

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL 2020

(data-base dez/2019)



Gold Prev Consultoria
Atuarial e de Investimentos

Município: Messias – AL

Atuário

Júlio André Laranjo
Atuário Miba n° 1.743

Fevereiro de 2020

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	3
OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....	4
BASES LEGISLATIVAS.....	4
BASES TÉCNICAS.....	5
BASE DE DADOS.....	6
INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS	6
CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO.....	7
DESPESA POR CLASSE DE SERVIDORES.....	8
CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES ATIVOS	9
CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES INATIVOS.....	15
CARACTERÍSTICAS DOS PENSIONISTAS.....	18
RESUMO GERAL DOS GRUPOS DE SERVIDORES	21
PLANO DE BENEFÍCIOS.....	22
CUSTO PREVIDENCIÁRIO	24
PLANO DE CUSTEIO.....	25
PLANO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL.....	26
PROVISÕES MATEMÁTICAS.....	29
DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA.....	30
ANÁLISE COMPARATIVA.....	31
Resumo da Avaliação Atuarial 2020	34
PARECER ATUARIAL.....	39
PROJEÇÕES ATUARIAIS.....	44
ANEXO 1 – PROVISÕES MATEMÁTICAS PARA FINS CONTÁBEIS	56
ANEXO 2 – PROVISÕES MENSAS PARA CONTABILIDADE.....	58
ANEXO 3 - RESUMO DA NOTA TÉCNICA ATUARIAL.....	59

INTRODUÇÃO

A partir da Reforma da Previdência instituída pela Emenda Constitucional nº. 20/98 e Lei nº. 9717/98, os Regimes Próprios de Previdência Social dos Servidores Públicos vêm passando por grandes alterações em termos de gestão administrativa, financeira e previdenciária.

No âmbito administrativo, a obrigação de transparência da gestão do regime previdenciário, com a instituição de órgãos representativos compostos por representantes do poder público, servidores ativos, aposentados e pensionistas, é um instrumento indispensável à efetivação do verdadeiro controle na utilização dos recursos previdenciários.

No aspecto financeiro e atuarial, o objetivo é atingir uma equivalência entre o valor de contribuição do servidor e o benefício que ele irá receber. A ausência desse caráter contributivo é um dos fatores responsáveis pelo atual desequilíbrio dos regimes previdenciários nas três esferas de governo.

Ressalta-se, que o sistema previdenciário que não tenha como horizonte a busca do equilíbrio financeiro e atuarial, não será capaz, certamente, de honrar seus compromissos com os segurados.

Portanto, a administração pública deve agir no sentido de estruturar o Regime Próprio de Previdência Social, em cumprimento das disposições legais, por entender que os direitos previdenciários devem ser garantidos para as atuais e futuras gerações.

No intuito de estabelecer o equilíbrio financeiro e atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores do Município de Messias, foi contratada pela administração municipal, consultoria atuarial para avaliar o Plano Previdenciário de seus servidores municipais.

Esta avaliação atuarial foi elaborada em conformidade com a legislação previdenciária atual, levando em consideração todos os efeitos da Reforma Previdenciária, que passou a vigorar após a publicação da Emenda Constitucional nº 41 de 31 de dezembro de 2003, e da Emenda Constitucional nº 103 de 12 de novembro de 2019.

OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Esta avaliação atuarial tem como objetivo principal, estruturar o plano de custeio em função do plano de benefícios, de acordo com a Emenda Constitucional n° 41 de 31 de dezembro de 2003, e a Emenda Constitucional n° 103 de 12 de novembro de 2019, além das demais legislações citadas a seguir. Este processo se concretiza através dos seguintes passos:

- Análise da situação da base de dados fornecida pelo ente;
- Análise estatística detalhada da composição do grupo de servidores por classe, sexo, faixa etária, e remuneração;
- Cálculo do valor do custo previdenciário, encontrado conforme método de custeio atuarial proposto, necessário para o financiamento dos benefícios do Plano;
- Cálculo do valor do Passivo Atuarial, que representa a totalidade dos compromissos do plano para com seus segurados;
- Cálculo dos valores das provisões matemáticas;
- Projeção atuarial em um horizonte futuro de 75 anos, do fluxo de caixa e do quantitativo de participantes do Plano Previdenciário;
- Nota Técnica Atuarial, com a demonstração das formulações utilizadas na apuração dos valores da contribuição previdenciária, provisões e métodos utilizados;
- Parecer Atuarial, onde é apresentada análise conclusiva do atuário sobre a situação atuarial do plano previdenciário, a qualidade dos dados dos servidores, as hipóteses utilizadas na avaliação, além de conter recomendações e medidas necessárias para a busca e manutenção do equilíbrio atuarial.

BASES LEGISLATIVAS

A legislação que regulamenta os Regimes Próprios de Previdência dos Servidores Públicos é basicamente a seguinte:

- Constituição Federal de 1988 e alterações pela Emenda Constitucional n° 20, de 16 de dezembro de 1998, pela Emenda Constitucional n° 41, de 31 de dezembro de 2003, e pela Emenda Constitucional n° 103 de 12 de novembro de 2019;
- Lei n° 10.887, de 18 de junho de 2004;
- Lei n° 9.796 de 05 de maio de 1999;

- Lei n° 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Portaria MPS n° 464 de 19 de novembro de 2018;
- Portaria MPS n° 402 de 10 de dezembro de 2008, e atualizações;
- Portaria MPS n° 204 de 10 de julho de 2008;
- Resolução CMN n° 3.922, de 25 de novembro de 2010, e atualizações;
- Lei Municipal n° 167, de 28 de maio de 2013;
- Lei Municipal n° 308, de 13 de dezembro de 2019.

BASES TÉCNICAS

As bases técnicas utilizadas nesta avaliação estão dentro dos limites estabelecidos pela Portaria MF n° 464 de 19 de novembro de 2018 e acreditamos serem adequadas as características da população em estudo.

- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2018 – POR SEXO;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2018 – POR SEXO;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Inválido: IBGE-2018 – POR SEXO;
- ▶ Tábua de Entrada em Invalidez: ÁLVARO VINDAS;
- ▶ Probabilidade de deixar um dependente em caso de morte do titular:
 - foi utilizada a probabilidade de 80%, número recomendado pelo autor *Winklevoss, Howard E.* no livro “*Pension Mathematics with Numerical Illustrations – 2nd. ed.*”.
- ▶ Taxa de juros real: foi utilizada a taxa de 5,87% ao ano;
- ▶ Crescimento real salarial: foi utilizada a taxa de 1,00% ao ano;
- ▶ Crescimento real dos benefícios: foi utilizada a taxa de 0,50% ao ano;
- ▶ Fator da regra da média sobre salário na aposentadoria: 90,00% para os servidores que ingressaram no serviço público, após a EC n° 41/03. 100% para os servidores que ingressaram anteriormente à EC n° 41/03;
- ▶ Taxa de rotatividade: 0,50% ao ano;
- ▶ Custo Administrativo: 2% da folha salarial dos servidores ativos do Município.

BASE DE DADOS

A base de dados contendo as informações cadastrais dos servidores do município de Messias foi fornecida pela Administração Municipal, através de e-mail, via internet e por documentos.

Após a recepção dos dados, estes foram analisados através de testes de consistência para averiguar a necessidade de correções e ajustes das informações. Em seguida, as inconsistências encontradas foram ajustadas, e a condição dos dados foi considerada suficiente para a realização desse estudo.

A data-base dos dados é: 31/12/2019;

A data da avaliação: 17/02/2020.

INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS

A base de dados enviada atende as exigências básicas para Avaliação Atuarial. No entanto, orientamos o Ente, para que nas próximas Avaliações, envie a Planilha completa disponibilizada pela Secretaria de Previdência Social.

CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO

Distribuição da População por classe

A população em estudo se encontra dividida em servidores ativos, inativos e pensionistas, de acordo com o quadro a seguir:

Quadro 1: Distribuição dos Participantes por Classe e por Faixa Etária

Faixa Etária	Ativos	Inativos	Pensionistas
Até 20 anos	0	0	14
21 a 25 anos	0	0	2
26 a 30 anos	22	0	0
31 a 35 anos	62	0	2
36 a 40 anos	128	0	0
41 a 45 anos	120	1	1
46 a 50 anos	84	1	1
51 a 55 anos	66	6	2
56 a 60 anos	53	18	0
61 a 65 anos	18	16	0
66 a 70 anos	8	12	0
71 a 75 anos	2	7	1
76 a 80 anos	0	2	0
81 a 85 anos	0	0	0
Mais de 85 anos	0	1	0
TOTAL	563	64	23

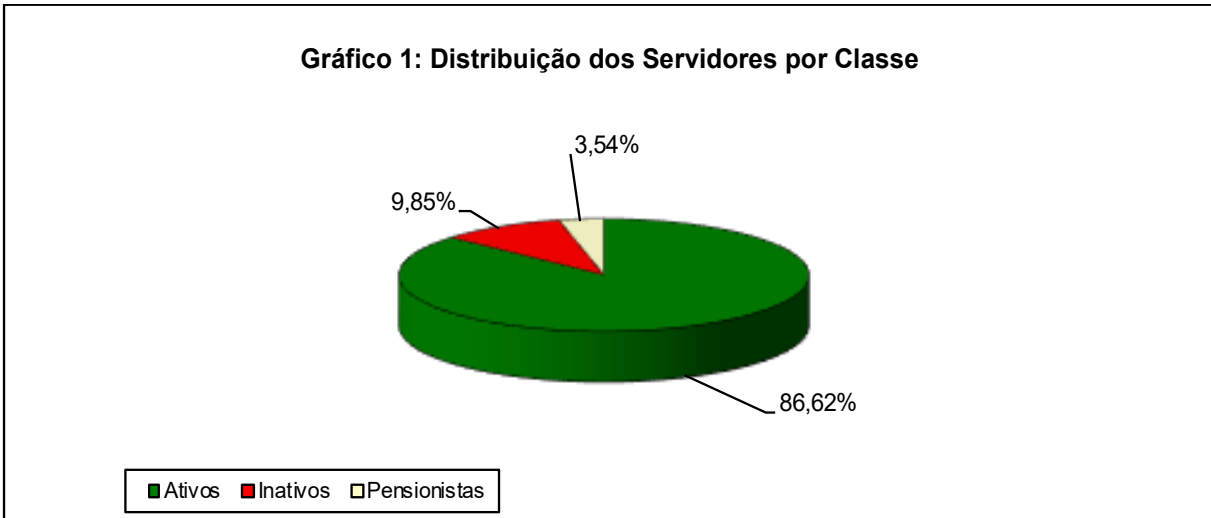
Fonte: Banco de dados do Município

Conforme podemos observar o grupo de servidores em atividade é maioria do total de participantes do Plano Previdenciário.

Quadro 2: Distribuição dos Servidores por classe

Ativos	Inativos	Pensionistas	TOTAL
563	64	23	650
86,62%	9,85%	3,54%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município



