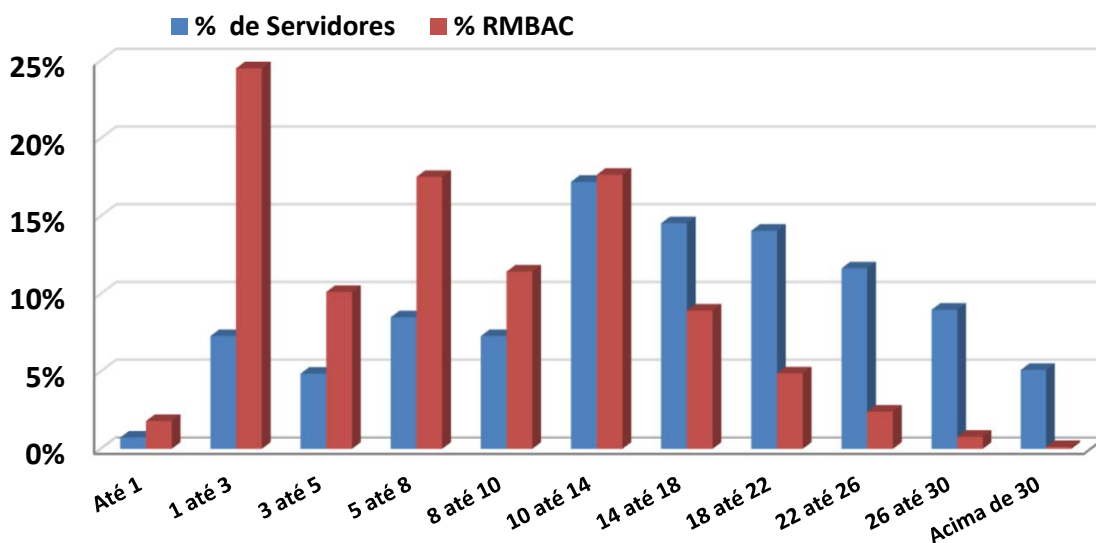


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	3	0,7%	1.917,41	59,7	13,0	822.150,89	1,8%
1 até 3	30	7,3%	2.760,56	59,4	16,7	11.242.868,00	24,5%
3 até 5	20	4,8%	2.260,37	54,0	14,5	4.638.860,25	10,1%
5 até 8	35	8,5%	2.983,51	52,7	14,9	8.035.530,98	17,5%
8 até 10	30	7,3%	2.737,03	48,7	12,1	5.238.515,08	11,4%
10 até 14	71	17,2%	2.492,51	46,8	11,6	8.099.629,90	17,6%
14 até 18	60	14,5%	2.354,43	44,0	11,0	4.087.233,91	8,9%
18 até 22	58	14,0%	2.102,84	39,2	8,7	2.229.331,57	4,9%
22 até 26	48	11,6%	2.120,58	35,9	9,2	1.096.068,35	2,4%
26 até 30	37	9,0%	2.118,14	31,3	5,5	354.822,01	0,8%
Acima de 30	21	5,1%	2.216,80	28,3	4,6	53.616,30	0,1%
GERAL	413	100,0%	2.390,36	43,7	10,8	45.898.627,25	100,0%

Distribuição da Responsabilidade Atuarial





Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 58 Servidores Ativos que correspondem á 14,0% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 2.229.331,57, correspondente á 4,9% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 21 Servidores Ativos que correspondem á 5,1% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 53.616,30, correspondente á 0,1% da Responsabilidade Atuarial do plano.

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

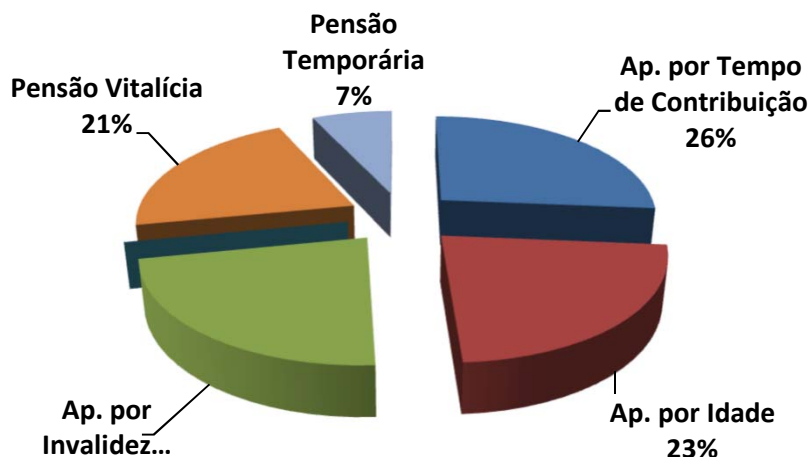


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	15	26,3%	3.450,75	58,3	3,2
Ap. por Idade	13	22,8%	1.317,48	65,9	4,7
Ap. por Invalidez	13	22,8%	1.645,99	57,1	3,3
Ap. Compulsória	0	0,0%	-	0,0	0,0
Ap. Especial (Prof)	0	0,0%	-	0,0	0,0
Pensão Vitalícia	12	21,1%	1.119,62	46,5	6,8
Pensão Temporária	4	7,0%	1.041,90	12,0	3,5
GERAL	57	100,0%	1.892,80	54,0	4,4

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 15 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (26,3% dos Benefícios Concedidos).

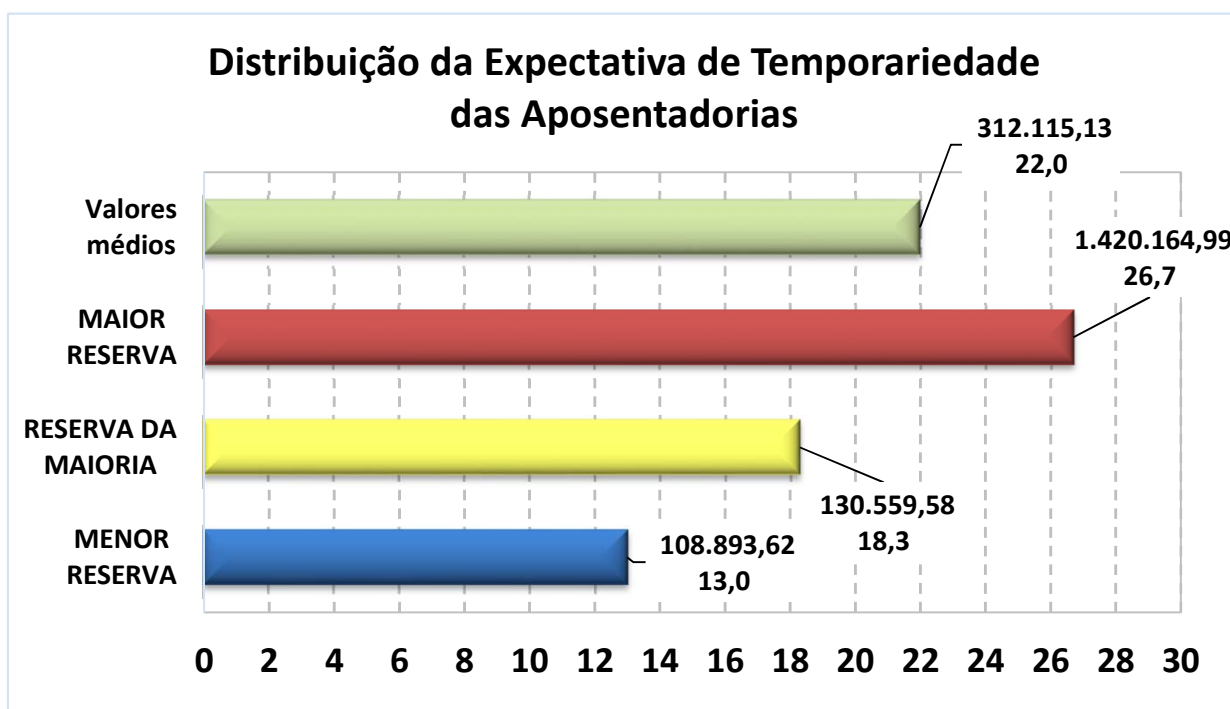
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 3.450,75 e tem idade média de 58,3 anos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	13,0	1.359,80	86,0	108.893,62
RESERVA DA MAIORIA	3	65,0	18,3	937,00	83,3	130.559,58
MAIOR RESERVA	1	54,0	26,7	8.588,79	80,7	1.420.164,99
Valores médios		60,3	22,0	2.202,11	82,3	312.115,13



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de R\$ 1.359,80, para uma pessoa com 73 anos, cuja expectativa de vida é atingir 86 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 108.893,62.

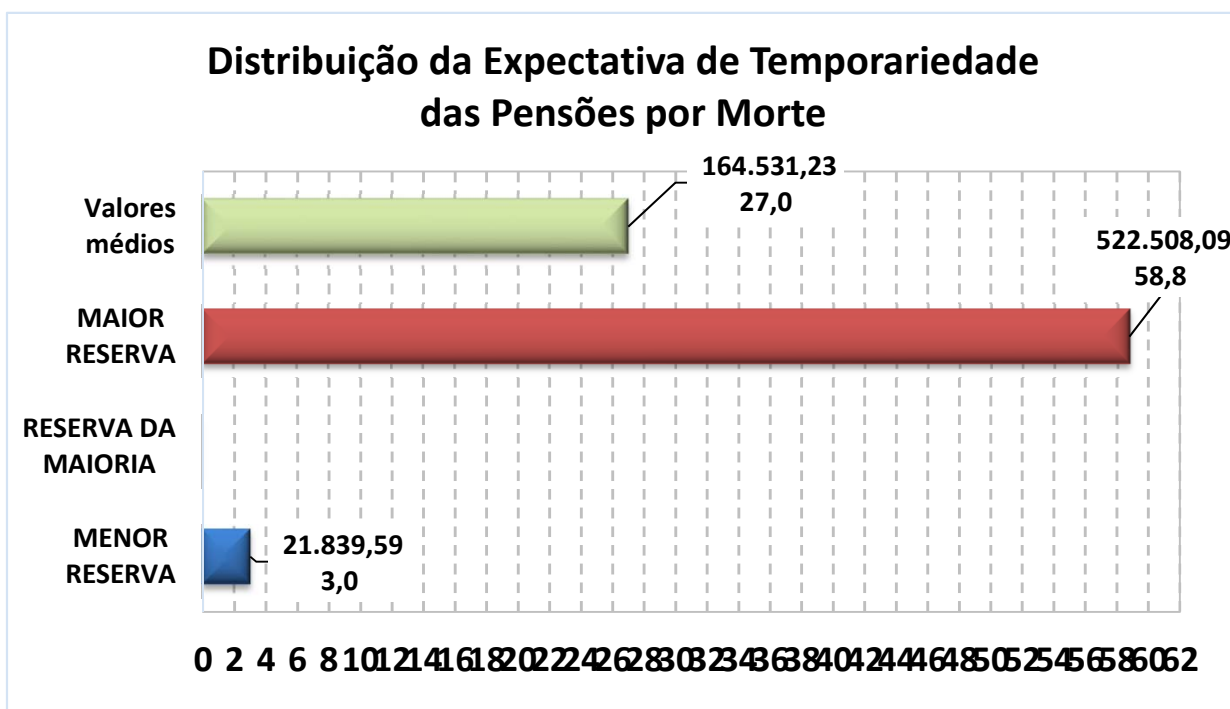


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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 BENEFICIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	15,0	61,7	607,92	18,0	21.839,59
RESERVA DA MAIORIA	0	0,0	0,0	-	0,0	-
MAIOR RESERVA	1	18,0	58,8	2.313,55	76,8	522.508,09
Valores médios		37,9	27,0	1.100,19	64,9	164.531,23

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



Exemplo de Leitura (Maior Reserva)

Existe 1 Pensão Concedida no valor de R\$ 2.313,55, para uma pessoa com 18 anos, cuja expectativa de vida é atingir 76,8 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 522.508,09.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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: 0,50%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.644.336,45	2.644.336,45

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,50%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.644.336,45	1.347.281,44

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: 0,50%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.644.336,45	2.857.652,64

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 54 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 8.588,79, deverá consumir uma Reserva de R\$ 2.857.652,64, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 26,7 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2014 Ambos.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	365.820.771-04	27/12/1954	17	11
2	55855130797	12/01/1958	19	10
3	29843120159	16/12/1957	20	11
4	53508874168	19/03/1948	16	10
5	15297505801	13/05/1957	14	10
6	32208979168	04/10/1958	14	11
7	92731783168	31/12/1966	14	11
8	39320960615	09/01/1954	13	10
9	28510780110	17/06/1959	14	10
10	9949194172	15/01/1951	13	10
11	31242774149	03/10/1961	14	11
12	7782187168	03/10/1953	24	11
13	50584251653	27/05/1964	22	10
14	59533030178	31/03/1948	26	10
15	63753960691	18/02/1950	21	10



