



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

**REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE
ACREÚNA - GO**

REAVALIAÇÃO

ATUARIAL

2.017

Nº. 1.103

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

13 abril, 2017



ÍNDICE

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



4.1.2. Servidores Inativos e Pensionistas	32
4.2. Distribuição Demográfica dos Segurados	35
4.2.1. Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos	37
4.2.2. Distribuição Demográfica dos Servidores Inativos e Pensionistas	38
4.3. Distribuição por Sexo	39
4.4. Distribuição por Estado Civil	40
4.5. Distribuição por Sexo e Atividade	41
4.6. Distribuição por Faixa Etária	42
4.7. Distribuição por Faixa de Remuneração	44
4.8. Distribuição dos Servidores Ativos por tipo de Aposentadoria (Futura)	46
4.9. Distribuição das Coberturas de Pensão Por Morte (Futura)	48
4.10. Distribuição da Responsabilidade Atuarial por tempo de Aposentadoria a Conceder	50
4.11. Distribuição por tipo de Benefício Concedido	52
4.12. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Aposentadorias	53
4.13. Distribuição da Expectativa de Temporariedade das Pensões Por Morte	54
4.14. Análise de Sensibilidade das Reservas Matemáticas	55
4.15. Distribuição da Iminência de Aposentadorias a Conceder	56
 5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO FINANCEIRO e ATUARIAL e PLANO DE CUSTEIO	59
5.1. Reservas Matemáticas e Compensação Previdenciária	60
5.2. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial	61
5.3. Plano de Custeio	62
5.3.1. Custo Normal e Taxa de Administração	62
5.3.2. Custo Suplementar	63
5.3.3. Distribuição das Alíquotas	64
5.4. Responsabilidade e Equilíbrio Financeiro	66
5.5. Provisões Matemáticas Previdenciárias	67
5.6. Balanço Atuarial	68
5.7. 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 ACREÚNA - GO, 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 ACREÚNA - GO.

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 (Alnv).

2.1.4 - Pensão por Morte (PM).

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

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

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

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

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



2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

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

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

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



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

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

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

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



2.3. Benefícios do Plano

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

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

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

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

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



2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

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

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

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



3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

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

Hipóteses Atuariais; e

Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

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

3.1.1 - Nível de Benefício do Plano

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

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

12



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 á 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	16,87%
Inflação anual - 2016	6,29%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2017, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	

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



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

NOS ÚLTIMOS 36 MESES (3 ANOS)

RENTABILIDADE E META ATUARIAL DOS ULTIMOS 3 ANOS

	Rentabilidade da carteira	Meta Atuarial (6% a.a. + IPCA)	Rentabilidade sobre a Meta Atuarial
2014	10,47%	12,76%	82,05%
2015	9,07%	17,26%	52,55%
2016	16,87%	12,64%	133,47%
ACUMULADO	40,82%	48,94%	83,41%

Analizando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 10,47%, 9,07% e 16,87% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 40,82%

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, 83,41% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 8,12%.



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	5,20%	6,41%	-1,21%
2015	7,18%	10,67%	-3,49%
2016	8,16%	6,29%	1,87%
ACUMULADO	21,96%	25,17%	-3,22%
Cálculo da taxa de Crescimento das Remunerações	Foi concedido um reajuste diferenciado entre Servidores de diferentes secretarias (Administração, Educação, Saúde e etc....). Os reajustes mostrados acima, são médias ponderadas entre os reajustes para cada classe.		



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

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

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	-3,22%
Justificativa Técnica: Mesmo os Servidores Ativos tendo crescimento real salarial abaixo de 1% ao ano, foi definido no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008.	

3.2.1.3 Taxa de Crescimento de Benefícios

- Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- Defasagem entre Inflação e Correção de Benefícios**

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

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



BENEFÍCIOS E INFLAÇÃO DOS ULTIMOS 3 ANOS

ANO	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2014	6,26%	6,41%	-0,15%
2015	9,96%	10,67%	-0,71%
2016	7,46%	6,29%	1,17%
ACUMULADO	25,56%	25,17%	0,39%
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	0,39%
Justificativa Técnica: Mesmo os Beneficiários não tendo crescimento real de seus proventos, foi definido no Cálculo Atuarial, um crescimento real de 0,30% a.a.	

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 (aquele acima da inflação).

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,00%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,00%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo (<i>Salário e Benefícios</i>)	0,0% a 5,0%	98,01%

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

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

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 4,50% a.a..

- **Freqüência 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 freqüência 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 2012 Ambos** - Tábua de Mortalidade para Válido - Fase Laborativa;
- **IBGE 2012 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.



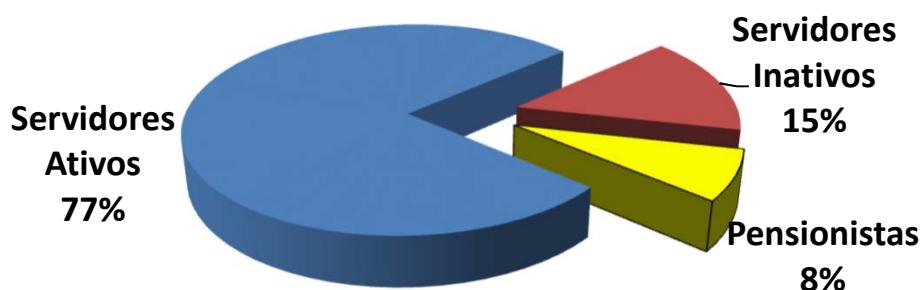
4 – DISTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

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	711	77,3%	1.833,80	43,8
Servidores Inativos	139	15,1%	2.046,08	64,2
Pensionistas	70	7,6%	873,05	49,6
GERAL	920	100,0%		

Distribuição por Tipo de Segurado





4.1.1. SERVIDORES ATIVOS

Folha de Remuneração

Sevidore Ativos	Quantidade	Folha de Remuneração
População Masculina	233	422.146,43
População Feminina	478	881.684,23
GERAL	711	1.303.830,66

Distribuição de Média de Idades dos Servidores Ativos

Descrição	Média de Idade	Idade Projetada para Aposentadoria
Mais Novo	20,0	54,0
Média Idade	43,3	60,9
Mais Velho	66,0	72,0
Idade Mediana *	43,0	59,0
Idade Moda **	36,0	59,0
Desvio Padrão ***	9,7	3,8

* **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	64,2
DEMAIS ATIVIDADES (NÃO PROFESSORES) - FEMININO	58,7
PROFESSORES - MASCULINO	59,6
PROFESSORES - FEMININO	55,4



4.1.2. SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

APOSENTADOS		
QUANTIDADE APOSENTADOS	139	
FOLHA COM APOSENTADOS	284.404,55	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	41	-
MÉDIO	64	2.046,08
MÁXIMO	82	15.515,86
DESVIO PADRÃO	9	2.564,61
MODA	61	880,00
MEDIANA	63	880,00

APOSENTADOS		
QTDE DE APOSENTADOS POR TEMPO CONTRIBUIÇÃO	51	
FOLHA COM APOSENTADOS TEMPO CONTRIBUIÇÃO	188.924,49	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	50	880,00
MÉDIO	59	4.107,05
MÁXIMO	74	15.515,86
DESVIO PADRÃO	4	3.622,14
MODA	60	3.626,81
MEDIANA	59	3.626,81

APOSENTADOS		
QTDE DE APOSENTADOS POR IDADE	55	
FOLHA COM APOSENTADOS POR IDADE	54.915,70	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	61	880,00
MÉDIO	70	998,47
MÁXIMO	82	3.901,80
DESVIO PADRÃO	6	449,56
MODA	76	880,00
MEDIANA	69	880,00

APOSENTADOS		
QTDE DE APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	8	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIOS	7.861,63	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	73	880,00
MÉDIO	78	982,70
MÁXIMO	82	1.374,09
DESVIO PADRÃO	3	195,31
MODA	82	880,00
MEDIANA	78	880,00



Continuação (...)

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE APOSENTADOS POR INVALIDEZ	30	
FOLHA COM APOSENTADOS POR INVALIDEZ	32.702,73	
MÍNIMO	41	-
MÉDIO	59	1.090,09
MÁXIMO	77	4.315,14
DESVIO PADRÃO	10	691,49
MODA	69	880,00
MEDIANA	59	880,00

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



		PENSIONISTAS
QUANTIDADE PENSIONISTAS	70	
FOLHA COM PENSIONISTAS	61.113,45	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
MÍNIMO	8	171,29
MÉDIO	50	873,05
MÁXIMO	83	3.251,84
DESVIO PADRÃO	22	539,76
MODA	59	880,00
MEDIANA	56	880,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS	66	
FOLHA COM PENSIONISTAS VITALÍCIOS	59.518,66	
MÍNIMO	18	171,29
MÉDIO	52	901,80
MÁXIMO	83	3.251,84
DESVIO PADRÃO	21	538,09
MODA	59	880,00
MEDIANA	58	880,00

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$)
QTDE DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	4	
FOLHA COM PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	1.594,79	
MÍNIMO	8	220,00
MÉDIO	13	398,70
MÁXIMO	14	893,76
DESVIO PADRÃO	3	330,46
MODA	14	-
MEDIANA	14	240,52

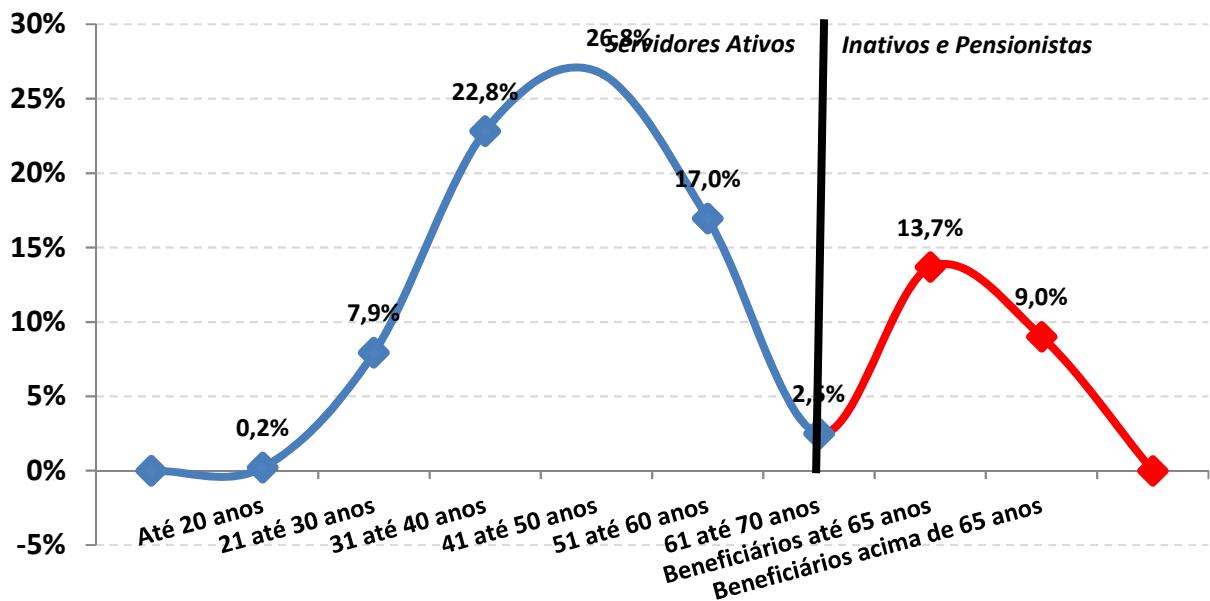
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.



4.2. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS SEGURADOS

Faixa Etária	Qtde	% de Servidores
Até 20 anos	2	0,2%
21 até 30 anos	73	7,9%
31 até 40 anos	210	22,8%
41 até 50 anos	247	26,8%
51 até 60 anos	156	17,0%
61 até 70 anos	23	2,5%
Beneficiários até 65 anos	126	13,7%
Beneficiários acima de 65 anos	83	9,0%
GERAL	920	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.

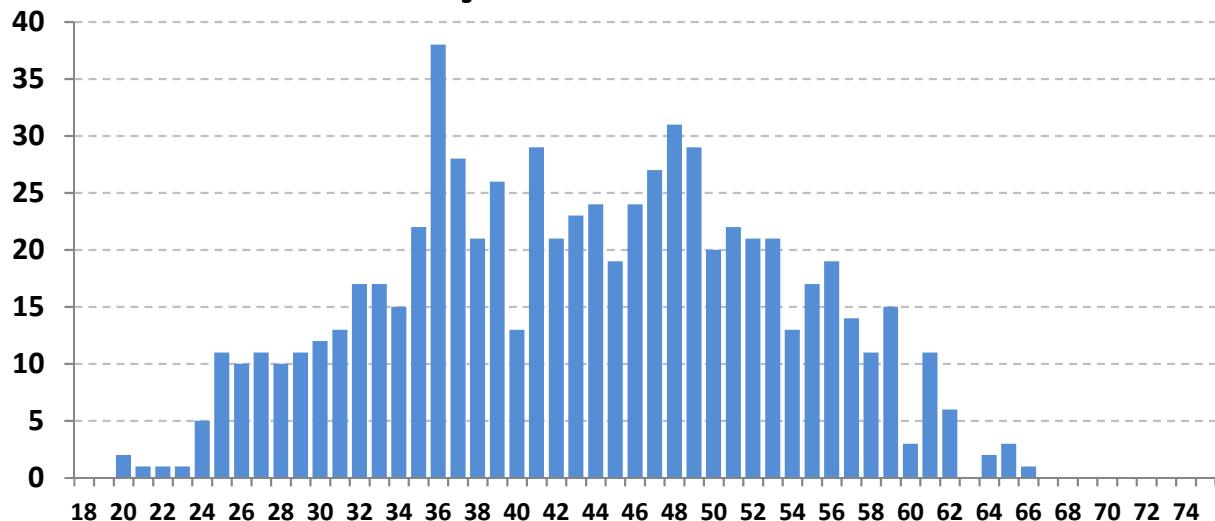
Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante ao longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe mais a onda para "trás", aumentando ainda mais a receita do fundo. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está à proporção dos 711 Servidores Ativos em relação aos 209 INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é PREOCUPANTE, tendo em vista que são 3,4 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 711 Servidores ativos por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Servidores Ativos e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Vemos claramente, que o pico da maioria dos ativos, encontra-se com 36 anos, com aproximadamente 38 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.

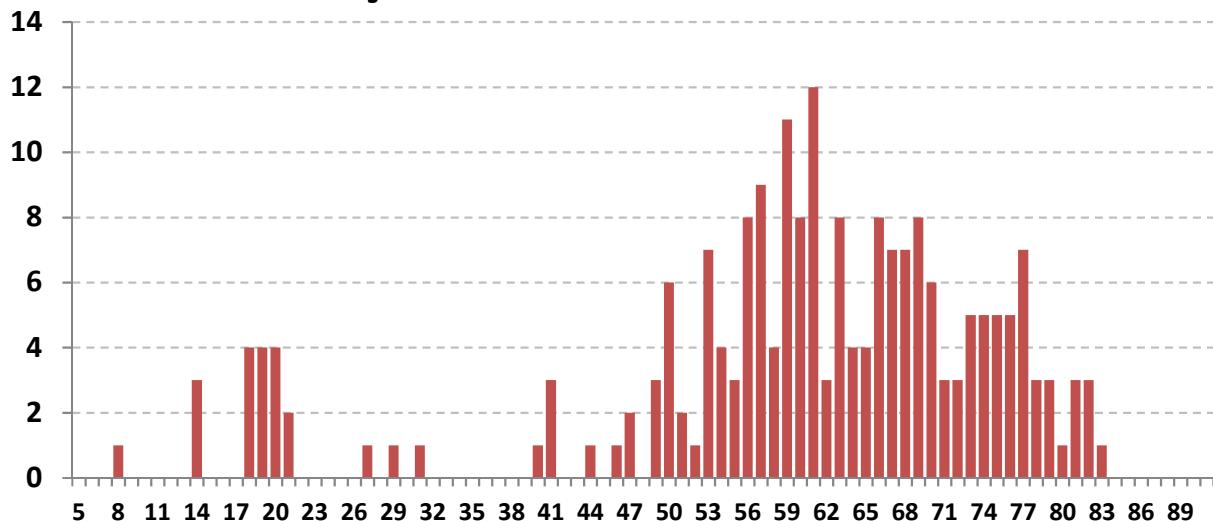
Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de 30 á 45 anos enquanto os ativos que representam o risco iminente de aposentadoria estão em menor quantidade.



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 distribui os 209 Inativos e Pensionistas por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Inativos e Pensionistas e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Existem 4 pensionistas com menos de 18 anos recebendo Pensão por morte Temporária.

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

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito Inativos e Pensionistas com menos de 70 anos (162 pessoas ao todo, representando 77,5% dos Beneficiários). Quanto menor a idade dos Beneficiários, maior será a probabilidade de permanecer em tempo de Benefício e isso gera um custo mais elevado para a manutenção do plano, pois, os Benefícios Concedidos terão que ser estimados por mais tempo de vida.



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

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	233	32,8%	1.811,79	44,8	13,2
Feminino	478	67,2%	1.844,53	43,3	11,4
GERAL	711	100,0%	1.833,80	43,8	12,0



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 478 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 67,2% dos Servidores Ativos.

Essas servidoras recebem em média R\$ 1.844,53 e tem idade média de 43,3 anos.