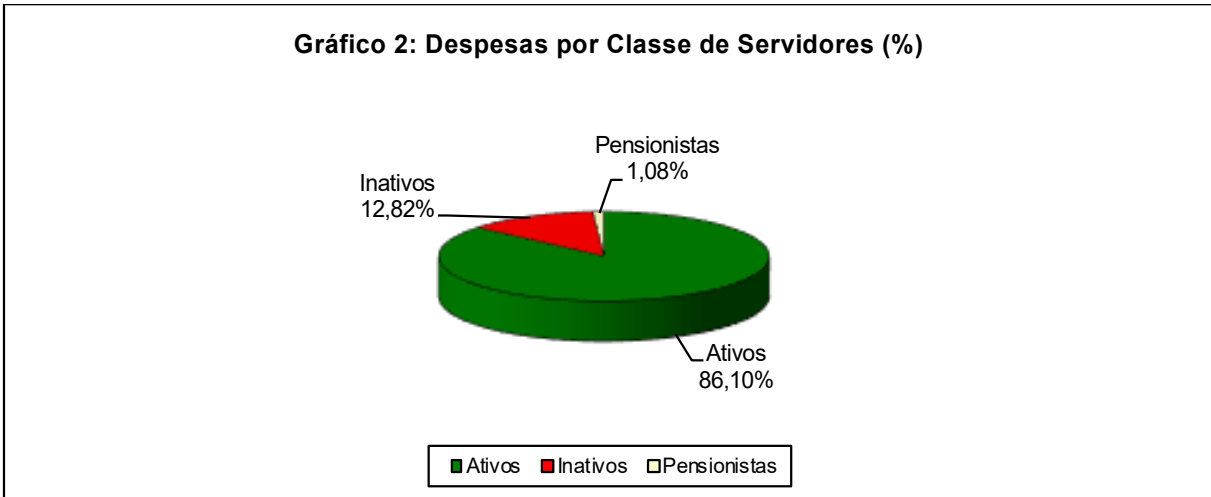
Fonte: Banco de dados do Município

Observando o quadro anterior percebe-se que o grupo de servidores ativos representa 86,62% da população em estudo, mas no decorrer dos anos, a proporção entre servidores ativos, inativos e pensionistas, tende a chegar à equiparação, devido ao aumento do número de participantes que entram em gozo do benefício de aposentadoria.

Por esse motivo que se torna inviável um sistema previdenciário fundamentado no regime financeiro de repartição simples, pois os recursos arrecadados através das contribuições previdenciárias, em determinado período se tornam insuficientes para a manutenção do pagamento dos benefícios de aposentadoria. Portanto, é importante que o plano previdenciário seja fundamentado no regime financeiro de capitalização, que consiste em determinar as contribuições necessárias e suficientes a serem arrecadadas ao longo do período laborativo do servidor para custear sua própria aposentadoria. Pressupõe a formação de reserva, pois as contribuições são antecipadas ao longo do tempo em relação ao pagamento do benefício.

DESPESA POR CLASSE DE SERVIDORES

O gráfico a seguir demonstra os percentuais do total dos gastos do Município com o pagamento de salários e proventos dos servidores municipais:



Fonte: Banco de dados do Município

Quadro 3: Despesa por classe de Servidores (mensal)

Classe	Gasto Mensal	Nº de Servidores	Remuneração Média
Ativos	R\$ 977.800,78	563	R\$ 1.736,77
Inativos	R\$ 145.530,29	64	R\$ 2.273,91
Pensionistas	R\$ 12.274,97	23	R\$ 533,69
TOTAL	R\$ 1.135.606,04	650	R\$ 1.747,09