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	94983348115	09/03/1958	26	10
17	63430673968	24/07/1959	24	11
18	28510828172	02/02/1959	24	10
19	99964309104	12/10/1953	26	11
20	80023940115	26/04/1954	22	10
21	16732510134	20/11/1955	22	11
22	60809639149	31/01/1962	17	10
23	39092038172	08/02/1966	18	10
24	29843618149	14/01/1963	17	10
25	63916517104	06/06/1966	18	10
26	13906771172	19/02/1957	12	10
27	28509544115	20/10/1961	18	11
28	71777164168	26/07/1957	17	11
29	87973120106	03/07/1961	17	10
30	50232088187	18/01/1959	17	10
31	26547325504	28/03/1962	12	10
32	14029804187	27/12/1957	12	11
33	13059459304	12/10/1952	11	11
34	29843316134	18/03/1960	11	10
35	55883192149	01/04/1956	11	10
36	20308019172	26/07/1955	11	11
37	48114669934	23/09/1960	11	11
38	42178894100	14/05/1959	10	10



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
39	95421270149	31/05/1959	10	10
40	43759866034	15/12/1963	9	9
41	5139457172	17/09/1951	9	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.*



PROVISÕES MATEMÁTICAS

EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

PLANO DE CUSTEIO



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\$ 988.215,02.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/10/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	23.717.743,08
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	888,09
Créditos a Receber	230.133,46
Total	23.948.764,63

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	15.429.219,84
Benefícios A Conceder	52.587.632,68
Total	68.016.852,52

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	9.443.639,01
A pagar	-
Saldo da Compensação	9.443.639,01

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(34.624.448,88)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 988.215,02.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/10/2017.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2017		Cálculo Atuarial - 2016	
FOLHA SALARIAL MENSAL	988.215,02		926.926,01	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	167.536,62	16,95%	151.179,79	16,31%
Aposentadorias por Invalidez	7.608,32	0,77%	11.146,68	1,20%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	19.230,01	1,95%	28.456,63	3,07%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	20.402,98	2,06%	6.673,87	0,72%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	1.895,68	0,19%	2.131,93	0,23%
Auxílio Doença	22.755,98	2,30%	23.173,15	2,50%
Auxílio Reclusão	63,54	0,01%	92,69	0,01%
Salário Maternidade	7.997,18	0,81%	7.693,49	0,83%
Salário Família	133,55	0,01%	92,69	0,01%
CUSTO NORMAL	247.623,86	25,05%	230.640,92	24,88%
Taxa de Administração	19.764,30	2,00%	18.538,52	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	267.388,16	27,05%	249.179,44	26,88%
CUSTO SUPLEMENTAR	157.633,80	15,95%	-	0,00%
CUSTO MENSAL	425.021,96	43,00%	48.788,56	26,88%



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\$ 988.215,02.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/10/2017.

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

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

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

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

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

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 25,05% para 27,05% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	27,05%
--------------------------------------------	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (34.624.448,88), 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		34.624.448,88					
1	2017	36.633.827,80	(2.009.378,92)	2.073.612,89	64.233,98	0,50%	12.846.795,30
2	2018	38.694.319,68	(2.060.491,88)	2.190.244,51	129.752,63	1,00%	12.975.263,25
3	2019	40.807.609,10	(2.113.289,43)	2.309.864,67	196.575,24	1,50%	13.105.015,88
4	2020	42.975.461,05	(2.167.851,95)	2.432.573,27	264.721,32	2,00%	13.236.066,04
5	2021	45.128.872,74	(2.153.411,69)	2.554.464,49	401.052,80	3,00%	13.368.426,70
6	2022	47.264.115,60	(2.135.242,86)	2.675.327,30	540.084,44	4,00%	13.502.110,97
7	2023	49.377.194,54	(2.113.078,94)	2.794.935,54	681.856,60	5,00%	13.637.132,08
8	2024	51.463.831,39	(2.086.636,86)	2.913.047,06	826.410,20	6,00%	13.773.503,40
9	2025	53.519.447,39	(2.055.615,99)	3.029.402,68	973.786,69	7,00%	13.911.238,43
10	2026	55.390.210,76	(1.870.763,38)	3.135.294,95	1.264.531,57	9,00%	14.050.350,82
11	2027	56.908.546,74	(1.518.335,98)	3.221.238,49	1.702.902,52	12,00%	14.190.854,33
12	2028	58.044.150,25	(1.135.603,51)	3.285.517,94	2.149.914,43	15,00%	14.332.762,87
13	2029	58.764.761,19	(720.610,95)	3.326.307,24	2.605.696,29	18,00%	14.476.090,50
14	2030	59.036.045,34	(271.284,15)	3.341.662,94	3.070.378,79	21,00%	14.620.851,40
15	2031	58.821.468,02	214.577,32	3.329.517,06	3.544.094,38	24,00%	14.767.059,92
16	2032	58.082.160,23	739.307,79	3.287.669,45	4.026.977,24	27,00%	14.914.730,52
17	2033	56.776.776,69	1.305.383,53	3.213.779,81	4.519.163,35	30,00%	15.063.877,82
18	2034	54.908.114,81	1.868.661,88	3.108.006,50	4.976.668,38	32,71%	15.214.516,60
19	2035	52.874.580,53	2.033.534,28	2.992.900,78	5.026.435,06	32,71%	15.366.661,77
20	2036	50.665.753,98	2.208.826,55	2.867.872,87	5.076.699,41	32,71%	15.520.328,38
21	2037	48.270.584,83	2.395.169,15	2.732.297,25	5.127.466,41	32,71%	15.675.531,67
22	2038	45.677.354,38	2.593.230,45	2.585.510,63	5.178.741,07	32,71%	15.832.286,98
23	2039	42.873.635,45	2.803.718,93	2.426.809,55	5.230.528,48	32,71%	15.990.609,85
24	2040	39.846.249,79	3.027.385,67	2.255.448,10	5.282.833,77	32,71%	16.150.515,95
25	2041	36.581.222,94	3.265.026,85	2.070.635,26	5.335.662,11	32,71%	16.312.021,11
26	2042	33.063.736,47	3.517.486,47	1.871.532,25	5.389.018,73	32,71%	16.475.141,32
27	2043	29.278.077,21	3.785.659,26	1.657.249,65	5.442.908,91	32,71%	16.639.892,74
28	2044	25.207.583,56	4.070.493,65	1.426.844,35	5.497.338,00	32,71%	16.806.291,66
29	2045	20.834.588,50	4.372.995,05	1.179.316,33	5.552.311,38	32,71%	16.974.354,58
30	2046	16.140.359,25	4.694.229,26	913.605,24	5.607.834,50	32,71%	17.144.098,13
31	2047	11.105.033,19	5.035.326,06	628.586,78	5.663.912,84	32,71%	17.315.539,11
32	2048	5.707.550,09	5.397.483,10	323.068,87	5.720.551,97	32,71%	17.488.694,50
33	2049	(74.419,84)	5.781.969,93	(4.212,44)	5.777.757,49	32,71%	17.663.581,44
34	2050	-	-	-	-	0,00%	-
35	2051	-	-	-	-	0,00%	-

* Custo Suplementar



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 988.215,02.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/10/2017.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	267.388,16	27,05%
CUSTO SUPLEMENTAR	157.633,80	15,95%
CUSTO MENSAL	425.021,96	43,00%

*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>	267.388,16	27,05%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	4.941,08	0,50%
CUSTO MENSAL	272.329,23	27,55%

*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\$ 988.215,02.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/10/2017.

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)	108.703,65	11,00%	158.608,51	16,05%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	4.941,08	0,50%
TOTAL	108.703,65	11,00%	163.549,59	16,55%

*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 **	-		-
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	-		-
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	-		-
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	-	2,00%	-
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	-		-

** 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\$ 988.215,02.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/10/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Financeiro (MENSAL)

RECEITAS	Valores (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	108.703,65	11,00%
Contribuição Ente Público	158.608,51	16,05%
Financiamento do Déficit Atuarial	4.941,08	0,50%
Total	272.253,24	27,55%

DESPESAS	Valores (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	90.286,37	9,14%
Folha de Pensionistas	17.603,04	1,78%
Auxílios e Salários *	30.950,25	3,13%
Despesas Administrativas (Provisão) **	21.922,09	2,22%
Total	160.761,75	16,27%

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

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

SALDO FINANCEIRO	Valores (R\$)	%
Superávit Financeiro	111.491,49	11,28%



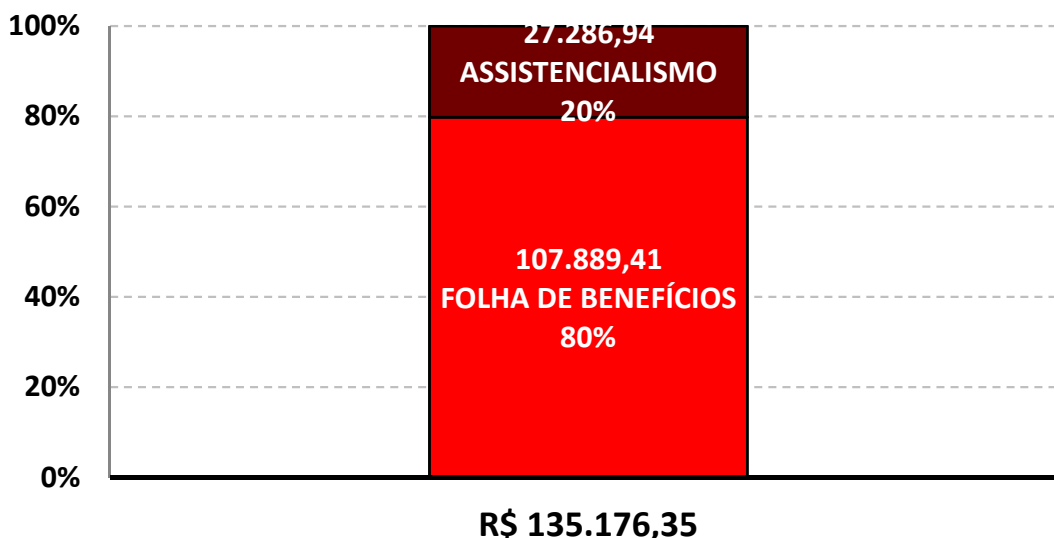
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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

CUSTO MENSAL DAS OBRIGAÇÕES PREVIDENCIÁRIA e ASSISTENCIALISTA

TIPO DE DESPESA	VALOR MENSAL DAS DESPESAS	
FOLHA DE BENEFÍCIOS (<i>Aposentadoria e Pensões</i>)	80%	107.889,41
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO (<i>Auxílios e Salários</i>)	20%	27.286,94
TOTAL DE DESPESAS	100%	135.176,35

Despesas Previdenciárias e Assistencialista



Os valores da Folha de Benefícios, são os valores mensais posicionados em 31/12/2016 .

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\$ 27.286,94) é maior do que o gasto mensal médio nos últimos 36 meses (R\$ 30.950,25), utilizado para estimar as alíquotas dos Benefícios de Assistencialismo, conforme determina a Portaria MPS 403/2008.

Na prática, existe uma **diferença** entre a **RECEITA MENSAL** (Contribuições baseadas nos gastos dos últimos 36 meses) e a **DESPESA MENSAL** (Custo com Assistencialismo baseado nos gastos dos últimos 12 meses), no valor de R\$ -3.663,31.

Essa diferença representa -0,37% 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 3,13%.