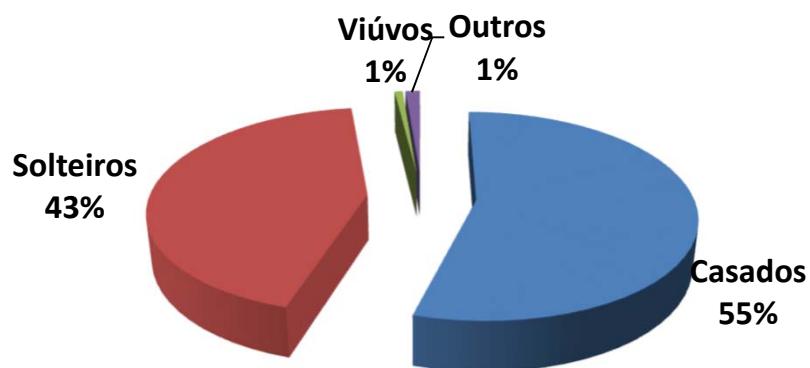


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016.

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Casados	388	54,6%	1.869,83	45,1	12,4
Solteiros	309	43,5%	1.785,58	41,6	11,3
Viúvos	5	0,7%	1.905,25	54,0	16,8
Outros	9	1,3%	1.803,47	49,3	14,7
GERAL	711	100,0%	1.833,80	43,8	12,0

Distribuição por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 388 Servidores Ativos Casados, que correspondem á 54,6% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.869,83 e tem idade média de 45,1 anos.

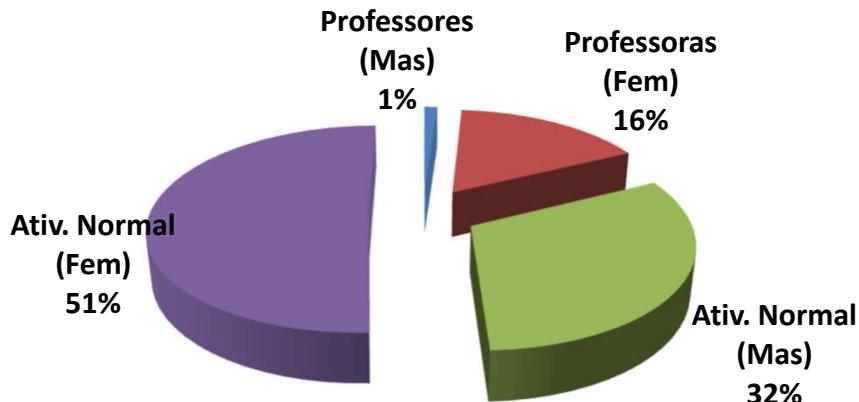


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016.

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (Mas)	8	1,1%	2.637,74	45,0	60,6
Professoras (Fem)	118	16,6%	2.857,64	45,0	56,4
Ativ. Normal (Mas)	225	31,6%	1.782,42	44,8	65,2
Ativ. Normal (Fem)	360	50,6%	1.513,04	42,7	59,7
GERAL	711	100,0%	1.833,80	43,8	60,9

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 8 Professores do sexo Masculino, que correspondem á 1,1% dos Servidores Ativos.

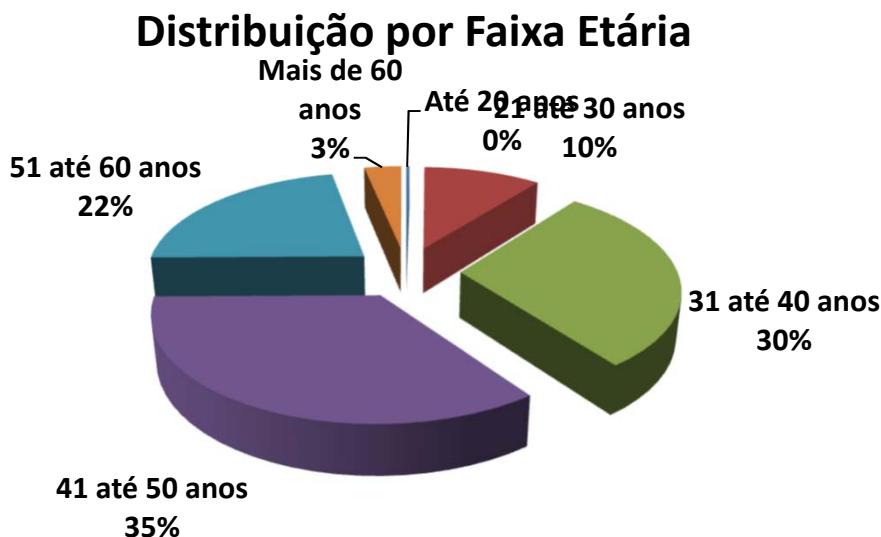
Esses servidores recebem em média R\$ 2.637,74 e tem idade média de 45,0 anos.



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

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	2	0,3%	1.042,66	20,7	1,0
21 até 30 anos	73	10,3%	1.423,06	27,6	5,1
31 até 40 anos	209	29,4%	1.747,46	36,3	9,1
41 até 50 anos	248	34,9%	1.997,26	46,0	13,2
51 até 60 anos	156	21,9%	1.869,17	55,2	16,2
Mais de 60 anos	23	3,2%	1.988,25	62,8	17,8
GERAL	711	100,0%	1.833,80	43,8	12,0



Exemplo de Leitura (cor azul)

Entre a Faixa Etária de 21 até 30 anos, existem 73 pessoas, ou 10,3% dos Servidores Ativos.

Esse servidores recebem em média R\$ 1.423,06 e tem idade média de 27,6 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

29,4% 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 43,8 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 60,9 anos, temos em média 17,1 anos de Contribuição.

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

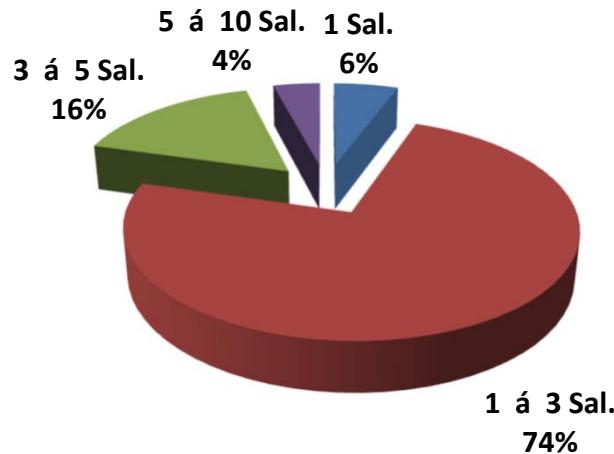


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016.

4.7. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Salário Mínimo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
1 Sal.	40	5,6%	880,00	38,8	59,2
1 á 3 Sal.	525	73,8%	1.391,35	43,6	61,4
3 á 5 Sal.	117	16,5%	3.219,22	46,1	59,1
5 á 10 Sal.	29	4,1%	5.576,94	43,8	62,6
10 á 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
Acima de 20 Sal.	0	0,0%	-	0,0	0,0
GERAL	711	100,0%	1.833,80	43,8	60,9

Distribuição por Faixa Remuneração



Exemplo de Leitura (cor vermelho)

Existe 525 Servidores Ativos, ou 73,8%, que recebem de 1 a 3 Salários Mínimos.

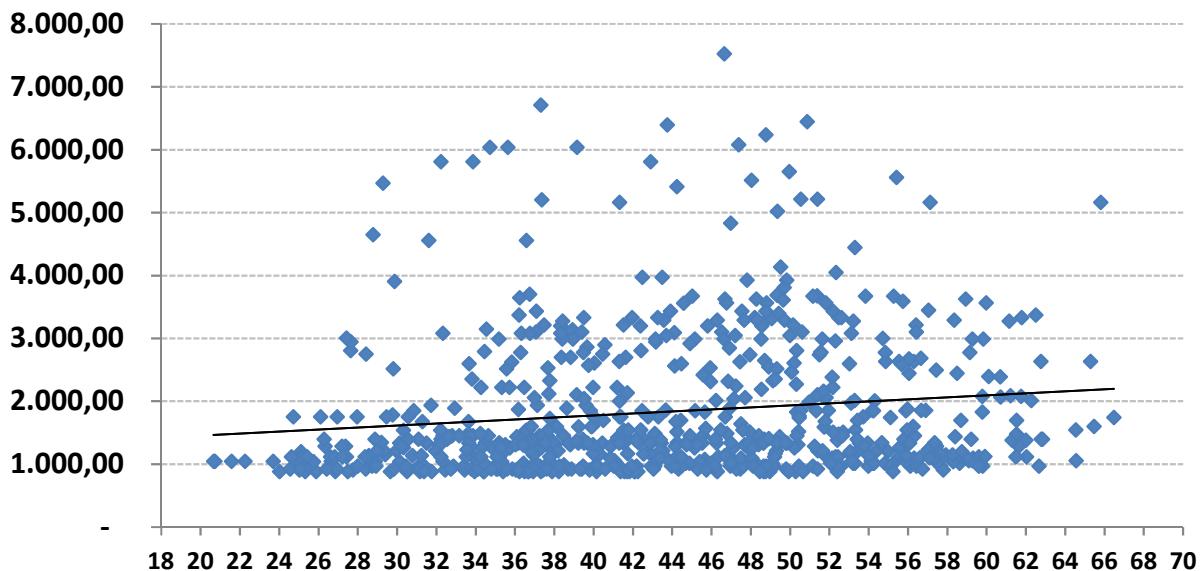
Esses servidores recebem em média R\$ 1.391,35 e tem idade média de 43,6 anos.

O Salario mínimo dessa Reavaliação Atuarial é de R\$ 880,00.

44



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.

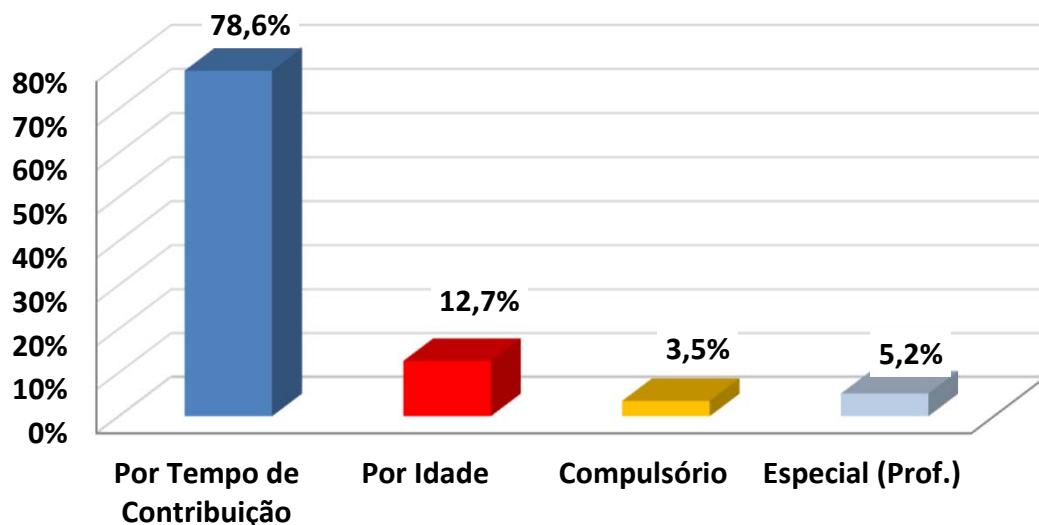


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	559	78,6%	1.309,10	41,6	60,3
Por Idade	90	12,7%	269,67	56,2	64,5
Compulsório	25	3,5%	100,21	46,9	70,9
Especial (Prof.)	37	5,2%	155,11	44,0	54,4
GERAL	711	100,0%	1.833,80	43,8	60,9

Distribuição por Tipo de Aposentadoria (Futura)



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 559 pessoas que Aposentarão por Tempo de Contribuição, ou 78,6% dos Servidores Ativos.

Esses servidores recebem em média R\$ 1.309,10 e tem idade média de 41,6 anos.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

Devido o fato de que a maioria dos Servidores Ativos (78,6%) deverão se aposentar por Aposentadoria por Tempo de Contribuição, com uma média de idade de aposentadoria relativamente jovem (60,3 anos), temos um tempo médio de contribuição menor (18,7 anos,) tendo em vista que a idade média destes Servidores é 41,6 anos.

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

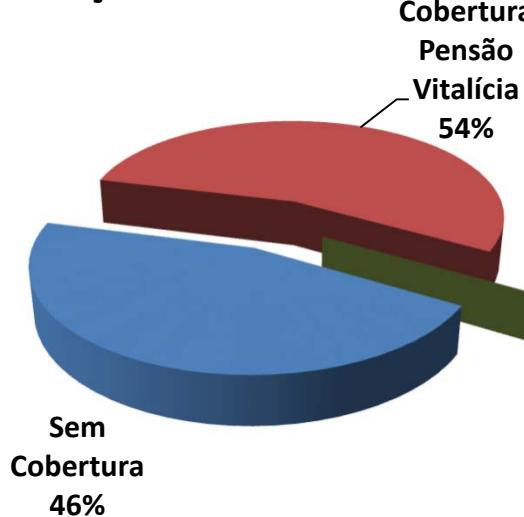


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016 .

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	324	45,6%	-	* Não informado as idades dos Dependentes	
Cobertura Pensão Vitalícia	387	54,4%	2.182,71	* Não informado as idades dos Dependentes	
Cobertura Pensão Temporária	0	0,0%	-	* Não informado as idades dos Dependentes	
GERAL	711	100,0%	2.187,08	43,8	*

Distribuição das Coberturas de Pensão



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Existem 387 ou 54,4% das Aposentadorias com cobertura revertida em Pensão por Morte Vitalícia.

Esses servidores receberão um Benefício médio de R\$ 2.182,71 referente a Aposentadoria.



IMPACTO SOBRE O CUSTO

54,4% dos Servidores Ativos possuem algum tipo de cobertura de pensão por Morte.

Essa cobertura elevada de Pensão, principalmente as Pensões por Morte Vitalicias (54,4%) geram impacto sobre o custo de Pensão por Morte, dos Servidores Ativos.

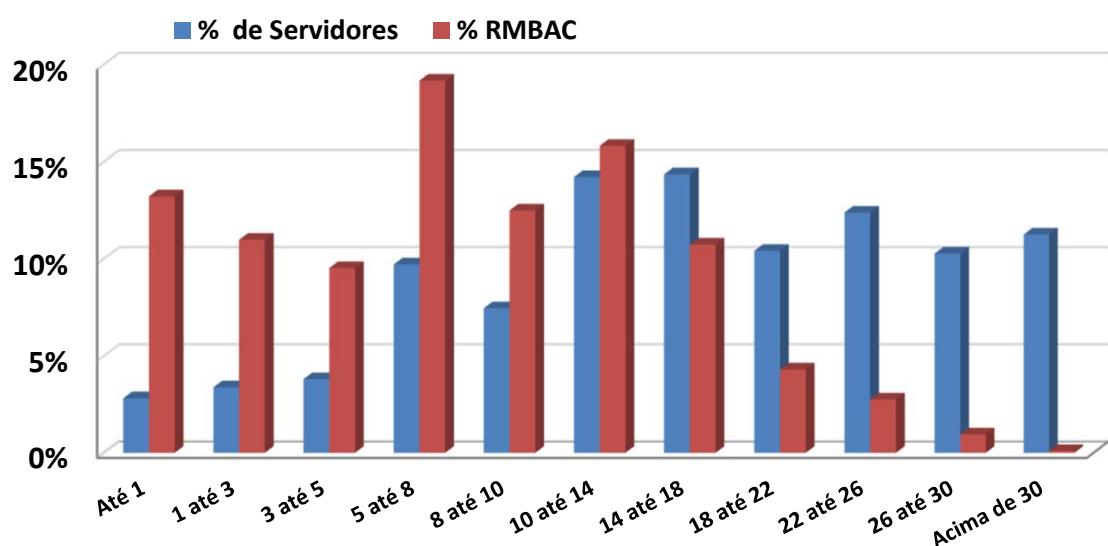


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016.

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	20	2,8%	2.506,76	61,1	17,0	6.511.514,76	13,2%
1 até 3	24	3,4%	1.967,75	58,0	17,0	5.409.410,47	11,0%
3 até 5	27	3,8%	1.813,84	55,9	14,2	4.692.675,84	9,5%
5 até 8	69	9,7%	1.858,46	54,2	15,5	9.447.963,33	19,2%
8 até 10	53	7,5%	2.015,44	50,8	13,8	6.155.666,44	12,5%
10 até 14	101	14,2%	1.899,66	49,0	13,9	7.795.144,06	15,8%
14 até 18	102	14,3%	1.973,15	43,9	12,1	5.286.798,73	10,7%
18 até 22	74	10,4%	1.899,29	40,7	11,0	2.118.840,16	4,3%
22 até 26	88	12,4%	1.698,93	37,7	10,1	1.356.963,35	2,8%
26 até 30	73	10,3%	1.694,59	33,9	9,6	468.007,39	0,9%
Acima de 30	80	11,3%	1.444,50	29,0	6,8	48.249,42	0,1%
GERAL	711	100,0%	1.833,80	43,8	12,0	49.291.233,96	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 74 Servidores Ativos que correspondem á 10,4% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 2.118.840,16, correspondente á 4,3% da Responsabilidade Atuarial do plano.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 80 Servidores Ativos que correspondem á 11,3% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 48.249,42, correspondente á 0,1% da Responsabilidade Atuarial do plano.

