



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

MUNDO NOVO - MS

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

2.017

Nº. 1.141

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

2 junho, 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	58
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	59
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	60
5.3. Plano de Custeio	61
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	61
5.3.2. Custo Suplementar	62
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	63
5.4. Responsabilidade e Equilíbrio Financeiro	65
5.5. Análise de Sensibilidade das Despesas (Previdenciária x Assistencialista)	66
5.6. Provisões Matemáticas Previdenciárias	67
5.7. Balanço Atuarial	68
5.8. Evolução das Provisões Matemáticas Previdenciárias	69
6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS	71
6.1. Comportamento Demográfico	72



6.2. Comportamento Sócio - Econômico	73
6.3. Comportamento Estatístico	74
6.4. Comportamento entre as Receitas e Despesas do RPPS	75
6.5. Comportamento das Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	76
6.6. Meta Atuarial	76
7 – GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)	77
7.1. Critérios de Projeção para novos Servidores Ativos	78
7.2. Reservas Matemáticas (Geração Futura)	80
7.3. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (Geração Futura)	81
8 – PARECER ATUARIAL	82
8.1. Características do Plano	83
8.2. Base Atuarial	83
8.3. Resultados Obtidos	84
8.4. Compensação Previdenciária	84
8.5. Contribuição dos Inativos e Pensionistas	85
8.6. Ativos Garantidores	86
8.7. Meta Atuarial	87
8.8. Base de dados e demais informações	88
8.9. Estatísticas dos Segurados	94
8.10. Déficit Atuarial	96
8.11. Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price)	97
8.12. Plano de Custeio	99
9 – PROJEÇÃO ATUARIAL	103
9.1. Projeção Atuarial (massa fechada)	104
9.1.1. Pirâmide Etária	107
9.2. Projeção Atuarial (com reposição)	117
10 – DURATION para ALM (Asset Liability Management)	122
11 – LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias)	133



1 – INTRODUÇÃO

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

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

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

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



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

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

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



2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

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

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

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

2.1.2 - Aposentadoria Compulsória (AC).

2.1.3 - Aposentadoria por Invalidez Permanente (AInv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

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

Auxílio Reclusão 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.

Mesmo com a inflação elevada do ano anterior, o RPPS conseguiu cumprir a 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	20,46%
Inflação anual - 2016	6,29%
Indexador:	IPCA
<p>Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2017, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.</p>	

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



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

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2014	10,38%	12,76%	81,35%
2015	6,48%	17,26%	37,54%
2016	20,46%	12,64%	161,87%
ACUMULADO	41,58%	48,94%	84,97%

Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 10,38%, 6,48% e 20,46% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 41,58%

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, 84,97% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 7,36%.



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	8,32%	6,41%	1,91%
2015	13,01%	10,67%	2,34%
2016	12,00%	6,29%	5,71%
ACUMULADO	37,10%	25,17%	11,93%
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	11,93%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008.	

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	7,15%	6,41%	0,74%
2015	12,13%	10,67%	1,46%
2016	9,17%	6,29%	2,88%
ACUMULADO	31,17%	25,17%	6,00%
Cálculo da taxa de Crescimento dos Benefícios	A maioria dos Benefícios tiveram reajuste conforme a tabela de reajuste definido pelo RGPS e a minoria dos Benefícios tiveram reajuste conforme o reajuste dos servidores que estão na “ativa” (pela paridade). Nesse caso, utilizamos uma média ponderada entre os dois grupos.		

Taxa média anual real de cresc. dos benefícios verificada na análise dos benefícios	6,00%
Justificativa Técnica: Foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo dos Benefícios de 1,3%.	

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

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



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

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,70%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,70%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo (<i>Salário e Benefícios</i>)	0,0% a 5,0%	100,00%

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros	Inflação + 6,00%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,70%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 1,28%

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.



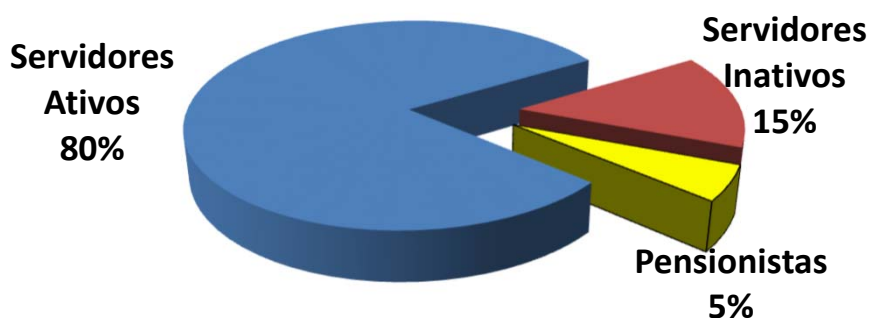
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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	466	80,2%	2.205,97	43,2
Servidores Inativos	84	14,5%	2.037,12	67,0
Pensionistas	31	5,3%	1.222,98	57,2
GERAL	581	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado





4.1.1. SERVIDORES ATIVOS

Folha de Remuneração

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	201	444.559,41
População Feminina	265	583.423,65
GERAL	466	1.027.983,06

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Discrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	19,0	48,0
Média Idade	42,6	60,1
Mais Velho	70,0	75,0
Idade Mediana *	43,0	60,0
Idade Moda **	47,0	55,0
Desvio Padrão ***	11,9	6,0

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

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

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



Idades Projetadas para Aposentadoria, separadas por Sexo e Atividade

Idades Projetadas para Aposentadoria (Média)	Idades
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - MASCULINO	63,1
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	56,8
PROFESSORES - MASCULINO	58,8
PROFESSORES - FEMININO	54,8



4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

	APOSENTADOS	
QUANTIDADE APOSENTADOS	84	
FOLHA COM APOSENTADOS	171.118,39	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	42	880,00
MÉDIO	67	2.037,12
MÁXIMO	89	7.934,12
DESVIO PADRÃO	8	1.376,38
MODA	69	880,00
MEDIANA	68	1.607,85

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	28	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	81.336,06	
MÍNIMO	53	1.208,04
MÉDIO	64	2.904,86
MÁXIMO	77	7.934,12
DESVIO PADRÃO	6	1.421,30
MODA	65	1.616,91
MEDIANA	65	2.646,08

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	25	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	26.577,23	
MÍNIMO	64	880,00
MÉDIO	71	1.063,09
MÁXIMO	76	2.934,04
DESVIO PADRÃO	4	503,04
MODA	72	880,00
MEDIANA	70	880,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	7	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	7.313,64	
MÍNIMO	74	880,00
MÉDIO	81	1.044,81
MÁXIMO	89	1.708,11
DESVIO PADRÃO	5	303,84
MODA	79	880,00
MEDIANA	79	880,00



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	16	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	26.058,57	
MÍNIMO	42	880,00
MÉDIO	63	1.628,66
MÁXIMO	75	3.952,48
DESVIO PADRÃO	10	982,75
MODA	69	880,00
MEDIANA	67	1.181,40

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	8	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (Professores)	29.832,89	
MÍNIMO	51	2.010,02
MÉDIO	61	3.729,11
MÁXIMO	71	4.476,24
DESVIO PADRÃO	7	785,04
MODA	61	-
MEDIANA	61	4.032,74



		PENSIONISTAS	
QUANTIDADE PENSIONISTAS	31		
FOLHA COM PENSIONISTAS	37.912,35		
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)	
MÍNIMO	15	730,82	
MÉDIO	57	1.222,98	
MÁXIMO	79	4.118,43	
DESVIO PADRÃO	17	676,27	
MODA	77	880,00	
MEDIANA	60	982,35	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	28		
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	35.570,71		
MÍNIMO	36	730,82	
MÉDIO	61	1.270,38	
MÁXIMO	79	4.118,43	
DESVIO PADRÃO	12	695,36	
MODA	77	880,00	
MEDIANA	63	1.012,10	

		IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	3		
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	2.341,64		
MÍNIMO	15	730,82	
MÉDIO	18	780,55	
MÁXIMO	20	880,00	
DESVIO PADRÃO	3	86,13	
MODA	0	730,82	
MEDIANA	19	730,82	

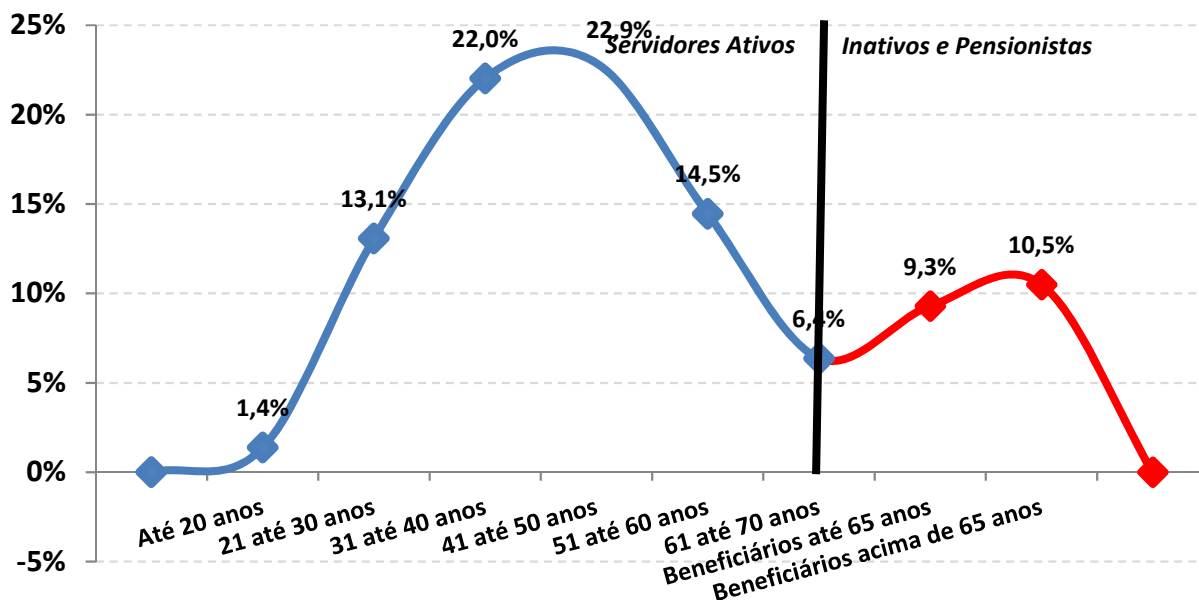
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	8	1,4%
21 até 30 anos	76	13,1%
31 até 40 anos	128	22,0%
41 até 50 anos	133	22,9%
51 até 60 anos	84	14,5%
61 até 70 anos	37	6,4%
Beneficiários até 65 anos	54	9,3%
Beneficiários acima de 65 anos	61	10,5%
GERAL	581	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.

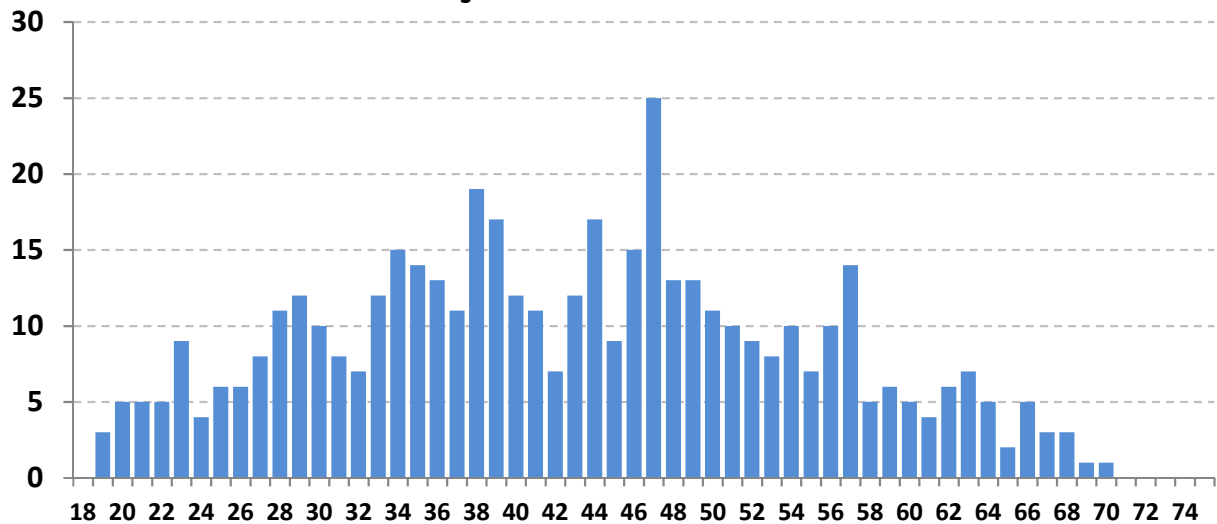
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está à proporção dos 466 Servidores Ativos em relação aos 115 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é RAZOÁVEL, tendo em vista que são 4,1 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 466 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 47 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.

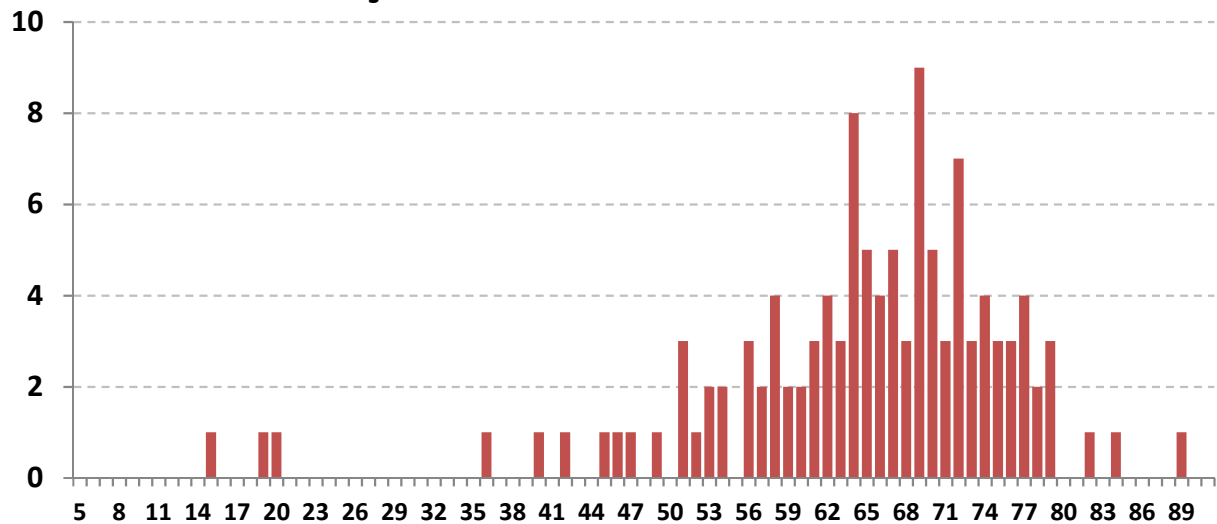
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



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 115 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

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

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (80 pessoas ao todo, representando 69,6% 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.

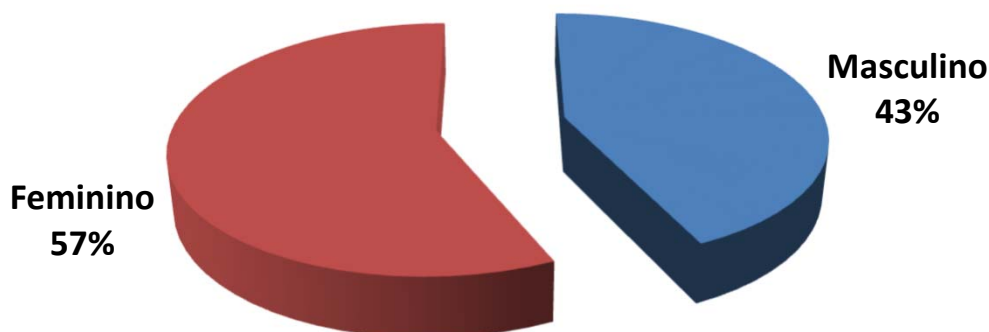


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	201	43,1%	2.211,74	45,4	13,8
Feminino	265	56,9%	2.201,60	41,5	10,2
GERAL	466	100,0%	2.205,97	43,2	11,7

Distribuição por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 265 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 56,9% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 2.201,60 e tem idade média de 41,5 anos.