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

	2016	2017
ATIVO	-	23.948.764,63
(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	-	888,09
(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	-	23.717.743,08
(+) Crédito a Curto Prazo	-	53.107,72
(+) Crédito a Longo Prazo	-	177.025,74
(+) Imobilizado	-	-
PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	-	23.948.764,63
PLANO FINANCEIRO	-	-
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	-
Aposentadorias e Pensões	-	-
Contribuições do Ente	-	-
Contribuições do Inativo	-	-
Contribuições do Pensionista	-	-
Compensação Previdenciária	-	-
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	-
Aposentadorias e Pensões	-	-
Contribuições do Ente	-	-
Contribuições do Ativo	-	-
Compensação Previdenciária	-	-
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PLANO PREVIDENCIÁRIO	-	23.948.764,63
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	13.912.377,29
Aposentadorias e Pensões	-	15.487.097,55
Contribuições do Ente	-	-
Contribuições do Inativo	-	57.877,71
Contribuições do Pensionista	-	-
Compensação Previdenciária	-	1.516.842,55
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	44.660.836,22
Aposentadorias e Pensões	-	80.429.584,10
Contribuições do Ente	-	16.519.900,94
Contribuições do Ativo	-	11.322.050,49
Compensação Previdenciária	-	7.926.796,46
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PLANO DE AMORTIZAÇÃO	-	(34.624.448,88)
Outros Créditos	-	(34.624.448,88)
PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO	-	-
Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

5.7. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	23.718.631,17	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	15.487.097,55
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	27.899.829,13	Aposentadorias	12.854.597,91
		Pensões	2.632.499,64
Sobre Salários	27.841.951,42	Auxílios	-
Geração Atual	27.841.951,42		
Servidor	11.322.050,49	Valor Presente Atuarial	
Ente	16.519.900,94	dos Benefícios a Conceder	80.429.584,10
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	70.856.377,60
Ente	-	Programadas	70.856.377,60
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	57.877,71		
Geração Atual	57.877,71	Pensões	9.573.206,50
Geração Futura	-	Servidores	9.573.206,50
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	9.443.639,01		
Sobre Benefícios a Conceder	7.926.796,46	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	1.516.842,55		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	230.133,46	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	34.624.448,88		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	95.916.681,65	TOTAL	95.916.681,65



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	13.912.377,29	15.487.097,55	-	57.877,71	-	1.516.842,55	-
1	14.033.866,34	15.621.833,19	-	58.440,14	-	1.529.526,70	-
2	14.155.355,40	15.756.568,83	-	59.002,58	-	1.542.210,84	-
3	14.276.844,46	15.891.304,47	-	59.565,02	-	1.554.894,99	-
4	14.398.333,51	16.026.040,10	-	60.127,46	-	1.567.579,13	-
5	14.519.822,57	16.160.775,74	-	60.689,90	-	1.580.263,27	-
6	14.641.311,62	16.295.511,38	-	61.252,34	-	1.592.947,42	-
7	14.762.800,68	16.430.247,02	-	61.814,78	-	1.605.631,56	-
8	14.884.289,74	16.564.982,66	-	62.377,22	-	1.618.315,71	-
9	15.005.778,79	16.699.718,30	-	62.939,66	-	1.630.999,85	-
10	15.127.267,85	16.834.453,94	-	63.502,10	-	1.643.684,00	-
11	15.248.756,90	16.969.189,58	-	64.064,54	-	1.656.368,14	-
12	15.370.245,96	17.103.925,22	-	64.626,98	-	1.669.052,28	-



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	44.660.836,22	80.429.584,10	16.519.900,94	11.322.050,49	7.926.796,46	-	(34.624.448,88)	58.573.213,51	23.948.764,63
1	45.992.747,39	83.289.173,87	17.668.728,70	11.517.551,93	8.110.145,85	-	(34.791.897,12)	60.026.613,73	25.234.716,61
2	47.324.658,56	86.148.763,64	18.817.556,46	11.713.053,38	8.293.495,24	-	(34.959.345,37)	61.480.013,96	26.520.668,59
3	48.656.569,73	89.008.353,42	19.966.384,22	11.908.554,83	8.476.844,64	-	(35.126.793,61)	62.933.414,18	27.806.620,57
4	49.988.480,90	91.867.943,19	21.115.211,99	12.104.056,28	8.660.194,03	-	(35.294.241,85)	64.386.814,41	29.092.572,55
5	51.320.392,06	94.727.532,96	22.264.039,75	12.299.557,72	8.843.543,42	-	(35.461.690,10)	65.840.214,63	30.378.524,54
6	52.652.303,23	97.587.122,73	23.412.867,51	12.495.059,17	9.026.892,82	-	(35.629.138,34)	67.293.614,86	31.664.476,52
7	53.984.214,40	100.446.712,50	24.561.695,27	12.690.560,62	9.210.242,21	-	(35.796.586,58)	68.747.015,08	32.950.428,50
8	55.316.125,57	103.306.302,28	25.710.523,04	12.886.062,06	9.393.591,61	-	(35.964.034,83)	70.200.415,30	34.236.380,48
9	56.648.036,74	106.165.892,05	26.859.350,80	13.081.563,51	9.576.941,00	-	(36.131.483,07)	71.653.815,53	35.522.332,46
10	57.979.947,91	109.025.481,82	28.008.178,56	13.277.064,96	9.760.290,39	-	(36.298.931,31)	73.107.215,75	36.808.284,44
11	59.311.859,07	111.885.071,59	29.157.006,32	13.472.566,41	9.943.639,79	-	(36.466.379,55)	74.560.615,98	38.094.236,42
12	60.643.770,24	114.744.661,36	30.305.834,09	13.668.067,85	10.126.989,18	-	(36.633.827,80)	76.014.016,20	39.380.188,40



COMPARATIVO DAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2014	2015	2016	2017
Servidores Ativos	457	390	397	413
Servidores Inativos	20	25	34	41
Pensionistas	9	12	16	16
TOTAL	486	427	447	470

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Redução	-44	-9,6%
Com relação ano anterior	Aumento	16	4,0%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	28	96,6%
Com relação ano anterior	Aumento	7	14,0%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos uma redução de Servidores Ativos, equivalente á -9,1% da massa de Segurados, o que favorece para á elevação dos custos do plano á longo prazo, pois temos uma diminuição de Receita, com um número menor de contribuintes. Com essa redução de Contribuintes e o aumento dos Inativos e Pensionistas, temos um impacto no plano, com a redução da proporção entre os Beneficiários e Contribuintes do RPPS. A quatro anos atrás, essa proporção era de 15,8 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 7,2.



6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

(MÉDIA)	2014	2015	2016	2017
---------	------	------	------	------

Servidores Ativos

Idade	40,0	42,7	42,8	43,7
Remuneração	1113,3	2082,5	2334,8	2390,4
Idade de Aposentadoria	0,0	57,2	57,3	59,3

Servidores Inativos

Idade	61,2	62,4	59,9	60,3
Benefício	964,4	1.495,3	1.792,3	2.202,1
Tempo de Aposentadoria	0,0	5,0	14,0	3,7

Pensionistas

Idade	40,2	38,4	36,9	37,9
Benefício	734,5	979,8	1.049,7	1.100,2
Tempo de Pensão	0,0	6,7	4,4	6,0

IMPACTO SOBRE O CUSTO

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

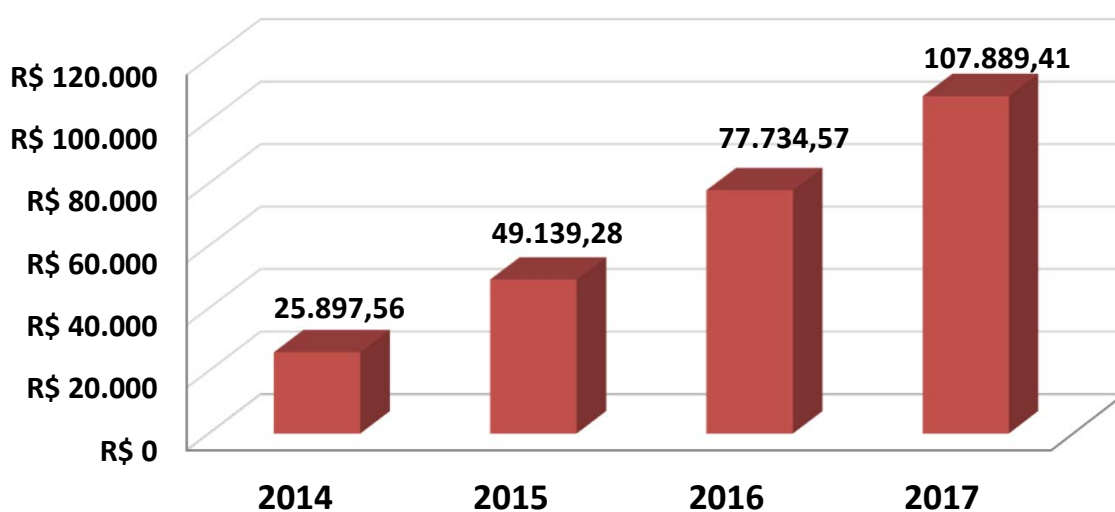
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Beneficiários, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas do Fundo Previdenciário,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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2014	2015	2016	2017
Servidores Ativos (%)	94,0%	91,3%	88,8%	87,9%
Inativos e Pensionistas (%)	6,0%	8,7%	11,2%	12,1%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	15,8	10,5	7,9	7,2
Folha Mensal de Remuneração	508.754,31	815.040,39	926.926,01	988.215,02
Folha Mensal de Benefícios	25.897,56	49.139,28	77.734,57	107.889,41
Mulheres (%)	76,8%	76,2%	76,1%	76,5%
Casados (%)	0,0%	57,2%	59,4%	57,9%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	0,0%	43,6%	43,6%	40,0%

Folha Mensal de Benefícios





6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2014	2015	2016	2017
ATIVOS DO PLANO	0,00	19.167.656,20	21.857.955,89	23.948.764,63
Ativos Líquidos	0,00	19.167.656,20	21.857.955,89	23.718.631,17
Créditos á Receber	0,00	0,00	0,00	230.133,46
RESERVA MATEMÁTICA	15.072.360,57	48.418.706,45	58.528.980,24	68.016.852,52
(+) Benefícios Concedido	3.376.438,78	6.196.286,68	10.037.748,59	15.429.219,84
(+) Benefícios a Conceder	11.695.921,79	42.222.419,77	48.491.231,65	52.587.632,68
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(15.072.360,57)	(29.251.050,25)	(36.671.024,35)	(44.068.087,89)
(+) Compensação a Receber	3.689.763,97	6.989.717,89	8.330.800,79	9.443.639,01
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(11.382.596,60)	(22.261.332,36)	(28.340.223,56)	(34.624.448,88)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	23.948.764,63	#DIV/0!
Com relação ano anterior	Aumento	2.090.808,74	9,6%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	52.944.491,95	351,3%
Com relação ano anterior	Aumento	9.487.872,28	16,2%



6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

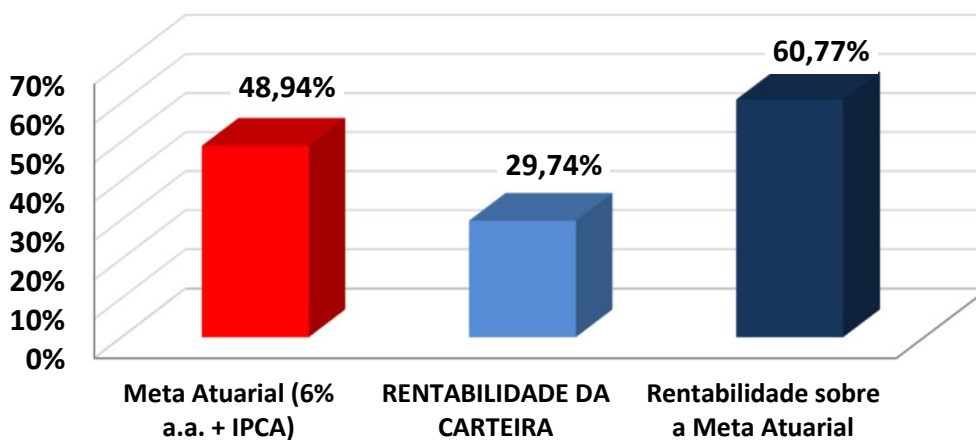
Custos	2014	2015	2016	2017
Custo Normal + Taxa ADM	23,25%	26,20%	26,88%	27,05%
Custo Suplementar	0,00%	12,19%	0,50%	0,50%
Custo Mensal	23,25%	38,39%	40,63%	27,55%

Custo Ente Público	12,25%	27,39%	29,63%	16,55%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	23,25%	38,39%	40,63%	27,55%

6.6. META ATUARIAL

Custos	2014	2015	2016	ACUMULADO
Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	12,76%	17,26%	12,64%	48,94%
RENTABILIDADE DA CARTEIRA	13,21%	14,60%	0,00%	29,74%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	103,53%	84,59%	0,00%	60,77%

Cumprimento da Meta Atuarial





ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

GERAÇÃO

FUTURA

(Novos Servidores Ativos)



7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



7.2. RESERVAS MATEMÁTICAS (Geração Futura)

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.155.447,87.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/10/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	7.257.636,29
Total	7.257.636,29

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(7.257.636,29)



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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.155.447,87.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/10/2017.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	51.414,37	4,45%
Aposentadorias por Invalidez	5.040,66	0,44%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	12.740,26	1,10%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	13.517,37	1,17%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	1.255,93	0,11%
Auxílio Doença	22.755,98	1,97%
Auxílio Reclusão	63,54	0,01%
Salário Maternidade	7.997,18	0,69%
Salário Família	133,55	0,01%
CUSTO NORMAL	114.918,84	9,95%
Taxa de Administração	23.108,96	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	37.011,28	3,2%
CUSTO MENSAL	175.039,08	15,15%

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



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

PARECER

ATUARIAL



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 43,00%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 988.215,02.

O Custo Normal é de 27,05%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 15,95%.

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 31/12/2016, definidos da seguinte forma:

ATIVOS GARANTIDORES

SEGMENTO	Valores (R\$)		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	23.717.743,08		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	0,00		
Aplicações em Segmento Imobiliário	0,00		
Aplicações em Enquadramento	0,00		
Títulos e Valores não Sujeito a Enquadramento	0,00		
Demais Bens, Direitos e Ativos	888,09		
TOTAL (1)	23.718.631,17		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	230.133,46	52	4.425,64
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)	230.133,46		
TOTAL (3) = (1) + (2)	23.948.764,63		



8.7. META ATUARIAL

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

RENTABILIDADE NO ANO DE 2016

Durante o ano de 2016, 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 a inflação elevada do ano anterior, o RPPS apresentou dificuldades no cumprimento da Meta Atuarial.