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

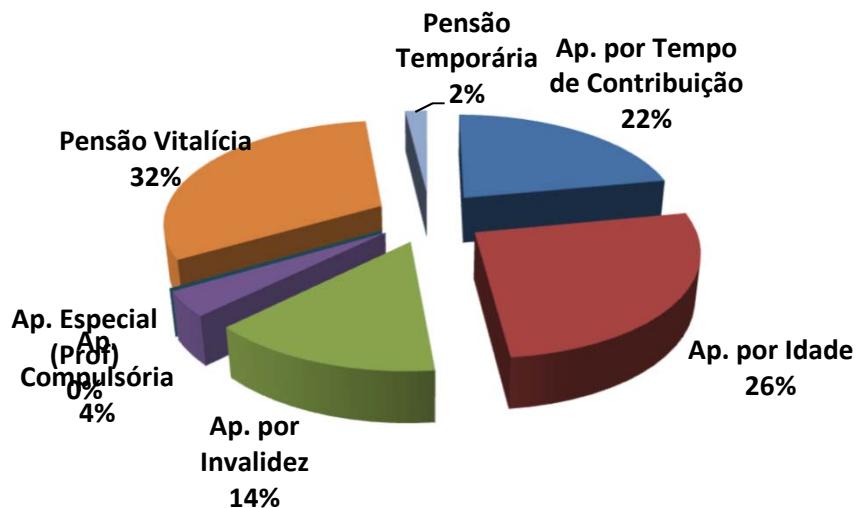


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016.

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	46	22,0%	4.107,05	58,5	4,2
Ap. por Idade	55	26,3%	998,47	69,8	6,6
Ap. por Invalidez	30	14,4%	1.090,09	59,0	6,6
Ap. Compulsória	8	3,8%	982,70	77,8	7,1
Ap. Especial (Prof)	0	0,0%	-	0,0	0,0
Pensão Vitalícia	66	31,6%	901,80	51,8	6,6
Pensão Temporária	4	1,9%	398,70	12,5	3,3
GERAL	209	100,0%	1.653,20	59,3	6,0

Distribuição por Tipo de Benefício Concedido



Exemplo de Leitura (cor azul)

Existem 46 Aposentadorias por Tempo de Contribuição (22,0% dos Benefícios Concedidos).

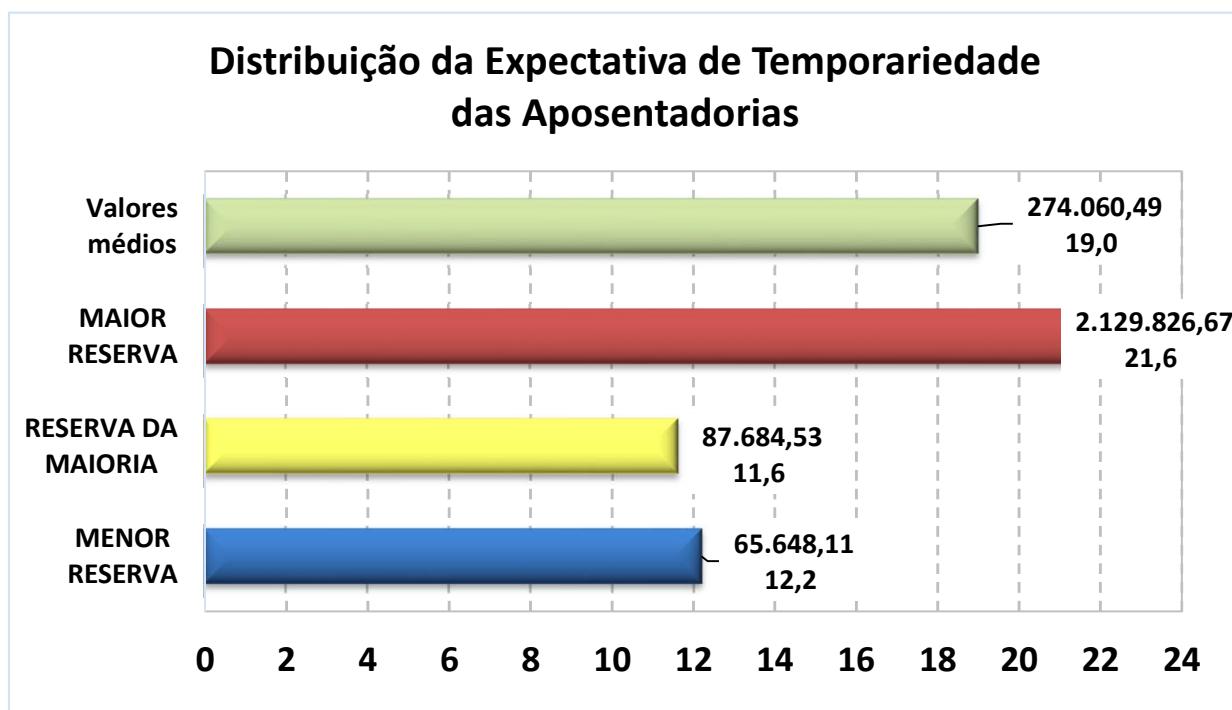
Esses Aposentados recebem um Benefício médio de R\$ 4.107,05 e tem idade média de 58,5 anos.



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 BENEFÍCIO CONCEDIDO
MENOR RESERVA	1	74,0	12,2	880,00	86,2	65.648,11
RESERVA DA MAIORIA	5	75,0	11,6	880,00	86,6	87.684,53
MAIOR RESERVA	1	60,0	21,6	15.515,86	81,6	2.129.826,67
Valores médios		64,2	19,0	2.060,90	83,2	274.060,49



Exemplo de Leitura (Menor Reserva)

Existe 1 Aposentadoria Concedida no valor de 880,00, para uma pessoa com 74 anos, cuja expectativa de vida é atingir 86,2 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 65.648,11.

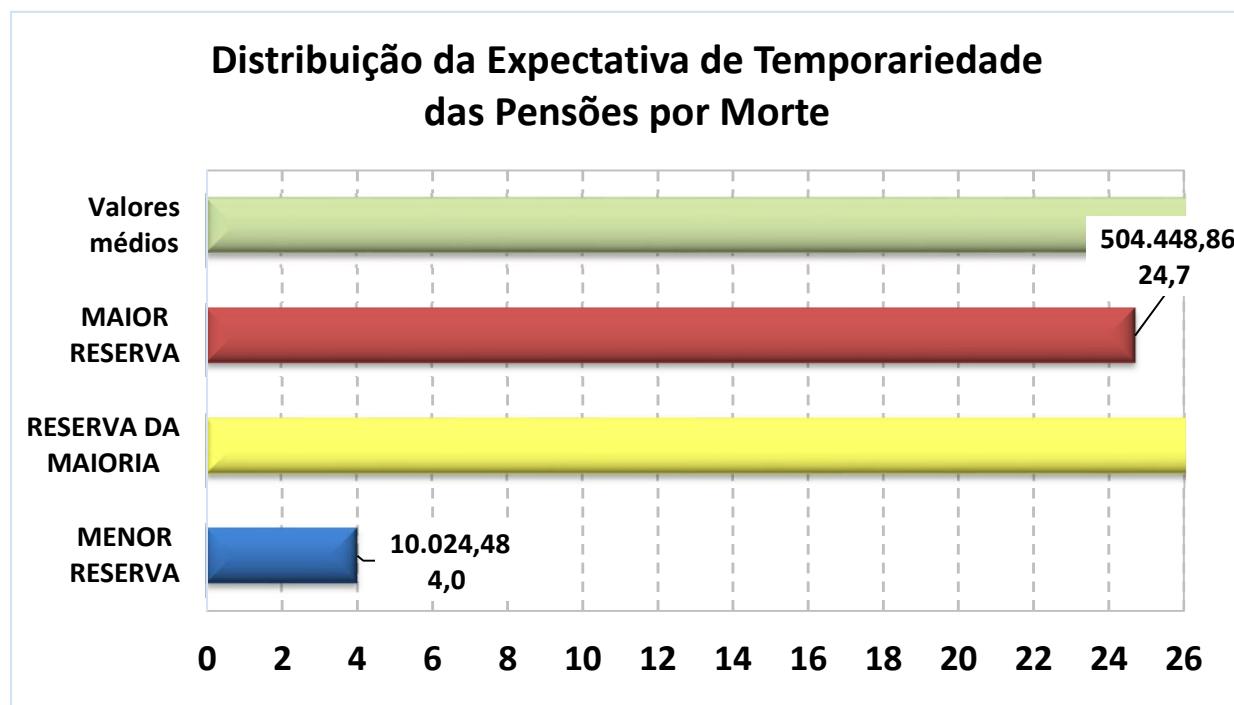


Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2016.

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	14,0	62,1	220,00	18,0	10.024,48
RESERVA DA MAIORIA	3	53,0	27,1	880,00	80,1	146.403,87
MAIOR RESERVA	1	56,0	24,7	3.173,57	80,7	504.448,86
Valores médios		49,6	28,1	873,05	77,7	127.588,94

* 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 3.173,57, para uma pessoa com 56 anos, cuja

expectativa de vida é atingir 80,7 anos, gerando uma Reserva Matemática no valor de R\$ 504.448,86.



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

4.14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DAS RESERVAS MATEMÁTICAS

VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,3%	
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.129.826,67	3.802.218,22

VARIAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,3%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,0%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,0%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.129.826,67	2.071.484,92

VARIAÇÃO CONJUGADA DA TAXA DE JUROS ATUARIAL

E DA TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

TIPO DE RESERVA	Taxa de Juros Atuarial: 6,00%	Taxa de Juros Atuarial: 0,00%
	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,3%	Taxa de Crescimento Real dos Benefícios: 0,0%
MAIOR RESERVA DE APOSENTADORIA	2.129.826,67	3.955.111,36

Exemplo de Leitura

Considerando a Taxa de Juros Atuarial de 0,00% e desprezando qualquer Ganho Real sobre os Benefícios, o aposentando de 60 anos, cujo Benefício é no valor de R\$ 15.515,86, deverá consumir uma Reserva de R\$ 3.955.111,36, até a data de seu falecimento, projetada para ocorrer daqui a 21,6 anos, conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade IBGE 2012 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	ADELICE ALVES BONINO	11/07/1959	14	14
2	ARNALDO SIEGA	02/10/1951	27	27
3	CACILDA DROSGHIC MOURA	01/08/1951	10	10
4	CESAR BOTELHO ABDALLA	01/11/1955	16	16
5	CLEUBER APARECIDA MARQUES CUSTODIO	19/07/1965	14	14
6	CORINA MARIA DOS SANTOS	02/01/1955	22	22
7	CRISTINA TEIXEIRA DA CONCEICAO	11/08/1960	16	16
8	DAIR CASSEMIRA DOS SANTOS	10/05/1957	14	14
9	DALVA AUGUSTA DOS REIS FRANCA	15/04/1954	27	27
10	DIVINA ELMITA SILVA OLIVEIRA	05/02/1958	22	22
11	ELZENI ALVES DE SOUSA SILVA	21/01/1957	27	27
12	EURIDES LEAL DE ARAUJO	16/05/1959	15	15
13	FATIMA APARECIDA RODRIGUES	07/11/1964	18	18
14	IVANI PEREIRA DOS SANTOS	15/09/1960	15	15
15	JASCIRENE PIRES ARANTES	04/04/1954	10	10



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
16	JOSE DIONIZIO DE SOUSA	08/10/1954	16	16
17	JOSE MANOEL MOREIRA	27/06/1952	11	11
18	LAZARO JAIME DE PAULA	02/07/1952	16	16
19	Luzia Ferro Abdalla	08/10/1961	23	23
20	MANUEL MAGALHAES DE SOUSA	11/03/1954	10	10
21	MARCILENE ANTONIA DE OLIVEIRA	25/06/1965	14	14
22	MARIA CRISTINA ALVES DE ABREU	05/05/1956	11	11
23	MARIA DA GUIA DOS SANTOS SILVA	24/05/1965	14	14
24	MARIA DAS GRACAS MARQUEZ	28/03/1951	23	23
25	MARIA DE FATIMA DA SILVA	04/04/1955	17	17
26	MARIA DE FATIMA DO NASCIMENTO SILVA	05/04/1957	27	27
27	MARIA DE FATIMA RODRIGUES DE SOUSA	11/10/1960	10	10
28	MARIA JOSE DE OLIVEIRA	13/12/1957	23	23
29	MARIA LUIZA ALVES DE OLIVEIRA	09/07/1955	23	23
30	MARIA VENUZ DA PAZ	29/12/1959	23	23
31	MARILENE ARANTES BELL	15/08/1960	14	14
32	MARLENE DA SILVA FERREIRA	14/07/1954	15	15
33	NAZARE FERREIRA DE SOUZA LUCENA	07/06/1957	23	23
34	ONILDA SILVA SANDIM	17/12/1960	10	10
35	RANEIDE ROSANGELA GOMES	30/03/1957	14	14
36	RICARDO JUAREZ BELL	28/07/1950	15	15
37	ROSANIA SILVESTRE	02/12/1963	11	11
38	ROSSANA MAGDA DE SOUZA	11/08/1960	14	14



Continuação (...)

QTDE	Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	TEMPO EM ANOS	
			De Admissão no ENTE atual	De Contribuição no RPPS
39	SONIA REGINA FURQUIM LEAL	16/03/1957	10	10
40	TERESINHA DE FREITAS SILVA	17/02/1957	29	29
41	TERESINHA MARIA ARAUJO BORGES	03/10/1957	11	11
42	TEREZINHA PEREIRA DE SOUZA	06/09/1959	16	16
43	TEREZINHA PIRES ARANTES	06/07/1955	22	22
44	VALDEVINA MACEDO DOS SANTOS LEAO	24/11/1955	16	16

* 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\$ 1.304.040,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 13/04/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Ativos (Receitas)	Valores (R\$)
Aplicações em Segmento de Renda Fixa e Renda Variável	30.664.694,11
Outras Aplicações e Demais Bens, Direitos e Ativos	422.429,43
Créditos a Receber	106.846,85
Total	31.193.970,39

Provisões Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	47.025.634,14
Benefícios A Conceder	58.894.520,26
Total	105.920.154,40

Compensação Previdenciária	Valores (R\$)
A Receber	13.288.830,69
A pagar	-
Saldo da Compensação	13.288.830,69

Situação Atuarial considerando a Compensação	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(61.437.353,32)



5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.304.040,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 13/04/2017.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

	Cálculo Atuarial - 2017	Cálculo Atuarial - 2016		
FOLHA SALARIAL MENSAL	1.304.040,76	1.317.849,00		
Benefícios	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
Aposentadorias Programadas (ATC, AID e COM)	196.120,61	15,04%	171.424,54	13,01%
Aposentadorias por Invalidez	10.770,84	0,83%	14.479,55	1,10%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	26.530,96	2,03%	39.693,90	3,01%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	27.936,34	2,14%	26.061,63	1,98%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	6.331,42	0,49%	3.563,43	0,27%
Auxílio Doença	15.451,67	1,18%	15.606,85	1,18%
Auxílio Reclusão	164,08	0,01%	131,78	0,01%
Salário Maternidade	5.948,10	0,46%	5.636,03	0,43%
Salário Família	73,24	0,01%	100,12	0,01%
CUSTO NORMAL	289.327,26	22,19%	276.697,83	21,00%
Taxa de Administração	26.080,82	2,00%	26.356,98	2,00%
CUSTO NORMAL + Taxa ADM	315.408,08	24,19%	303.054,81	23,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	283.276,23	21,72%	214.533,60	16,28%
CUSTO MENSAL	598.684,31	45,91%	517.588,41	39,28%



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\$ 1.304.040,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 13/04/2017.

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 22,19% para 24,19% .