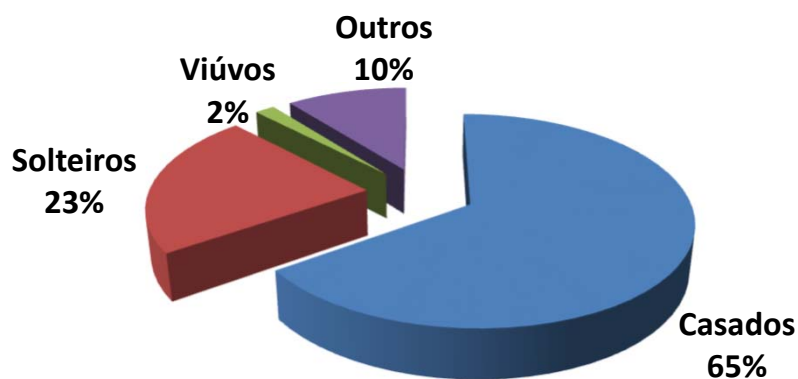


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	304	65,2%	2.315,40	45,8	13,0
Solteiros	105	22,5%	1.958,40	35,0	8,0
Viúvos	8	1,7%	2.090,57	54,9	20,3
Outros	49	10,5%	2.077,02	42,4	10,8
GERAL	466	100,0%	2.205,97	43,2	11,7

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 304 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 65,2% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 2.315,40 e tem idade média de 45,8 anos.

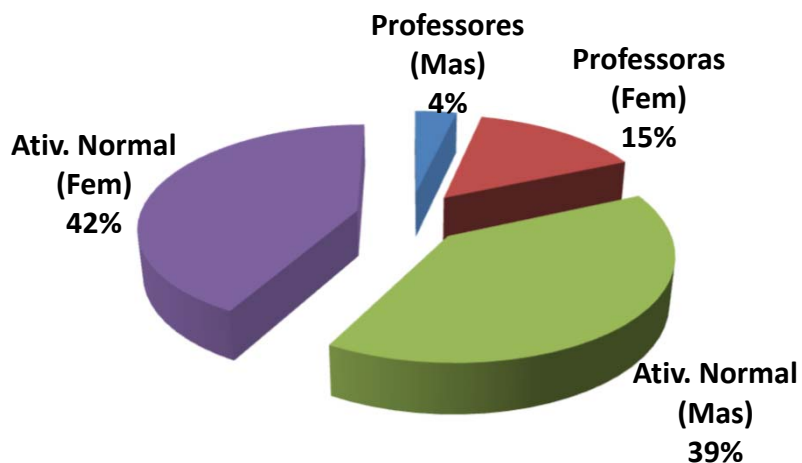


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	3,6%	4.008,64	46,1	59,8
Professoras (Fem)	69	14,8%	3.443,44	42,9	55,8
Ativ. Normal (Mas)	184	39,5%	2.045,72	45,3	64,1
Ativ. Normal (Fem)	196	42,1%	1.764,57	40,9	57,8
GERAL	466	100,0%	2.205,97	43,2	60,1

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 17 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 3,6% dos Servidores Ativos.

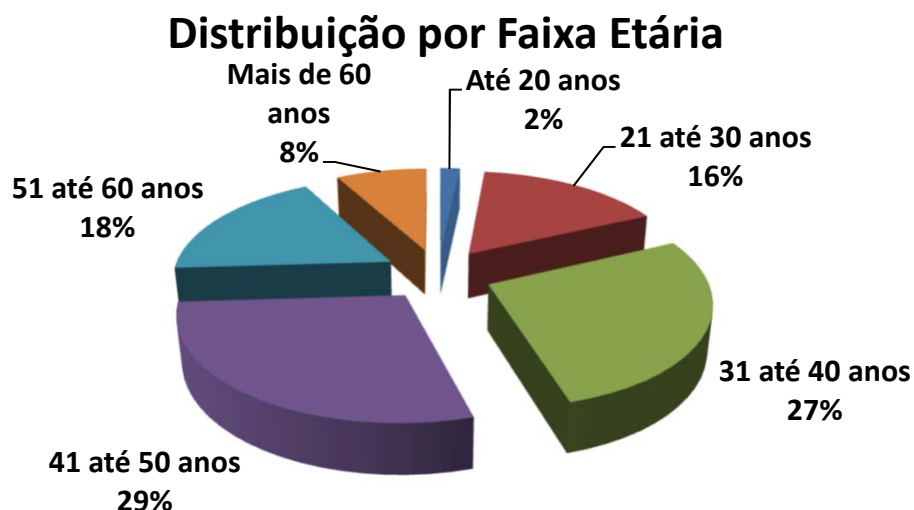
Esses servidores recebem em média R\$ 4.008,64 e tem idade média de 46,1 anos.



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	8	1,7%	1.219,59	20,1	0,9
21 até 30 anos	76	16,3%	1.590,23	26,8	2,3
31 até 40 anos	128	27,5%	1.855,49	36,6	7,7
41 até 50 anos	133	28,5%	2.731,73	46,3	13,9
51 até 60 anos	84	18,0%	2.485,62	55,6	19,7
Mais de 60 anos	37	7,9%	2.371,74	64,9	22,1
GERAL	466	100,0%	2.205,97	43,2	11,7



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 76 pessoas, ou 16,3% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.590,23 e tem idade média de 26,8 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

27,5% 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 43,2 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 60,1 anos, temos em média 16,9 anos de Contribuição.

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

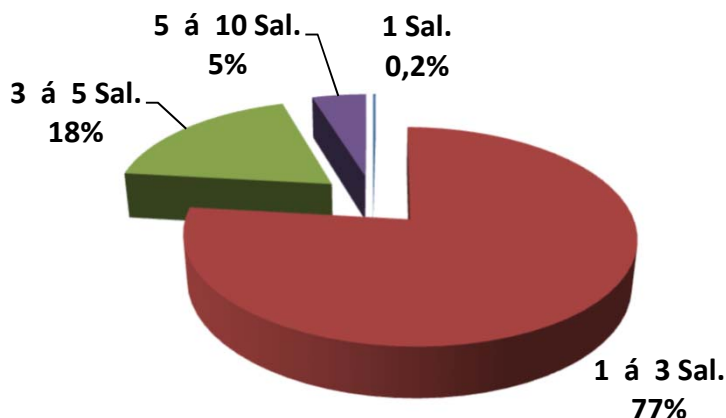


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	1	0,2%	937,00	27,4	55,0
1 á 3 Sal.	357	76,6%	1.596,65	41,9	60,6
3 á 5 Sal.	86	18,5%	3.816,13	46,3	57,7
5 á 10 Sal.	22	4,7%	5.858,37	52,0	61,8
10 á 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	466	100,0%	2.205,97	43,2	60,1

Distribuição por Faixa Remuneração



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

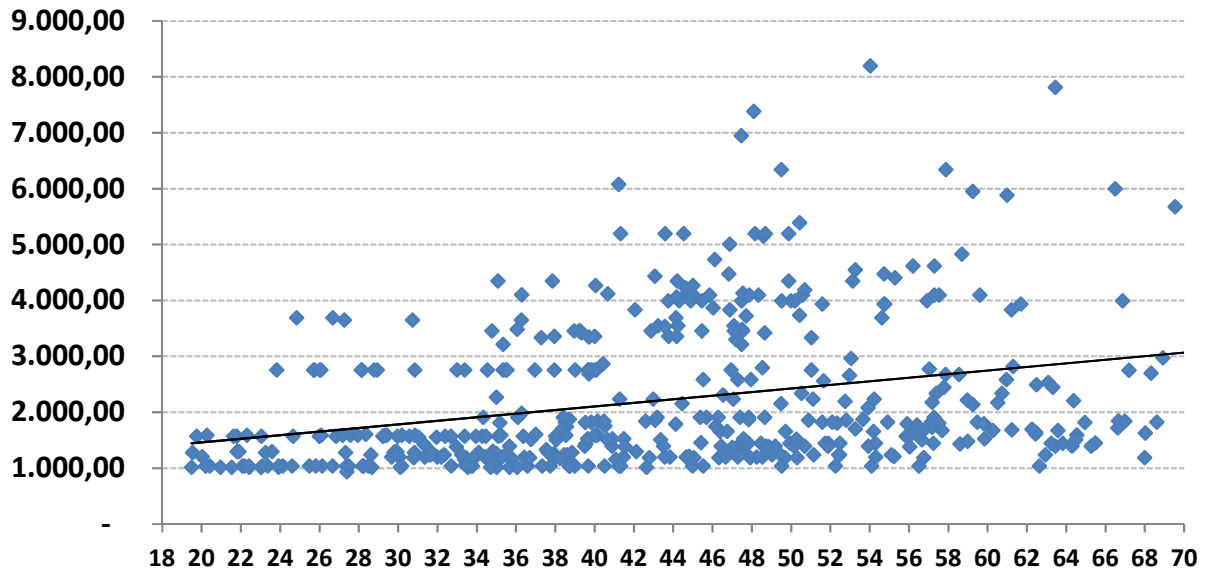
Existe 357 Servidores Ativos, ou 76,6%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.596,65 e tem idade média de 41,9 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.

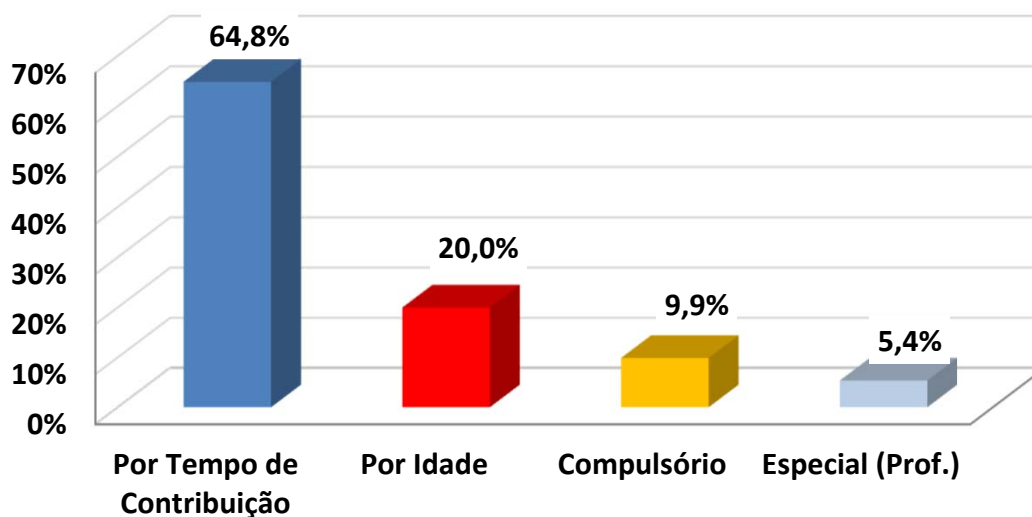


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	302	64,8%	1.320,25	38,4	57,4
Por Idade	93	20,0%	448,83	49,8	64,3
Compulsório	46	9,9%	217,56	59,1	73,1
Especial (Prof.)	25	5,4%	219,39	46,9	52,4
GERAL	466	100,0%	2.205,97	43,2	60,1

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 302 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 64,8% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.320,25 e tem idade média de 38,4 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (64,8%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (57,4 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (19,1 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 38,4 anos.

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

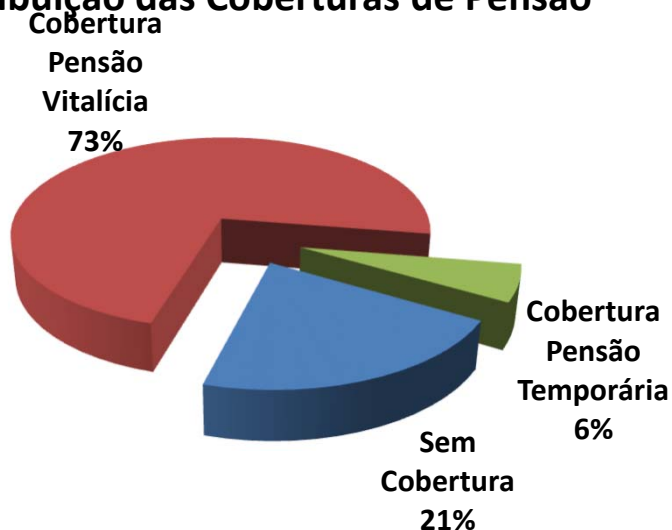


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	98	21,0%	-	0,0	0,0
Cobertura Pensão Vitalícia	341	73,2%	2.872,12	44,6	70,1
Cobertura Pensão Temporária	27	5,8%	2.588,79	40,4	11,5
GERAL	466	100,0%	2.865,74	43,2	65,7

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 341 ou 73,2% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.872,12 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

79,0% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (73,2%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

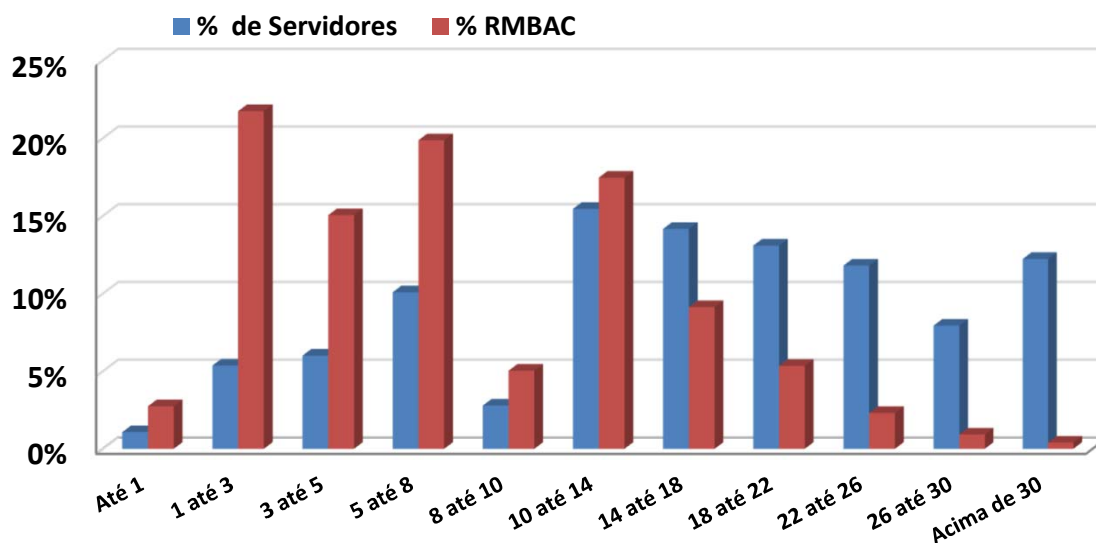


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	5	1,1%	1.964,14	57,8	17,8	1.634.985,45	2,7%
1 até 3	25	5,4%	3.225,46	59,3	22,6	12.946.385,44	21,7%
3 até 5	28	6,0%	2.766,13	55,7	22,0	8.962.857,48	15,0%
5 até 8	47	10,1%	2.737,26	53,8	21,9	11.831.676,88	19,9%
8 até 10	13	2,8%	2.903,45	49,5	15,2	2.999.462,24	5,0%
10 até 14	72	15,5%	2.594,99	50,3	16,0	10.397.834,18	17,5%
14 até 18	66	14,2%	2.176,53	44,3	10,7	5.435.490,44	9,1%
18 até 22	61	13,1%	2.088,22	40,8	8,3	3.184.923,47	5,3%
22 até 26	55	11,8%	1.689,68	35,9	5,7	1.373.096,88	2,3%
26 até 30	37	7,9%	1.579,36	31,0	4,8	549.880,03	0,9%
Acima de 30	57	12,2%	1.481,36	25,4	2,0	239.175,70	0,4%
GERAL	466	100,0%	2.205,97	43,2	11,7	59.555.768,19	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 61 Servidores Ativos que correspondem á 13,1% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 3.184.923,47, correspondente á 5,3% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 57 Servidores Ativos que correspondem á 12,2% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 239.175,70, correspondente á 0,4% 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.