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2014	13,21%	12,76%	103,53%
2015	14,60%	17,26%	84,59%
2016	0,00%	12,64%	0,00%
ACUMULADO	29,74%	48,94%	60,77%



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 13,21%, 14,60% e 0,00% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 29,74%

No mesmo período, a inflação medida pelo IPCA, índice adotado pela Política Anual de Investimentos, apresentou uma alta acumulada de 25,17%.

Dessa forma, a carteira de investimentos cumpriu nos últimos três anos, 60,77% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 19,20%.

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	INCONSISTÊNCIAS	QTDE REGISTRO INCONSISTENTE	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Segurado	Nenhuma	0	
Sexo	Nenhuma	0	
Estado Civil	Nenhuma	0	
Data de Nascimento	Nenhuma	0	
Data de Ingresso no ENTE	Nenhuma	0	
Identificação do Cargo Atual	Nenhuma	0	
Base de Cálculo (Remuner. d Contribuição)	Nenhuma	0	
Tempo de Contribuição para o RGPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 100% dos Servidores Ativos	413	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 100% dos Servidores Ativos	413	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		
Número de Dependentes	Nenhuma	0	Nenhuma



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos

DESCRIÇÃO	INCONSISTÊNCIAS	QTDE REGISTRO INCONSISTENTE	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	INCONSISTÊNCIAS	QTDE REGISTRO INCONSISTENTE	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/2014	9.026,02	0,00	244,97	5.955,28
FEVEREIRO/2014	16.155,82	0,00	273,73	6.178,27
MARÇO/2014	17.398,50	0,00	302,50	9.806,62
ABRIL/2014	18.263,37	0,00	360,86	8.222,85
MAIO/2014	20.770,15	0,00	294,28	9.077,84
JUNHO/2014	20.958,35	0,00	161,94	8.373,43
JULHO/2014	16.208,92	0,00	57,54	6.143,35
AGOSTO/2014	19.648,07	0,00	70,00	7.760,41
SETEMBRO/2014	22.355,95	0,00	99,17	10.371,30
OUTUBRO/2014	21.062,97	0,00	115,50	10.956,97
NOVEMBRO/2014	24.182,58	0,00	112,00	8.078,95
DEZEMBRO/2014	20.993,95	0,00	117,83	6.276,31
TOTAL/2014	227.024,65	0,00	2.210,32	97.201,58
JANEIRO/2015	18.982,16	0,00	105,00	5.177,31
FEVEREIRO/2015	17.886,60	0,00	86,75	6.910,58
MARÇO/2015	18.219,28	0,00	74,36	8.813,67
ABRIL/2015	20.389,96	0,00	102,86	11.933,98
MAIO/2015	16.709,60	0,00	81,80	10.809,14
JUNHO/2015	23.061,84	0,00	111,54	9.522,96
JULHO/2015	20.317,67	0,00	78,08	7.239,02
AGOSTO/2015	21.362,83	0,00	70,64	3.308,63
SETEMBRO/2015	24.571,18	0,00	182,18	4.069,42
OUTUBRO/2015	30.975,85	0,00	244,15	2.690,12
NOVEMBRO/2015	33.017,98	0,00	200,77	4.790,45
DEZEMBRO/2015	29.460,07	0,00	166,07	3.385,04
TOTAL/2015	274.955,02	0,00	1.504,20	78.650,32
JANEIRO/2016	23.477,49	0,00	111,54	2.190,20
FEVEREIRO/2016	21.496,41	0,00	52,05	2.104,11
MARÇO/2016	26.978,51	0,00	76,84	250,58
ABRIL/2016	29.262,96	0,00	57,01	1.273,90
MAIO/2016	26.804,70	0,00	55,77	5.590,94
JUNHO/2016	20.999,39	0,00	37,18	6.091,41
JULHO/2016	22.007,38	0,00	59,49	7.102,61
AGOSTO/2016	34.318,53	0,00	185,90	6.376,81
SETEMBRO/2016	19.704,01	0,00	189,62	4.275,88
OUTUBRO/2016	18.697,20	0,00	171,03	3.775,18
NOVEMBRO/2016	19.473,20	0,00	59,49	2.398,79
DEZEMBRO/2016	19.705,22	0,00	37,18	1.994,80
TOTAL/2016	282.925,00	0,00	1.093,10	43.425,21



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	316	97	4.942,45	5.091,99	43,5	44,4	58,0	63,5	413	988.215,02
Professores	113	17	2.826,53	2.667,85	44,3	39,0	56,6	61,8	130	364.751,42
Não Professores	203	80	2.115,92	2.424,14	43,1	45,5	58,8	63,9	283	623.463,60
APOSENTADOS	33	8	2.330,75	1.671,46	59,7	62,9			41	90.286,37
Tempo de Contribuição	14	1	3.464,09	3.264,02	58,4	58,0			15	51.761,27
Idade	10	3	1.303,91	1.362,71	64,9	69,3			13	17.127,18
Compulsória	0	0	-	-	0,0	0,0			0	-
Invalidez	9	4	1.708,71	1.504,89	56,1	59,3			13	21.397,92
PENSIONISTAS	6	10	1.313,40	972,27	29,7	42,8			16	17.603,04
TOTAL	355	115							470	1.096.104,43
	470									



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 40,0% 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 23,5%, 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, 70,2% 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\$ (44.068.087,89).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (34.624.448,88).

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\$ (34.624.448,88) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		34.624.448,88					
1	2017	36.633.827,80	(2.009.378,92)	2.073.612,89	64.233,98	0,50%	12.846.795,30
2	2018	38.694.319,68	(2.060.491,88)	2.190.244,51	129.752,63	1,00%	12.975.263,25
3	2019	40.807.609,10	(2.113.289,43)	2.309.864,67	196.575,24	1,50%	13.105.015,88
4	2020	42.975.461,05	(2.167.851,95)	2.432.573,27	264.721,32	2,00%	13.236.066,04
5	2021	45.128.872,74	(2.153.411,69)	2.554.464,49	401.052,80	3,00%	13.368.426,70
6	2022	47.264.115,60	(2.135.242,86)	2.675.327,30	540.084,44	4,00%	13.502.110,97
7	2023	49.377.194,54	(2.113.078,94)	2.794.935,54	681.856,60	5,00%	13.637.132,08
8	2024	51.463.831,39	(2.086.636,86)	2.913.047,06	826.410,20	6,00%	13.773.503,40
9	2025	53.519.447,39	(2.055.615,99)	3.029.402,68	973.786,69	7,00%	13.911.238,43
10	2026	55.390.210,76	(1.870.763,38)	3.135.294,95	1.264.531,57	9,00%	14.050.350,82
11	2027	56.908.546,74	(1.518.335,98)	3.221.238,49	1.702.902,52	12,00%	14.190.854,33
12	2028	58.044.150,25	(1.135.603,51)	3.285.517,94	2.149.914,43	15,00%	14.332.762,87
13	2029	58.764.761,19	(720.610,95)	3.326.307,24	2.605.696,29	18,00%	14.476.090,50
14	2030	59.036.045,34	(271.284,15)	3.341.662,94	3.070.378,79	21,00%	14.620.851,40
15	2031	58.821.468,02	214.577,32	3.329.517,06	3.544.094,38	24,00%	14.767.059,92
16	2032	58.082.160,23	739.307,79	3.287.669,45	4.026.977,24	27,00%	14.914.730,52
17	2033	56.776.776,69	1.305.383,53	3.213.779,81	4.519.163,35	30,00%	15.063.877,82
18	2034	54.908.114,81	1.868.661,88	3.108.006,50	4.976.668,38	32,71%	15.214.516,60
19	2035	52.874.580,53	2.033.534,28	2.992.900,78	5.026.435,06	32,71%	15.366.661,77
20	2036	50.665.753,98	2.208.826,55	2.867.872,87	5.076.699,41	32,71%	15.520.328,38
21	2037	48.270.584,83	2.395.169,15	2.732.297,25	5.127.466,41	32,71%	15.675.531,67
22	2038	45.677.354,38	2.593.230,45	2.585.510,63	5.178.741,07	32,71%	15.832.286,98
23	2039	42.873.635,45	2.803.718,93	2.426.809,55	5.230.528,48	32,71%	15.990.609,85
24	2040	39.846.249,79	3.027.385,67	2.255.448,10	5.282.833,77	32,71%	16.150.515,95
25	2041	36.581.222,94	3.265.026,85	2.070.635,26	5.335.662,11	32,71%	16.312.021,11
26	2042	33.063.736,47	3.517.486,47	1.871.532,25	5.389.018,73	32,71%	16.475.141,32
27	2043	29.278.077,21	3.785.659,26	1.657.249,65	5.442.908,91	32,71%	16.639.892,74
28	2044	25.207.583,56	4.070.493,65	1.426.844,35	5.497.338,00	32,71%	16.806.291,66
29	2045	20.834.588,50	4.372.995,05	1.179.316,33	5.552.311,38	32,71%	16.974.354,58
30	2046	16.140.359,25	4.694.229,26	913.605,24	5.607.834,50	32,71%	17.144.098,13
31	2047	11.105.033,19	5.035.326,06	628.586,78	5.663.912,84	32,71%	17.315.539,11
32	2048	5.707.550,09	5.397.483,10	323.068,87	5.720.551,97	32,71%	17.488.694,50
33	2049	(74.419,84)	5.781.969,93	(4.212,44)	5.777.757,49	32,71%	17.663.581,44
34	2050	-	-	-	-	0,00%	-
35	2051	-	-	-	-	0,00%	-

* Custo Suplementar



8.12. PLANO DE CUSTEIO

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

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

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuárias de 25,05% de Custo Normal e 0,50% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

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

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



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

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

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

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

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

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



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

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

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 25,05% para 27,05%. O Custo Suplementar de 15,95%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 0,50%, ficando um Custo Mensal de 27,55%, 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 27,55% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 27,55%, equivalente a 27,05% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 0,50% 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

Sonora - MS

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

2 outubro, 2017

105



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 413 Servidores Ativos, 41 Servidores Inativos e 16 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 2035, 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 2017.

9.1.1. PIRÂMIDE ETÁRIA

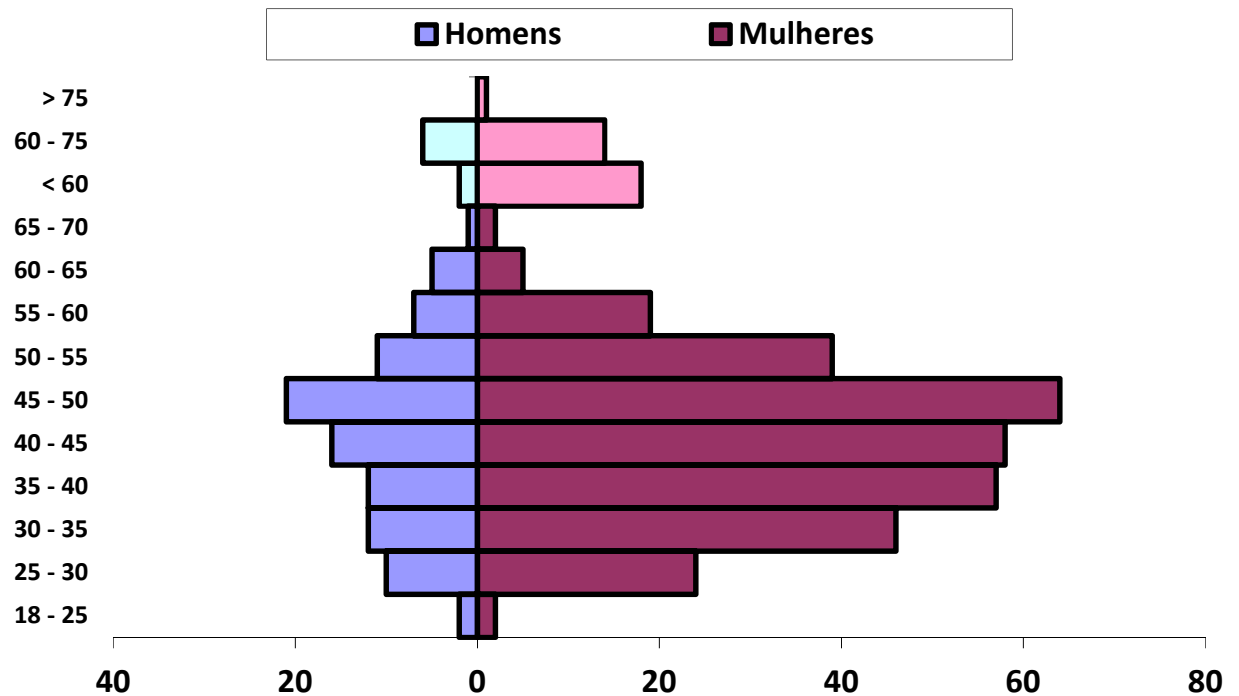
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de Sonora - MS.