CUSTO NORMAL + Taxa de Administração	24,19%
---	---------------



5.3.2. CUSTO SUPLEMENTAR

O art. 18, §1º da Portaria MPS 403/08, informa que o Déficit Atuarial de R\$ (61.437.353,32), 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

PERIOD	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		61.437.353,32					
1	2017	63.324.829,38	(1.887.476,06)	3.584.424,30	1.696.948,24	10,01%	16.952.529,88
2	2018	65.126.072,57	(1.801.243,19)	3.686.381,47	1.885.138,28	11,01%	17.122.055,18
3	2019	66.832.099,17	(1.706.026,59)	3.782.949,01	2.076.922,42	12,01%	17.293.275,73
4	2020	68.433.330,17	(1.601.231,00)	3.873.584,73	2.272.353,72	13,01%	17.466.208,49
5	2021	69.919.554,86	(1.486.224,68)	3.957.710,65	2.471.485,97	14,01%	17.640.870,57
6	2022	71.091.028,95	(1.171.474,09)	4.024.020,51	2.852.546,41	16,01%	17.817.279,28
7	2023	71.921.050,91	(830.021,96)	4.071.002,88	3.240.980,92	18,01%	17.995.452,07
8	2024	72.381.201,18	(460.150,26)	4.097.049,12	3.636.898,86	20,01%	18.175.406,59
9	2025	72.246.651,62	134.549,56	4.089.433,11	4.223.982,67	23,01%	18.357.160,66
10	2026	71.469.659,59	776.992,03	4.045.452,43	4.822.444,46	26,01%	18.540.732,26
11	2027	70.297.184,50	1.172.475,09	3.979.085,92	5.151.561,00	27,51%	18.726.139,59
12	2028	68.999.754,37	1.297.430,14	3.905.646,47	5.203.076,61	27,51%	18.913.400,98
13	2029	67.569.325,81	1.430.428,56	3.824.678,82	5.255.107,38	27,51%	19.102.534,99
14	2030	65.997.367,40	1.571.958,41	3.735.700,04	5.307.658,45	27,51%	19.293.560,34
15	2031	64.274.830,31	1.722.537,09	3.638.197,94	5.360.735,03	27,51%	19.486.495,95
16	2032	62.392.117,20	1.882.713,11	3.531.629,28	5.414.342,39	27,51%	19.681.360,91
17	2033	60.339.049,27	2.053.067,93	3.415.417,88	5.468.485,81	27,51%	19.878.174,51
18	2034	58.104.831,32	2.234.217,95	3.288.952,72	5.523.170,67	27,51%	20.076.956,26
19	2035	55.678.014,68	2.426.816,64	3.151.585,74	5.578.402,37	27,51%	20.277.725,82
20	2036	53.046.457,98	2.631.556,70	3.002.629,70	5.634.186,40	27,51%	20.480.503,08
21	2037	50.197.285,51	2.849.172,48	2.841.355,78	5.690.528,26	27,51%	20.685.308,11
22	2038	47.116.843,08	3.080.442,43	2.666.991,12	5.747.433,54	27,51%	20.892.161,19
23	2039	43.790.651,31	3.326.191,77	2.478.716,11	5.804.907,88	27,51%	21.101.082,80
24	2040	40.203.356,02	3.587.295,30	2.275.661,66	5.862.956,96	27,51%	21.312.093,63
25	2041	36.338.675,66	3.864.680,36	2.056.906,17	5.921.586,53	27,51%	21.525.214,57
26	2042	32.179.345,66	4.159.330,00	1.821.472,40	5.980.802,39	27,51%	21.740.466,71
27	2043	27.707.059,36	4.472.286,30	1.568.324,11	6.040.610,42	27,51%	21.957.871,38
28	2044	22.902.405,41	4.804.653,95	1.296.362,57	6.101.016,52	27,51%	22.177.450,10
29	2045	17.744.801,44	5.157.603,96	1.004.422,72	6.162.026,69	27,51%	22.399.224,60
30	2046	12.212.423,76	5.532.377,68	691.269,27	6.223.646,95	27,51%	22.623.216,84
31	2047	6.282.132,76	5.930.291,00	355.592,42	6.285.883,42	27,51%	22.849.449,01
32	2048	(70.606,07)	6.352.738,83	(3.996,57)	6.348.742,26	27,51%	23.077.943,50
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\$ 1.304.040,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 13/04/2017.

Alíquotas Puras de Equilíbrio Financeiro e Atuarial

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + Taxa de Administração	315.408,08	24,19%
CUSTO SUPLEMENTAR	283.276,23	21,72%
CUSTO MENSAL	598.684,31	45,91%

*Sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos.

Alíquotas Definidas conforme Legislação e Plano de Amortização

CUSTOS	VALOR MENSAL	ALÍQUOTA MENSAL
CUSTO NORMAL + Taxa de Administração	315.408,08	24,19%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	130.534,48	10,01%
CUSTO MENSAL	445.942,56	34,20%

*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\$ 1.304.040,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 13/04/2017.

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)	143.444,48	11,00%	171.963,59	13,19%
CUSTO SUPLEMENTAR	-	0,00%	130.534,48	10,01%
TOTAL	143.444,48	11,00%	302.498,07	23,20%

*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 **	20.982.030,29		419.640,61
FOLHA BRUTA ANUAL - APOSENTADOS **	-		-
FOLHA BRUTA ANUAL - PENSIONISTAS **	-		-
TOTAL - FOLHA BRUTA ANUAL **	20.982.030,29	2,00%	419.640,61
TOTAL - FOLHA BRUTA MENSAL***	1.614.002,33		

** 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\$ 1.304.040,76.

Data da Reavaliação Atuarial: 13/04/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Financeiro (MENSAL)

RECEITAS	Valores (R\$)	% RECOLHIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Contribuição do Segurado	143.444,48	11,00%
Contribuição Ente Público	171.963,59	13,19%
Financiamento do Déficit Atuarial	130.534,48	10,01%
Total	445.942,56	34,20%

DESPESAS	Valores (R\$)	% CONSUMIDA SOBRE A FOLHA REMUNERAÇÃO
Folha de Aposentadoria	284.404,55	21,81%
Folha de Pensionistas	61.113,45	4,69%
Auxílios e Salários *	21.637,09	1,66%
Despesas Administrativas (Provisão) **	32.991,18	2,53%
Total	400.146,27	30,69%

* 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	45.796,29	3,51%



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

5.5. PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Provisões Matemáticas Previdenciárias

		2016	2017
ATIVO			31.193.970,39
(+) Bancos Conta Movimento - RPPS			422.429,43
(+) Investimentos e Aplicações (CP e LP)			30.664.694,11
(+) Crédito a Curto Prazo			106.846,85
(+) Crédito a Longo Prazo			-
(+) Imobilizado			-
PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS		25.513.486,59	31.193.970,39
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		25.513.486,59	31.193.970,39
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS		37.022.694,86	43.132.850,27
Aposentadorias e Pensões		37.675.552,37	47.859.064,68
Contribuições do Ente		-	-
Contribuições do Inativo		652.857,51	833.430,54
Contribuições do Pensionista		-	-
Compensação Previdenciária		-	3.892.783,87
Parcelamento de Débitos Previdenciários		-	-
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER		35.610.059,04	49.498.473,44
Aposentadorias e Pensões		79.094.858,02	94.338.096,96
Contribuições do Ente		20.417.620,70	19.324.187,47
Contribuições do Ativo		22.459.382,78	16.119.389,23
Compensação Previdenciária		607.795,50	9.396.046,82
Parcelamento de Débitos Previdenciários		-	-
PLANO DE AMORTIZAÇÃO		(47.119.267,31)	(61.437.353,32)
Outros Créditos		(47.119.267,31)	(61.437.353,32)
PROVISOES ATUARIAIS PARA AJUSTE PLANO		-	-
Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário		-	-



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

5.6. BALANÇO ATUARIAL

Balanço Atuarial

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	31.087.123,54	Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	47.859.064,68
Valor Presente			
Atuarial das Contribuições	36.277.007,24	Aposentadorias	38.927.838,67
		Pensões	8.931.226,01
Sobre Salários	35.443.576,70	Auxílios	-
Geração Atual	35.443.576,70	Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	94.338.096,96
Servidor	16.119.389,23	Geração Atual	
Ente	19.324.187,47	Aposentadorias	80.069.599,19
		Programadas	80.069.599,19
Geração Futuras	-	Por Invalidez	-
Servidor	-		
Ente	-		
Sobre Benefícios	833.430,54	Pensões	14.268.497,77
Geração Atual	833.430,54	Servidores	14.268.497,77
Geração Futura	-	Aposentados	-
Compensação Previdenciária	13.288.830,69	Auxílios	-
Sobre Benefícios a Conceder	9.396.046,82		
Sobre Benefícios Concedidos	3.892.783,87	Gerações Futuras	
		Aposentadorias	-
Parcelamentos	106.846,85	Programadas	-
		Por Invalidez	-
Déficit Atuarial	61.437.353,32		
		Pensões	-
		Servidores	-
		Aposentados	-
		Auxílios	-
TOTAL	142.197.161,64	TOTAL	142.197.161,64

5.7. EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios Concedidos

Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05	2.2.7.2.1.03.06
	PMBC	VABF – Concedidos	VACF – Ente Público	VACF – Serv. Inativo	VACF – Pensionista	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos
0	43.132.850,27	47.859.064,68	-	833.430,54	-	3.892.783,87	-
1	43.493.394,34	48.258.172,21	-	840.513,13	-	3.924.264,74	-
2	43.853.938,42	48.657.279,74	-	847.595,71	-	3.955.745,62	-
3	44.214.482,49	49.056.387,27	-	854.678,29	-	3.987.226,49	-
4	44.575.026,56	49.455.494,80	-	861.760,88	-	4.018.707,36	-
5	44.935.570,63	49.854.602,33	-	868.843,46	-	4.050.188,24	-
6	45.296.114,71	50.253.709,86	-	875.926,04	-	4.081.669,11	-
7	45.656.658,78	50.652.817,39	-	883.008,62	-	4.113.149,99	-
8	46.017.202,85	51.051.924,92	-	890.091,21	-	4.144.630,86	-
9	46.377.746,92	51.451.032,45	-	897.173,79	-	4.176.111,73	-
10	46.738.291,00	51.850.139,98	-	904.256,37	-	4.207.592,61	-
11	47.098.835,07	52.249.247,51	-	911.338,96	-	4.239.073,48	-
12	47.459.379,14	52.648.355,04	-	918.421,54	-	4.270.554,36	-



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 AMORTIZADAS PELO PLANO DE AMORTIZAÇÃO
	PMBAC	VABF – A Conceder	VACF – Ente Público	VACF – Servidores Ativos	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos	Plano de Amortização		
0	49.498.473,44	94.338.096,96	19.324.187,47	16.119.389,23	9.396.046,82	-	(61.437.353,32)	92.631.323,71	31.193.970,39
1	51.091.854,18	97.828.377,07	20.821.379,10	16.393.510,87	9.521.632,93	-	(61.594.642,99)	94.585.248,52	32.990.605,53
2	52.685.234,92	101.318.657,18	22.318.570,72	16.667.632,50	9.647.219,04	-	(61.751.932,66)	96.539.173,33	34.787.240,67
3	54.278.615,65	104.808.937,28	23.815.762,35	16.941.754,14	9.772.805,14	-	(61.909.222,33)	98.493.098,14	36.583.875,81
4	55.871.996,39	108.299.217,39	25.312.953,98	17.215.875,77	9.898.391,25	-	(62.066.512,01)	100.447.022,95	38.380.510,95
5	57.465.377,13	111.789.497,50	26.810.145,60	17.489.997,41	10.023.977,36	-	(62.223.801,68)	102.400.947,76	40.177.146,08
6	59.058.757,87	115.279.777,61	28.307.337,23	17.764.119,04	10.149.563,46	-	(62.381.091,35)	104.354.872,57	41.973.781,22
7	60.652.138,61	118.770.057,71	29.804.528,86	18.038.240,68	10.275.149,57	-	(62.538.381,02)	106.308.797,39	43.770.416,36
8	62.245.519,34	122.260.337,82	31.301.720,49	18.312.362,31	10.400.735,68	-	(62.695.670,69)	108.262.722,20	45.567.051,50
9	63.838.900,08	125.750.617,93	32.798.912,11	18.586.483,95	10.526.321,78	-	(62.852.960,37)	110.216.647,01	47.363.686,64
10	65.432.280,82	129.240.898,03	34.296.103,74	18.860.605,58	10.651.907,89	-	(63.010.250,04)	112.170.571,82	49.160.321,78
11	67.025.661,56	132.731.178,14	35.793.295,37	19.134.727,22	10.777.494,00	-	(63.167.539,71)	114.124.496,63	50.956.956,92
12	68.619.042,30	136.221.458,25	37.290.487,00	19.408.848,85	10.903.080,10	-	(63.324.829,38)	116.078.421,44	52.753.592,06



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

COMPARATIVO DAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

71

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 franca garcia | (65) 3621.8267
Rua Monsenhor Trebaure, nº 210, Centro Norte - Cuiabá – MT - CEP: 78.005-380



6 – COMPARATIVO ATUARIAL DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO

Segurado	2014	2015	2016	2017
Servidores Ativos	725	699	734	711
Servidores Inativos	115	124	122	139
Pensionistas	65	65	66	70
TOTAL	905	888	922	920

Movimentação Demográfica

Servidores Ativos	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Redução	-14	-1,9%
Com relação ano anterior	Redução	-23	-3,1%

Servidores Inativos e Pensionistas	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	29	16,1%
Com relação ano anterior	Aumento	21	11,2%

IMPACTO SOBRE O CUSTO

Nos últimos quatro anos, tivemos uma redução de Servidores Ativos, equivalente á -1,5% da massa de Segurados, o que favorece para á elevação dos custos do plano á longo prazo, pois temos uma diminuição de Receita, com um número menor de contribuintes. Com essa redução de Contribuintes e o aumento dos Inativos e Pensionistas, temos um impacto no plano, com a redução da proporção entre os Beneficiários e Contribuintes do RPPS. A quatro anos atrás, essa proporção era de 4,0 Servidores Ativos para cada Beneficiário. Atualmente, essa proporção caiu para 3,4.



6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO - ECONÔMICO

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

Servidores Ativos

Idade	0,0	0,0	42,9	43,8
Remuneração	0,0	0,0	1795,3	1833,8
Idade de Aposentadoria	0,0	0,0	62,9	60,9

Servidores Inativos

Idade	0,0	0,0	64,2	64,2
Benefício	0,0	0,0	1.832,1	2.060,9
Tempo de Aposentadoria	0,0	0,0	5,7	5,8

Pensionistas

Idade	0,0	0,0	49,1	49,6
Benefício	0,0	0,0	792,0	873,0
Tempo de Pensão	0,0	0,0	6,1	6,4

IMPACTO SOBRE O CUSTO

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

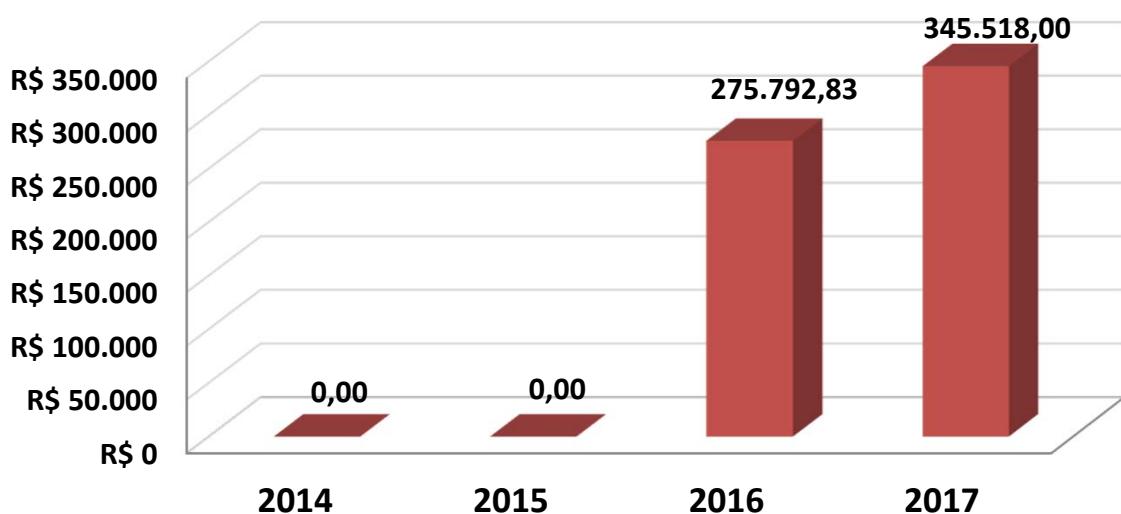
Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade. É uma média de idade relativamente jovem para uma população de Beneficiários, significando que essa massa permanecerá recebendo seu benefício por mais tempo, elevando assim, as Reservas Matemáticas do Fundo Previdenciário,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



6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO

Segurado	2014	2015	2016	2017
Servidores Ativos (%)	80,1%	78,7%	79,6%	77,3%
Inativos e Pensionistas (%)	19,9%	21,3%	20,4%	22,7%
Proporção de Servidores Ativos por Beneficiário	4,0	3,7	3,9	3,4
Folha Mensal de Remuneração	0,00	0,00	1.317.849,00	1.304.040,76
Folha Mensal de Benefícios	0,00	0,00	275.792,83	345.518,00
Mulheres (%)	0,0%	0,0%	67,7%	67,2%
Casados (%)	0,0%	0,0%	55,3%	54,6%
Servidores Ativos até 40 anos (%)	0,0%	0,0%	43,7%	39,9%

Folha Mensal de Benefícios





6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO RPPS

Segurado	2014	2015	2016	2017
ATIVOS DO PLANO	19.254.955,53	22.157.981,93	25.513.486,60	31.193.970,39
Ativos Líquidos	0,00	0,00	25.029.882,62	31.193.970,39
Créditos á Receber	0,00	0,00	483.603,98	0,00
RESERVA MATEMÁTICA	80.167.819,04	90.824.270,18	73.240.549,41	105.920.154,40
(+) Benefícios Concedido	32.255.894,93	42.568.260,81	37.022.694,87	47.025.634,14
(+) Benefícios a Conceder	47.911.924,11	48.256.009,37	36.217.854,54	58.894.520,26
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL	(60.912.863,51)	(68.666.288,25)	(47.727.062,81)	(74.726.184,01)
(+) Compensação a Receber	11.074.623,75	12.180.728,37	607.795,50	13.288.830,69
(-) Compensação a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00
DÉFICIT/SUPERÁVIT ATUARIAL (Com Comprev.)	(49.838.239,76)	(56.485.559,88)	(47.119.267,31)	(61.437.353,32)

Movimentação

Ativos do Plano	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	11.939.014,86	62,0%
Com relação ano anterior	Aumento	5.680.483,79	22,3%

Reserva Matemática	Movimentação	QTDE	%
Nos ultimos 4 anos	Aumento	25.752.335,36	32,1%
Com relação ano anterior	Aumento	32.679.604,99	44,6%



6.5. COMPORTAMENTO DAS ALÍQUOTAS PURAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

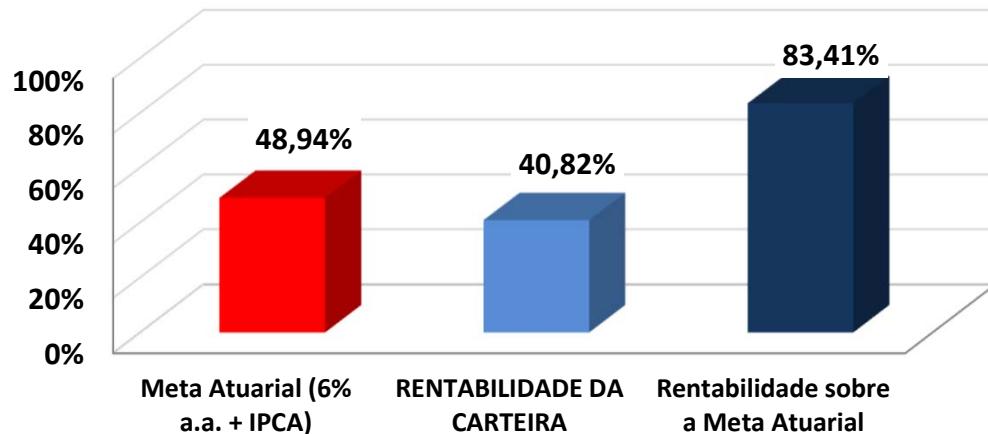
Custos	2014	2015	2016	2017
Custo Normal + Taxa ADM	10,00%	10,00%	23,00%	24,19%
Custo Suplementar	2,00%	2,00%	16,28%	10,01%
Custo Mensal	12,00%	12,00%	39,28%	34,20%

Custo Ente Público	1,00%	1,00%	28,28%	23,20%
Custo Segurado	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Mensal	12,00%	12,00%	39,28%	34,20%

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	10,47%	9,07%	16,87%	40,82%
Rentabilidade sobre a Meta Atuarial	82,05%	52,55%	133,47%	83,41%

Cumprimento da Meta Atuarial





ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

GERAÇÃO FUTURA (Novos Servidores Ativos)

77



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\$ 1.548.108,26.