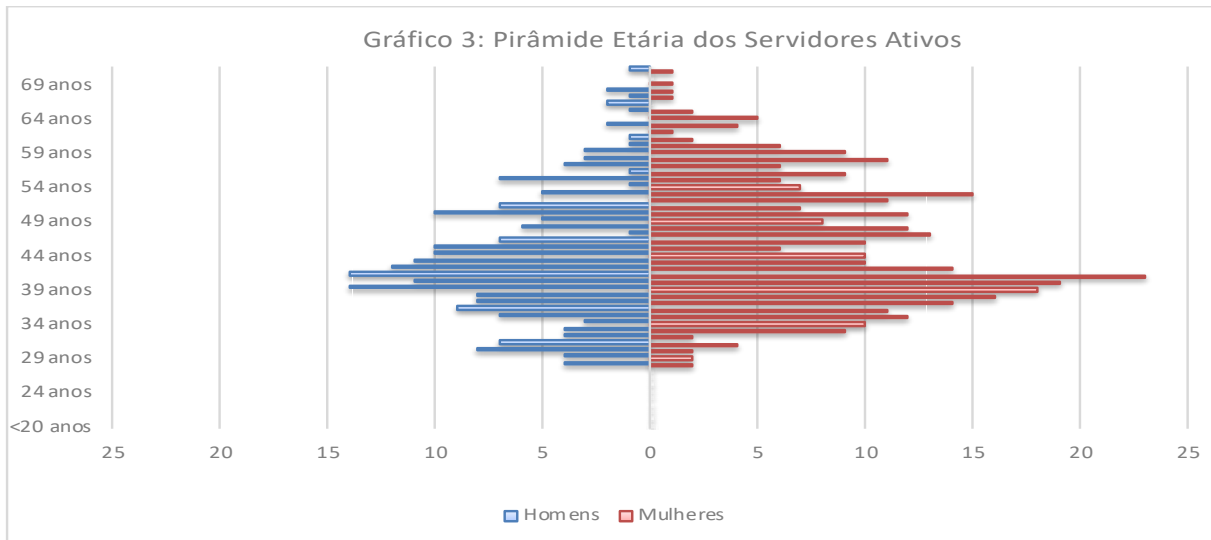
Fonte: Banco de dados do Município

Observando o quadro anterior, percebe-se que atualmente, 86,10% dos gastos totais com os servidores são provenientes do pagamento da folha salarial dos servidores ativos, mas a tendência é de que no futuro esse percentual diminua, devido ao aumento dos gastos com pagamento de benefícios de aposentadoria aos futuros servidores inativos, que passarão a compor uma parcela cada vez mais significativa do Grupo.

CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES ATIVOS

As características da população em estudo têm grande impacto nos resultados encontrados em uma avaliação atuarial. Entre as principais variáveis, podemos citar a variável “sexo”, não apenas pelo fato das mulheres terem expectativa de vida maior do que os homens, mas principalmente porque a legislação previdenciária exige dos servidores do sexo feminino menos tempo de contribuição até a concessão de aposentadoria.

No gráfico a seguir, podemos ver como se encontra a distribuição dos servidores ativos por sexo e idade.



O fato de o servidor ser “professor” ou “não professor” também influencia os resultados, pois os professores têm alguns privilégios na contagem do tempo, para se aposentarem. Para demonstrar o impacto financeiro-atuarial causado pela legislação previdenciária brasileira, analisamos como exemplo, um servidor do sexo feminino, professor, que entra em gozo de benefício de aposentadoria, em média 10 anos mais cedo do que um servidor do sexo masculino “não professor”. Portanto, além de contribuir por 10 anos a menos, os servidores do sexo feminino professores ficam em gozo de benefício de aposentadoria por 10 anos a mais do que os servidores do sexo masculino “não professores”.

O quadro a seguir nos apresenta mais características dos servidores ativos, divididos por sexo:

Quadro 4: Características dos Servidores Ativos

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	344	219	563
Folha Salarial (mensal)	R\$ 654.248,53	R\$ 323.552,25	R\$ 977.800,78
Média salarial	R\$ 1.901,89	R\$ 1.477,41	R\$ 1.736,77
Idade mínima atual	28	28	28
Idade média atual	45,59	43,20	44,66
Idade máxima atual	72	72	72
Idade média de admissão	30,99	30,76	30,90
Idade média de aposentadoria projetada	58,24	63,20	60,17

Fonte: Banco de dados do Município

Como podemos observar, os servidores do sexo feminino representam 61,10% do total dos servidores ativos, enquanto os servidores do sexo masculino representam 38,90%. Sobre

as remunerações, nota-se que os servidores ativos do sexo feminino recebem em média, salários 28,73% maiores do que os salários dos servidores ativos do sexo masculino.

Outra variável importante a ser considerada é o fato de o servidor ser professor, pois a legislação previdenciária exige menor tempo de contribuição a estes servidores. O quadro a seguir nos mostra as estatísticas dos servidores professores de Messias.

Quadro 5: Características dos Servidores Ativos "Professores"

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	115	40	155
Folha Salarial (mensal)	R\$ 364.548,87	R\$ 118.818,19	R\$ 483.367,06
Média salarial	R\$ 3.169,99	R\$ 2.970,45	R\$ 3.118,50
Idade mínima atual	31	33	31
Idade média atual	47,86	46,05	47,39
Idade máxima atual	69	66	69
Idade média de admissão	30,44	32,24	30,91
Idade média de aposentadoria projetada	56,62	62,52	58,14

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

Os servidores professores representam 27,53% do total dos servidores ativos, sendo que deste grupo, 74,19% são mulheres.