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 2017 á 2057.



PIRÂMIDE ETÁRIA - ATUAL



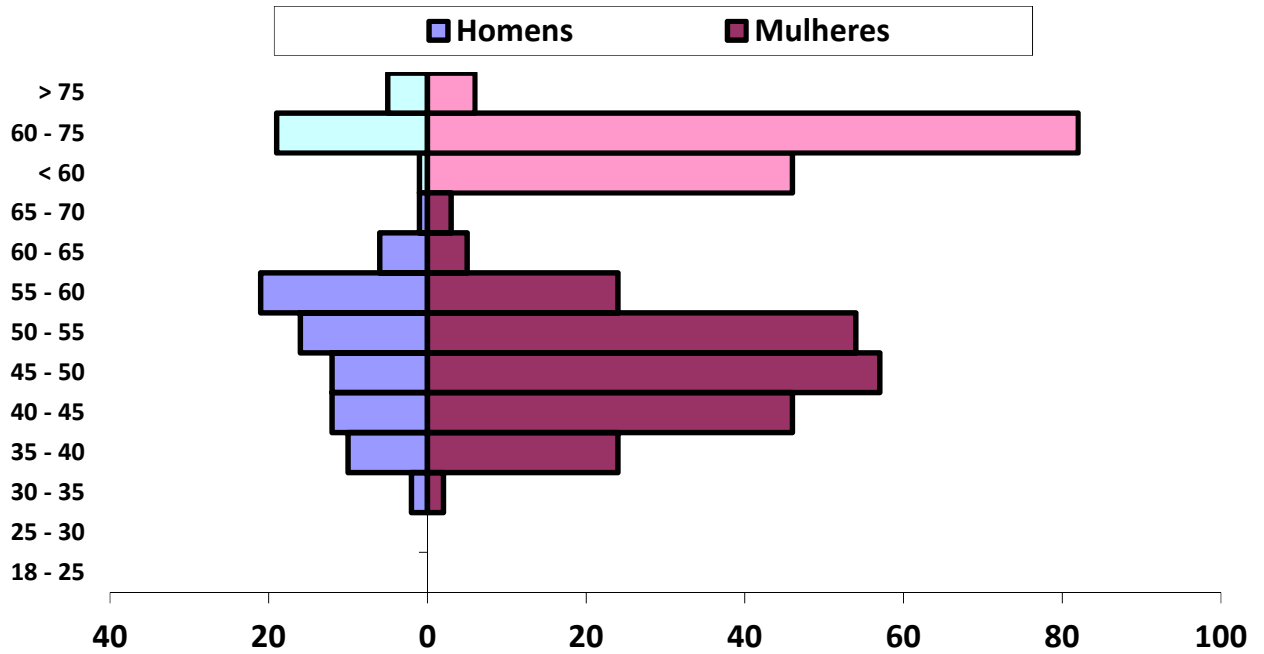
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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

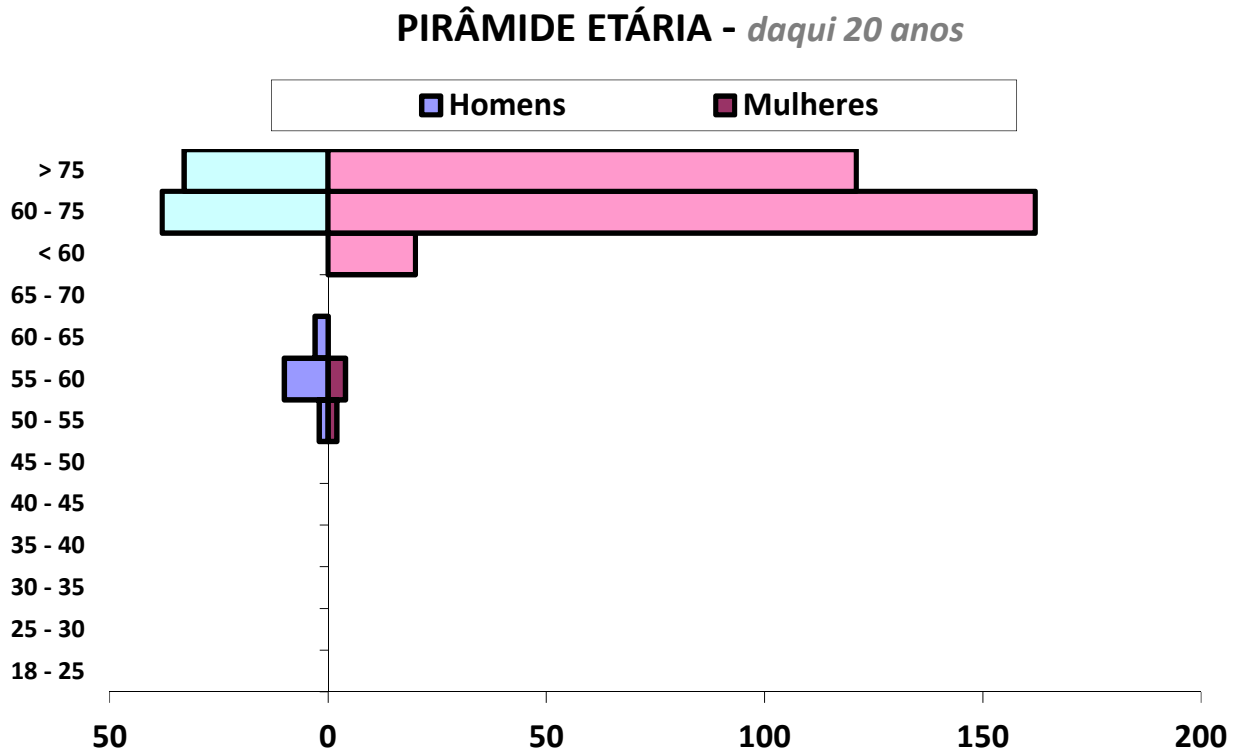
Pirâmide Etária em 2017.



PIRÂMIDE ETÁRIA - daqui 10 anos



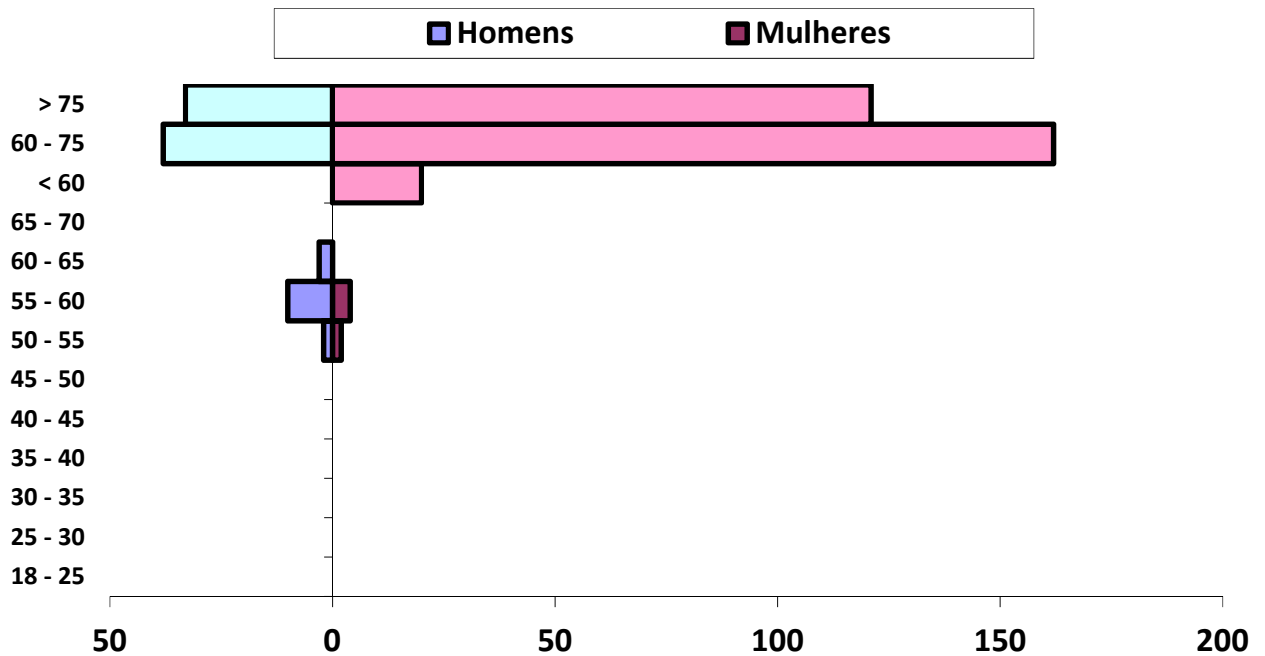
Pirâmide Etária em 2027.



Pirâmide Etária em 2037.



PIRÂMIDE ETÁRIA - daqui 30 anos



Pirâmide Etária em 2047.



Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

Mortalidade	IBGE 2014 Ambos
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IAPB-57

Patrimônio Inicial	R\$	23.718.631,17
--------------------	-----	---------------

Contribuintes

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

Patronal	16,05%
Especial ou Suplementar	0,50%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	988.215,02	413	2.392,77
Aposentados por Tempo de Contribuição	51.761,27	15	3.450,75
Aposentados por Idade	17.127,18	13	1.317,48
Aposentados Compulsórios	-	0	-
Aposentados por Invalidez	21.397,92	13	1.645,99
Pensionistas	17.603,04	16	1.100,19

Total	1.096.104,43	470	
--------------	---------------------	------------	--

Outras Hipóteses

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

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	0,50%
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% 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
2017	413	1.411.725	2.059.836	64.234	1.533.224	322.926	5.391.945	57	1.173.723	228.840	336.330	284.729	2.023.621	27.086.955,23
2018	393	1.350.094	1.969.910	129.753	1.721.701	322.926	5.494.384	75	1.273.001	220.188	396.099	275.335	2.164.624	30.416.715,04
2019	388	1.351.654	1.972.186	196.575	1.918.869	322.926	5.762.209	80	1.387.674	222.228	391.050	277.953	2.278.905	33.900.019,76
2020	379	1.324.011	1.931.852	264.721	2.105.317	322.926	5.948.827	89	1.767.573	224.783	381.985	280.576	2.654.917	37.193.929,33
2021	373	1.319.501	1.925.271	401.053	2.298.717	287.521	6.232.062	94	1.937.314	219.046	375.934	283.036	2.815.330	40.610.661,27
2022	359	1.282.679	1.871.546	540.084	2.478.883	269.818	6.443.011	107	2.400.170	212.582	361.843	285.469	3.260.064	43.793.607,84
2023	349	1.262.930	1.842.729	681.857	2.658.288	269.818	6.715.622	116	2.707.178	199.430	351.773	287.756	3.546.137	46.963.093,00
2024	337	1.221.067	1.781.648	826.410	2.822.864	269.818	6.921.808	127	3.214.045	170.856	339.696	289.710	4.014.308	49.870.593,00
2025	324	1.159.849	1.692.324	973.787	2.956.763	269.818	7.052.541	140	3.894.549	173.572	326.621	292.244	4.686.986	52.236.148,37
2026	306	1.106.194	1.614.038	1.264.532	3.072.408	269.818	7.326.989	158	4.504.757	175.921	308.518	294.740	5.283.936	54.279.202,15
2027	294	1.053.458	1.537.092	1.702.903	3.177.938	269.818	7.741.209	170	5.104.409	178.778	296.444	297.202	5.876.833	56.143.578,52
2028	278	1.004.782	1.466.068	2.149.914	3.277.378	269.818	8.167.961	185	5.650.039	181.472	280.359	299.318	6.411.188	57.900.352,24
2029	260	943.088	1.376.051	2.605.696	3.362.699	269.818	8.557.353	201	6.310.253	176.308	262.265	301.202	7.050.028	59.407.677,51
2030	241	860.900	1.256.131	3.070.379	3.418.177	269.818	8.875.404	221	7.170.164	179.450	242.163	303.520	7.895.297	60.387.785,46
2031	224	805.342	1.175.067	3.544.094	3.461.649	269.818	9.255.970	237	7.774.741	182.575	225.071	305.572	8.487.959	61.155.796,75
2032	210	767.624	1.120.033	4.026.977	3.504.144	269.818	9.688.597	250	8.233.166	185.736	211.001	307.946	8.937.849	61.906.544,83
2033	196	714.507	1.042.530	4.519.163	3.535.999	269.818	10.082.018	264	8.822.533	189.632	196.929	310.154	9.519.248	62.469.314,77
2034	178	646.979	944.002	4.976.668	3.544.917	269.818	10.382.385	282	9.540.132	193.543	178.845	312.306	10.224.827	62.626.872,87
2035	164	596.408	870.213	5.026.435	3.519.414	269.818	10.282.288	294	10.056.763	197.788	164.775	313.529	10.732.854	62.176.307,08