Data da Reavaliação Atuarial: 02/02/2017.

Responsabilidade e Equilíbrio Atuarial

Reservas Matemáticas (Despesas)	Valores (R\$)
Benefícios Concedidos	-
Benefícios A Conceder	7.274.474,67
Total	7.274.474,67

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

Situação Atuarial	Valores (R\$)
Déficit Atuarial	(7.274.474,67)



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

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 1.548.108,26.

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)	58.109,54	3,75%
Aposentadorias por Invalidez	6.774,19	0,44%
Pensão por Morte de Servidor Ativo	16.686,34	1,08%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, AID e COM)	17.570,24	1,13%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	3.982,07	0,26%
Auxílio Doença	15.451,67	1,00%
Auxílio Reclusão	164,08	0,01%
Salário Maternidade	5.948,10	0,38%
Salário Família	73,24	0,00%
CUSTO NORMAL	124.759,48	8,06%
Taxa de Administração	30.962,17	2,00%
CUSTO SUPLEMENTAR	37.482,20	2,4%
CUSTO MENSAL	193.203,84	12,48%

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

82

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 franca garcia | (65) 3621.8267
Rua Monsenhor Trebaure, nº 210, Centro Norte - Cuiabá-MT - CEP: 78.005-380



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 45,91%, da respectiva Folha de Remuneração de R\$ 1.304.040,76.

O Custo Normal é de 24,19%, e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 21,72%.

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	29.386.388,19		
Aplicações em Segmento de Renda Variável	1.278.305,92		
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	422.429,43		
TOTAL (1)	31.087.123,54		
CRÉDITOS E PARCELAMENTOS	Saldo Atual	Nº Parcelas a receber	Valor das Parcelas
Créditos de parcelamento (1)	106.846,85	3	35.615,62
Créditos de parcelamento (2)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (3)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (4)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (5)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (6)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (7)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (8)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (9)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (10)	0,00	0	0,00
Créditos de parcelamento (11)	0,00	0	0,00
Outros Créditos á receber	0,00	0	0,00
TOTAL - Créditos e Parcelamentos (2)	106.846,85		
TOTAL (3) = (1) + (2)	31.193.970,39		



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	10,47%	12,76%	82,05%
2015	9,07%	17,26%	52,55%
2016	16,87%	12,64%	133,47%
ACUMULADO	40,82%	48,94%	83,41%



Analisando os últimos três anos, a carteira de investimentos apresentou as rentabilidades 10,47%, 9,07% e 16,87% respectivamente.

Nos últimos três anos, isso representa uma rentabilidade acumulada de 40,82%

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, 83,41% da Meta Atuarial acumulada, representando uma perda real nos últimos três anos de 8,12%.

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 incosistências encontradas, que foram padronizadas:



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Ativos

DESCRÍÇÃO	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 100% dos Servidores Ativos	711	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não Foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS de 100% dos Servidores Ativos	711	Os Servidores ativos que não possuem Tempo Anterior de Contribuição ao RPPS, consideramos uma idade mínima de ingresso no mercado de trabalho aos 25 anos.
Data de Nascimento do Cônjugue	Não foi informado a Data de Nascimento dos Cônjuges.	0	Para a realização deste Cálculo Atuarial, foi utilizado um Hx composto por um cônjuge com
Número de Dependentes	Não foi informado a Data de Nascimento dos Filhos.	0	Para a realização deste Cálculo Atuarial, foi utilizado um Hx composto por um cônjuge com



Tratamento com a Base de Dados - Servidores Inativos

DESCRÍÇÃO	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 Cônjugue	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

DESCRÍÇÃO	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	9.958,74	0,00	49,32	881,97
FEVEREIRO/2014	18.931,07	0,00	49,32	881,97
MARÇO/2014	16.300,68	0,00	123,30	1.678,37
ABRIL/2014	12.994,39	0,00	123,30	4.108,79
MAIO/2014	5.618,55	0,00	73,98	4.772,38
JUNHO/2014	14.757,64	0,00	73,98	6.917,47
JULHO/2014	9.617,67	0,00	0,00	7.024,19
AGOSTO/2014	10.662,33	0,00	0,00	8.971,62
SETEMBRO/2014	9.528,00	0,00	0,00	8.316,30
OUTUBRO/2014	10.709,82	0,00	49,32	6.064,11
NOVEMBRO/2014	15.034,04	0,00	98,64	4.376,18
DEZEMBRO/2014	27.242,21	0,00	98,64	6.487,56
TOTAL/2014	161.355,14	0,00	739,80	60.480,91
JANEIRO/2015	14.256,53	0,00	52,40	1.042,70
FEVEREIRO/2015	18.787,37	0,00	52,40	764,70
MARÇO/2015	13.806,22	0,00	0,00	1.613,80
ABRIL/2015	20.100,28	0,00	0,00	3.674,96
MAIO/2015	16.638,33	0,00	52,40	4.623,52
JUNHO/2015	19.334,00	0,00	52,40	6.793,67
JULHO/2015	18.001,86	0,00	52,40	5.771,56
AGOSTO/2015	17.104,70	26,20	26,20	4.448,13
SETEMBRO/2015	23.598,54	0,00	26,20	3.725,62
OUTUBRO/2015	21.955,93	0,00	26,20	3.435,37
NOVEMBRO/2015	22.092,28	26,20	52,40	7.443,82
DEZEMBRO/2015	28.888,27	0,00	78,60	11.846,92
TOTAL/2015	234.564,31	52,40	471,60	55.184,77
JANEIRO/2016	13.379,07	0,00	87,48	6.162,22
FEVEREIRO/2016	11.644,45	0,00	0,00	7.626,46
MARÇO/2016	14.390,83	0,00	58,32	9.566,39
ABRIL/2016	9.468,02	0,00	87,48	4.949,11
MAIO/2016	14.019,95	0,00	116,64	5.972,78
JUNHO/2016	19.368,93	0,00	174,96	11.491,86
JULHO/2016	10.999,53	0,00	174,96	9.072,65
AGOSTO/2016	9.476,45	0,00	116,64	13.482,72
SETEMBRO/2016	12.047,68	0,00	58,32	9.856,18
OUTUBRO/2016	15.867,49	0,00	58,32	5.373,37
NOVEMBRO/2016	12.023,24	0,00	0,00	3.963,20
DEZEMBRO/2016	17.655,10	0,00	0,00	10.949,01
TOTAL/2016	160.340,74	0,00	933,12	98.465,95



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	478	233	4.370,67	4.420,16	43,3	44,8	58,9	65,0	711	1.304.040,76		
Professores	118	8	2.857,64	2.637,74	45,0	45,0	56,4	60,6	126	358.303,10		
Não Professores	360	225	1.513,04	1.782,42	42,7	44,8	59,7	65,2	585	945.737,66		
APOSENTADOS	93	46	2.053,13	2.031,81	62,1	68,4			139	284.404,55		
Tempo de Contribuição	41	5	3.449,80	9.496,57	57,9	63,4			46	188.924,49		
Idade	38	17	952,53	1.101,16	68,2	73,5			55	54.915,70		
Compulsória	1	7	880,00	997,38	79,0	77,6			8	7.861,63		
Invalidez	13	17	955,65	1.192,90	56,3	61,1			30	32.702,73		
PENSIONISTAS	56	14	928,07	652,98	52,1	39,4			70	61.113,45		
TOTAL	627	293							920	1.649.558,76		
	920											



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 39,9% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por consequência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;
- Na Distribuição por Sexo a população de participantes masculinos representando 32,8%, 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, 79,5% 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 à 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\$ (74.726.184,01).

Havendo Compensação financeira, o Déficit é reduzido para R\$ (61.437.353,32).

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\$ (61.437.353,32) com alíquotas crescentes da seguinte forma.



Tabela de Financiamento do Déficit Atuarial

PERIOD	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	C.S. *	FOLHA SALARIAL
0		61.437.353,32					
1	2017	63.324.829,38	(1.887.476,06)	3.584.424,30	1.696.948,24	10,01%	16.952.529,88
2	2018	65.126.072,57	(1.801.243,19)	3.686.381,47	1.885.138,28	11,01%	17.122.055,18
3	2019	66.832.099,17	(1.706.026,59)	3.782.949,01	2.076.922,42	12,01%	17.293.275,73
4	2020	68.433.330,17	(1.601.231,00)	3.873.584,73	2.272.353,72	13,01%	17.466.208,49
5	2021	69.919.554,86	(1.486.224,68)	3.957.710,65	2.471.485,97	14,01%	17.640.870,57
6	2022	71.091.028,95	(1.171.474,09)	4.024.020,51	2.852.546,41	16,01%	17.817.279,28
7	2023	71.921.050,91	(830.021,96)	4.071.002,88	3.240.980,92	18,01%	17.995.452,07
8	2024	72.381.201,18	(460.150,26)	4.097.049,12	3.636.898,86	20,01%	18.175.406,59
9	2025	72.246.651,62	134.549,56	4.089.433,11	4.223.982,67	23,01%	18.357.160,66
10	2026	71.469.659,59	776.992,03	4.045.452,43	4.822.444,46	26,01%	18.540.732,26
11	2027	70.297.184,50	1.172.475,09	3.979.085,92	5.151.561,00	27,51%	18.726.139,59
12	2028	68.999.754,37	1.297.430,14	3.905.646,47	5.203.076,61	27,51%	18.913.400,98
13	2029	67.569.325,81	1.430.428,56	3.824.678,82	5.255.107,38	27,51%	19.102.534,99
14	2030	65.997.367,40	1.571.958,41	3.735.700,04	5.307.658,45	27,51%	19.293.560,34
15	2031	64.274.830,31	1.722.537,09	3.638.197,94	5.360.735,03	27,51%	19.486.495,95
16	2032	62.392.117,20	1.882.713,11	3.531.629,28	5.414.342,39	27,51%	19.681.360,91
17	2033	60.339.049,27	2.053.067,93	3.415.417,88	5.468.485,81	27,51%	19.878.174,51
18	2034	58.104.831,32	2.234.217,95	3.288.952,72	5.523.170,67	27,51%	20.076.956,26
19	2035	55.678.014,68	2.426.816,64	3.151.585,74	5.578.402,37	27,51%	20.277.725,82
20	2036	53.046.457,98	2.631.556,70	3.002.629,70	5.634.186,40	27,51%	20.480.503,08
21	2037	50.197.285,51	2.849.172,48	2.841.355,78	5.690.528,26	27,51%	20.685.308,11
22	2038	47.116.843,08	3.080.442,43	2.666.991,12	5.747.433,54	27,51%	20.892.161,19
23	2039	43.790.651,31	3.326.191,77	2.478.716,11	5.804.907,88	27,51%	21.101.082,80
24	2040	40.203.356,02	3.587.295,30	2.275.661,66	5.862.956,96	27,51%	21.312.093,63
25	2041	36.338.675,66	3.864.680,36	2.056.906,17	5.921.586,53	27,51%	21.525.214,57
26	2042	32.179.345,66	4.159.330,00	1.821.472,40	5.980.802,39	27,51%	21.740.466,71
27	2043	27.707.059,36	4.472.286,30	1.568.324,11	6.040.610,42	27,51%	21.957.871,38
28	2044	22.902.405,41	4.804.653,95	1.296.362,57	6.101.016,52	27,51%	22.177.450,10
29	2045	17.744.801,44	5.157.603,96	1.004.422,72	6.162.026,69	27,51%	22.399.224,60
30	2046	12.212.423,76	5.532.377,68	691.269,27	6.223.646,95	27,51%	22.623.216,84
31	2047	6.282.132,76	5.930.291,00	355.592,42	6.285.883,42	27,51%	22.849.449,01
32	2048	(70.606,07)	6.352.738,83	(3.996,57)	6.348.742,26	27,51%	23.077.943,50
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 1,00% ao ano até a idade de aposentadoria estimada do servidor, o que também implica em um aumento das contribuições e, por consequência, aumento do passivo atuarial.

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuariais de 22,19% de Custo Normal e 10,01% de Custo Especial (Suplementar), descrita no “PLANO DE CUSTEIO” desta Reavaliação, considerando a Compensação Previdenciária, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

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

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



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

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

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

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

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

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



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

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

Assim, acrescentamos mais 2,00% referente á Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de 22,19% para 24,19%. O Custo Suplementar de 21,72%, foi equacionado em alíquotas crescentes, para 10,01%, ficando um Custo Mensal de 34,20%, 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 34,20% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 34,20%, equivalente a 24,19% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 10,01% de Custo Suplementar Equacionado sobre á folha Salarial dos Servidores Ativos
conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo



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

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

É o parecer.



Igor França Garcia
Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20
Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



**REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE
ACREÚNA - GO**

PROJEÇÃO
ATUARIAL

Atuário responsável:

Igor França Garcia
MIBA/RJ 1.659

13 abril, 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 711 Servidores Ativos, 139 Servidores Inativos e 70 Pensionistas.

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



existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 2031, 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 2042.

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

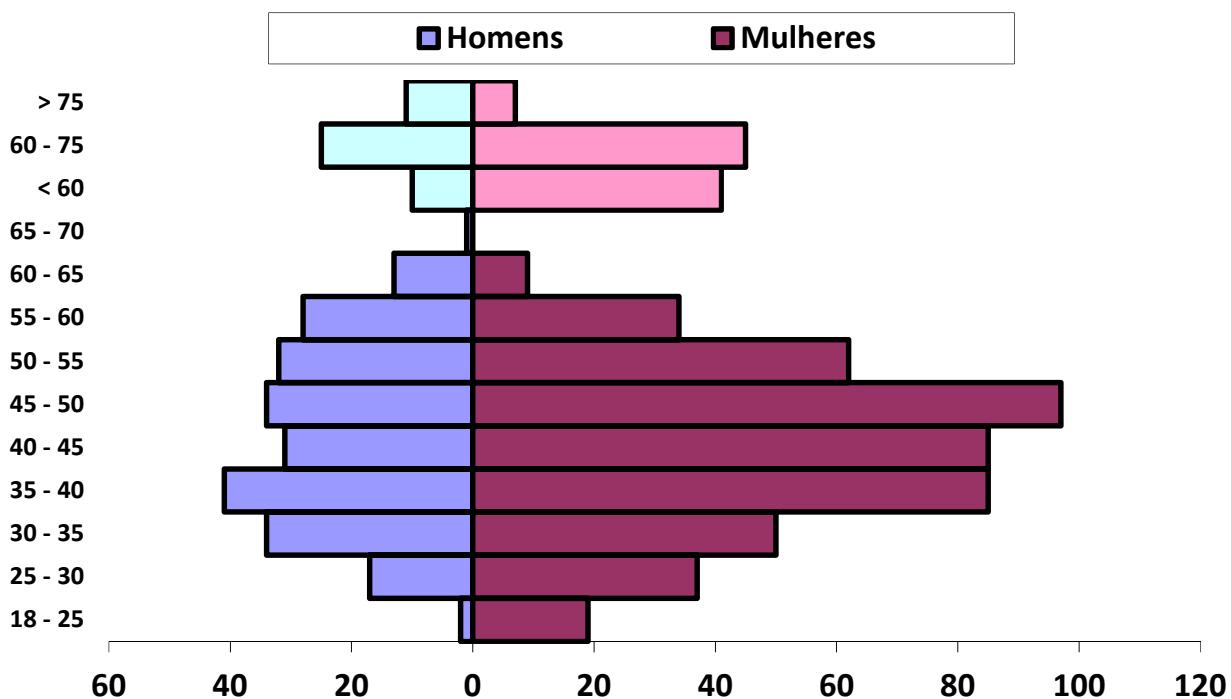
Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de ACREÚNA - GO.