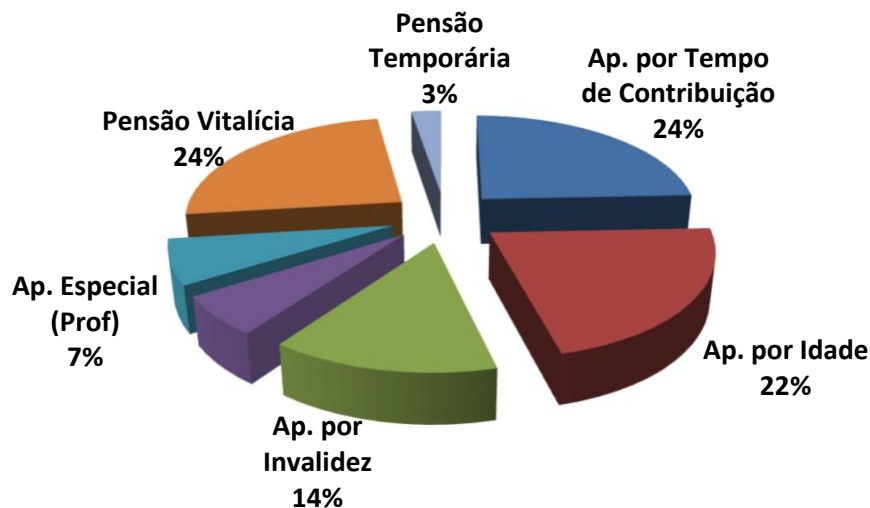


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	28	24,3%	2.904,86	64,5	3,3
Ap. por Idade	25	21,7%	1.063,09	70,6	5,9
Ap. por Invalidez	16	13,9%	1.628,66	63,0	7,3
Ap. Compulsória	7	6,1%	1.044,81	80,7	9,0
Ap. Especial (Prof)	8	7,0%	3.729,11	60,6	3,5
Pensão Vitalícia	28	24,3%	1.270,38	61,4	4,9
Pensão Temporária	3	2,6%	780,55	18,0	3,7
GERAL	115	100,0%	1.817,66	64,4	5,2

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 28 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (24,3% dos Benefícios Concedidos).

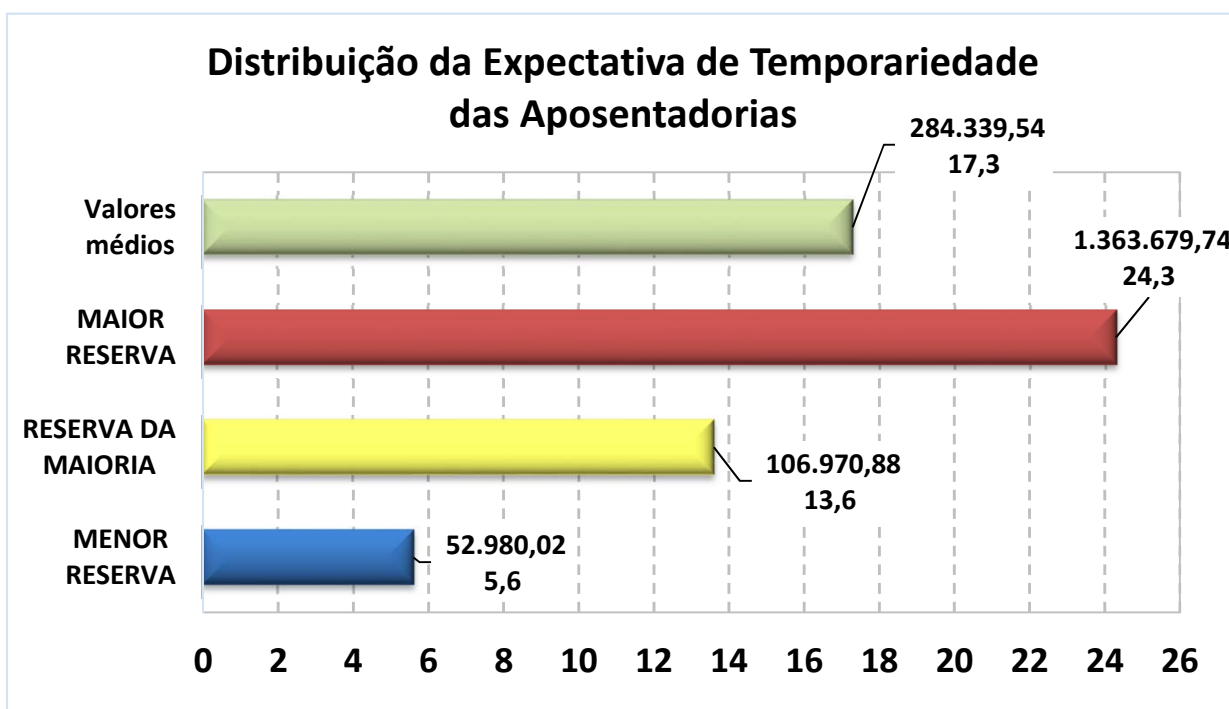
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 2.904,86 e tem idade média de 64,5 anos.



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	89,0	5,6	880,00	94,6	52.980,02
RESERVA DA MAIORIA	4	72,0	13,6	880,00	85,6	106.970,88
MAIOR RESERVA	1	57,0	24,3	7.934,12	81,3	1.363.679,74
Valores médios		67,0	17,3	2.037,12	84,3	284.339,54



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 880,00, para uma pessoa com 89 anos, cuja expectativa de vida é atingir 94,6 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 52.980,02.

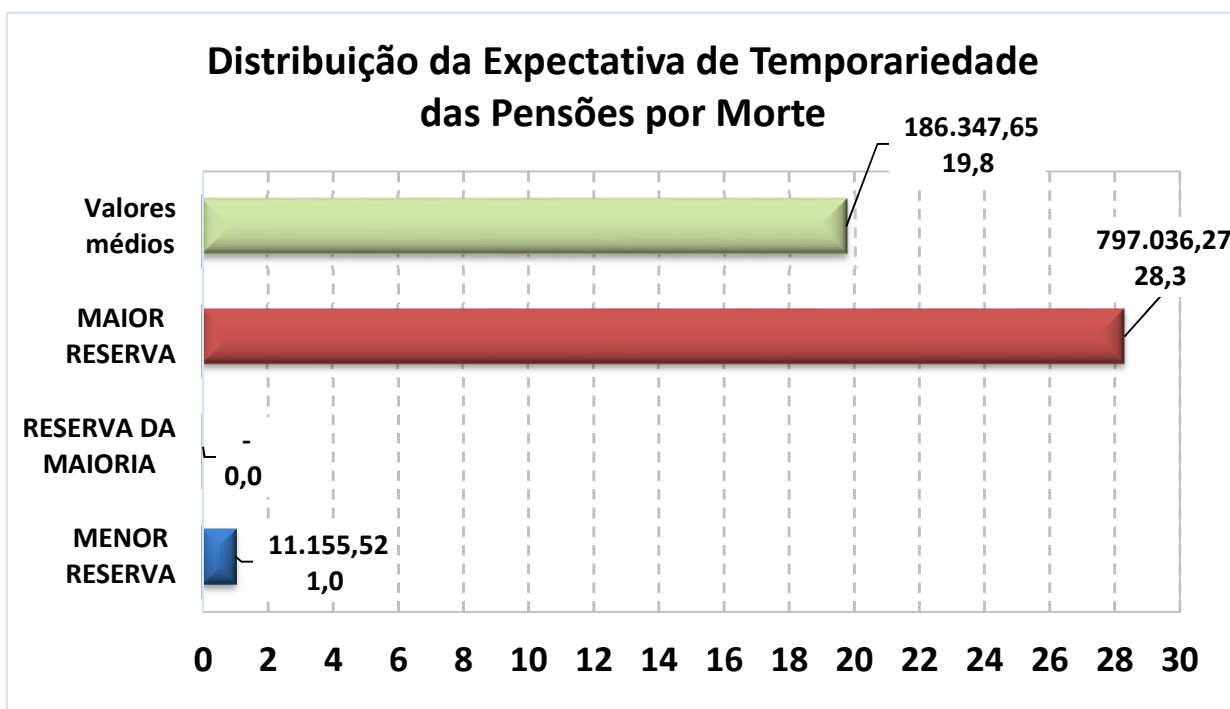


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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 BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	20,0	57,0	880,00	21,0	11.155,52
RESERVA DA MAIORIA	0	0,0	0,0	-	0,0	-
MAIOR RESERVA	1	52,0	28,3	4.118,43	80,3	797.036,27
Valores médios		57,2	19,8	1.222,98	77,0	186.347,65

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



Exemplo de Leitura (Maior Reserva)

Existe 1 Pensão Concedida no valor de 4.118,43, para uma pessoa com 52 anos, cuja expectativa de vida é atingir 80,3 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 797.036,27.



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: 1,28%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.363.679,74	2.022.279,19

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,28%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.363.679,74	1.196.820,79

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

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 1,28%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,00%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	1.363.679,74	2.416.733,45

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 57 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 7.934,12, deverá consumir uma Reserva de R\$ 2.416.733,45, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 24,3 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	ALBERTO LUIZ TEIXEIRA	24/04/1956	34	26
2	ANTONIO HERMOSO MARTINS (CAMARA)	02/03/1959	25	25
3	APARECIDA FATIMA CASTELLO AMARAL	19/07/1969	16	16
4	APARECIDO JOSE DOS SANTOS	03/08/1953	17	17
5	CARLOS KUNIAKI SASAKI	02/07/1947	26	26
6	CARMELINA LEODORO WAZLAWICK	08/08/1954	26	26
7	CECILIA MARIA DOS SANTOS	07/05/1955	19	19
8	ELENIZE RADER SCHNEIDER	08/06/1957	19	19
9	GEREMIAS AUGUSTO	30/12/1960	17	17
10	HELENA KNECHT DA SILVA	10/03/1957	10	10
11	HELENA MARIA FOGACA LEANDRES	14/02/1962	19	19
12	IDUVIRGE VIEIRA DE MORAES	22/04/1962	26	26
13	IDUVIRGE VIEIRA DE MORAES	22/04/1962	19	19
14	JANICE MARIA LUNARDI	19/10/1957	27	26
15	JOSE ANTONIO DA SILVA	13/07/1959	29	26



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	JOSE LELIS	16/02/1948	39	25
17	JURANDIR PALMEIRA DOS SANTOS	22/05/1950	33	26
18	LEIA AMARO DO NASCIMENTO	23/04/1960	28	26
19	LEONI ALVES DA CRUZ SILVA	07/07/1967	16	16
20	MARIA APARECIDA DE ANDRADE	14/02/1960	16	16
21	MARIA DA PENHA STACUL	26/07/1971	16	16
22	MARIA DE FATIMA GRESCHUCK	18/10/1959	20	20
23	MILTON CELSO ACHILES	18/07/1950	27	26
24	NEIDE MANOEL PEREIRA	04/07/1952	27	26
25	NEUZA PEREIRA DOS SANTOS	20/06/1953	28	26
26	OSMAR ADELSIO WASLAWICK	09/06/1948	19	19
27	RICARDO VELOSO DA SILVEIRA	05/05/1958	19	19
28	SERGIO BEDENDO PRICINATO	03/02/1954	8	8
29	ZENAIDE RAIMUNDA THOMAZIM DE SOUZA	16/04/1960	9	9
30	TEREZINHA ALVES DA ROCHA	16/05/1968	19	19

** 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\$ 1.028.011,48.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/06/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	27.053.897,10
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	34.843,05
Créditos a Receber	1.674.887,72
Total	28.763.627,87

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	29.661.298,77
Benefícios A Conceder	67.677.944,59
Total	97.339.243,35

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	13.430.922,53
A pagar	504.535,92
Saldo da Compensação	12.926.386,61

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(55.649.228,88)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.028.011,48.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/06/2017.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2017		Cálculo Atuarial - 2016	
FOLHA SALARIAL MENSAL	1.028.011,48		801.979,76	
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	219.644,10	21,37%	159.610,94	19,90%
Aposentadorias por Invalidez	14.557,18	1,42%	14.465,15	1,80%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	33.818,54	3,29%	43.972,98	5,48%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	22.428,73	2,18%	15.624,55	1,95%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	4.832,54	0,47%	2.803,74	0,35%
Auxílio Doença	-	0,00%	-	0,00%
Auxílio Reclusão	144,62	0,01%	80,20	0,01%
Salário Maternidade	-	0,00%	-	0,00%
Salário Família	149,24	0,01%	42,93	0,01%
CUSTO NORMAL	295.574,93	28,75%	236.600,49	29,50%
Taxa de Administração	20.560,23	2,00%	16.039,60	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	316.135,16	30,75%	252.640,09	31,50%
CUSTO SUPLEMENTAR	272.307,50	26,49%	201.522,05	25,13%
CUSTO MENSAL	588.442,67	57,24%	454.145,67	56,63%



5.3. PLANO DE CUSTEIO

5.3.1. CUSTO NORMAL e TAXA DE ADMINISTRAÇÃO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.028.011,48.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/06/2017.

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 28,75% para 30,75% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Admnistração	30,75%
--	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (55.649.228,88), 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		55.649.228,88					
1	2017	58.228.885,10	(2.579.656,23)	3.295.974,63	716.318,40	5,36%	13.364.149,24
2	2018	60.812.651,15	(2.583.766,05)	3.442.225,54	858.459,49	6,36%	13.497.790,73
3	2019	63.397.836,14	(2.585.184,99)	3.588.556,76	1.003.371,77	7,36%	13.632.768,64
4	2020	65.835.591,65	(2.437.755,51)	3.726.542,92	1.288.787,42	9,36%	13.769.096,33
5	2021	68.111.127,45	(2.275.535,80)	3.855.346,84	1.579.811,04	11,36%	13.906.787,29
6	2022	70.208.677,27	(2.097.549,82)	3.974.076,07	1.876.526,25	13,36%	14.045.855,16
7	2023	71.961.064,13	(1.752.386,86)	4.073.267,78	2.320.880,92	16,36%	14.186.313,71
8	2024	73.338.356,84	(1.377.292,71)	4.151.227,75	2.773.935,04	19,36%	14.328.176,85
9	2025	74.308.691,01	(970.334,17)	4.206.152,32	3.235.818,15	22,36%	14.471.458,62
10	2026	74.838.151,26	(529.460,24)	4.236.121,77	3.706.661,52	25,36%	14.616.173,21
11	2027	74.734.165,50	103.985,75	4.230.235,78	4.334.221,54	29,36%	14.762.334,94
12	2028	73.945.815,62	788.349,88	4.185.612,20	4.973.962,08	33,36%	14.909.958,29
13	2029	72.418.936,70	1.526.878,92	4.099.185,10	5.626.064,02	37,36%	15.059.057,87
14	2030	70.095.919,66	2.323.017,03	3.967.693,57	6.290.710,60	41,36%	15.209.648,45
15	2031	67.158.125,49	2.937.794,17	3.801.403,33	6.739.197,50	43,87%	15.361.744,93
16	2032	63.972.628,18	3.185.497,32	3.621.092,16	6.806.589,48	43,87%	15.515.362,38
17	2033	60.523.851,17	3.448.777,00	3.425.878,37	6.874.655,37	43,87%	15.670.516,01
18	2034	56.795.276,20	3.728.574,97	3.214.826,95	6.943.401,93	43,87%	15.827.221,17
19	2035	52.769.386,67	4.025.889,53	2.986.946,42	7.012.835,94	43,87%	15.985.493,38
20	2036	48.427.607,71	4.341.778,96	2.741.185,34	7.082.964,30	43,87%	16.145.348,31
21	2037	43.750.242,59	4.677.365,12	2.476.428,83	7.153.793,95	43,87%	16.306.801,80
22	2038	38.716.405,34	5.033.837,24	2.191.494,64	7.225.331,89	43,87%	16.469.869,81
23	2039	33.303.949,34	5.412.456,00	1.885.129,21	7.297.585,21	43,87%	16.634.568,51
24	2040	27.489.391,58	5.814.557,76	1.556.003,30	7.370.561,06	43,87%	16.800.914,20
25	2041	21.247.832,41	6.241.559,17	1.202.707,49	7.444.266,67	43,87%	16.968.923,34
26	2042	14.552.870,46	6.694.961,95	823.747,38	7.518.709,34	43,87%	17.138.612,57
27	2043	7.376.512,47	7.176.357,99	417.538,44	7.593.896,43	43,87%	17.309.998,70
28	2044	(310.922,30)	7.687.434,77	(17.599,38)	7.669.835,39	43,87%	17.483.098,68
29	2045	-	-	-	-	-	-
30	2046	-	-	-	-	-	-
31	2047	-	-	-	-	-	-
32	2048	-	-	-	-	-	-
33	2049	-	-	-	-	-	-
34	2050	-	-	-	-	-	-
35	2051	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.028.011,48.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/06/2017.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + <i>Taxa de Administração</i>	316.135,16	30,75%
CUSTO SUPLEMENTAR	272.307,50	26,49%
CUSTO MENSAL	588.442,67	57,24%

*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>	316.135,16	30,75%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	55.101,42	5,36%
CUSTO MENSAL	371.236,58	36,11%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.