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2036	150	545.736	796.278	5.076.699	3.458.376	269.818	10.146.907	307	10.557.785	202.323	150.704	314.427	11.225.239	61.097.975,81
2037	131	481.230	702.159	5.127.466	3.351.019	269.818	9.931.693	322	11.175.758	205.825	131.615	315.128	11.828.325	59.201.343,63
2038	121	458.925	669.614	5.178.741	3.220.379	269.818	9.797.477	331	11.456.747	210.374	121.562	316.783	12.105.467	56.893.354,29
2039	106	403.534	588.793	5.230.528	3.057.839	269.818	9.550.513	337	11.802.679	199.465	106.488	313.413	12.422.044	54.021.822,79
2040	90	340.257	496.466	5.282.834	2.841.897	269.818	9.231.272	349	12.436.990	204.159	90.414	314.688	13.046.251	50.206.843,66
2041	75	294.411	429.573	5.335.662	2.587.925	269.818	8.917.389	360	12.805.976	209.068	75.345	313.830	13.404.220	45.720.012,85
2042	65	252.808	368.870	5.389.019	2.288.264	269.818	8.568.779	369	13.266.640	215.256	65.300	315.603	13.862.799	40.425.993,20
2043	58	231.386	337.614	5.442.909	1.962.459	269.818	8.244.187	370	13.423.204	203.987	58.263	314.614	14.000.067	34.670.112,37
2044	47	192.061	280.234	5.497.338	1.589.788	269.818	7.829.240	379	13.839.925	210.037	47.211	315.919	14.413.092	28.086.259,95
2045	37	150.628	219.780	5.552.311	1.159.016	269.818	7.351.554	388	14.386.879	218.334	37.165	319.491	14.961.869	20.475.945,01
2046	28	116.883	170.543	5.607.834	713.512	269.818	6.878.591	383	14.189.820	221.732	28.123	309.483	14.749.158	12.605.378,43
2047	21	89.727	130.920	5.663.913	254.477	269.818	6.408.856	372	14.001.190	195.934	21.090	300.257	14.518.471	4.495.762,94
2048	15	54.620	79.696	5.720.552	-	269.818	6.124.687	376	14.504.030	175.815	15.063	303.528	14.998.436	(4.377.985,78)
2049	14	46.763	68.231	5.777.757	-	269.818	6.162.569	367	14.115.752	182.044	14.057	294.458	14.606.311	(12.821.727,56)
2050	11	40.189	58.640	-	-	269.818	368.647	361	13.762.298	188.990	11.045	286.333	14.248.666	(26.701.746,39)
2051	7	29.990	43.758	-	-	269.818	343.566	354	13.456.115	191.073	7.029	278.396	13.932.614	(40.290.793,45)
2052	5	18.487	26.974	-	-	-	45.461	342	13.051.966	190.844	5.020	268.217	13.516.047	(53.761.379,01)
2053	3	9.892	14.434	-	-	-	24.326	330	12.648.652	190.610	3.012	258.584	13.100.858	(66.837.910,69)
2054	2	7.477	10.910	-	-	-	18.387	312	11.632.064	185.404	2.008	237.709	12.057.185	(78.876.709,18)

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					3 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% 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
2055	2	7.552	11.019	-	-	-	18.570	303	11.412.623	179.224	2.007	233.210	11.827.065	(90.685.203,28)
2056	1	3.702	5.401	-	-	-	9.103	278	10.431.354	149.442	1.004	212.289	10.794.088	(101.470.188,48)
2057	-	-	-	-	-	-	-	262	9.859.310	145.552	-	200.097	10.204.959	(111.675.147,58)
2058	-	-	-	-	-	-	-	245	9.218.724	140.494	-	187.184	9.546.402	(121.221.549,71)
2059	-	-	-	-	-	-	-	235	8.894.811	140.780	-	180.712	9.216.303	(130.437.853,20)
2060	-	-	-	-	-	-	-	214	8.151.858	132.093	-	165.679	8.449.630	(138.887.483,27)
2061	-	-	-	-	-	-	-	197	7.602.822	116.037	-	154.377	7.873.236	(146.760.719,49)
2062	-	-	-	-	-	-	-	183	7.071.923	113.551	-	143.709	7.329.184	(154.089.903,22)
2063	-	-	-	-	-	-	-	168	6.539.249	108.426	-	132.954	6.780.629	(160.870.531,76)
2064	-	-	-	-	-	-	-	155	5.998.835	104.545	-	122.068	6.225.448	(167.095.979,85)
2065	-	-	-	-	-	-	-	140	5.494.071	89.956	-	111.681	5.695.708	(172.791.688,18)
2066	-	-	-	-	-	-	-	120	4.729.343	79.610	-	96.179	4.905.133	(177.696.820,70)
2067	-	-	-	-	-	-	-	114	4.390.340	193.308	-	91.673	4.675.320	(182.372.140,96)
2068	-	-	-	-	-	-	-	104	4.005.439	189.967	-	83.908	4.279.314	(186.651.455,17)
2069	-	-	-	-	-	-	-	89	3.414.882	182.290	-	71.943	3.669.116	(190.320.571,09)
2070	-	-	-	-	-	-	-	72	2.737.794	172.350	-	58.203	2.968.346	(193.288.917,48)
2071	-	-	-	-	-	-	-	65	2.462.640	169.802	-	52.649	2.685.092	(195.974.009,05)
2072	-	-	-	-	-	-	-	54	2.020.890	163.774	-	43.693	2.228.357	(198.202.365,72)
2073	-	-	-	-	-	-	-	46	1.698.803	159.705	-	37.170	1.895.677	(200.098.043,18)

.....



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					4 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% 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
2074	-	-	-	-	-	-	-	38	1.373.798	155.306	-	30.582	1.559.686	(201.657.729,32)
2075	-	-	-	-	-	-	-	26	879.439	147.255	-	20.534	1.047.228	(202.704.957,23)
2076	-	-	-	-	-	-	-	19	589.962	142.621	-	14.652	747.235	(203.452.191,76)
2077	-	-	-	-	-	-	-	15	424.098	140.052	-	11.283	575.433	(204.027.624,33)
2078	-	-	-	-	-	-	-	12	299.053	138.075	-	8.743	445.870	(204.473.494,80)
2079	-	-	-	-	-	-	-	12	300.299	138.387	-	8.774	447.460	(204.920.954,52)
2080	-	-	-	-	-	-	-	10	216.193	137.081	-	7.065	360.339	(205.281.293,81)
2081	-	-	-	-	-	-	-	8	131.371	135.655	-	5.341	272.367	(205.553.661,02)
2082	-	-	-	-	-	-	-	8	132.028	135.742	-	5.355	273.126	(205.826.786,56)
2083	-	-	-	-	-	-	-	7	132.688	130.337	-	5.261	268.286	(206.095.072,53)
2084	-	-	-	-	-	-	-	6	133.352	118.334	-	5.034	256.719	(206.351.791,48)
2085	-	-	-	-	-	-	-	6	134.018	118.334	-	5.047	257.399	(206.609.190,53)
2086	-	-	-	-	-	-	-	6	134.689	118.334	-	5.060	258.083	(206.867.273,06)
2087	-	-	-	-	-	-	-	6	135.362	118.334	-	5.074	258.769	(207.126.042,52)
2088	-	-	-	-	-	-	-	6	136.039	118.334	-	5.087	259.460	(207.385.502,31)
2089	-	-	-	-	-	-	-	6	136.719	118.334	-	5.101	260.154	(207.645.655,91)
2090	-	-	-	-	-	-	-	6	137.403	118.334	-	5.115	260.851	(207.906.506,77)
2091	-	-	-	-	-	-	-	6	138.090	118.334	-	5.128	261.552	(208.168.058,38)
2092	-	-	-	-	-	-	-	6	138.780	118.334	-	5.142	262.256	(208.430.314,26)



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.



Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2017	413	1.411.725	2.059.836	64.234	1.533.070	322.926	5.391.791	57	1.173.723	228.840	336.330	287.295	2.026.187	27.084.234,45
2018	413	1.425.843	2.080.434	129.753	1.731.888	322.926	5.690.843	75	1.273.001	220.188	396.099	289.108	2.178.396	30.596.680,79
2019	413	1.440.101	2.101.238	196.575	1.941.605	322.926	6.002.445	80	1.387.674	222.228	396.099	291.442	2.297.443	34.301.683,03
2020	413	1.454.502	2.122.251	264.721	2.146.712	322.926	6.311.112	89	1.767.573	224.783	396.099	299.091	2.687.546	37.925.248,97
2021	413	1.469.047	2.143.473	401.053	2.362.291	287.521	6.663.385	94	1.937.314	219.046	396.099	302.371	2.854.830	41.733.803,65
2022	413	1.483.738	2.164.908	540.084	2.572.320	269.818	7.030.868	107	2.400.170	212.582	396.099	311.499	3.320.350	45.444.321,79
2023	413	1.498.575	2.186.557	681.857	2.787.663	269.818	7.424.469	116	2.707.178	199.430	396.099	317.376	3.620.083	49.248.708,00
2024	413	1.513.561	2.208.423	826.410	2.997.539	269.818	7.815.750	127	3.214.045	170.856	396.099	326.942	4.107.942	52.956.515,87
2025	413	1.528.696	2.230.507	973.787	3.189.270	269.818	8.192.078	140	3.894.549	173.572	396.099	340.607	4.804.827	56.343.767,15
2026	413	1.543.983	2.252.812	1.264.532	3.374.717	269.818	8.705.862	158	4.504.757	175.921	396.099	352.858	5.429.634	59.619.994,48
2027	413	1.559.423	2.275.340	1.702.903	3.562.997	269.818	9.370.481	170	5.104.409	178.778	396.099	364.908	6.044.194	62.946.280,94
2028	413	1.575.017	2.298.093	2.149.914	3.758.138	269.818	10.050.982	185	5.650.039	181.472	396.099	375.874	6.603.484	66.393.778,28
2029	413	1.590.767	2.321.074	2.605.696	3.954.570	269.818	10.741.926	201	6.310.253	176.308	396.099	388.975	7.271.635	69.864.069,38
2030	413	1.606.675	2.344.285	3.070.379	4.140.197	269.818	11.431.354	221	7.170.164	179.450	396.099	406.236	8.151.949	73.143.473,82
2031	413	1.622.742	2.367.728	3.544.094	4.330.563	269.818	12.134.945	237	7.774.741	182.575	396.099	418.390	8.771.805	76.506.613,96
2032	413	1.638.969	2.391.405	4.026.977	4.535.470	269.818	12.862.640	250	8.233.166	185.736	396.099	427.622	9.242.623	80.126.630,83
2033	413	1.655.359	2.415.319	4.519.163	4.748.312	269.818	13.607.972	264	8.822.533	189.632	396.099	439.487	9.847.751	83.886.851,86
2034	413	1.671.913	2.439.472	4.976.668	4.959.662	269.818	14.317.534	282	9.540.132	193.543	396.099	453.918	10.583.692	87.620.693,28
2035	413	1.688.632	2.463.867	5.026.435	5.157.268	269.818	14.606.020	294	10.056.763	197.788	396.099	464.335	11.114.985	91.111.728,55

1 de 4

.....