O Grupo formado pelos servidores “não professores” representam 72,47% do total dos servidores ativos. O quadro a seguir apresenta as características deste Grupo. É importante observar que a idade média de aposentadoria projetada dos servidores “não professores” é maior do que a dos servidores professores pelo fato de a legislação previdenciária atual ainda privilegiar os servidores do Magistério quanto à exigência de tempo de serviço.

Quadro 6: Características dos Servidores Ativos "Não Professores"

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	229	179	408
Folha Salarial (mensal)	R\$ 289.699,66	R\$ 204.734,06	R\$ 494.433,72
Média salarial	R\$ 1.265,06	R\$ 1.143,77	R\$ 1.211,85
Idade mínima atual	28	28	28
Idade média atual	44,45	42,56	43,62
Idade máxima atual	72	72	72
Idade média de admissão	31,26	30,43	30,89
Idade média de aposentadoria projetada	59,05	63,35	60,94

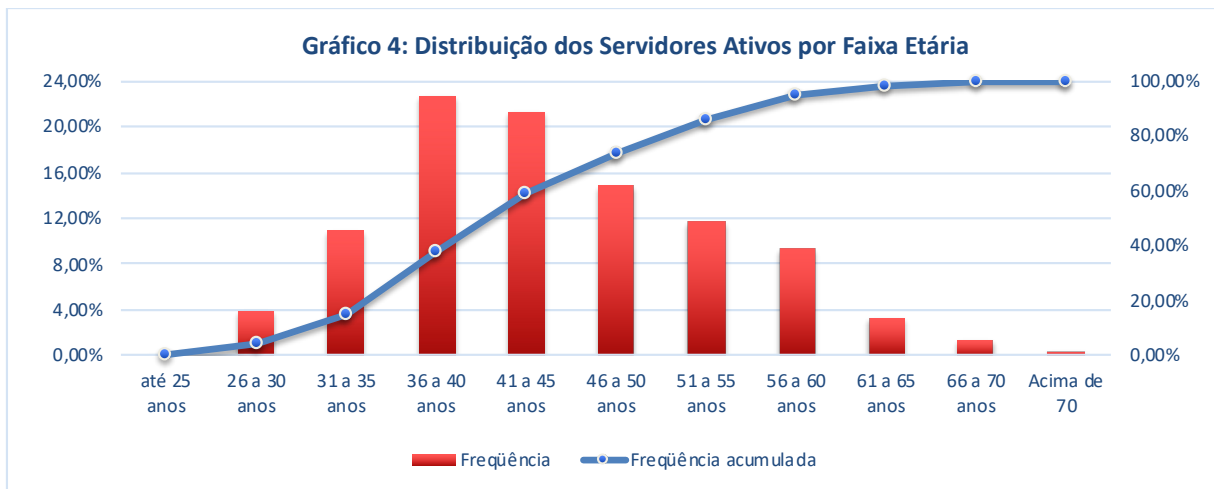
Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

A seguir, estão apresentados gráficos e quadros contendo informações importantes, referentes aos servidores ativos.

Quadro 7: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 25 anos	0	0,00%	0,00%
26 a 30 anos	22	3,91%	3,91%
31 a 35 anos	62	11,01%	14,92%
36 a 40 anos	128	22,74%	37,66%
41 a 45 anos	120	21,31%	58,97%
46 a 50 anos	84	14,92%	73,89%
51 a 55 anos	66	11,72%	85,61%
56 a 60 anos	53	9,41%	95,03%
61 a 65 anos	18	3,20%	98,22%
66 a 70 anos	8	1,42%	99,64%
Acima de 70	2	0,36%	100,00%