5.3.3. DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.028.011,48.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/06/2017.

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)	113.081,26	11,00%	203.032,27	19,75%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	55.101,42	5,36%
TOTAL	113.081,26	11,00%	258.133,68	25,11%

*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 **	14.994.470,47		299.889,41
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	2.327.128,60		46.542,57
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	684.399,00		13.687,98
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	18.005.998,07		360.119,96
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	1.385.076,77	2,00%	27.701,54

** Sobre a Folha Bruta de Remuneração e da Folha Bruta de Benefícios do RPPS, do ano anterior.

** Valor total da Folha Brutal Anual, dividido por 13.



5.4. RESPONSABILIDADE E EQUILÍBRIO FINANCEIRO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.028.011,48.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/06/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Financeiro (MENSAL)

RECEITAS	Valores (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	113.081,26	11,00%
Contribuição Ente Público	203.032,27	19,75%
Financiamento do Déficit Atuarial	55.101,42	5,36%
Total	371.214,95	36,11%

DESPESAS	Valores (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	171.118,39	16,65%
Folha de Pensionistas	37.912,35	3,69%
Auxílios e Salários *	293,85	0,03%
Despesas Administrativas (Provisão) **	24.740,84	2,41%
Total	234.065,43	22,77%

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

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

SALDO FINANCEIRO	Valores (R\$)	%
Superávit Financeiro	137.149,51	13,34%



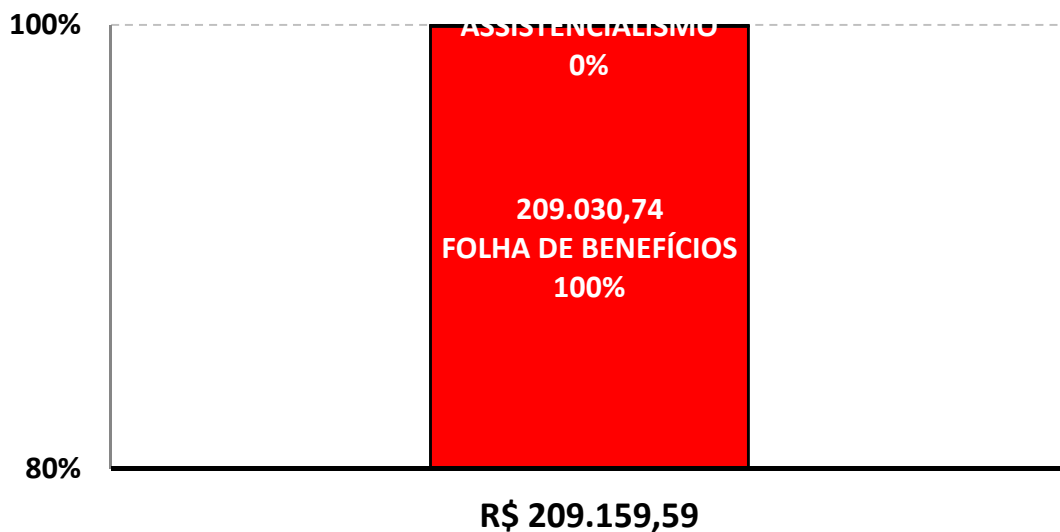
Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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>)	100%	209.030,74
FOLHA DE ASSISTENCIALISMO (<i>Auxílios e Salários</i>)	0%	128,85
TOTAL DE DESPESAS	100%	209.159,59

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.



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

5.6. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

	2016	2017
ATIVO	22.814.011,39	28.763.627,87
(+) Bancos Conta Movimento - RPPS	31.512,05	34.843,05
(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)	20.853.116,35	27.053.897,10
(+) Crédito a Curto Prazo	-	235.310,18
(+) Crédito a Longo Prazo	1.929.383,00	1.439.577,55
(+) Imobilizado	-	-
PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	22.814.011,39	28.763.627,87
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	22.814.011,39	28.763.627,87
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	23.717.289,80	26.717.155,62
Aposentadorias e Pensões	23.754.038,35	29.712.900,25
Contribuições do Ente	-	-
Contribuições do Inativo	36.748,55	51.601,49
Contribuições do Pensionista	-	-
Compensação Previdenciária	-	2.944.143,15
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	40.918.889,21	57.695.701,13
Aposentadorias e Pensões	75.276.277,81	104.870.203,55
Contribuições do Ente	15.395.561,09	23.887.711,04
Contribuições do Ativo	9.154.117,40	13.304.547,92
Compensação Previdenciária	9.807.710,11	9.982.243,46
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(41.822.167,62)	(55.649.228,88)
Outros Créditos	(41.822.167,62)	(55.649.228,88)
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	27.088.740,15	Valor Presente Atuarial	
		dos Benefícios Concedidos	29.712.900,25
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	37.243.860,45	Aposentadorias	23.936.123,15
		Pensões	5.776.777,10
Sobre Salários	37.192.258,96	Auxílios	-
Geração Atual	37.192.258,96		
Servidor	13.304.547,92	Valor Presente Atuarial	
Ente	23.887.711,04	dos Benefícios a Conceder	104.870.203,55
Geração Futuras	-	Geração Atual	
Servidor	-	Aposentadorias	92.889.266,40
Ente	-	Programadas	92.889.266,40
		Por Invalidez	-
Sobre Benefícios	51.601,49		
Geração Atual	51.601,49	Pensões	11.980.937,15
Geração Futura	-	Servidores	11.980.937,15
		Aposentados	-
Compensação Previdenciária	12.926.386,61		
Sobre Benefícios a Conceder	9.982.243,46	Auxílios	-
Sobre Benefícios Concedidos	2.944.143,15		
		Gerações Futuras	
Parcelamentos	1.674.887,72	Aposentadorias	-
		Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	55.649.228,88		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	134.583.103,80	TOTAL	134.583.103,80



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	26.717.155,62	29.712.900,25	-	51.601,49	-	2.944.143,15	-
1	26.933.672,30	29.952.938,48	-	52.086,63	-	2.967.179,56	-
2	27.150.188,98	30.192.976,71	-	52.571,77	-	2.990.215,96	-
3	27.366.705,66	30.433.014,94	-	53.056,91	-	3.013.252,37	-
4	27.583.222,34	30.673.053,17	-	53.542,05	-	3.036.288,78	-
5	27.799.739,03	30.913.091,40	-	54.027,19	-	3.059.325,19	-
6	28.016.255,71	31.153.129,63	-	54.512,33	-	3.082.361,59	-
7	28.232.772,39	31.393.167,86	-	54.997,47	-	3.105.398,00	-
8	28.449.289,07	31.633.206,09	-	55.482,61	-	3.128.434,41	-
9	28.665.805,75	31.873.244,32	-	55.967,75	-	3.151.470,82	-
10	28.882.322,43	32.113.282,55	-	56.452,89	-	3.174.507,23	-
11	29.098.839,11	32.353.320,78	-	56.938,03	-	3.197.543,63	-
12	29.315.355,80	32.593.359,01	-	57.423,17	-	3.220.580,04	-



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	57.695.701,13	104.870.203,55	23.887.711,04	13.304.547,92	9.982.243,46	-	(55.649.228,88)	84.412.856,75	28.763.627,87
1	59.534.755,30	108.632.859,62	25.564.917,93	13.529.599,04	10.003.587,35	-	(55.864.200,23)	86.468.427,60	30.604.227,37
2	61.373.809,48	112.395.515,70	27.242.124,82	13.754.650,16	10.024.931,24	-	(56.079.171,58)	88.523.998,46	32.444.826,88
3	63.212.863,65	116.158.171,77	28.919.331,71	13.979.701,28	10.046.275,13	-	(56.294.142,93)	90.579.569,32	34.285.426,38
4	65.051.917,83	119.920.827,85	30.596.538,60	14.204.752,40	10.067.619,02	-	(56.509.114,29)	92.635.140,17	36.126.025,89
5	66.890.972,00	123.683.483,92	32.273.745,49	14.429.803,52	10.088.962,91	-	(56.724.085,64)	94.690.711,03	37.966.625,39
6	68.730.026,18	127.446.140,00	33.950.952,38	14.654.854,64	10.110.306,80	-	(56.939.056,99)	96.746.281,89	39.807.224,90
7	70.569.080,35	131.208.796,07	35.628.159,27	14.879.905,76	10.131.650,69	-	(57.154.028,34)	98.801.852,74	41.647.824,40
8	72.408.134,53	134.971.452,15	37.305.366,16	15.104.956,88	10.152.994,58	-	(57.368.999,70)	100.857.423,60	43.488.423,91
9	74.247.188,71	138.734.108,22	38.982.573,06	15.330.008,00	10.174.338,47	-	(57.583.971,05)	102.912.994,46	45.329.023,41
10	76.086.242,88	142.496.764,30	40.659.779,95	15.555.059,12	10.195.682,36	-	(57.798.942,40)	104.968.565,31	47.169.622,91
11	77.925.297,06	146.259.420,37	42.336.986,84	15.780.110,24	10.217.026,25	-	(58.013.913,75)	107.024.136,17	49.010.222,42
12	79.764.351,23	150.022.076,45	44.014.193,73	16.005.161,36	10.238.370,14	-	(58.228.885,10)	109.079.707,03	50.850.821,92



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	386	353	413	466
Servidores Inativos	71	72	82	84
Pensionistas	19	23	23	31
TOTAL	476	448	518	581

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	80	20,7%
Com relação ano anterior	Aumento	53	12,8%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	25	27,8%
Com relação ano anterior	Aumento	10	9,5%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos um aumento considerável de Servidores Ativos, equivalente a 16,8% da massa de Segurados. Apesar de ser uma vantagem em termos de aumento de contribuintes para o RPPS, o aumento dos Inativos e Pensionistas causou maior impacto, reduzindo a proporção entre os Beneficiários e Contribuintes. A quatro anos atrás, essa proporção era de 4,3 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 4,1.



6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

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

Servidores Ativos

Idade	45,6	46,8	44,4	43,2
Remuneração	1576,0	1759,0	1940,1	2206,0
Idade de Aposentadoria	59,9	60,1	59,7	60,1

Servidores Inativos

Idade	67,0	67,4	67,3	67,0
Benefício	1.298,5	1.427,7	1.757,9	2.037,1
Tempo de Aposentadoria	4,1	4,8	5,0	5,3

Pensionistas

Idade	63,6	57,7	58,7	57,2
Benefício	1.263,8	1.032,6	1.112,9	1.223,0
Tempo de Pensão	0,3	4,2	5,2	4,7

IMPACTO SOBRE O CUSTO

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

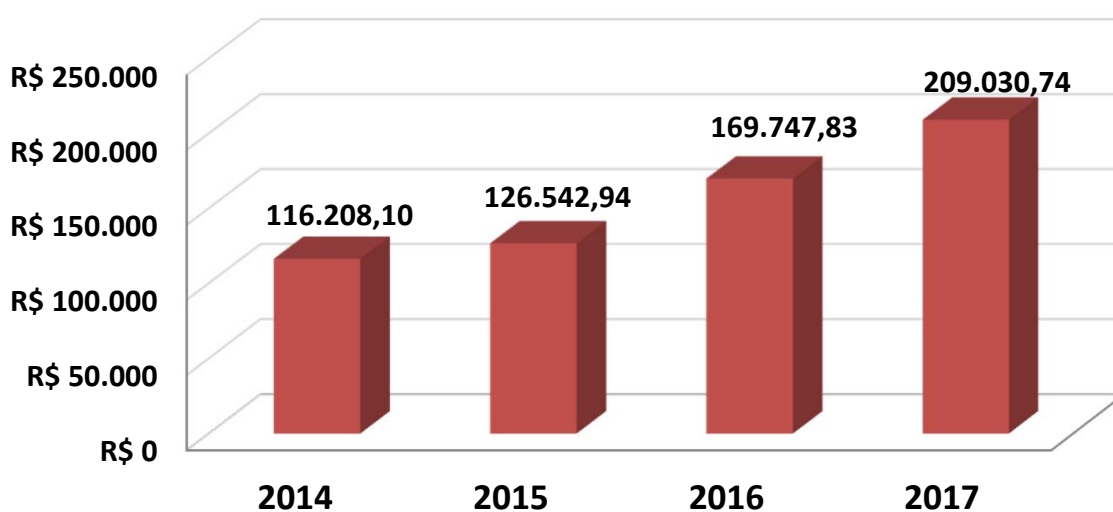
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade dos Pensionistas. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Pensionistas, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2014	2015	2016	2017
Servidores Ativos (%)	81,1%	78,8%	79,7%	80,2%
Inativos e Pensionistas (%)	18,9%	21,2%	20,3%	19,8%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	4,3	3,7	3,9	4,1
Folha Mensal de Remuneração	608.351,49	620.929,19	801.979,76	1.028.011,48
Folha Mensal de Benefícios	116.208,10	126.542,94	169.747,83	209.030,74
Mulheres (%)	51,6%	51,8%	54,2%	56,9%
Casados (%)	67,1%	70,3%	66,1%	65,2%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	33,2%	28,6%	39,0%	45,5%

Folha Mensal de Benefícios





6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2014	2015	2016	2017
ATIVOS DO PLANO	17.988.102,78	20.722.438,02	22.814.011,40	28.763.627,87
Ativos Líquidos	16.134.210,00	19.048.942,21	20.884.628,40	28.763.627,87
Créditos á Receber	1.853.892,78	1.673.495,81	1.929.383,00	0,00
RESERVA MATEMÁTICA	49.045.892,95	56.317.436,90	74.443.889,13	97.339.243,35
(+) Benefícios Concedido	14.689.072,84	17.447.290,01	23.717.289,81	29.661.298,77
(+) Benefícios a Conceder	34.356.820,11	38.870.146,89	50.726.599,32	67.677.944,59
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(31.057.790,17)	(35.594.998,88)	(51.629.877,73)	(68.575.615,48)
(+) Compensação a Receber	6.913.883,31	7.680.073,37	9.903.031,62	13.430.922,53
(-) Compensação a Pagar	0,00	93.981,34	95.321,51	504.535,92
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(24.143.906,86)	(28.008.906,85)	(41.822.167,62)	(55.649.228,88)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	10.775.525,09	59,9%
Com relação ano anterior	Aumento	5.949.616,47	26,1%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	48.293.350,40	98,5%
Com relação ano anterior	Aumento	22.895.354,22	30,8%



6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

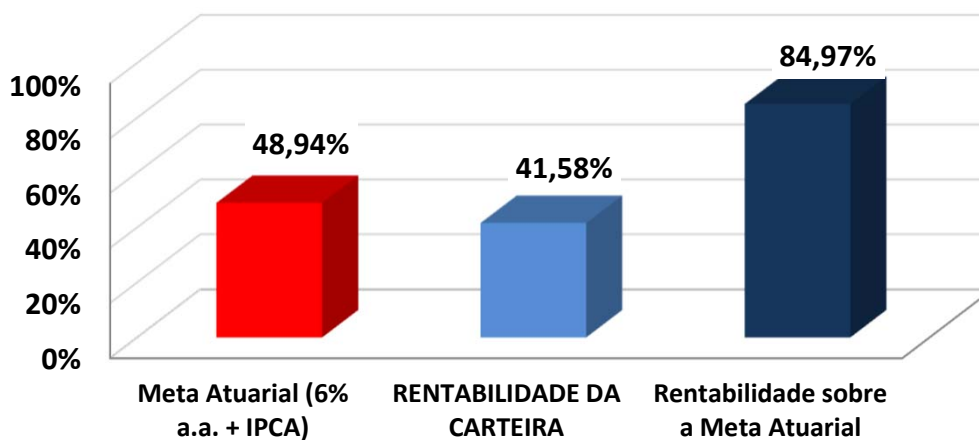
Custos	2014	2015	2016	2017
Custo Normal + Taxa ADM	27,83%	31,72%	31,50%	30,75%
Custo Suplementar	18,55%	21,39%	25,13%	5,36%
Custo Mensal	46,38%	53,11%	56,63%	36,11%

Custo Ente Público	35,38%	42,11%	45,63%	25,11%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	46,38%	53,11%	56,63%	36,11%

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	10,38%	6,48%	20,46%	41,58%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	81,35%	37,54%	161,87%	84,97%

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\$ 1.346.708,80.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/02/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	11.518.555,44
Total	11.518.555,44

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(11.518.555,44)



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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.346.708,80.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/02/2017.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

Benefícios	Valor Arrecadado (R\$)	Alíquotas (%)
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	88.758,41	6,59%
Aposentadorias por Invalidez	9.382,53	0,70%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	21.797,05	1,62%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	14.455,97	1,07%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	3.114,72	0,23%
Auxílio Doença	-	0,00%
Auxílio Reclusão	144,62	0,01%
Salário Maternidade	-	0,00%
Salário Família	149,24	0,01%
CUSTO NORMAL	137.802,53	10,23%
Taxa de Administração	26.934,18	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	62.351,12	4,6%
CUSTO MENSAL	227.087,83	16,86%

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 57,24%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 1.028.011,48.