120



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					2 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% 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
2036	413	1.705.518	2.488.506	5.076.699	5.341.297	269.818	14.881.839	307	10.557.785	202.323	396.099	474.446	11.630.653	94.362.913,90
2037	413	1.722.573	2.513.391	5.127.466	5.503.896	269.818	15.137.145	322	11.175.758	205.825	396.099	486.876	12.264.557	97.235.501,75
2038	413	1.739.799	2.538.525	5.178.741	5.664.395	269.818	15.391.278	331	11.456.747	210.374	396.099	492.587	12.555.807	100.070.972,78
2039	413	1.757.197	2.563.910	5.230.528	5.819.694	269.818	15.641.147	337	11.802.679	199.465	396.099	499.287	12.897.530	102.814.590,32
2040	413	1.774.769	2.589.549	5.282.834	5.950.935	269.818	15.867.905	349	12.436.990	204.159	396.099	512.067	13.549.315	105.133.180,15
2041	413	1.792.517	2.615.445	5.335.662	6.072.956	269.818	16.086.398	360	12.805.976	209.068	396.099	519.545	13.930.688	107.288.889,35
2042	413	1.810.442	2.641.599	5.389.019	6.179.573	269.818	16.290.451	369	13.266.640	215.256	396.099	528.882	14.406.877	109.172.463,78
2043	413	1.828.546	2.668.015	5.442.909	6.289.600	269.818	16.498.889	370	13.423.204	203.987	396.099	531.788	14.555.078	111.116.274,96
2044	413	1.846.832	2.694.695	5.497.338	6.386.319	269.818	16.695.002	379	13.839.925	210.037	396.099	540.243	14.986.304	112.824.972,81
2045	413	1.865.300	2.721.642	5.552.311	6.460.883	269.818	16.869.955	388	14.386.879	218.334	396.099	551.348	15.552.660	114.142.267,31
2046	413	1.883.953	2.748.859	5.607.834	6.557.856	269.818	17.068.321	383	14.189.820	221.732	396.099	547.475	15.355.126	115.855.461,75
2047	413	1.902.792	2.776.347	5.663.913	6.679.915	269.818	17.292.786	372	14.001.190	195.934	396.099	543.187	15.136.410	118.011.838,04
2048	413	1.921.820	2.804.111	5.720.552	6.785.961	269.818	17.502.263	376	14.504.030	175.815	396.099	552.841	15.628.784	119.885.316,17
2049	413	1.941.039	2.832.152	5.777.757	6.928.019	269.818	17.748.785	367	14.115.752	182.044	396.099	545.200	15.239.095	122.395.006,99
2050	413	1.960.449	2.860.473	-	6.756.005	269.818	11.846.746	361	13.762.298	188.990	396.099	538.270	14.885.657	119.356.096,08
2051	413	1.980.053	2.889.078	-	6.595.174	269.818	11.734.124	354	13.456.115	191.073	396.099	532.188	14.575.475	116.514.744,95
2052	413	1.999.854	2.917.969	-	6.436.174	-	11.353.996	342	13.051.966	190.844	396.099	524.100	14.163.009	113.705.732,39
2053	413	2.019.853	2.947.148	-	6.180.654	-	11.147.655	404	14.174.492	533.869	400.060	553.411	15.661.833	109.191.554,94
2054	413	2.040.051	2.976.620	-	5.967.973	-	10.984.644	409	13.286.966	515.687	404.060	535.297	14.742.010	105.434.188,63

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS					3 de 4	
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% 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
2055	413	2.060.452	3.006.386	-	5.749.796	-	10.816.634	407	13.216.599	512.566	408.101	533.827	14.671.094	101.579.728,44
2056	413	2.081.056	3.036.450	-	5.552.741	-	10.670.247	394	12.729.198	486.617	412.182	523.560	14.151.558	98.098.417,59
2057	413	2.101.867	3.066.815	-	5.368.954	-	10.537.636	384	12.377.819	474.120	416.304	516.283	13.784.525	94.851.527,68
2058	413	2.122.885	3.097.483	-	5.180.274	-	10.400.642	384	12.338.945	459.367	420.467	515.210	13.733.989	91.518.180,87
2059	413	2.144.114	3.128.457	-	4.979.741	-	10.252.313	386	12.414.143	439.925	424.672	516.325	13.795.065	87.975.428,52
2060	413	2.165.555	3.159.742	-	4.778.382	-	10.103.679	379	12.330.117	388.377	428.918	513.614	13.661.026	84.418.081,47
2061	413	2.187.211	3.191.339	-	4.548.072	-	9.926.623	379	12.665.736	376.395	433.208	520.087	13.995.425	80.349.279,14
2062	413	2.209.083	3.223.253	-	4.290.791	-	9.723.127	388	12.928.107	377.433	437.540	525.355	14.268.434	75.803.971,96
2063	413	2.231.174	3.255.485	-	4.006.012	-	9.492.671	389	13.174.981	376.594	441.915	530.276	14.523.765	70.772.877,94
2064	413	2.253.486	3.288.040	-	3.696.826	-	9.238.352	395	13.343.886	376.754	446.334	533.657	14.700.630	65.310.599,68
2065	413	2.276.020	3.320.921	-	3.351.879	-	8.948.820	401	13.697.400	354.418	450.798	540.280	15.042.897	59.216.522,87
2066	413	2.298.781	3.354.130	-	2.968.053	-	8.620.964	407	14.050.557	348.785	455.305	547.231	15.401.878	52.435.608,44
2067	413	2.321.768	3.387.671	-	2.529.719	-	8.239.158	422	14.497.503	467.170	459.859	558.538	15.983.069	44.691.697,58
2068	413	2.344.986	3.421.548	-	2.055.232	-	7.821.766	428	14.708.555	468.570	464.457	562.787	16.204.369	36.309.094,13
2069	413	2.368.436	3.455.763	-	1.544.821	-	7.369.020	433	14.884.176	466.737	469.102	566.262	16.386.277	27.291.837,29
2070	413	2.392.120	3.490.321	-	991.594	-	6.874.035	439	15.139.965	462.665	473.793	571.297	16.647.720	17.518.152,23
2071	413	2.416.042	3.525.224	-	383.920	-	6.325.186	448	15.536.432	466.484	478.531	579.302	17.060.749	6.782.589,07
2072	413	2.440.202	3.560.476	-	-	-	6.000.678	453	15.746.010	467.258	483.316	583.509	17.280.094	(4.496.826,38)
2073	413	2.464.604	3.596.081	-	-	-	6.060.685	465	16.227.288	468.442	488.149	593.159	17.777.037	(16.213.178,61)

.....



RECEITAS PROJETADAS								DESPESAS PROJETADAS						4 de 4
Ano	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% 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
2074	413	2.489.250	3.632.042	-	-	-	6.121.292	468	16.267.570	470.866	493.031	594.013	17.825.480	(27.917.366,51)
2075	413	2.514.142	3.668.362	-	-	-	6.182.505	464	16.222.922	446.453	497.961	592.632	17.759.967	(39.494.828,43)
2076	413	2.539.284	3.705.046	-	-	-	6.244.330	473	16.758.049	448.859	502.941	603.382	18.313.231	(51.563.729,46)
2077	413	2.564.677	3.742.097	-	-	-	6.306.773	483	17.071.867	453.654	507.970	609.755	18.643.245	(63.900.201,62)
2078	413	2.590.324	3.779.517	-	-	-	6.369.841	492	17.545.685	460.958	513.050	619.377	19.139.070	(76.669.430,87)
2079	413	2.616.227	3.817.313	-	-	-	6.433.539	493	17.750.464	444.367	518.180	623.141	19.336.152	(89.572.043,78)
2080	413	2.642.389	3.855.486	-	-	-	6.497.875	503	18.208.095	452.137	523.362	632.449	19.816.043	(102.890.211,72)
2081	413	2.668.813	3.894.041	-	-	-	6.562.854	512	18.834.314	463.156	528.596	645.194	20.471.259	(116.798.617,57)
2082	413	2.695.501	3.932.981	-	-	-	6.628.482	506	18.578.795	468.340	533.881	640.187	20.221.203	(130.391.337,97)
2083	413	2.722.456	3.972.311	-	-	-	6.694.767	491	18.334.236	424.238	539.220	634.414	19.932.108	(143.628.678,76)
2084	413	2.749.681	4.012.034	-	-	-	6.761.715	494	18.988.590	382.056	544.612	646.657	20.561.916	(157.428.879,82)
2085	413	2.777.177	4.052.154	-	-	-	6.829.332	482	18.484.496	391.399	550.059	636.762	20.062.716	(170.662.263,74)
2086	413	2.804.949	4.092.676	-	-	-	6.897.625	475	18.025.676	401.819	555.559	627.794	19.610.848	(183.375.486,54)
2087	413	2.832.999	4.133.603	-	-	-	6.966.601	467	17.628.312	404.943	561.115	619.909	19.214.279	(195.623.164,21)
2088	413	2.861.329	4.174.939	-	-	-	7.036.267	451	17.103.594	404.600	566.726	609.408	18.684.328	(207.271.224,56)
2089	413	2.889.942	4.216.688	-	-	-	7.106.630	531	18.563.559	919.138	572.393	648.898	20.703.987	(220.868.581,87)
2090	413	2.918.841	4.258.855	-	-	-	7.177.696	538	17.410.458	891.863	578.117	625.291	19.505.730	(233.196.615,12)
2091	413	2.948.030	4.301.443	-	-	-	7.249.473	535	17.319.668	887.183	583.898	623.381	19.414.131	(245.361.272,71)
2092	413	2.977.510	4.344.458	-	-	-	7.321.968	518	16.686.738	848.259	589.737	609.944	18.734.678	(256.773.982,59)



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:

125



FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2017	3.368.324,06	27.086.955,23
2	2018	3.329.759,81	30.416.715,04
3	2019	3.483.304,71	33.900.019,76
4	2020	3.293.909,58	37.193.929,33
5	2021	3.416.731,93	40.610.661,27
6	2022	3.182.946,57	43.793.607,84
7	2023	3.169.485,16	46.963.093,00
8	2024	2.907.500,00	49.870.593,00
9	2025	2.365.555,37	52.236.148,37
10	2026	2.043.053,78	54.279.202,15
11	2027	1.864.376,36	56.143.578,52
12	2028	1.756.773,72	57.900.352,24
13	2029	1.507.325,27	59.407.677,51
14	2030	980.107,95	60.387.785,46
15	2031	768.011,29	61.155.796,75
16	2032	750.748,08	61.906.544,83
17	2033	562.769,94	62.469.314,77
18	2034	157.558,10	62.626.872,87
19	2035	(450.565,79)	62.176.307,08
20	2036	(1.078.331,27)	61.097.975,81
21	2037	(1.896.632,18)	59.201.343,63
22	2038	(2.307.989,34)	56.893.354,29
23	2039	(2.871.531,49)	54.021.822,79
24	2040	(3.814.979,13)	50.206.843,66
25	2041	(4.486.830,81)	45.720.012,85
26	2042	(5.294.019,65)	40.425.993,20
27	2043	(5.755.880,84)	34.670.112,37
28	2044	(6.583.852,41)	28.086.259,95
29	2045	(7.610.314,94)	20.475.945,01
30	2046	(7.870.566,58)	12.605.378,43
31	2047	(8.109.615,49)	4.495.762,94
32	2048	(8.873.748,72)	(4.377.985,78)
33	2049	(8.443.741,77)	(12.821.727,56)
34	2050	(13.880.018,83)	(26.701.746,39)
35	2051	(13.589.047,06)	(40.290.793,45)



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 2 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.

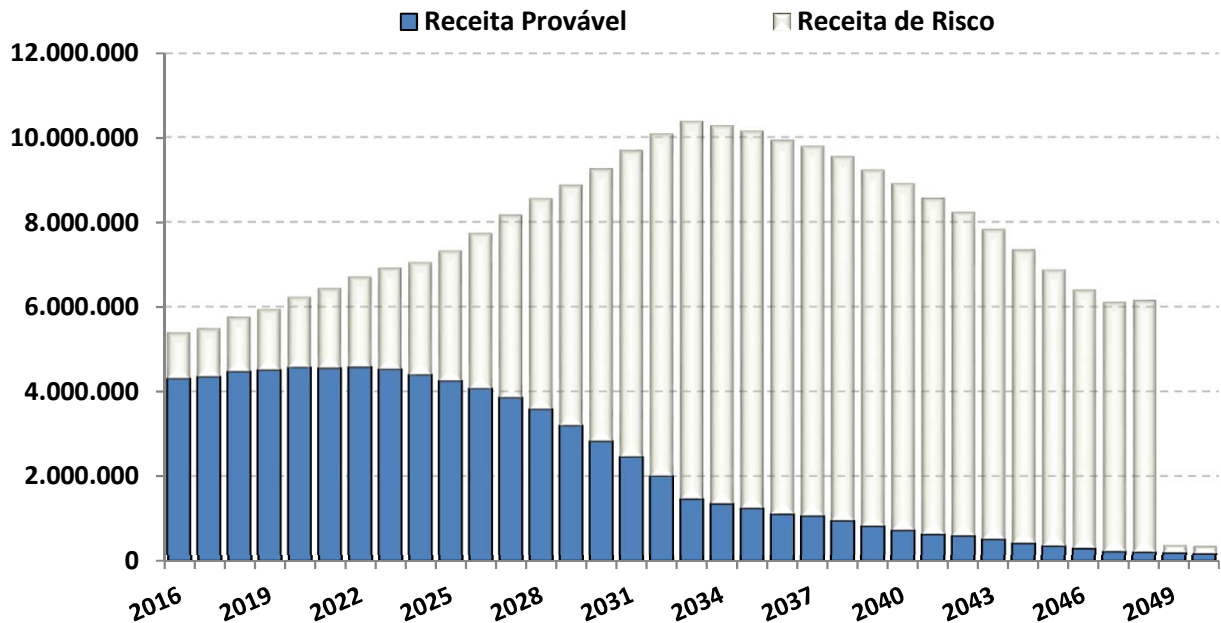
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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 2035.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2026. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