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 á 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



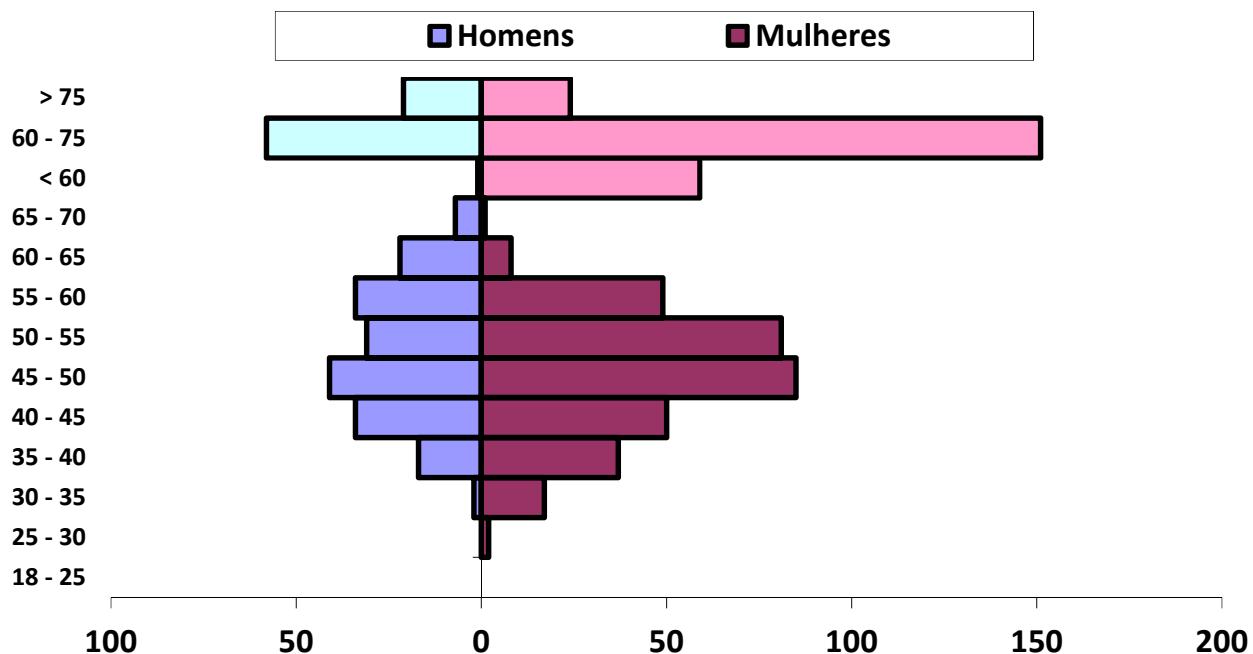
Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS, uma grande quantidade de mulheres.

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.



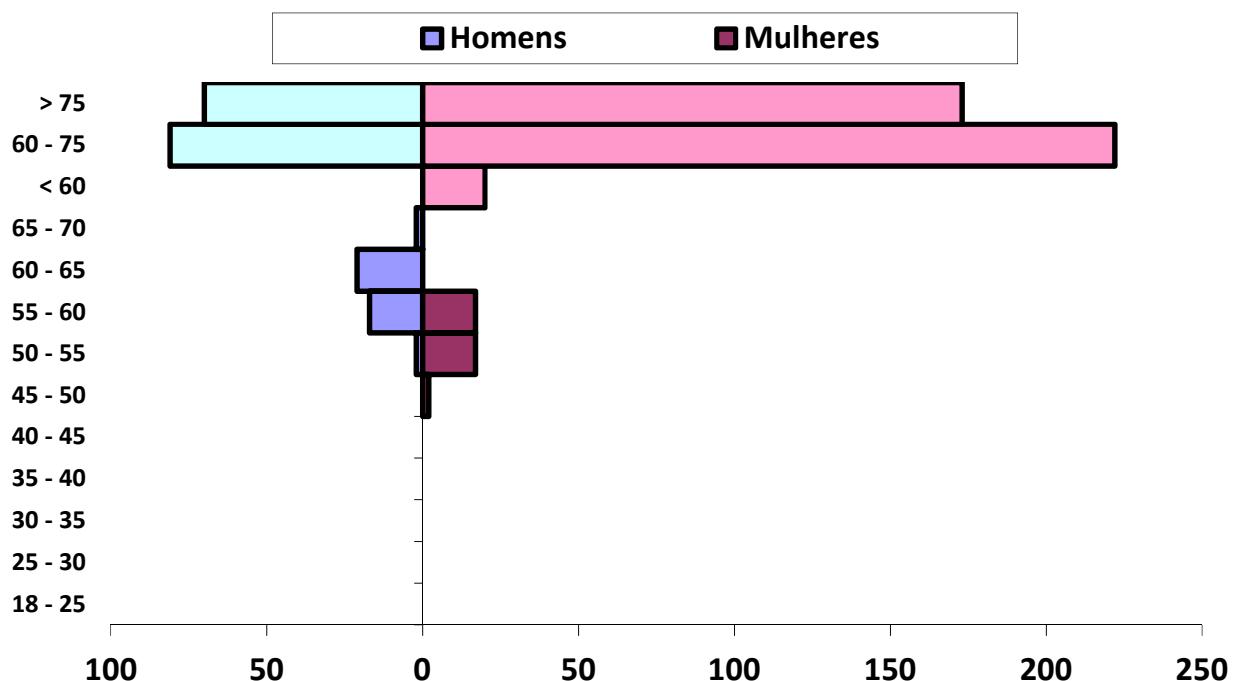
PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 10 anos*



Pirâmide Etária em 2027.



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 20 anos*

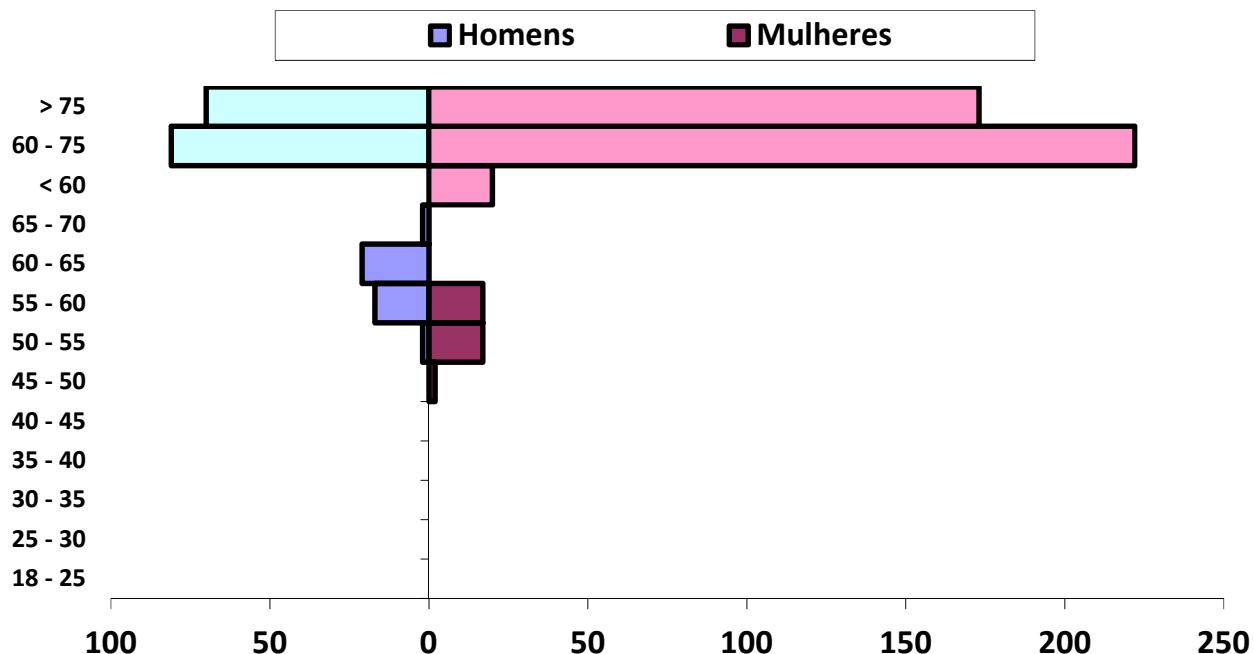


Pirâmide Etária em 2037.

110



PIRÂMIDE ETÁRIA - *daqui 30 anos*



Pirâmide Etária em 2047.



Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

Mortalidade	IBGE 2012 Ambos
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IAPB-57

Patrimônio Inicial	R\$ 31.087.123,54
---------------------------	-------------------

Contribuintes

Patronal	13,19%
Especial ou Suplementar	10,01%
Despesas Administrativas	2,00%
Servidores Ativos	11,00%
Servidores Inativos	11,00%

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio
Ativos	1.304.040,76	711	1.834,09
Aposentados por Tempo de Contribuição	188.924,49	51	3.704,40
Aposentados por Idade	54.915,70	55	998,47
Aposentados Compulsórios	7.861,63	8	982,70
Aposentados por Invalidez	32.702,73	30	1.090,09
Pensionistas	61.113,45	70	873,05

Total	1.649.558,76	925	
--------------	---------------------	------------	--

Outras Hipóteses

Utilizado

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	98,01%
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	0,30%
Taxa de Rotatividade	Não Utilizada



Ano	RECEITAS PROJETADAS						DESPESAS PROJETADAS						1 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
2017	711	1.864.478	2.235.167	1.696.948	1.931.529	486.528	8.214.649	208	3.697.259	794.475	257.530	428.831	5.178.094	34.123.678,63
2018	690	1.810.712	2.170.712	1.885.138	2.098.525	379.681	8.344.768	224	3.831.805	809.259	331.398	422.042	5.394.504	37.073.942,91
2019	681	1.802.761	2.161.180	2.076.922	2.271.014	379.681	8.691.559	233	4.079.148	812.433	327.062	425.606	5.644.249	40.121.252,85
2020	666	1.777.528	2.130.930	2.272.354	2.437.882	379.681	8.998.375	248	4.483.720	817.589	319.851	429.213	6.050.373	43.069.254,31
2021	655	1.762.911	2.113.406	2.471.486	2.606.914	379.681	9.334.397	257	4.790.739	810.334	314.555	432.551	6.348.179	46.055.473,26
2022	639	1.739.652	2.085.523	2.852.546	2.786.432	379.681	9.843.834	267	5.134.002	796.556	306.867	434.911	6.672.337	49.226.970,59
2023	616	1.690.165	2.026.197	3.240.981	2.959.124	379.681	10.296.147	287	5.755.010	756.890	295.825	437.541	7.245.266	52.277.852,34
2024	592	1.645.898	1.973.129	3.636.899	3.126.791	379.681	10.762.398	310	6.314.028	761.174	284.310	440.758	7.800.270	55.239.979,68
2025	570	1.593.797	1.910.670	4.223.983	3.296.823	379.681	11.404.954	329	6.929.758	754.098	273.752	443.458	8.401.066	58.243.867,35
2026	546	1.528.558	1.832.461	4.822.444	3.461.413	379.681	12.024.557	350	7.661.255	747.220	262.235	446.089	9.116.799	61.151.625,01
2027	517	1.457.102	1.746.797	5.151.561	3.603.753	379.681	12.338.894	372	8.399.959	728.446	248.321	447.496	9.824.222	63.666.296,42
2028	490	1.397.948	1.675.883	5.203.077	3.712.776	379.681	12.369.365	392	9.028.342	730.230	235.372	449.344	10.443.287	65.592.374,15
2029	463	1.329.336	1.593.629	5.255.107	3.779.931	379.681	12.337.685	414	9.742.249	735.355	222.423	451.250	11.151.277	66.778.781,95
2030	435	1.249.951	1.498.461	5.307.658	3.797.118	379.681	12.232.869	437	10.565.142	702.484	208.998	452.616	11.929.240	67.082.411,20
2031	416	1.200.888	1.439.644	5.360.735	3.783.047	379.681	12.163.994	451	11.051.039	708.125	199.884	453.527	12.412.575	66.833.830,60
2032	388	1.119.015	1.341.493	5.414.342	3.710.193	379.681	11.964.725	476	11.907.654	702.052	186.455	455.651	13.251.812	65.546.742,92
2033	365	1.042.096	1.249.282	5.468.486	3.578.788	379.681	11.718.333	496	12.698.304	708.481	175.423	457.608	14.039.815	63.225.261,13
2034	341	979.769	1.174.563	5.523.171	3.397.712	379.681	11.454.895	514	13.328.453	702.784	163.912	458.764	14.653.913	60.026.242,48
2035	314	905.394	1.085.401	5.578.402	3.158.998	379.681	11.107.875	533	14.017.922	697.344	150.970	458.922	15.325.158	55.808.959,59

.....

113



Ano	RECEITAS PROJETADAS						DESPESAS PROJETADAS						2 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
2036	298	861.936	1.033.303	5.634.186	2.878.511	379.681	10.787.617	542	14.459.687	680.392	143.294	459.517	15.742.890	50.853.686,41
2037	282	814.614	976.573	5.690.528	2.552.162	379.681	10.413.558	550	14.935.796	647.847	135.619	459.784	16.179.047	45.088.197,57
2038	262	756.339	906.712	5.747.434	2.176.191	379.681	9.966.357	559	15.395.211	629.262	126.029	458.006	16.608.509	38.446.046,11
2039	240	691.990	829.569	5.804.908	1.734.718	379.681	9.440.865	575	16.040.982	624.640	115.479	459.129	17.240.230	30.646.681,90
2040	205	605.500	725.883	5.862.957	1.209.121	379.681	8.783.142	606	16.889.858	619.846	98.706	460.285	18.068.695	21.361.128,93
2041	184	537.151	643.945	5.921.587	618.162	379.681	8.100.525	614	17.396.069	598.996	88.162	457.565	18.540.791	10.920.862,86
2042	165	470.352	563.866	5.980.802	-	379.681	7.394.701	618	17.900.713	592.165	79.055	455.376	19.027.309	(711.744,61)
2043	153	443.170	531.280	6.040.610	-	379.681	7.394.742	616	17.628.519	600.940	73.299	445.166	18.747.923	(12.064.925,94)
2044	137	398.305	477.494	6.101.017	-	379.681	7.356.497	609	17.252.802	606.681	65.629	429.609	18.354.721	(23.063.150,18)
2045	113	331.520	397.432	6.162.027	-	379.681	7.270.659	612	17.371.205	534.671	54.132	418.394	18.378.402	(34.170.893,29)
2046	97	289.199	346.697	6.223.647	-	379.681	7.239.224	607	17.553.165	483.069	46.466	413.306	18.496.006	(45.427.674,62)
2047	78	222.733	267.016	6.285.883	-	379.681	7.155.314	593	17.148.173	474.239	37.363	392.945	18.052.720	(56.325.081,26)
2048	59	157.920	189.317	6.348.742	-	379.681	7.075.661	593	17.155.788	436.333	28.264	380.555	18.000.940	(67.250.360,76)
2049	44	114.106	136.793	-	-	379.681	630.580	594	17.148.267	422.909	21.079	372.170	17.964.425	(84.584.205,71)
2050	37	99.285	119.025	-	-	379.681	597.990	576	16.593.274	428.271	17.724	358.483	17.397.752	(101.383.966,80)
2051	24	72.083	86.415	-	-	379.681	538.179	562	16.173.665	390.374	11.495	344.387	16.919.921	(117.765.708,58)
2052	18	57.220	68.596	-	-	-	125.816	545	15.587.077	389.546	8.620	329.936	16.315.180	(133.955.072,13)
2053	15	44.165	52.946	-	-	-	97.111	526	15.031.704	374.530	7.182	316.155	15.729.571	(149.587.531,92)
2054	8	18.184	21.799	-	-	-	39.983	498	14.162.319	335.095	3.831	293.254	14.794.499	(164.342.048,46)

.....

114



Ano	RECEITAS PROJETADAS						DESPESAS PROJETADAS						3 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2055	4	8.269	9.912	-	-	-	18.181	469	13.246.143	290.854	1.915	272.243	13.811.156	(178.135.023,13)
2056	-	-	-	-	-	-	-	445	12.528.235	285.369	-	256.272	13.069.876	(191.204.898,97)
2057	-	-	-	-	-	-	-	419	11.692.178	262.377	-	239.091	12.193.646	(203.398.544,99)
2058	-	-	-	-	-	-	-	400	11.209.589	260.957	-	229.411	11.699.957	(215.098.502,30)
2059	-	-	-	-	-	-	-	376	10.518.433	256.249	-	215.494	10.990.176	(226.088.678,23)
2060	-	-	-	-	-	-	-	352	9.745.387	243.704	-	199.782	10.188.873	(236.277.551,33)
2061	-	-	-	-	-	-	-	331	9.142.614	240.151	-	187.655	9.570.420	(245.847.971,79)
2062	-	-	-	-	-	-	-	301	8.350.202	231.284	-	171.630	8.753.116	(254.601.087,61)
2063	-	-	-	-	-	-	-	286	8.008.316	212.129	-	164.409	8.384.854	(262.985.941,49)
2064	-	-	-	-	-	-	-	259	7.172.481	197.927	-	147.408	7.517.817	(270.503.758,14)
2065	-	-	-	-	-	-	-	238	6.477.998	192.846	-	133.417	6.804.261	(277.308.018,79)
2066	-	-	-	-	-	-	-	210	5.565.681	182.928	-	114.972	5.863.582	(283.171.600,49)
2067	-	-	-	-	-	-	-	182	4.650.157	325.299	-	99.509	5.074.965	(288.246.565,98)
2068	-	-	-	-	-	-	-	160	4.038.104	316.967	-	87.101	4.442.173	(292.688.739,01)
2069	-	-	-	-	-	-	-	145	3.621.210	312.384	-	78.672	4.012.265	(296.701.004,27)
2070	-	-	-	-	-	-	-	128	3.145.301	306.164	-	69.029	3.520.494	(300.221.498,56)
2071	-	-	-	-	-	-	-	111	2.666.960	299.445	-	59.328	3.025.733	(303.247.231,81)
2072	-	-	-	-	-	-	-	98	2.300.525	294.719	-	51.905	2.647.149	(305.894.380,45)
2073	-	-	-	-	-	-	-	85	1.960.874	276.722	-	44.752	2.282.348	(308.176.728,73)

.....