O Custo Normal é de 30,75%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 26,49%.

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	25.820.056,96		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	1.233.840,14		
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	34.843,05		
TOTAL (1)	27.088.740,15		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	1.517.818,90	155	9.792,38
Créditos de parcelamento (2)	71.720,96	16	4.482,56
Créditos de parcelamento (3)	85.347,86	16	5.334,24
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)	1.674.887,72		
TOTAL (3) = (1) + (2)	28.763.627,87		



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.

Mesmo com a inflação elevada do ano anterior, o RPPS conseguiu cumprir a 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	10,38%	12,76%	81,35%
2015	6,48%	17,26%	37,54%
2016	20,46%	12,64%	161,87%
ACUMULADO	41,58%	48,94%	84,97%



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 10,38%, 6,48% e 20,46% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 41,58%

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, 84,97% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 7,36%.

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	0
Sexo	Nenhuma	0	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 21% dos Servidores Ativos	99	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 24 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 21% dos Servidores Ativos	99	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 24 anos.
Data de Nascimento do Cônjuge	Nenhuma		
Número de Dependentes	Nenhuma	0	



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos

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



Tratamento com a Base de Dados - Pensionistas

DESCRIÇÃO	INCONSISTÊNCIAS	QTDE REGISTRO INCONSISTENTE	PREMISSA UTILIZADA
Identificação do Pensionista	Nenhuma	0	0
Número de Pensionistas	Nenhuma	0	0
Sexo do Pensionista principal	Nenhuma	0	0
Data de Nascimento	Nenhuma	0	0
Valor do Benefício	Nenhuma	0	0
Condição Pensionista (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	0
Duração da Benefício (Válido ou Inválido)	Nenhuma	0	0

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	0,00	0,00	168,64	0,00
FEVEREIRO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
MARÇO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
ABRIL/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
MAIO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
JUNHO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
JULHO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
AGOSTO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
SETEMBRO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
OUTUBRO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
NOVEMBRO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
DEZEMBRO/2014	0,00	0,00	168,64	0,00
TOTAL/2014	0,00	0,00	2.023,68	0,00
JANEIRO/2015	0,00	0,00	179,16	0,00
FEVEREIRO/2015	0,00	0,00	179,16	0,00
MARÇO/2015	0,00	0,00	179,16	0,00
ABRIL/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
MAIO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
JUNHO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
JULHO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
AGOSTO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
SETEMBRO/2015	0,00	0,00	152,96	0,00
OUTUBRO/2015	0,00	0,00	115,78	0,00
NOVEMBRO/2015	0,00	0,00	115,78	0,00
DEZEMBRO/2015	0,00	0,00	115,78	0,00
TOTAL/2015	0,00	0,00	1.802,58	0,00
JANEIRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
FEVEREIRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
MARÇO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
ABRIL/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
MAIO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
JUNHO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
JULHO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
AGOSTO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
SETEMBRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
OUTUBRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
NOVEMBRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
DEZEMBRO/2016	0,00	0,00	128,85	0,00
TOTAL/2016	0,00	0,00	1.546,20	0,00



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	265	201	5.208,00	6.054,36	41,5	45,4	57,3	63,8	466	1.028.011,48
Professores	69	17	3.443,44	4.008,64	42,9	46,1	55,8	59,8	86	305.743,95
Não Professores	196	184	1.764,57	2.045,72	40,9	45,3	57,8	64,1	380	722.267,53
APOSENTADOS	41	43	2.132,95	1.945,76	65,0	68,9			84	141.285,50
Tempo de Contribuição	20	16	3.039,90	3.148,18	60,8	67,1			36	81.336,06
Idade	13	12	1.109,52	1.012,79	69,9	71,3			25	26.577,23
Compulsória	1	6	1.094,14	1.036,58	78,0	81,2			7	7.313,64
Invalidez	7	9	1.590,71	1.658,18	66,1	60,6			16	26.058,57
PENSIONISTAS	28	3	1.259,73	880,00	58,9	41,3			31	37.912,35
TOTAL	334	247							581	1.207.209,33
	581									



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 45,5% 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 43,1%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;
- Na Distribuição por Faixa de Remuneração, 76,8% 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\$ (68.575.615,48).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (55.649.228,88).

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\$ (55.649.228,88) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		55.649.228,88					
1	2017	58.228.885,10	(2.579.656,23)	3.295.974,63	716.318,40	5,36%	13.364.149,24
2	2018	60.812.651,15	(2.583.766,05)	3.442.225,54	858.459,49	6,36%	13.497.790,73
3	2019	63.397.836,14	(2.585.184,99)	3.588.556,76	1.003.371,77	7,36%	13.632.768,64
4	2020	65.835.591,65	(2.437.755,51)	3.726.542,92	1.288.787,42	9,36%	13.769.096,33
5	2021	68.111.127,45	(2.275.535,80)	3.855.346,84	1.579.811,04	11,36%	13.906.787,29
6	2022	70.208.677,27	(2.097.549,82)	3.974.076,07	1.876.526,25	13,36%	14.045.855,16
7	2023	71.961.064,13	(1.752.386,86)	4.073.267,78	2.320.880,92	16,36%	14.186.313,71
8	2024	73.338.356,84	(1.377.292,71)	4.151.227,75	2.773.935,04	19,36%	14.328.176,85
9	2025	74.308.691,01	(970.334,17)	4.206.152,32	3.235.818,15	22,36%	14.471.458,62
10	2026	74.838.151,26	(529.460,24)	4.236.121,77	3.706.661,52	25,36%	14.616.173,21
11	2027	74.734.165,50	103.985,75	4.230.235,78	4.334.221,54	29,36%	14.762.334,94
12	2028	73.945.815,62	788.349,88	4.185.612,20	4.973.962,08	33,36%	14.909.958,29
13	2029	72.418.936,70	1.526.878,92	4.099.185,10	5.626.064,02	37,36%	15.059.057,87
14	2030	70.095.919,66	2.323.017,03	3.967.693,57	6.290.710,60	41,36%	15.209.648,45
15	2031	67.158.125,49	2.937.794,17	3.801.403,33	6.739.197,50	43,87%	15.361.744,93
16	2032	63.972.628,18	3.185.497,32	3.621.092,16	6.806.589,48	43,87%	15.515.362,38
17	2033	60.523.851,17	3.448.777,00	3.425.878,37	6.874.655,37	43,87%	15.670.516,01
18	2034	56.795.276,20	3.728.574,97	3.214.826,95	6.943.401,93	43,87%	15.827.221,17
19	2035	52.769.386,67	4.025.889,53	2.986.946,42	7.012.835,94	43,87%	15.985.493,38
20	2036	48.427.607,71	4.341.778,96	2.741.185,34	7.082.964,30	43,87%	16.145.348,31
21	2037	43.750.242,59	4.677.365,12	2.476.428,83	7.153.793,95	43,87%	16.306.801,80
22	2038	38.716.405,34	5.033.837,24	2.191.494,64	7.225.331,89	43,87%	16.469.869,81
23	2039	33.303.949,34	5.412.456,00	1.885.129,21	7.297.585,21	43,87%	16.634.568,51
24	2040	27.489.391,58	5.814.557,76	1.556.003,30	7.370.561,06	43,87%	16.800.914,20
25	2041	21.247.832,41	6.241.559,17	1.202.707,49	7.444.266,67	43,87%	16.968.923,34
26	2042	14.552.870,46	6.694.961,95	823.747,38	7.518.709,34	43,87%	17.138.612,57
27	2043	7.376.512,47	7.176.357,99	417.538,44	7.593.896,43	43,87%	17.309.998,70
28	2044	(310.922,30)	7.687.434,77	(17.599,38)	7.669.835,39	43,87%	17.483.098,68
29	2045	-	-	-	-	-	-
30	2046	-	-	-	-	-	-
31	2047	-	-	-	-	-	-
32	2048	-	-	-	-	-	-
33	2049	-	-	-	-	-	-
34	2050	-	-	-	-	-	-
35	2051	-	-	-	-	-	-

* Custo Suplementar



8.12. PLANO DE CUSTEIO

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

Como já fora citado anteriormente nesta Reavaliação, foi considerada também a hipótese de crescimento salarial de 1,70% ao ano até a idade de aposentadoria estimada do servidor, o que também implica em um aumento das contribuições e, por consequência, aumento do passivo atuarial.

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuárias de 28,75% de Custo Normal e 5,36% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

De acordo com o Art. 2º da Lei 9.717/98 e do Art. 4º da Lei 10.887/2004, as alíquotas 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 28,75% para 30,75%. O Custo Suplementar de 26,49%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 5,36%, ficando um Custo Mensal de 36,11%, 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 36,11% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 36,11%, equivalente a 30,75% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 5,36% de Custo Suplementar Equacionado sobre a folha Salarial dos Servidores Ativos conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo



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

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

É o parecer.

Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

MUNDO NOVO - MS

PROJEÇÃO

ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

2 junho, 2017

103



9 – PROJEÇÃO ATUARIAL

9.1. PROJEÇÃO ATUARIAL (MASSA FECHADA)

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

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

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

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

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

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

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



cada benefício.

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

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

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

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

A população estudada é de 466 Servidores Ativos, 84 Servidores Inativos e 31 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 2042, 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 2053.

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

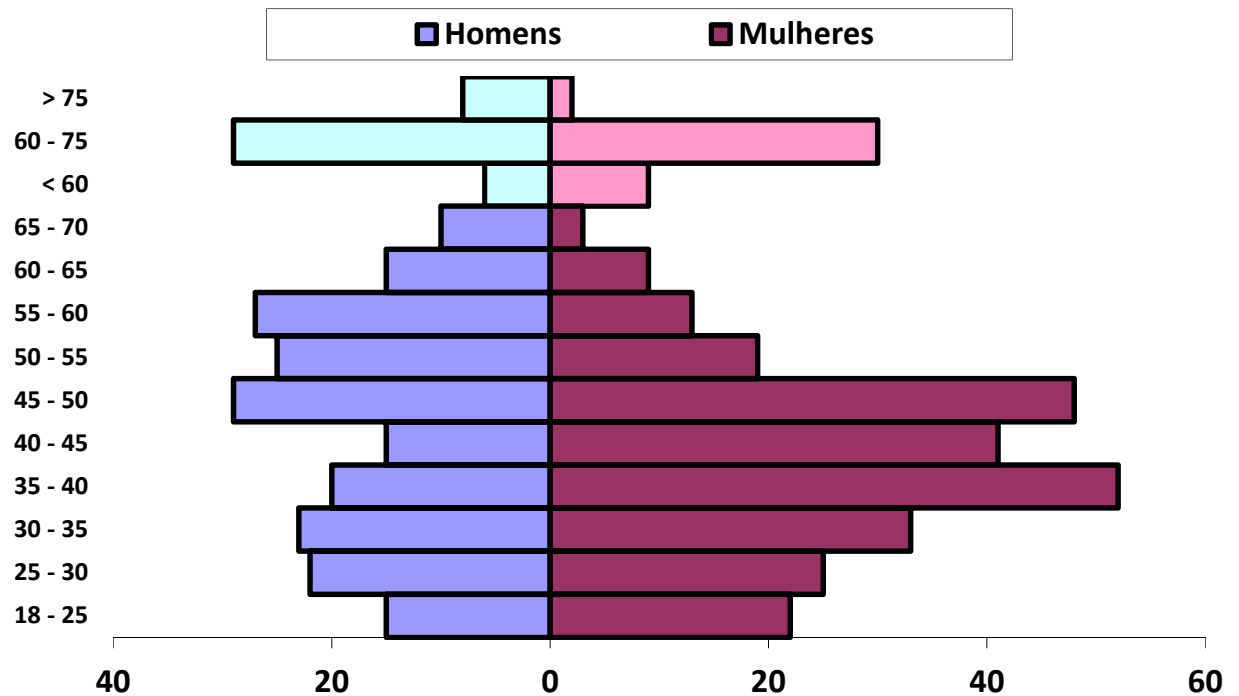
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de MUNDO NOVO - MS.

Como o estudo dessa Projeção Atuarial não leva em consideração **novos entrados** (Servidores Ativos oriundos de concurso), vemos que ocorrerá um aumento maciço do número de Inativos e Pensionistas. Chamamos a atenção também, da quantidade de Servidoras Ativas, 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



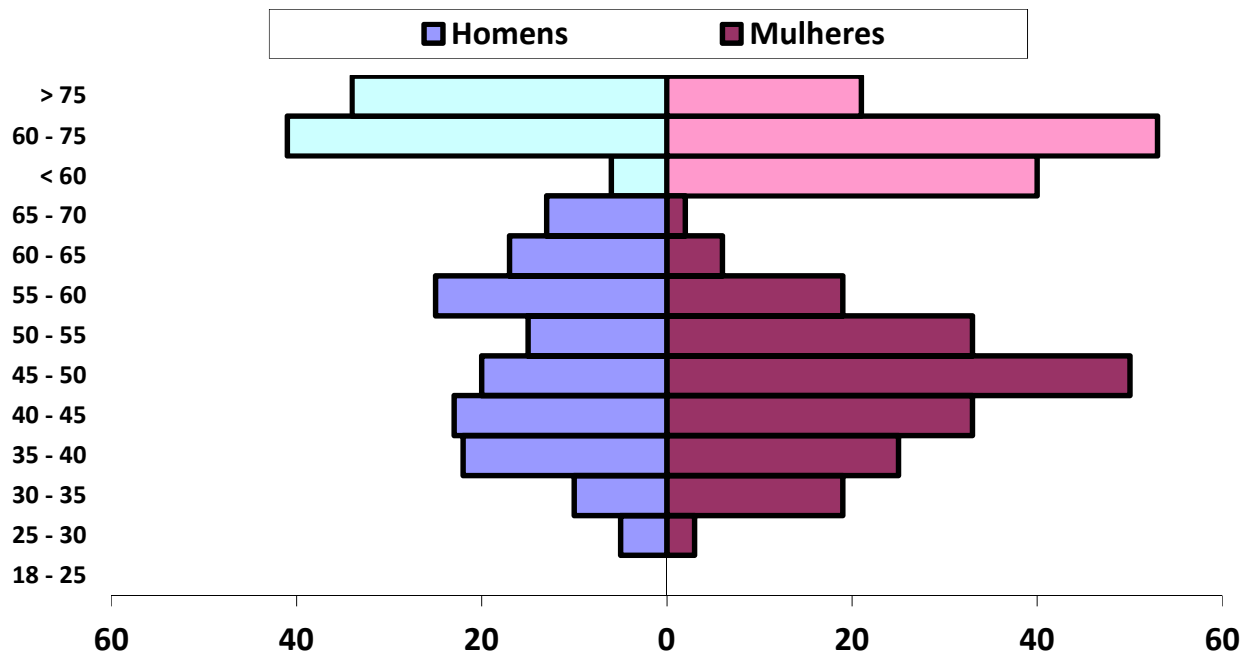
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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.