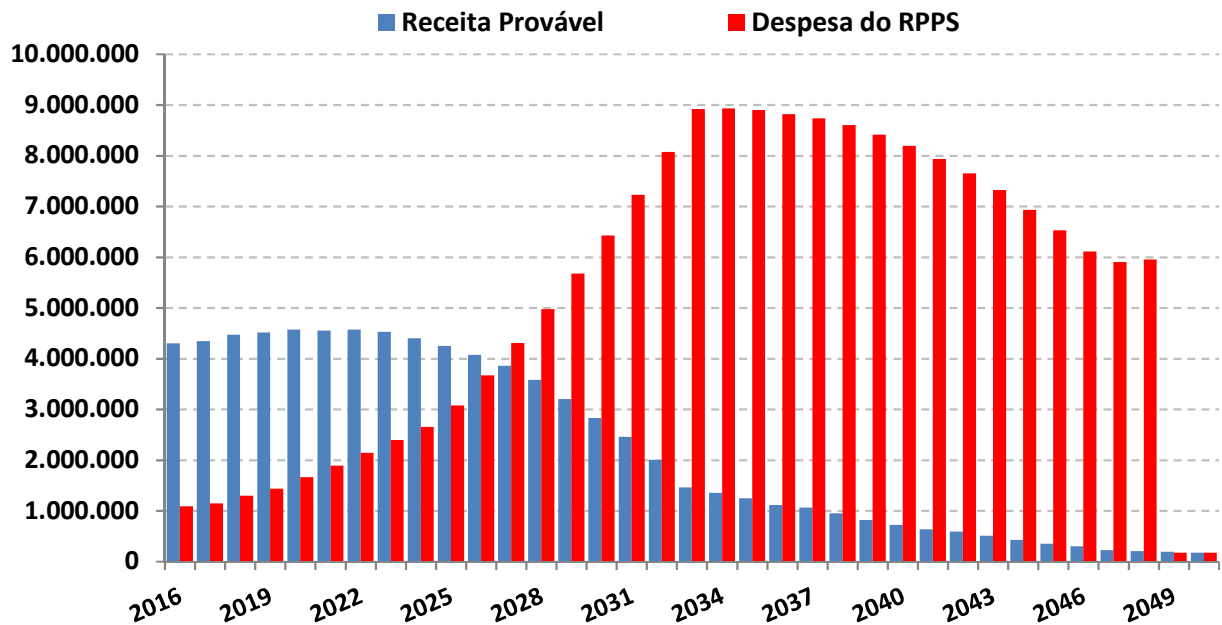
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2017	2.859.698,79	26.578.329,96
2	2018	2.457.324,10	29.035.654,05
3	2019	2.466.351,31	31.502.005,36
4	2020	2.137.215,57	33.639.220,93
5	2021	2.036.915,78	35.676.136,71
6	2022	1.578.169,79	37.254.306,50
7	2023	1.315.953,84	38.570.260,34
8	2024	800.763,13	39.371.023,47
9	2025	3.398,60	39.374.422,08
10	2026	(737.832,90)	38.636.589,18
11	2027	(1.509.899,02)	37.126.690,15
12	2028	(2.250.593,14)	34.876.097,02
13	2029	(3.166.715,68)	31.709.381,33
14	2030	(4.389.716,04)	27.319.665,29
15	2031	(5.350.725,69)	21.968.939,60
16	2032	(6.170.559,73)	15.798.379,87
17	2033	(7.203.289,69)	8.595.090,18
18	2034	(8.449.586,62)	145.503,56
19	2035	(9.068.547,27)	(8.923.043,71)
20	2036	(9.665.471,05)	(18.588.514,76)
21	2037	(10.402.077,38)	(28.990.592,14)
22	2038	(10.723.974,56)	(39.714.566,70)
23	2039	(11.159.179,56)	(50.873.746,26)
24	2040	(11.913.776,00)	(62.787.522,26)
25	2041	(12.367.997,66)	(75.155.519,92)
26	2042	(12.911.369,47)	(88.066.889,40)
27	2043	(13.094.200,94)	(101.161.090,33)
28	2044	(13.587.747,68)	(114.748.838,01)
29	2045	(14.219.164,37)	(128.968.002,38)
30	2046	(14.086.677,56)	(143.054.679,95)
31	2047	(13.921.722,26)	(156.976.402,21)
32	2048	(14.471.464,48)	(171.447.866,69)
33	2049	(14.104.759,95)	(185.552.626,64)
34	2050	(13.768.917,95)	(199.321.544,59)
35	2051	(13.482.024,01)	(212.803.568,60)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



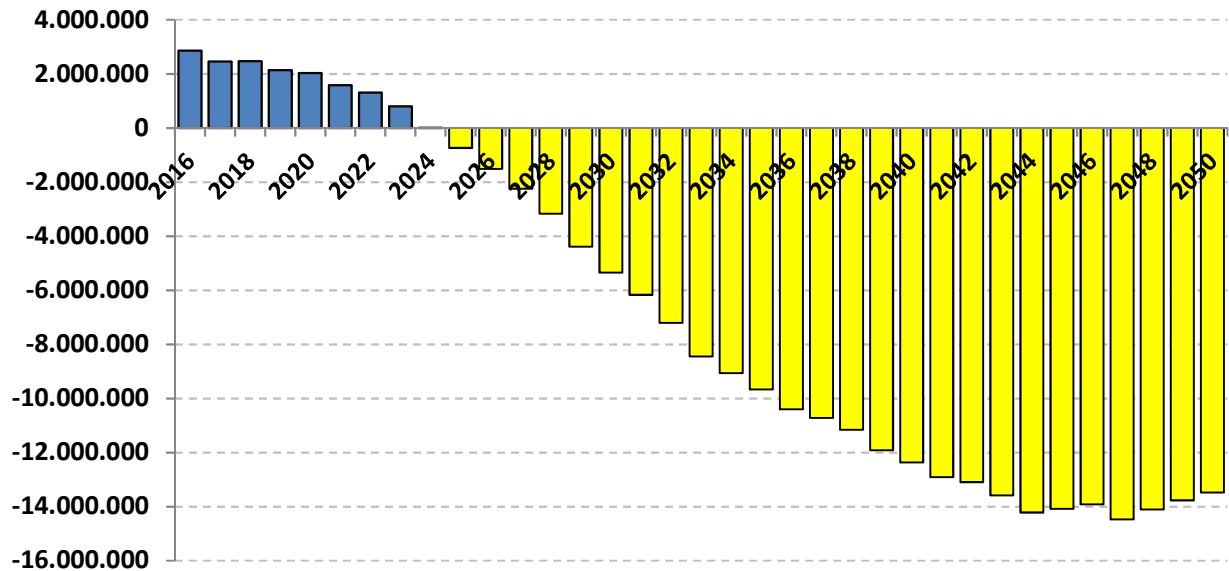
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

A Análise entre Receitas e Despesas deste estudo, foi realizada em cima dos dados fornecido para a realização do Cálculo Atuarial, posicionado em 31/12/2016.



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 2026 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



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

LDO

LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS



10 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

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

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

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



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

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



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

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a - b)	Valor (d) = Saldo Financeiro do exercício anterior + (c)
2016				23.718.631,17
2017	5.391.944,77	2.023.620,71	3.368.324,06	27.086.955,23
2018	5.494.383,79	2.164.623,97	3.329.759,81	30.416.715,04
2019	5.762.209,49	2.278.904,78	3.483.304,71	33.900.019,76
2020	5.948.826,79	2.654.917,21	3.293.909,58	37.193.929,33
2021	6.232.062,23	2.815.330,29	3.416.731,93	40.610.661,27
2022	6.443.010,93	3.260.064,36	3.182.946,57	43.793.607,84
2023	6.715.621,98	3.546.136,82	3.169.485,16	46.963.093,00
2024	6.921.807,87	4.014.307,88	2.907.500,00	49.870.593,00
2025	7.052.541,05	4.686.985,68	2.365.555,37	52.236.148,37
2026	7.326.989,31	5.283.935,53	2.043.053,78	54.279.202,15
2027	7.741.209,31	5.876.832,95	1.864.376,36	56.143.578,52
2028	8.167.961,45	6.411.187,72	1.756.773,72	57.900.352,24
2029	8.557.352,86	7.050.027,59	1.507.325,27	59.407.677,51
2030	8.875.404,47	7.895.296,52	980.107,95	60.387.785,46
2031	9.255.969,94	8.487.958,65	768.011,29	61.155.796,75
2032	9.688.596,64	8.937.848,56	750.748,08	61.906.544,83
2033	10.082.017,50	9.519.247,56	562.769,94	62.469.314,77
2034	10.382.384,96	10.224.826,85	157.558,10	62.626.872,87
2035	10.282.288,29	10.732.854,08	(450.565,79)	62.176.307,08
2036	10.146.907,27	11.225.238,55	(1.078.331,27)	61.097.975,81
2037	9.931.693,07	11.828.325,25	(1.896.632,18)	59.201.343,63
2038	9.797.477,29	12.105.466,63	(2.307.989,34)	56.893.354,29
2039	9.550.512,92	12.422.044,42	(2.871.531,49)	54.021.822,79
2040	9.231.271,84	13.046.250,97	(3.814.979,13)	50.206.843,66
2041	8.917.389,28	13.404.220,09	(4.486.830,81)	45.720.012,85
2042	8.568.778,90	13.862.798,55	(5.294.019,65)	40.425.993,20
2043	8.244.186,63	14.000.067,46	(5.755.880,84)	34.670.112,37
2044	7.829.239,79	14.413.092,20	(6.583.852,41)	28.086.259,95
2045	7.351.554,09	14.961.869,03	(7.610.314,94)	20.475.945,01
2046	6.878.591,27	14.749.157,85	(7.870.566,58)	12.605.378,43
2047	6.408.855,53	14.518.471,02	(8.109.615,49)	4.495.762,94
2048	6.124.686,85	14.998.435,57	(8.873.748,72)	(4.377.985,78)
2049	6.162.569,44	14.606.311,21	(8.443.741,77)	(12.821.727,56)
2050	368.647,06	14.248.665,90	(13.880.018,83)	(26.701.746,39)
2051	343.566,46	13.932.613,52	(13.589.047,06)	(40.290.793,45)
2052	45.461,42	13.516.046,98	(13.470.585,56)	(53.761.379,01)
2053	24.326,23	13.100.857,91	(13.076.531,68)	(66.837.910,69)



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)
2054	18.386,59	12.057.185,07	(12.038.798,48)	(78.876.709,18)
2055	18.570,46	11.827.064,56	(11.808.494,10)	(90.685.203,28)
2056	9.102,72	10.794.087,92	(10.784.985,20)	(101.470.188,48)
2057	-	10.204.959,10	(10.204.959,10)	(111.675.147,58)
2058	-	9.546.402,13	(9.546.402,13)	(121.221.549,71)
2059	-	9.216.303,49	(9.216.303,49)	(130.437.853,20)
2060	-	8.449.630,07	(8.449.630,07)	(138.887.483,27)
2061	-	7.873.236,22	(7.873.236,22)	(146.760.719,49)
2062	-	7.329.183,73	(7.329.183,73)	(154.089.903,22)
2063	-	6.780.628,54	(6.780.628,54)	(160.870.531,76)
2064	-	6.225.448,09	(6.225.448,09)	(167.095.979,85)
2065	-	5.695.708,34	(5.695.708,34)	(172.791.688,18)
2066	-	4.905.132,52	(4.905.132,52)	(177.696.820,70)
2067	-	4.675.320,25	(4.675.320,25)	(182.372.140,96)
2068	-	4.279.314,21	(4.279.314,21)	(186.651.455,17)
2069	-	3.669.115,92	(3.669.115,92)	(190.320.571,09)
2070	-	2.968.346,39	(2.968.346,39)	(193.288.917,48)
2071	-	2.685.091,57	(2.685.091,57)	(195.974.009,05)
2072	-	2.228.356,67	(2.228.356,67)	(198.202.365,72)
2073	-	1.895.677,46	(1.895.677,46)	(200.098.043,18)
2074	-	1.559.686,14	(1.559.686,14)	(201.657.729,32)
2075	-	1.047.227,91	(1.047.227,91)	(202.704.957,23)
2076	-	747.234,53	(747.234,53)	(203.452.191,76)
2077	-	575.432,57	(575.432,57)	(204.027.624,33)
2078	-	445.870,47	(445.870,47)	(204.473.494,80)
2079	-	447.459,72	(447.459,72)	(204.920.954,52)
2080	-	360.339,29	(360.339,29)	(205.281.293,81)
2081	-	272.367,21	(272.367,21)	(205.553.661,02)
2082	-	273.125,54	(273.125,54)	(205.826.786,56)
2083	-	268.285,97	(268.285,97)	(206.095.072,53)
2084	-	256.718,95	(256.718,95)	(206.351.791,48)
2085	-	257.399,05	(257.399,05)	(206.609.190,53)
2086	-	258.082,54	(258.082,54)	(206.867.273,06)
2087	-	258.769,45	(258.769,45)	(207.126.042,52)
2088	-	259.459,80	(259.459,80)	(207.385.502,31)
2089	-	260.153,59	(260.153,59)	(207.645.655,91)
2090	-	260.850,86	(260.850,86)	(207.906.506,77)
2091	-	261.551,61	(261.551,61)	(208.168.058,38)
2092	-	262.255,87	(262.255,87)	(208.430.314,26)