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	-	-	-	-	-	-	-	74	1.648.248	272.485	-	38.415	1.959.148	(310.135.876,55)
2075	-	-	-	-	-	-	-	63	1.362.890	261.597	-	32.490	1.656.976	(311.792.852,99)
2076	-	-	-	-	-	-	-	52	1.047.200	256.645	-	26.077	1.329.921	(313.122.774,41)
2077	-	-	-	-	-	-	-	41	759.009	236.491	-	19.910	1.015.411	(314.138.184,99)
2078	-	-	-	-	-	-	-	30	440.367	230.655	-	13.420	684.443	(314.822.627,97)
2079	-	-	-	-	-	-	-	25	295.367	228.123	-	10.470	533.960	(315.356.587,73)
2080	-	-	-	-	-	-	-	24	266.785	227.900	-	9.894	504.578	(315.861.165,73)
2081	-	-	-	-	-	-	-	23	238.061	227.642	-	9.314	475.017	(316.336.182,77)
2082	-	-	-	-	-	-	-	22	209.198	227.347	-	8.731	445.276	(316.781.458,98)
2083	-	-	-	-	-	-	-	18	150.665	209.723	-	7.208	367.596	(317.149.055,16)
2084	-	-	-	-	-	-	-	14	151.117	188.634	-	6.795	346.546	(317.495.601,24)
2085	-	-	-	-	-	-	-	10	151.571	159.431	-	6.220	317.221	(317.812.822,65)
2086	-	-	-	-	-	-	-	10	152.025	159.431	-	6.229	317.685	(318.130.507,88)
2087	-	-	-	-	-	-	-	10	152.481	159.431	-	6.238	318.150	(318.448.658,30)
2088	-	-	-	-	-	-	-	10	152.939	159.431	-	6.247	318.617	(318.767.275,31)
2089	-	-	-	-	-	-	-	10	153.398	159.431	-	6.257	319.085	(319.086.360,31)
2090	-	-	-	-	-	-	-	10	153.858	159.431	-	6.266	319.554	(319.405.914,72)
2091	-	-	-	-	-	-	-	10	154.319	159.431	-	6.275	320.025	(319.725.939,92)
2092	-	-	-	-	-	-	-	10	154.782	159.431	-	6.284	320.497	(320.046.437,35)



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						1 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
2017	711	1.864.478	2.235.167	1.696.948	1.931.326	486.528	8.214.446	208	3.697.259	794.475	257.530	432.221	5.181.484	34.120.085,28
2018	711	1.883.123	2.257.518	1.885.138	2.107.073	379.681	8.512.533	224	3.831.805	809.259	331.398	435.207	5.407.669	37.224.948,51
2019	711	1.901.954	2.280.093	2.076.922	2.292.024	379.681	8.930.675	233	4.079.148	812.433	331.398	440.218	5.663.196	40.492.427,18
2020	711	1.920.973	2.302.894	2.272.354	2.477.233	379.681	9.353.135	248	4.483.720	817.589	331.398	448.412	6.081.119	43.764.443,56
2021	711	1.940.183	2.325.923	2.471.486	2.669.690	379.681	9.786.964	257	4.790.739	810.334	331.398	454.407	6.386.878	47.164.528,99
2022	711	1.959.585	2.349.182	2.852.546	2.878.954	379.681	10.419.949	267	5.134.002	796.556	331.398	460.997	6.722.953	50.861.524,92
2023	711	1.979.181	2.372.674	3.240.981	3.091.087	379.681	11.063.604	287	5.755.010	756.890	331.398	472.624	7.315.921	54.609.207,87
2024	711	1.998.973	2.396.401	3.636.899	3.307.840	379.681	11.719.794	310	6.314.028	761.174	331.398	483.890	7.890.489	58.438.512,09
2025	711	2.018.962	2.420.365	4.223.983	3.538.211	379.681	12.581.202	329	6.929.758	754.098	331.398	496.063	8.511.316	62.508.397,77
2026	711	2.039.152	2.444.569	4.822.444	3.776.629	379.681	13.462.475	350	7.661.255	747.220	331.398	510.555	9.250.429	66.720.444,17
2027	711	2.059.543	2.469.014	5.151.561	4.007.729	379.681	14.067.529	372	8.399.959	728.446	331.398	524.954	9.984.757	70.803.216,55
2028	711	2.080.139	2.493.705	5.203.077	4.219.937	379.681	14.376.538	392	9.028.342	730.230	331.398	537.557	10.627.527	74.552.228,44
2029	711	2.100.940	2.518.642	5.255.107	4.406.740	379.681	14.661.110	414	9.742.249	735.355	331.398	551.938	11.360.940	77.852.397,84
2030	711	2.121.950	2.543.828	5.307.658	4.562.325	379.681	14.915.442	437	10.565.142	702.484	331.398	567.738	12.166.762	80.601.078,43
2031	711	2.143.169	2.569.266	5.360.735	4.703.148	379.681	15.155.999	451	11.051.039	708.125	331.398	577.569	12.668.132	83.088.946,14
2032	711	2.164.601	2.594.959	5.414.342	4.806.411	379.681	15.359.994	476	11.907.654	702.052	331.398	594.580	13.535.684	84.913.256,04
2033	711	2.186.247	2.620.909	5.468.486	4.873.192	379.681	15.528.515	496	12.698.304	708.481	331.398	610.522	14.348.704	86.093.066,41
2034	711	2.208.109	2.647.118	5.523.171	4.911.930	379.681	15.670.009	514	13.328.453	702.784	331.398	623.011	14.985.645	86.777.429,83
2035	711	2.230.190	2.673.589	5.578.402	4.917.356	379.681	15.779.219	533	14.017.922	697.344	331.398	636.691	15.683.354	86.873.294,44

.....

118



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	711	2.252.492	2.700.325	5.634.186	4.903.399	379.681	15.870.083	542	14.459.687	680.392	331.398	645.188	16.116.664	86.626.713,78
2037	711	2.275.017	2.727.328	5.690.528	4.867.810	379.681	15.940.364	550	14.935.796	647.847	331.398	654.059	16.569.100	85.997.978,33
2038	711	2.297.767	2.754.601	5.747.434	4.809.523	379.681	15.989.006	559	15.395.211	629.262	331.398	662.875	17.018.746	84.968.237,99
2039	711	2.320.745	2.782.147	5.804.908	4.714.980	379.681	16.002.461	575	16.040.982	624.640	331.398	675.698	17.672.718	83.297.981,63
2040	711	2.343.953	2.809.969	5.862.957	4.569.652	379.681	15.966.211	606	16.889.858	619.846	331.398	692.580	18.533.681	80.730.510,84
2041	711	2.367.392	2.838.068	5.921.587	4.392.509	379.681	15.899.237	614	17.396.069	598.996	331.398	702.287	19.028.749	77.600.998,80
2042	711	2.391.066	2.866.449	5.980.802	4.180.949	379.681	15.798.947	618	17.900.713	592.165	331.398	712.243	19.536.519	73.863.427,19
2043	711	2.414.977	2.895.114	6.040.610	3.979.559	379.681	15.709.940	616	17.628.519	600.940	331.398	706.975	19.267.831	70.305.536,04
2044	711	2.439.126	2.924.065	6.101.017	3.795.538	379.681	15.639.427	609	17.252.802	606.681	331.398	699.576	18.890.456	67.054.506,23
2045	711	2.463.518	2.953.305	6.162.027	3.604.516	379.681	15.563.046	612	17.371.205	534.671	331.398	700.503	18.937.778	63.679.774,83
2046	711	2.488.153	2.982.838	6.223.647	3.401.001	379.681	15.475.320	607	17.553.165	483.069	331.398	703.111	19.070.742	60.084.353,26
2047	711	2.513.034	3.012.667	6.285.883	3.217.619	379.681	15.408.884	593	17.148.173	474.239	331.398	694.834	18.648.644	56.844.593,60
2048	711	2.538.165	3.042.793	6.348.742	3.032.174	379.681	15.341.555	593	17.155.788	436.333	331.398	694.228	18.617.747	53.568.401,63
2049	711	2.563.546	3.073.221	-	2.459.308	379.681	8.475.757	594	17.148.267	422.909	331.398	693.809	18.596.383	43.447.775,70
2050	711	2.589.182	3.103.954	-	1.889.090	379.681	7.961.906	576	16.593.274	428.271	331.398	682.817	18.035.760	33.373.922,38
2051	711	2.615.074	3.134.993	-	1.316.074	379.681	7.445.822	562	16.173.665	390.374	331.398	673.667	17.569.103	23.250.641,02
2052	711	2.641.224	3.166.343	-	725.296	-	6.532.864	545	15.587.077	389.546	331.398	661.918	16.969.940	12.813.564,86
2053	711	2.667.637	3.198.007	-	-	-	5.865.643	775	19.468.415	1.486.795	334.712	761.490	22.051.411	(3.372.203,13)
2054	711	2.694.313	3.229.987	-	-	-	5.924.300	767	18.760.485	1.468.058	338.059	746.957	21.313.559	(18.761.462,22)

.....

119



Ano	RECEITAS PROJETADAS						DESPESAS PROJETADAS						3 de 4	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade 6% a.a.	Compensação, Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.	TOTAL DESPESA	PATRIMÔNIO
2055	711	2.721.256	3.262.286	-	-	-	5.983.543	748	18.141.120	1.428.261	341.439	733.774	20.644.594	(33.422.513,14)
2056	711	2.748.469	3.294.909	-	-	-	6.043.378	743	17.908.699	1.429.993	344.854	729.160	20.412.706	(47.791.840,72)
2057	711	2.775.953	3.327.858	-	-	-	6.103.812	728	17.441.065	1.396.845	348.302	719.144	19.905.356	(61.593.384,73)
2058	711	2.803.713	3.361.137	-	-	-	6.164.850	720	17.370.392	1.376.136	351.785	717.316	19.815.629	(75.244.164,16)
2059	711	2.831.750	3.394.748	-	-	-	6.226.498	720	17.424.445	1.315.895	355.303	717.193	19.812.836	(88.830.501,35)
2060	711	2.860.068	3.428.696	-	-	-	6.288.763	724	17.322.220	1.309.348	358.856	715.017	19.705.442	(102.247.179,78)
2061	711	2.888.668	3.462.983	-	-	-	6.351.651	725	17.458.323	1.295.889	362.445	717.470	19.834.127	(115.729.655,31)
2062	711	2.917.555	3.497.613	-	-	-	6.415.168	721	17.543.708	1.277.393	366.069	718.808	19.905.978	(129.220.465,58)
2063	711	2.946.731	3.532.589	-	-	-	6.479.319	732	18.088.266	1.231.954	369.730	728.790	20.418.740	(143.159.886,68)
2064	711	2.976.198	3.567.915	-	-	-	6.544.112	730	18.006.491	1.220.249	373.427	726.921	20.327.088	(156.942.862,37)
2065	711	3.005.960	3.603.594	-	-	-	6.609.554	735	18.168.697	1.222.344	377.161	730.207	20.498.409	(170.831.717,33)
2066	711	3.036.019	3.639.630	-	-	-	6.675.649	735	18.243.852	1.166.405	380.933	730.591	20.521.781	(184.677.849,29)
2067	711	3.066.380	3.676.026	-	-	-	6.742.406	723	17.911.404	1.316.675	384.742	726.948	20.339.769	(198.275.212,68)
2068	711	3.097.043	3.712.786	-	-	-	6.809.830	731	18.327.289	1.299.840	388.590	734.929	20.750.648	(212.216.030,87)
2069	711	3.128.014	3.749.914	-	-	-	6.877.928	740	18.859.174	1.304.257	392.476	745.655	21.301.562	(226.639.664,71)
2070	711	3.159.294	3.787.413	-	-	-	6.946.707	744	19.139.444	1.290.062	396.400	750.976	21.576.883	(241.269.839,97)
2071	711	3.190.887	3.825.287	-	-	-	7.016.174	751	19.488.466	1.275.726	400.364	757.670	21.922.227	(256.175.892,20)
2072	711	3.222.796	3.863.540	-	-	-	7.086.336	748	19.652.149	1.247.268	404.368	760.374	22.064.159	(271.153.715,10)
2073	711	3.255.024	3.902.176	-	-	-	7.157.199	745	19.883.830	1.183.708	408.412	763.737	22.239.686	(286.236.202,14)

.....

120



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	711	3.287.574	3.941.197	-	-	-	7.228.771	745	20.122.502	1.153.452	412.496	767.905	22.456.354	(301.463.785,21)
2075	711	3.320.450	3.980.609	-	-	-	7.301.059	753	20.612.068	1.136.092	416.621	777.349	22.942.131	(317.104.856,61)
2076	711	3.353.654	4.020.416	-	-	-	7.374.070	779	21.315.030	1.124.429	420.787	791.175	23.651.420	(333.382.207,33)
2077	711	3.387.191	4.060.620	-	-	-	7.447.810	777	21.634.292	1.075.085	424.995	796.573	23.930.945	(349.865.342,38)
2078	711	3.421.063	4.101.226	-	-	-	7.522.289	772	21.921.222	1.059.686	429.245	802.004	24.212.158	(366.555.211,49)
2079	711	3.455.273	4.142.238	-	-	-	7.597.511	764	21.449.590	1.069.438	433.537	792.766	23.745.332	(382.703.032,15)
2080	711	3.489.826	4.183.661	-	-	-	7.673.487	755	20.970.147	1.077.254	437.873	783.334	23.268.607	(398.298.152,76)
2081	711	3.524.724	4.225.497	-	-	-	7.750.221	757	21.083.507	976.182	442.251	783.580	23.285.520	(413.833.451,57)
2082	711	3.559.972	4.267.752	-	-	-	7.827.724	751	21.272.996	903.643	446.674	785.919	23.409.232	(429.414.960,00)
2083	711	3.595.571	4.310.430	-	-	-	7.906.001	729	20.728.473	873.658	451.141	774.429	22.827.700	(444.336.658,88)
2084	711	3.631.527	4.353.534	-	-	-	7.985.061	725	20.738.063	799.500	455.652	773.137	22.766.352	(459.117.950,19)
2085	711	3.667.842	4.397.069	-	-	-	8.064.911	722	20.729.491	751.503	460.209	772.006	22.713.208	(473.766.246,99)
2086	711	3.704.521	4.441.040	-	-	-	8.145.561	701	20.063.954	759.010	464.811	758.845	22.046.620	(487.667.306,81)
2087	711	3.741.566	4.485.450	-	-	-	8.227.016	684	19.560.879	705.954	469.459	747.723	21.484.015	(500.924.305,55)
2088	711	3.778.981	4.530.305	-	-	-	8.309.286	664	18.857.432	704.796	474.153	733.630	20.770.011	(513.385.030,51)
2089	711	3.816.771	4.575.608	-	-	-	8.392.379	940	23.515.495	2.240.943	478.895	857.515	27.092.848	(532.085.499,66)
2090	711	3.854.939	4.621.364	-	-	-	8.476.303	930	22.666.439	2.214.713	483.684	840.009	26.204.845	(549.814.041,69)
2091	711	3.893.488	4.667.578	-	-	-	8.561.066	907	21.923.663	2.158.996	488.521	824.039	25.395.219	(566.648.194,75)
2092	711	3.932.423	4.714.253	-	-	-	8.646.677	901	21.645.221	2.161.421	493.406	818.519	25.118.567	(583.120.085,10)



ATUARIAL
CONSULTORIA

www.atuarialconsultoria.com.br

DURATION

PARA ESTUDO DE ALM

(Asset Liability Management)

122

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 franca garcia | (65) 3621.8267
Rua Monsenhor Trebaure, nº 210, Centro Norte - Cuiabá-MT - CEP: 78.005-380



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	3.036.555,09	34.123.678,63
2	2018	2.950.264,28	37.073.942,91
3	2019	3.047.309,94	40.121.252,85
4	2020	2.948.001,46	43.069.254,31
5	2021	2.986.218,95	46.055.473,26
6	2022	3.171.497,33	49.226.970,59
7	2023	3.050.881,75	52.277.852,34
8	2024	2.962.127,34	55.239.979,68
9	2025	3.003.887,67	58.243.867,35
10	2026	2.907.757,66	61.151.625,01
11	2027	2.514.671,41	63.666.296,42
12	2028	1.926.077,74	65.592.374,15
13	2029	1.186.407,80	66.778.781,95
14	2030	303.629,24	67.082.411,20
15	2031	(248.580,59)	66.833.830,60
16	2032	(1.287.087,68)	65.546.742,92
17	2033	(2.321.481,79)	63.225.261,13
18	2034	(3.199.018,65)	60.026.242,48
19	2035	(4.217.282,89)	55.808.959,59
20	2036	(4.955.273,18)	50.853.686,41
21	2037	(5.765.488,84)	45.088.197,57
22	2038	(6.642.151,46)	38.446.046,11
23	2039	(7.799.364,21)	30.646.681,90
24	2040	(9.285.552,97)	21.361.128,93
25	2041	(10.440.266,07)	10.920.862,86
26	2042	(11.632.607,47)	(711.744,61)
27	2043	(11.353.181,33)	(12.064.925,94)
28	2044	(10.998.224,24)	(23.063.150,18)
29	2045	(11.107.743,12)	(34.170.893,29)
30	2046	(11.256.781,33)	(45.427.674,62)
31	2047	(10.897.406,64)	(56.325.081,26)
32	2048	(10.925.279,50)	(67.250.360,76)
33	2049	(17.333.844,95)	(84.584.205,71)
34	2050	(16.799.761,09)	(101.383.966,80)
35	2051	(16.381.741,79)	(117.765.708,58)



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 á pagar e á 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.