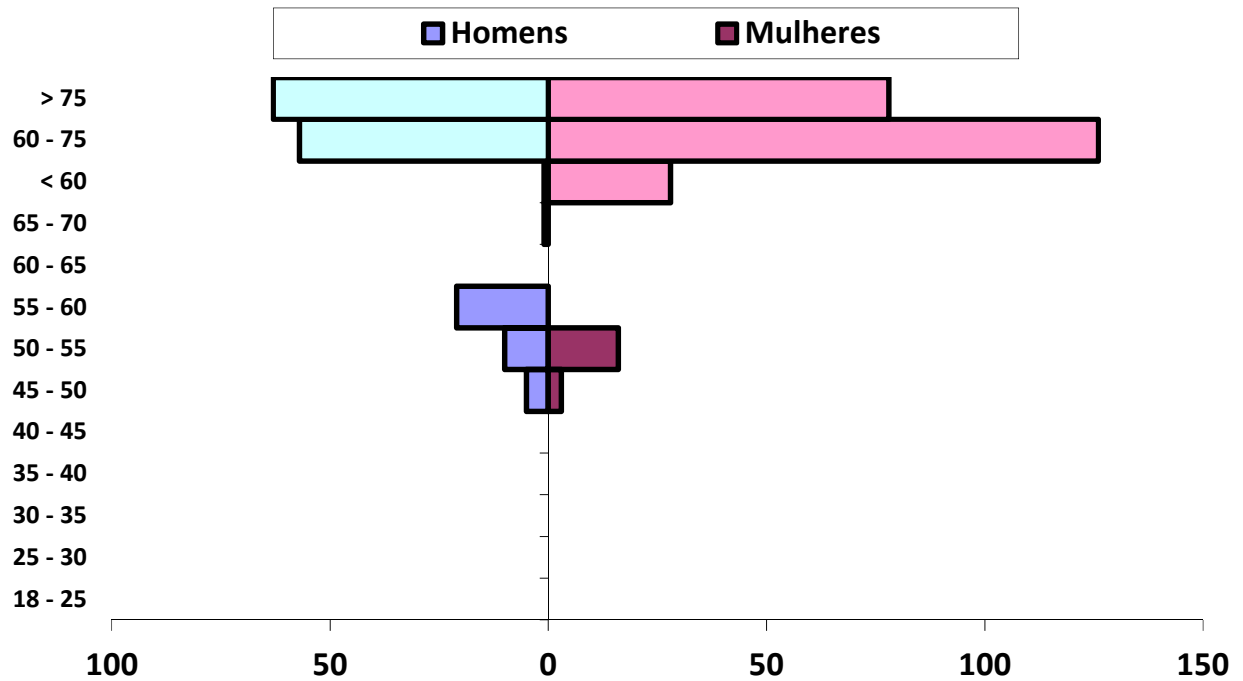
PIRÂMIDE ETÁRIA - daqui 10 anos



Pirâmide Etária em 2027.



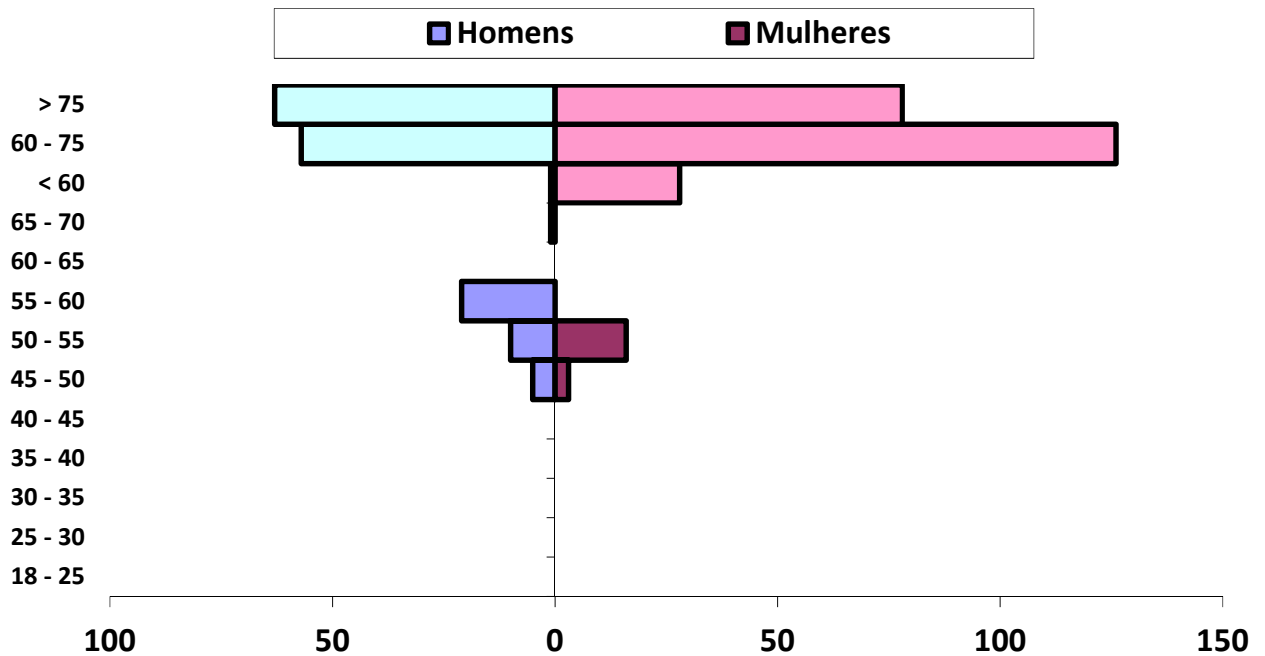
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*



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\$	27.088.740,15
---------------------------	-----	---------------

Contribuintes % de Contribuição

Patronal	19,75%
Especial ou Suplementar	5,36%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	1.028.011,48	466	2.206,03
Aposentados por Tempo de Contribuição	81.336,06	28	2.904,86
Aposentados por Idade	26.577,23	25	1.063,09
Aposentados Compulsórios	7.313,64	7	1.044,81
Aposentados por Invalidez	26.058,57	16	1.628,66
Pensionistas	37.912,35	31	1.222,98

Total	1.207.209,33	573	
--------------	---------------------	------------	--

Outras Hipóteses Utilizado

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	100,00%
Crescimento Salarial Anual	1,70%
Crescimento Real de Benefício	1,28%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada



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	466	1.470.016	2.639.347	716.318	1.768.695	604.636	7.199.011	115	2.224.539	492.861	1.791	321.624	3.040.814	31.246.936,85
2018	441	1.388.272	2.492.580	858.459	2.001.988	526.101	7.267.401	137	2.313.412	521.317	2.044	309.108	3.145.881	35.368.456,49
2019	440	1.408.414	2.528.743	1.003.372	2.255.265	486.834	7.682.627	136	2.374.637	517.468	2.040	313.917	3.208.062	39.843.022,21
2020	433	1.410.205	2.531.958	1.288.787	2.527.839	486.834	8.245.623	141	2.594.058	515.500	2.007	318.592	3.430.157	44.658.488,78
2021	418	1.385.209	2.487.079	1.579.811	2.800.674	486.834	8.739.607	153	3.070.783	523.069	1.938	323.733	3.919.523	49.478.572,47
2022	402	1.338.064	2.402.432	1.876.526	3.058.944	486.834	9.162.800	167	3.737.856	531.640	1.864	328.674	4.600.035	54.041.337,35
2023	381	1.275.964	2.290.935	2.320.881	3.299.180	486.834	9.673.793	188	4.553.836	540.141	1.767	333.873	5.429.617	58.285.513,73
2024	366	1.249.466	2.243.359	2.773.935	3.546.751	486.834	10.300.345	200	5.047.831	538.160	1.697	338.895	5.926.584	62.659.275,20
2025	351	1.196.940	2.149.051	3.235.818	3.786.098	486.834	10.854.740	210	5.752.416	528.989	1.628	343.253	6.626.287	66.887.728,61
2026	342	1.166.517	2.094.428	3.706.662	4.031.897	486.834	11.486.337	217	6.269.022	525.306	1.586	347.981	7.143.894	71.230.171,53
2027	339	1.174.096	2.108.036	4.334.222	4.323.470	486.834	12.426.657	217	6.435.538	486.506	1.572	351.913	7.275.529	76.381.299,29
2028	318	1.075.556	1.931.113	4.973.962	4.588.570	486.834	13.056.035	238	7.518.961	496.293	1.475	355.861	8.372.590	81.064.744,37
2029	301	1.019.794	1.830.994	5.626.064	4.854.913	477.042	13.808.806	253	8.236.241	505.538	1.396	360.253	9.103.428	85.770.122,66
2030	287	971.277	1.743.884	6.290.711	5.124.885	369.325	14.500.082	264	8.850.125	515.211	1.332	363.903	9.730.570	90.539.634,13
2031	271	917.697	1.647.684	6.739.198	5.387.496	369.325	15.061.400	275	9.547.493	505.270	1.257	367.909	10.421.929	95.179.104,61
2032	259	883.998	1.587.178	6.806.589	5.639.467	369.325	15.286.558	281	9.962.553	501.325	1.202	370.004	10.835.084	99.630.578,32
2033	237	784.915	1.409.279	6.874.655	5.829.276	369.325	15.267.450	302	11.028.154	511.404	1.096	373.503	11.914.156	102.983.872,23
2034	222	759.716	1.364.035	6.943.402	6.008.108	369.325	15.444.587	309	11.387.436	520.464	1.026	376.288	12.285.214	106.143.245,32
2035	205	703.468	1.263.045	7.012.836	6.160.496	369.325	15.509.170	317	11.985.649	453.694	948	376.690	12.816.981	108.835.434,22

.....



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	186	638.420	1.146.254	7.082.964	6.274.532	369.325	15.511.495	332	12.655.003	462.577	860	378.428	13.496.867	110.850.061,99
2037	171	580.065	1.041.481	7.153.794	6.355.060	369.325	15.499.726	336	13.241.047	455.814	791	379.404	14.077.054	112.272.733,77
2038	156	507.623	911.414	7.225.332	6.397.898	369.325	15.411.593	348	13.809.066	467.195	721	377.820	14.654.803	113.029.523,78
2039	147	488.599	877.257	7.297.585	6.437.778	369.325	15.470.545	347	13.912.711	475.986	680	376.610	14.765.987	113.734.082,54
2040	134	444.840	798.689	7.370.561	6.456.521	369.325	15.439.937	348	14.298.416	434.239	619	375.533	15.108.807	114.065.212,25
2041	123	415.520	746.047	7.444.267	6.470.625	369.325	15.445.784	350	14.405.591	418.434	569	372.030	15.196.623	114.314.373,94
2042	108	366.669	658.337	7.518.709	6.455.053	369.325	15.368.094	356	14.862.182	408.437	499	372.079	15.643.198	114.039.270,17
2043	94	316.690	568.603	7.593.896	6.413.030	369.325	15.261.544	364	15.215.862	417.417	435	370.246	16.003.959	113.296.855,04
2044	79	270.235	485.194	7.669.835	6.347.951	369.325	15.142.541	369	15.518.538	405.734	365	367.619	16.292.256	112.147.139,69
2045	70	247.243	443.914	-	5.803.009	369.325	6.863.493	370	15.707.096	415.964	324	367.415	16.490.798	102.519.833,99
2046	61	218.943	393.102	-	5.212.080	369.325	6.193.450	372	15.884.153	383.611	282	365.163	16.633.210	92.080.074,45
2047	56	200.217	359.480	-	4.614.883	369.325	5.543.906	358	15.370.787	372.067	259	351.260	16.094.372	81.529.608,18
2048	44	156.097	280.266	-	3.953.796	369.325	4.759.484	361	15.723.095	365.255	203	350.148	16.438.701	69.850.390,72
2049	33	122.869	220.605	-	3.232.158	369.325	3.944.957	363	15.971.676	372.834	153	349.230	16.693.893	57.101.454,96
2050	25	94.373	169.443	-	2.458.303	369.325	3.091.444	362	16.064.401	352.865	116	345.504	16.762.886	43.430.012,93
2051	19	69.405	124.613	-	1.646.179	369.325	2.209.522	356	15.864.206	355.726	88	337.018	16.557.038	29.082.497,37
2052	14	50.020	89.809	-	761.183	-	901.013	351	15.925.669	277.054	65	333.149	16.535.937	13.447.573,87
2053	12	37.832	67.925	-	-	-	105.757	340	15.681.097	224.628	55	324.993	16.230.774	(2.677.442,32)
2054	9	28.057	50.375	-	-	-	78.432	332	15.300.019	226.164	42	315.625	15.841.849	(18.440.859,23)

.....



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	7	22.956	41.217	-	-	-	64.173	321	14.808.111	226.765	32	304.871	15.339.779	(33.716.465,61)
2056	6	20.538	36.875	-	-	-	57.414	308	14.084.765	225.401	28	289.938	14.600.131	(48.259.183,29)
2057	3	11.684	20.978	-	-	-	32.662	285	12.934.747	194.189	14	264.703	13.393.652	(61.620.173,28)
2058	1	4.489	8.060	-	-	-	12.549	271	12.251.524	190.351	5	249.654	12.691.534	(74.299.158,11)
2059	1	4.566	8.197	-	-	-	12.763	261	11.903.039	160.568	5	242.102	12.305.714	(86.592.109,40)
2060	-	-	-	-	-	-	-	245	10.774.319	154.121	-	218.569	11.147.009	(97.739.118,35)
2061	-	-	-	-	-	-	-	233	10.116.259	151.945	-	205.364	10.473.568	(108.212.686,21)
2062	-	-	-	-	-	-	-	225	9.853.702	154.460	-	200.163	10.208.325	(118.421.011,08)
2063	-	-	-	-	-	-	-	214	9.408.093	153.301	-	191.228	9.752.622	(128.173.632,68)
2064	-	-	-	-	-	-	-	201	8.859.438	130.291	-	179.795	9.169.523	(137.343.156,10)
2065	-	-	-	-	-	-	-	184	7.917.617	122.771	-	160.808	8.201.196	(145.544.351,84)
2066	-	-	-	-	-	-	-	165	7.241.342	112.672	-	147.080	7.501.094	(153.045.446,32)
2067	-	-	-	-	-	-	-	160	6.975.286	249.936	-	144.504	7.369.727	(160.415.172,86)
2068	-	-	-	-	-	-	-	146	6.474.200	222.694	-	133.938	6.830.831	(167.246.004,35)
2069	-	-	-	-	-	-	-	132	5.914.108	215.658	-	122.595	6.252.362	(173.498.366,24)
2070	-	-	-	-	-	-	-	117	5.293.129	207.100	-	110.005	5.610.233	(179.108.599,65)
2071	-	-	-	-	-	-	-	105	4.795.877	200.770	-	99.933	5.096.580	(184.205.179,86)
2072	-	-	-	-	-	-	-	98	4.521.681	198.804	-	94.410	4.814.895	(189.020.074,98)
2073	-	-	-	-	-	-	-	90	4.191.990	195.730	-	87.754	4.475.474	(193.495.548,88)

.....



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	-	-	-	-	-	-	-	80	3.756.468	190.483	-	78.939	4.025.890	(197.521.439,38)
2075	-	-	-	-	-	-	-	68	3.211.420	182.882	-	67.886	3.462.188	(200.983.627,24)
2076	-	-	-	-	-	-	-	57	2.702.155	175.645	-	57.556	2.935.356	(203.918.983,09)
2077	-	-	-	-	-	-	-	49	2.330.944	170.751	-	50.034	2.551.729	(206.470.711,59)
2078	-	-	-	-	-	-	-	43	2.052.159	167.419	-	44.392	2.263.969	(208.734.680,57)
2079	-	-	-	-	-	-	-	37	1.766.146	163.828	-	38.599	1.968.574	(210.703.254,22)
2080	-	-	-	-	-	-	-	33	1.577.363	161.906	-	34.785	1.774.054	(212.477.308,61)
2081	-	-	-	-	-	-	-	24	1.118.865	154.962	-	25.477	1.299.303	(213.776.611,75)
2082	-	-	-	-	-	-	-	19	863.585	151.326	-	20.298	1.035.209	(214.811.820,35)
2083	-	-	-	-	-	-	-	14	601.944	147.387	-	14.987	764.318	(215.576.138,70)
2084	-	-	-	-	-	-	-	9	333.864	143.116	-	9.540	486.520	(216.062.658,53)
2085	-	-	-	-	-	-	-	6	170.704	140.425	-	6.223	317.352	(216.380.010,53)
2086	-	-	-	-	-	-	-	6	172.890	140.425	-	6.266	319.581	(216.699.591,25)
2087	-	-	-	-	-	-	-	6	175.102	140.425	-	6.311	321.838	(217.021.429,22)
2088	-	-	-	-	-	-	-	6	177.344	140.425	-	6.355	324.124	(217.345.553,32)
2089	-	-	-	-	-	-	-	6	179.614	140.425	-	6.401	326.440	(217.671.992,82)
2090	-	-	-	-	-	-	-	6	181.913	140.425	-	6.447	328.785	(218.000.777,36)
2091	-	-	-	-	-	-	-	6	184.241	140.425	-	6.493	331.160	(218.331.936,96)
2092	-	-	-	-	-	-	-	6	186.600	140.425	-	6.540	333.565	(218.665.502,01)



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	466	1.470.016	2.639.347	716.318	1.768.534	604.636	7.198.850	115	2.224.539	492.861	1.791	324.296	3.043.487	31.244.103,73
2018	466	1.484.716	2.665.740	858.459	2.016.942	526.101	7.551.959	137	2.313.412	521.317	2.044	326.643	3.163.416	35.632.646,01
2019	466	1.499.563	2.692.397	1.003.372	2.285.572	486.834	7.967.738	136	2.374.637	517.468	2.044	327.790	3.221.940	40.378.444,88
2020	466	1.514.559	2.719.321	1.288.787	2.576.652	486.834	8.586.154	141	2.594.058	515.500	2.044	332.140	3.443.741	45.520.857,12
2021	466	1.529.704	2.746.515	1.579.811	2.875.560	486.834	9.218.424	153	3.070.783	523.069	2.044	341.825	3.937.722	50.801.558,70
2022	466	1.545.001	2.773.980	1.876.526	3.171.421	486.834	9.853.762	167	3.737.856	531.640	2.044	355.338	4.626.879	56.028.441,63
2023	466	1.560.451	2.801.720	2.320.881	3.463.829	486.834	10.633.714	188	4.553.836	540.141	2.044	371.828	5.467.850	61.194.306,09
2024	466	1.576.056	2.829.737	2.773.935	3.773.470	486.834	11.440.031	200	5.047.831	538.160	2.044	381.668	5.969.704	66.664.633,46
2025	466	1.591.816	2.858.034	3.235.818	4.089.487	486.834	12.261.989	210	5.752.416	528.989	2.044	395.576	6.679.026	72.247.596,44
2026	466	1.607.735	2.886.614	3.706.662	4.423.994	486.834	13.111.838	217	6.269.022	525.306	2.044	405.835	7.202.207	78.157.228,10
2027	466	1.623.812	2.915.481	4.334.222	4.811.106	486.834	14.171.454	217	6.435.538	486.506	2.044	408.389	7.332.478	84.996.204,33
2028	466	1.640.050	2.944.635	4.973.962	5.195.648	486.834	15.241.129	238	7.518.961	496.293	2.044	430.253	8.447.552	91.789.781,35
2029	466	1.656.451	2.974.082	5.626.064	5.600.089	477.042	16.333.727	253	8.236.241	505.538	2.044	444.784	9.188.607	98.934.900,54
2030	466	1.673.015	3.003.823	6.290.711	6.026.828	369.325	17.363.702	264	8.850.125	515.211	2.044	457.255	9.824.636	106.473.966,85
2031	466	1.689.745	3.033.861	6.739.198	6.466.817	369.325	18.298.946	275	9.547.493	505.270	2.044	471.004	10.525.811	114.247.102,01
2032	466	1.706.643	3.064.199	6.806.589	6.914.923	369.325	18.861.680	281	9.962.553	501.325	2.044	479.226	10.945.148	122.163.633,82
2033	466	1.723.709	3.094.841	6.874.655	7.331.029	369.325	19.393.561	302	11.028.154	511.404	2.044	500.740	12.042.341	129.514.852,93
2034	466	1.740.946	3.125.790	6.943.402	7.756.576	369.325	19.936.039	309	11.387.436	520.464	2.044	508.106	12.418.050	137.032.841,93
2035	466	1.758.356	3.157.048	7.012.836	8.182.217	369.325	20.479.782	317	11.985.649	453.694	2.044	518.735	12.960.123	144.552.500,28

.....



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	466	1.775.939	3.188.618	7.082.964	8.599.045	369.325	21.015.892	332	12.655.003	462.577	2.044	532.300	13.651.924	151.916.468,67
2037	466	1.793.699	3.220.504	7.153.794	9.012.660	369.325	21.549.982	336	13.241.047	455.814	2.044	543.886	14.242.790	159.223.660,66
2038	466	1.811.636	3.252.709	7.225.332	9.422.933	369.325	22.081.935	348	13.809.066	467.195	2.044	555.474	14.833.779	166.471.816,89
2039	466	1.829.752	3.285.236	7.297.585	9.858.315	369.325	22.640.214	347	13.912.711	475.986	2.044	557.722	14.948.464	174.163.567,43
2040	466	1.848.049	3.318.089	7.370.561	10.306.217	369.325	23.212.242	348	14.298.416	434.239	2.044	564.601	15.299.301	182.076.508,94
2041	466	1.866.530	3.351.270	7.444.267	10.782.924	369.325	23.814.316	350	14.405.591	418.434	2.044	566.429	15.392.498	190.498.326,99
2042	466	1.885.195	3.384.782	7.518.709	11.268.499	369.325	24.426.511	356	14.862.182	408.437	2.044	575.361	15.848.024	199.076.813,88
2043	466	1.904.047	3.418.630	7.593.896	11.768.687	369.325	25.054.586	364	15.215.862	417.417	2.044	582.614	16.217.937	207.913.462,15
2044	466	1.923.088	3.452.817	7.669.835	12.288.827	369.325	25.703.892	369	15.518.538	405.734	2.044	588.434	16.514.750	217.102.603,50
2045	466	1.942.319	3.487.345	-	12.371.045	369.325	18.170.033	370	15.707.096	415.964	2.044	592.410	16.717.514	218.555.122,59
2046	466	1.961.742	3.522.218	-	12.452.598	369.325	18.305.883	372	15.884.153	383.611	2.044	595.304	16.865.113	219.995.892,53
2047	466	1.981.359	3.557.440	-	12.574.459	369.325	18.482.584	358	15.370.787	372.067	2.044	584.805	16.329.703	222.148.772,86
2048	466	2.001.173	3.593.015	-	12.685.811	369.325	18.649.323	361	15.723.095	365.255	2.044	591.715	16.682.110	224.115.986,69
2049	466	2.021.184	3.628.945	-	12.791.523	369.325	18.810.978	363	15.971.676	372.834	2.044	596.839	16.943.393	225.983.570,83
2050	466	2.041.396	3.665.234	-	12.902.515	369.325	18.978.471	362	16.064.401	352.865	2.044	598.294	17.017.604	227.944.437,89
2051	466	2.061.810	3.701.887	-	13.035.668	369.325	19.168.690	356	15.864.206	355.726	2.044	594.347	16.816.324	230.296.804,82
2052	466	2.082.428	3.738.906	-	13.159.162	-	18.980.496	351	15.925.669	277.054	2.044	594.003	16.798.770	232.478.530,64
2053	466	2.103.253	3.776.295	-	13.089.505	-	18.969.052	489	18.572.998	963.918	2.065	660.687	20.199.668	231.247.914,30
2054	466	2.124.285	3.814.058	-	13.032.739	-	18.971.082	509	18.307.454	1.008.140	2.086	656.260	19.973.940	230.245.056,59

.....



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	466	2.145.528	3.852.198	-	13.001.680	-	18.999.406	497	17.895.139	1.002.967	2.106	647.910	19.548.122	229.696.340,20
2056	466	2.166.983	3.890.720	-	12.999.430	-	19.057.133	491	17.457.040	998.651	2.127	639.062	19.096.880	229.656.593,02
2057	466	2.188.653	3.929.627	-	13.034.346	-	19.152.627	483	16.926.765	978.792	2.149	628.059	18.535.766	230.273.454,45
2058	466	2.210.540	3.968.924	-	13.063.217	-	19.242.680	488	17.110.738	987.812	2.170	631.919	18.732.639	230.783.495,11
2059	466	2.232.645	4.008.613	-	13.054.976	-	19.296.234	506	17.823.026	970.780	2.192	645.824	19.441.823	230.637.906,19
2060	466	2.254.972	4.048.699	-	13.080.336	-	19.384.006	505	17.336.499	961.361	2.214	635.906	18.935.980	231.085.932,11
2061	466	2.277.521	4.089.186	-	13.096.190	-	19.462.897	506	17.594.400	945.429	2.236	640.745	19.182.809	231.366.019,75
2062	466	2.300.296	4.130.078	-	13.091.965	-	19.522.340	507	18.003.430	942.418	2.258	648.865	19.596.972	231.291.387,16
2063	466	2.323.299	4.171.379	-	13.097.835	-	19.592.513	496	17.774.292	1.065.500	2.281	646.744	19.488.817	231.395.083,07
2064	466	2.346.532	4.213.092	-	13.055.618	-	19.615.243	510	18.634.088	1.060.840	2.304	663.847	20.361.079	230.649.246,76
2065	466	2.369.998	4.255.223	-	13.014.774	-	19.639.995	512	18.624.730	1.070.655	2.327	663.856	20.361.568	229.927.673,94
2066	466	2.393.698	4.297.775	-	12.967.509	-	19.658.982	508	18.746.505	1.078.693	2.350	666.452	20.494.000	229.092.656,27
2067	466	2.417.635	4.340.753	-	12.874.962	-	19.633.349	518	19.387.027	1.197.317	2.374	681.635	21.268.353	227.457.653,23
2068	466	2.441.811	4.384.161	-	12.780.679	-	19.606.651	511	19.425.518	1.162.678	2.397	681.712	21.272.305	225.791.998,78
2069	466	2.466.229	4.428.002	-	12.633.606	-	19.527.838	524	20.250.708	1.174.540	2.421	698.453	22.126.123	223.193.713,82
2070	466	2.490.891	4.472.282	-	12.490.748	-	19.453.922	518	20.096.796	1.182.969	2.445	695.544	21.977.754	220.669.881,84
2071	466	2.515.800	4.517.005	-	12.334.382	-	19.367.187	517	20.377.222	1.051.446	2.470	698.522	22.129.660	217.907.409,50
2072	466	2.540.958	4.562.175	-	12.135.480	-	19.238.613	530	20.973.185	1.066.135	2.495	710.735	22.752.550	214.393.472,99
2073	466	2.566.368	4.607.797	-	11.903.419	-	19.077.585	527	21.405.351	1.050.380	2.520	719.063	23.177.313	210.293.744,34

.....



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	466	2.592.032	4.653.875	-	11.642.216	-	18.888.123	533	21.708.254	1.066.474	2.545	725.443	23.502.716	205.679.151,51
2075	466	2.617.952	4.700.414	-	11.394.254	-	18.712.620	519	21.297.944	1.075.355	2.570	717.414	23.093.284	201.298.487,24
2076	466	2.644.131	4.747.418	-	11.137.531	-	18.529.080	510	21.290.095	1.054.980	2.596	716.850	23.064.520	196.763.047,40
2077	466	2.670.573	4.794.892	-	10.886.288	-	18.351.752	505	21.058.212	1.018.079	2.622	711.474	22.790.387	192.324.412,85
2078	466	2.697.279	4.842.841	-	10.599.126	-	18.139.246	505	21.372.995	1.117.036	2.648	719.749	23.212.428	187.251.231,09
2079	466	2.724.251	4.891.269	-	10.295.229	-	17.910.750	510	21.546.767	1.009.097	2.675	721.066	23.279.604	181.882.376,19
2080	466	2.751.494	4.940.182	-	9.959.254	-	17.650.930	513	21.751.462	1.105.238	2.701	727.082	23.586.484	175.946.822,71
2081	466	2.779.009	4.989.584	-	9.627.399	-	17.395.992	506	21.538.090	997.289	2.728	720.656	23.258.763	170.084.051,62
2082	466	2.806.799	5.039.480	-	9.277.257	-	17.123.536	502	21.512.984	1.071.993	2.756	721.648	23.309.381	163.898.206,36
2083	466	2.834.867	5.089.875	-	8.969.605	-	16.894.346	479	20.583.967	1.040.347	2.783	702.435	22.329.532	158.463.020,31
2084	466	2.863.216	5.140.773	-	8.637.886	-	16.641.875	478	20.773.888	1.019.727	2.811	705.821	22.502.247	152.602.648,01
2085	466	2.891.848	5.192.181	-	8.280.324	-	16.364.353	479	20.933.884	1.035.227	2.839	709.331	22.681.280	146.285.720,37
2086	466	2.920.766	5.244.103	-	7.896.720	-	16.061.589	477	21.056.611	1.066.696	2.867	712.414	22.838.589	139.508.720,66
2087	466	2.949.974	5.296.544	-	7.510.330	-	15.756.847	468	20.798.570	1.074.206	2.896	707.404	22.583.077	132.682.491,53
2088	466	2.979.474	5.349.509	-	7.096.782	-	15.425.765	462	20.880.714	1.137.818	2.925	710.319	22.731.776	125.376.480,39
2089	466	3.009.268	5.403.004	-	6.372.117	-	14.784.389	642	24.324.511	2.453.829	2.954	805.515	27.586.810	112.574.059,43
2090	466	3.039.361	5.457.034	-	5.623.508	-	14.119.903	668	23.981.603	2.559.961	2.984	800.780	27.345.327	99.348.635,28
2091	466	3.069.755	5.511.605	-	4.868.499	-	13.449.859	652	23.447.921	2.547.545	3.014	789.858	26.788.338	86.010.155,85
2092	466	3.100.452	5.566.721	-	4.108.682	-	12.775.855	644	22.880.751	2.537.187	3.044	778.307	26.199.290	72.586.721,48



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:

123



FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2017	4.158.196,70	31.246.936,85
2	2018	4.121.519,64	35.368.456,49
3	2019	4.474.565,72	39.843.022,21
4	2020	4.815.466,57	44.658.488,78
5	2021	4.820.083,69	49.478.572,47
6	2022	4.562.764,88	54.041.337,35
7	2023	4.244.176,37	58.285.513,73
8	2024	4.373.761,47	62.659.275,20
9	2025	4.228.453,41	66.887.728,61
10	2026	4.342.442,92	71.230.171,53
11	2027	5.151.127,76	76.381.299,29
12	2028	4.683.445,08	81.064.744,37
13	2029	4.705.378,29	85.770.122,66
14	2030	4.769.511,47	90.539.634,13
15	2031	4.639.470,48	95.179.104,61
16	2032	4.451.473,71	99.630.578,32
17	2033	3.353.293,90	102.983.872,23
18	2034	3.159.373,09	106.143.245,32
19	2035	2.692.188,91	108.835.434,22
20	2036	2.014.627,76	110.850.061,99
21	2037	1.422.671,78	112.272.733,77
22	2038	756.790,01	113.029.523,78
23	2039	704.558,76	113.734.082,54
24	2040	331.129,71	114.065.212,25
25	2041	249.161,68	114.314.373,94
26	2042	(275.103,77)	114.039.270,17
27	2043	(742.415,13)	113.296.855,04
28	2044	(1.149.715,35)	112.147.139,69
29	2045	(9.627.305,70)	102.519.833,99
30	2046	(10.439.759,54)	92.080.074,45
31	2047	(10.550.466,26)	81.529.608,18
32	2048	(11.679.217,46)	69.850.390,72
33	2049	(12.748.935,76)	57.101.454,96
34	2050	(13.671.442,03)	43.430.012,93
35	2051	(14.347.515,56)	29.082.497,37



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.