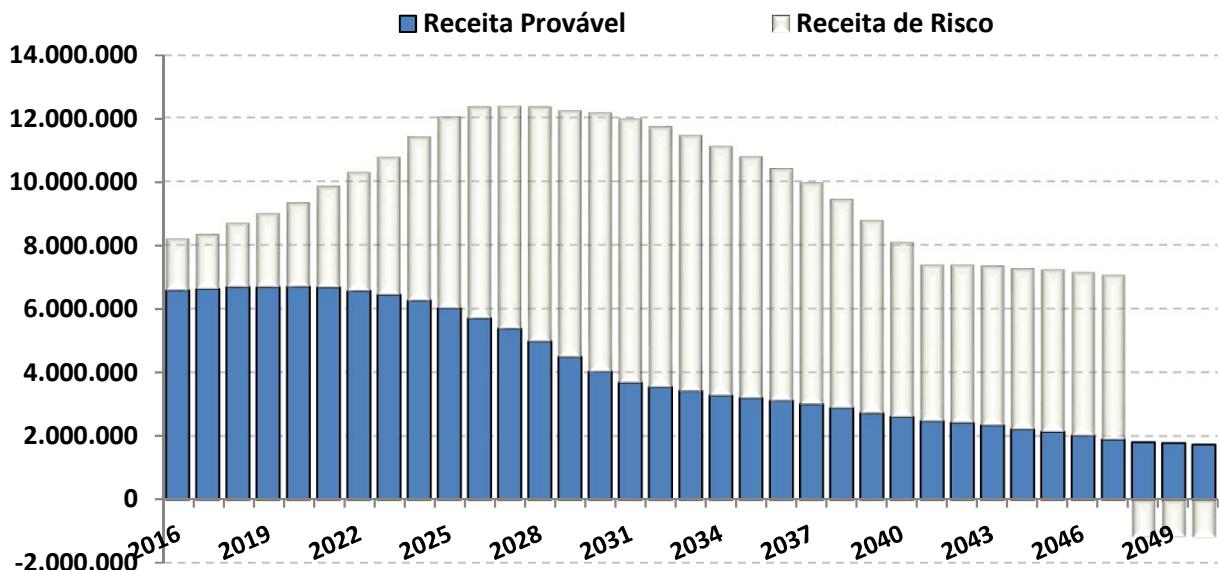
No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** nas colunas amarelas.

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 2032.

Já o fluxo financeiro entre **RECEITAS** e **DESPESAS**, mostra que o RPPS, passará a consumir os recursos poupadados, a partir do ano de 2023. As **DESPESAS** passarão a ser maiores que as **RECEITAS**, obrigado o RPPS a consumir recursos aplicados, para pagamento de Benefícios.



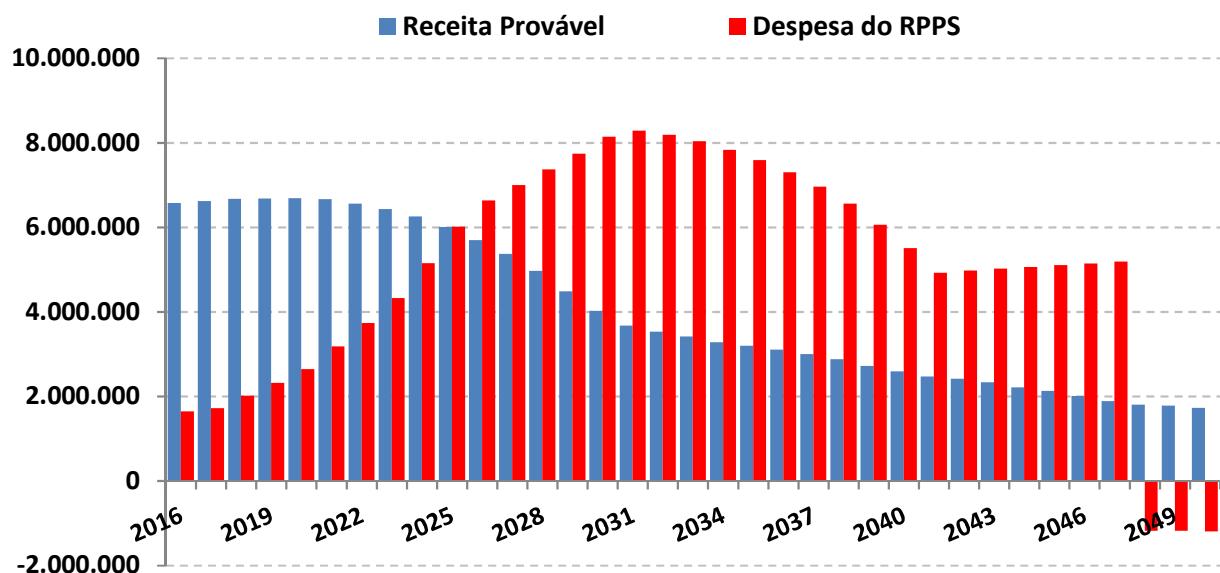
FLUXO DE CAIXA DO RPPS PARA AUXÍLIO NO ESTUDO DE ALM

PERÍODO	ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
1	2017	2.040.870,11	33.127.993,65
2	2018	1.647.529,31	34.775.522,96
3	2019	1.455.883,71	36.231.406,67
4	2020	1.056.739,45	37.288.146,12
5	2021	771.829,54	38.059.975,66
6	2022	427.095,51	38.487.071,17
7	2023	(247.040,21)	38.240.030,96
8	2024	(925.247,41)	37.314.783,55
9	2025	(1.701.291,38)	35.613.492,17
10	2026	(2.662.562,14)	32.950.930,03
11	2027	(3.676.602,35)	29.274.327,68
12	2028	(4.624.070,17)	24.650.257,51
13	2029	(5.730.700,68)	18.919.556,83
14	2030	(6.987.745,54)	11.931.811,29
15	2031	(7.939.526,83)	3.992.284,45
16	2032	(9.119.075,30)	(5.126.790,85)
17	2033	(10.048.231,84)	(15.175.022,69)
18	2034	(10.777.136,13)	(25.952.158,82)
19	2035	(11.586.600,56)	(37.538.759,38)
20	2036	(12.084.592,03)	(49.623.351,41)
21	2037	(12.608.525,75)	(62.231.877,16)
22	2038	(13.148.188,51)	(75.380.065,67)
23	2039	(13.898.510,99)	(89.278.576,66)
24	2040	(14.886.737,52)	(104.165.314,18)
25	2041	(15.488.720,50)	(119.654.034,68)
26	2042	(16.101.708,08)	(135.755.742,76)
27	2043	(15.883.105,44)	(151.638.848,20)
28	2044	(15.588.934,26)	(167.227.782,46)
29	2045	(15.748.086,20)	(182.975.868,66)
30	2046	(15.949.515,99)	(198.925.384,65)
31	2047	(15.650.254,82)	(214.575.639,47)
32	2048	(15.731.451,61)	(230.307.091,08)
33	2049	(15.784.838,55)	(246.091.929,62)
34	2050	(15.259.428,32)	(261.351.357,95)
35	2051	(14.846.303,16)	(276.197.661,11)



Duration do fluxo de caixa do RPPS

(Receita provável x Despesa do RPPS)



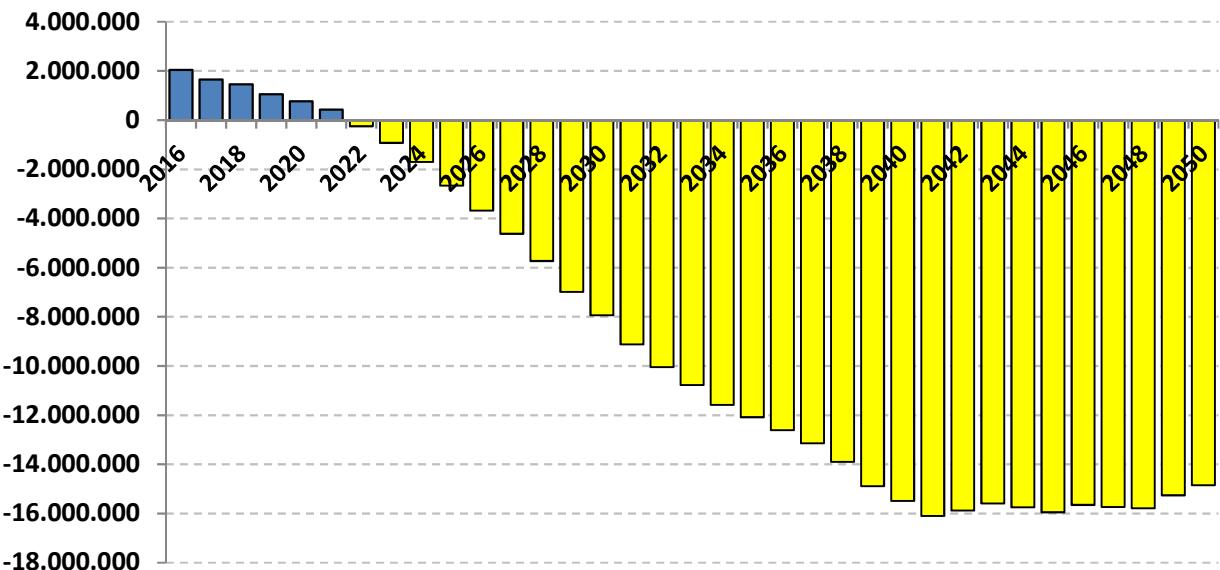
O estudo acima, não leva em consideração, a entra de novos Servidores Ativos, portanto, a Receita provável nesse estudo é temporária para os próximos 35 anos.

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 poupanos)



As probabilidades de riscos indicam que a partir do ano de 2023 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

133

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 franca garcia | (65) 3621.8267
Rua Monsenhor Trebaure, nº 210, Centro Norte - Cuiabá – MT - CEP: 78.005-380



10 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

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

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

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



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

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



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

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)
2016				31.087.123,54
2017	8.214.649,33	5.178.094,23	3.036.555,09	34.123.678,63
2018	8.344.768,07	5.394.503,79	2.950.264,28	37.073.942,91
2019	8.691.558,98	5.644.249,04	3.047.309,94	40.121.252,85
2020	8.998.374,70	6.050.373,24	2.948.001,46	43.069.254,31
2021	9.334.397,50	6.348.178,55	2.986.218,95	46.055.473,26
2022	9.843.833,98	6.672.336,66	3.171.497,33	49.226.970,59
2023	10.296.147,31	7.245.265,56	3.050.881,75	52.277.852,34
2024	10.762.397,54	7.800.270,21	2.962.127,34	55.239.979,68
2025	11.404.953,75	8.401.066,08	3.003.887,67	58.243.867,35
2026	12.024.556,92	9.116.799,27	2.907.757,66	61.151.625,01
2027	12.338.893,53	9.824.222,12	2.514.671,41	63.666.296,42
2028	12.369.364,84	10.443.287,10	1.926.077,74	65.592.374,15
2029	12.337.684,57	11.151.276,77	1.186.407,80	66.778.781,95
2030	12.232.868,81	11.929.239,56	303.629,24	67.082.411,20
2031	12.163.994,40	12.412.574,99	(248.580,59)	66.833.830,60
2032	11.964.724,64	13.251.812,33	(1.287.087,68)	65.546.742,92
2033	11.718.333,46	14.039.815,26	(2.321.481,79)	63.225.261,13
2034	11.454.894,77	14.653.913,42	(3.199.018,65)	60.026.242,48
2035	11.107.875,14	15.325.158,03	(4.217.282,89)	55.808.959,59
2036	10.787.616,99	15.742.890,17	(4.955.273,18)	50.853.686,41
2037	10.413.557,75	16.179.046,58	(5.765.488,84)	45.088.197,57
2038	9.966.357,11	16.608.508,57	(6.642.151,46)	38.446.046,11
2039	9.440.865,38	17.240.229,59	(7.799.364,21)	30.646.681,90
2040	8.783.141,64	18.068.694,61	(9.285.552,97)	21.361.128,93
2041	8.100.525,06	18.540.791,13	(10.440.266,07)	10.920.862,86
2042	7.394.701,33	19.027.308,80	(11.632.607,47)	(711.744,61)
2043	7.394.741,62	18.747.922,95	(11.353.181,33)	(12.064.925,94)
2044	7.356.496,78	18.354.721,02	(10.998.224,24)	(23.063.150,18)
2045	7.270.659,37	18.378.402,48	(11.107.743,12)	(34.170.893,29)
2046	7.239.224,27	18.496.005,59	(11.256.781,33)	(45.427.674,62)
2047	7.155.313,81	18.052.720,44	(10.897.406,64)	(56.325.081,26)
2048	7.075.660,75	18.000.940,25	(10.925.279,50)	(67.250.360,76)
2049	630.580,02	17.964.424,96	(17.333.844,95)	(84.584.205,71)
2050	597.990,46	17.397.751,55	(16.799.761,09)	(101.383.966,80)
2051	538.179,21	16.919.921,00	(16.381.741,79)	(117.765.708,58)
2052	125.816,45	16.315.179,99	(16.189.363,54)	(133.955.072,13)
2053	97.110,87	15.729.570,66	(15.632.459,80)	(149.587.531,92)



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	39.982,54	14.794.499,08	(14.754.516,54)	(164.342.048,46)
2055	18.181,04	13.811.155,71	(13.792.974,67)	(178.135.023,13)
2056	-	13.069.875,84	(13.069.875,84)	(191.204.898,97)
2057	-	12.193.646,02	(12.193.646,02)	(203.398.544,99)
2058	-	11.699.957,31	(11.699.957,31)	(215.098.502,30)
2059	-	10.990.175,93	(10.990.175,93)	(226.088.678,23)
2060	-	10.188.873,10	(10.188.873,10)	(236.277.551,33)
2061	-	9.570.420,47	(9.570.420,47)	(245.847.971,79)
2062	-	8.753.115,82	(8.753.115,82)	(254.601.087,61)
2063	-	8.384.853,88	(8.384.853,88)	(262.985.941,49)
2064	-	7.517.816,65	(7.517.816,65)	(270.503.758,14)
2065	-	6.804.260,65	(6.804.260,65)	(277.308.018,79)
2066	-	5.863.581,71	(5.863.581,71)	(283.171.600,49)
2067	-	5.074.965,49	(5.074.965,49)	(288.246.565,98)
2068	-	4.442.173,03	(4.442.173,03)	(292.688.739,01)
2069	-	4.012.265,26	(4.012.265,26)	(296.701.004,27)
2070	-	3.520.494,29	(3.520.494,29)	(300.221.498,56)
2071	-	3.025.733,25	(3.025.733,25)	(303.247.231,81)
2072	-	2.647.148,64	(2.647.148,64)	(305.894.380,45)
2073	-	2.282.348,27	(2.282.348,27)	(308.176.728,73)
2074	-	1.959.147,82	(1.959.147,82)	(310.135.876,55)
2075	-	1.656.976,44	(1.656.976,44)	(311.792.852,99)
2076	-	1.329.921,42	(1.329.921,42)	(313.122.774,41)
2077	-	1.015.410,58	(1.015.410,58)	(314.138.184,99)
2078	-	684.442,98	(684.442,98)	(314.822.627,97)
2079	-	533.959,76	(533.959,76)	(315.356.587,73)
2080	-	504.578,00	(504.578,00)	(315.861.165,73)
2081	-	475.017,04	(475.017,04)	(316.336.182,77)
2082	-	445.276,20	(445.276,20)	(316.781.458,98)
2083	-	367.596,19	(367.596,19)	(317.149.055,16)
2084	-	346.546,08	(346.546,08)	(317.495.601,24)
2085	-	317.221,42	(317.221,42)	(317.812.822,65)
2086	-	317.685,22	(317.685,22)	(318.130.507,88)
2087	-	318.150,42	(318.150,42)	(318.448.658,30)
2088	-	318.617,01	(318.617,01)	(318.767.275,31)
2089	-	319.085,00	(319.085,00)	(319.086.360,31)
2090	-	319.554,40	(319.554,40)	(319.405.914,72)
2091	-	320.025,21	(320.025,21)	(319.725.939,92)
2092	-	320.497,42	(320.497,42)	(320.046.437,35)