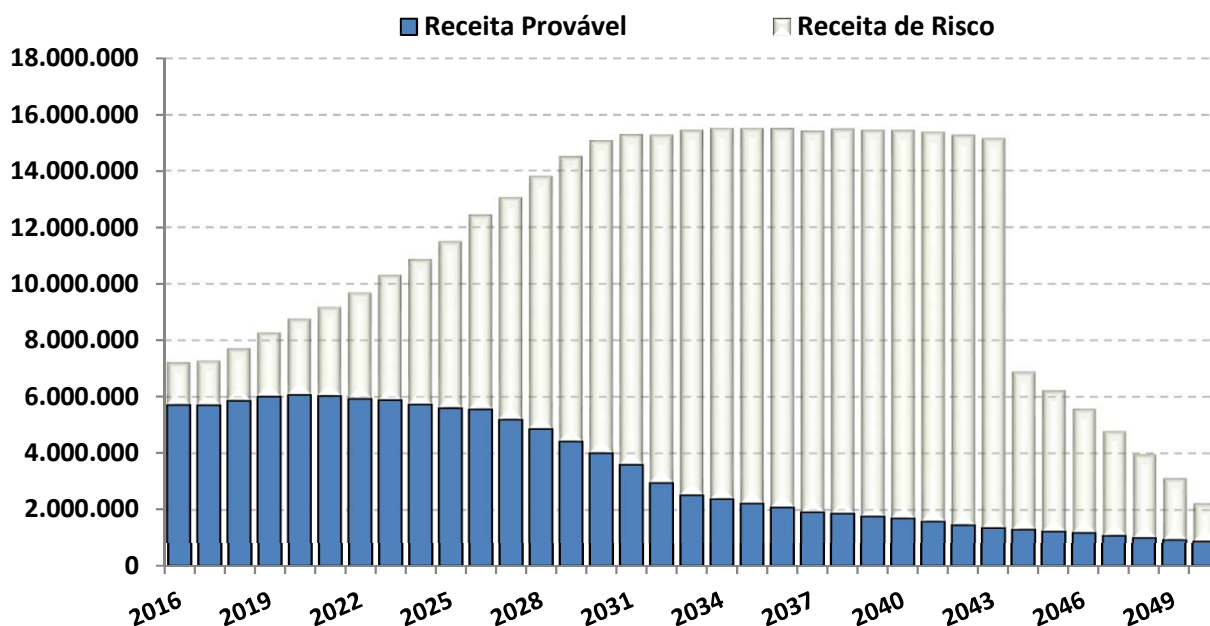
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas **colunas amarelas**.

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 2034.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS e DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupados, a partir do ano de 2025. As DESPESAS passarão a ser maiores que as RECEITAS, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



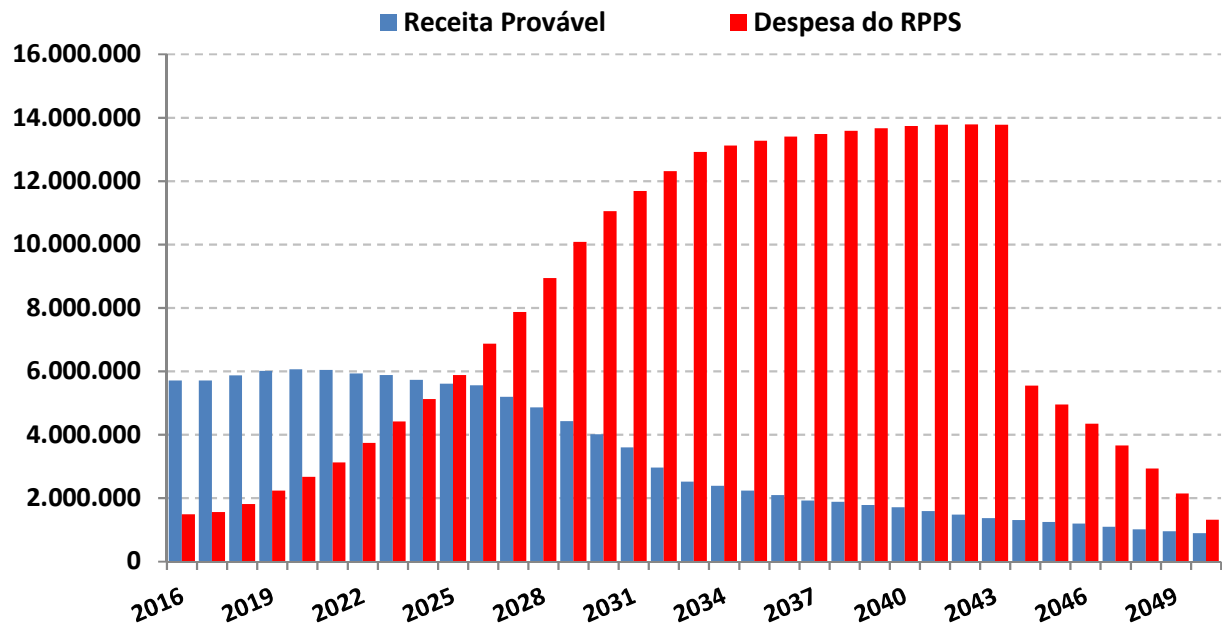
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2017	2.955.518,85	30.044.259,00
2	2018	2.873.586,15	32.917.845,15
3	2019	2.972.162,71	35.890.007,86
4	2020	2.896.927,71	38.786.935,57
5	2021	2.471.256,33	41.258.191,90
6	2022	1.768.377,83	43.026.569,73
7	2023	836.959,47	43.863.529,20
8	2024	296.454,33	44.159.983,53
9	2025	(549.291,98)	43.610.691,55
10	2026	(1.190.840,28)	42.419.851,27
11	2027	(1.365.646,64)	41.054.204,63
12	2028	(2.826.435,93)	38.227.768,70
13	2029	(3.877.720,08)	34.350.048,62
14	2030	(4.942.474,42)	29.407.574,20
15	2031	(6.044.392,23)	23.363.181,97
16	2032	(6.861.921,15)	16.501.260,82
17	2033	(8.580.458,01)	7.920.802,81
18	2034	(9.385.516,42)	(1.464.713,61)
19	2035	(10.049.930,13)	(11.514.643,74)
20	2036	(10.881.942,14)	(22.396.585,88)
21	2037	(11.599.184,15)	(33.995.770,03)
22	2038	(12.349.869,12)	(46.345.639,15)
23	2039	(12.507.262,87)	(58.852.902,02)
24	2040	(12.954.668,46)	(71.807.570,48)
25	2041	(13.115.339,55)	(84.922.910,03)
26	2042	(13.677.416,49)	(98.600.326,52)
27	2043	(14.158.230,92)	(112.758.557,43)
28	2044	(14.559.039,37)	(127.317.596,80)
29	2045	(14.812.169,12)	(142.129.765,92)
30	2046	(15.023.773,46)	(157.153.539,39)
31	2047	(14.543.133,42)	(171.696.672,81)
32	2048	(14.992.934,13)	(186.689.606,94)
33	2049	(15.327.642,30)	(202.017.249,24)
34	2050	(15.467.764,15)	(217.485.013,39)
35	2051	(15.329.462,38)	(232.814.475,77)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



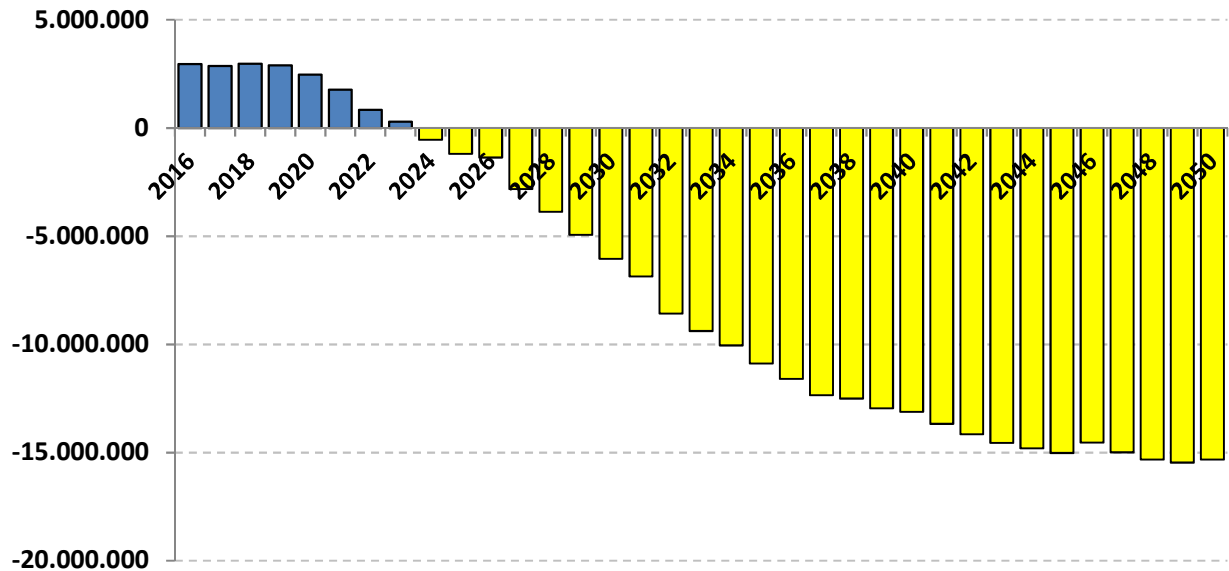
O estudo acima, não leva em consideração, a entrada de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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 2025 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				27.088.740,15
2017	7.199.010,73	3.040.814,03	4.158.196,70	31.246.936,85
2018	7.267.400,88	3.145.881,24	4.121.519,64	35.368.456,49
2019	7.682.627,40	3.208.061,68	4.474.565,72	39.843.022,21
2020	8.245.623,21	3.430.156,65	4.815.466,57	44.658.488,78
2021	8.739.606,92	3.919.523,23	4.820.083,69	49.478.572,47
2022	9.162.799,57	4.600.034,69	4.562.764,88	54.041.337,35
2023	9.673.793,40	5.429.617,02	4.244.176,37	58.285.513,73
2024	10.300.345,40	5.926.583,93	4.373.761,47	62.659.275,20
2025	10.854.739,92	6.626.286,51	4.228.453,41	66.887.728,61
2026	11.486.336,97	7.143.894,06	4.342.442,92	71.230.171,53
2027	12.426.656,57	7.275.528,81	5.151.127,76	76.381.299,29
2028	13.056.035,29	8.372.590,21	4.683.445,08	81.064.744,37
2029	13.808.806,23	9.103.427,94	4.705.378,29	85.770.122,66
2030	14.500.081,54	9.730.570,06	4.769.511,47	90.539.634,13
2031	15.061.399,96	10.421.929,48	4.639.470,48	95.179.104,61
2032	15.286.557,51	10.835.083,80	4.451.473,71	99.630.578,32
2033	15.267.449,98	11.914.156,08	3.353.293,90	102.983.872,23
2034	15.444.586,94	12.285.213,85	3.159.373,09	106.143.245,32
2035	15.509.170,31	12.816.981,41	2.692.188,91	108.835.434,22
2036	15.511.495,17	13.496.867,40	2.014.627,76	110.850.061,99
2037	15.499.726,23	14.077.054,45	1.422.671,78	112.272.733,77
2038	15.411.592,52	14.654.802,51	756.790,01	113.029.523,78
2039	15.470.545,26	14.765.986,50	704.558,76	113.734.082,54
2040	15.439.936,98	15.108.807,27	331.129,71	114.065.212,25
2041	15.445.784,36	15.196.622,68	249.161,68	114.314.373,94
2042	15.368.094,11	15.643.197,88	(275.103,77)	114.039.270,17
2043	15.261.544,10	16.003.959,24	(742.415,13)	113.296.855,04
2044	15.142.540,84	16.292.256,19	(1.149.715,35)	112.147.139,69
2045	6.863.492,62	16.490.798,32	(9.627.305,70)	102.519.833,99
2046	6.193.450,46	16.633.210,00	(10.439.759,54)	92.080.074,45
2047	5.543.906,23	16.094.372,49	(10.550.466,26)	81.529.608,18
2048	4.759.484,03	16.438.701,49	(11.679.217,46)	69.850.390,72
2049	3.944.957,20	16.693.892,96	(12.748.935,76)	57.101.454,96
2050	3.091.443,79	16.762.885,82	(13.671.442,03)	43.430.012,93
2051	2.209.522,08	16.557.037,64	(14.347.515,56)	29.082.497,37
2052	901.013,27	16.535.936,77	(15.634.923,51)	13.447.573,87
2053	105.757,32	16.230.773,51	(16.125.016,19)	(2.677.442,32)



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	78.432,07	15.841.848,97	(15.763.416,91)	(18.440.859,23)
2055	64.172,94	15.339.779,33	(15.275.606,39)	(33.716.465,61)
2056	57.413,65	14.600.131,33	(14.542.717,68)	(48.259.183,29)
2057	32.662,44	13.393.652,43	(13.360.989,99)	(61.620.173,28)
2058	12.549,42	12.691.534,25	(12.678.984,82)	(74.299.158,11)
2059	12.762,76	12.305.714,06	(12.292.951,30)	(86.592.109,40)
2060	-	11.147.008,94	(11.147.008,94)	(97.739.118,35)
2061	-	10.473.567,86	(10.473.567,86)	(108.212.686,21)
2062	-	10.208.324,87	(10.208.324,87)	(118.421.011,08)
2063	-	9.752.621,60	(9.752.621,60)	(128.173.632,68)
2064	-	9.169.523,42	(9.169.523,42)	(137.343.156,10)
2065	-	8.201.195,74	(8.201.195,74)	(145.544.351,84)
2066	-	7.501.094,48	(7.501.094,48)	(153.045.446,32)
2067	-	7.369.726,55	(7.369.726,55)	(160.415.172,86)
2068	-	6.830.831,48	(6.830.831,48)	(167.246.004,35)
2069	-	6.252.361,90	(6.252.361,90)	(173.498.366,24)
2070	-	5.610.233,41	(5.610.233,41)	(179.108.599,65)
2071	-	5.096.580,21	(5.096.580,21)	(184.205.179,86)
2072	-	4.814.895,12	(4.814.895,12)	(189.020.074,98)
2073	-	4.475.473,90	(4.475.473,90)	(193.495.548,88)
2074	-	4.025.890,50	(4.025.890,50)	(197.521.439,38)
2075	-	3.462.187,87	(3.462.187,87)	(200.983.627,24)
2076	-	2.935.355,85	(2.935.355,85)	(203.918.983,09)
2077	-	2.551.728,50	(2.551.728,50)	(206.470.711,59)
2078	-	2.263.968,98	(2.263.968,98)	(208.734.680,57)
2079	-	1.968.573,65	(1.968.573,65)	(210.703.254,22)
2080	-	1.774.054,39	(1.774.054,39)	(212.477.308,61)
2081	-	1.299.303,14	(1.299.303,14)	(213.776.611,75)
2082	-	1.035.208,60	(1.035.208,60)	(214.811.820,35)
2083	-	764.318,35	(764.318,35)	(215.576.138,70)
2084	-	486.519,83	(486.519,83)	(216.062.658,53)
2085	-	317.352,00	(317.352,00)	(216.380.010,53)
2086	-	319.580,72	(319.580,72)	(216.699.591,25)
2087	-	321.837,96	(321.837,96)	(217.021.429,22)
2088	-	324.124,10	(324.124,10)	(217.345.553,32)
2089	-	326.439,50	(326.439,50)	(217.671.992,82)
2090	-	328.784,54	(328.784,54)	(218.000.777,36)
2091	-	331.159,60	(331.159,60)	(218.331.936,96)
2092	-	333.565,05	(333.565,05)	(218.665.502,01)