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

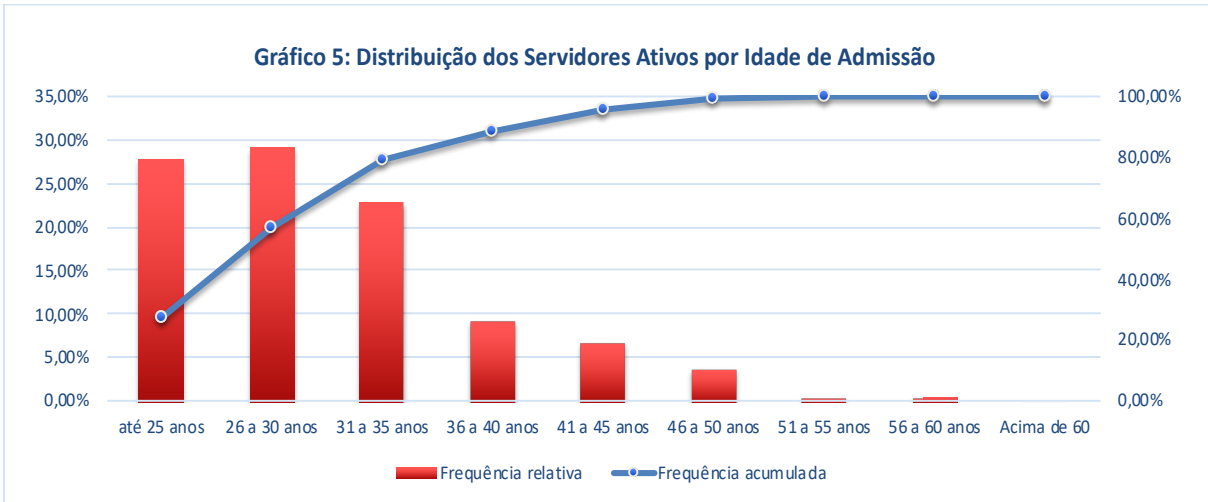


Fonte: Banco de dados do Município

Quadro 8: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão na Prefeitura

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 25 anos	156	27,71%	27,71%
26 a 30 anos	163	28,95%	56,66%
31 a 35 anos	128	22,74%	79,40%
36 a 40 anos	52	9,24%	88,63%
41 a 45 anos	38	6,75%	95,38%
46 a 50 anos	21	3,73%	99,11%
51 a 55 anos	3	0,53%	99,64%
56 a 60 anos	2	0,36%	100,00%
Acima de 60	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.



Fonte: Banco de dados do Município

A idade média de admissão dos servidores na Prefeitura de Messias é de 30,90 anos. Observando o quadro e o gráfico anteriores, podemos perceber que, a maior parte dos servidores ativos (56,66%) foi admitida pelo Município antes dos 30 anos de idade.

A variável “idade de admissão” é muito importante, pois esta acarreta em forte impacto na apuração dos valores dos custos relativos ao Serviço Passado, que corresponde aos valores de que já deveriam estar integralizados para a formação das reservas, já que os regimes próprios de previdência devem estar fundamentados sob o regime financeiro de capitalização.

A distribuição dos servidores ativos do Município de Messias, por faixa salarial está demonstrada no quadro a seguir, que nos demonstra que grande parte desse grupo (80,28%), recebe salários inferiores a R\$2.440,42.

Quadro 9: Distribuição dos Servidores Ativos por faixa salarial

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 1.220,21	275	48,85%	48,85%
1.220,22 a 2.440,42	177	31,44%	80,28%
2.440,43 a 3.660,64	84	14,92%	95,20%
3.660,65 a 4.880,85	15	2,66%	97,87%
4.880,86 a 6.101,06	11	1,95%	99,82%
Acima de 6.101,06	1	0,18%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município

O próximo quadro nos retrata os servidores ativos, distribuídos pelo tempo de serviço no Município.

Quadro 10: Distribuição dos Servidores Ativos por tempo de admissão no Município

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
0 a 5 anos	0	0,00%	0,00%
5 a 10 anos	283	50,27%	50,27%
10 a 15 anos	28	4,97%	55,24%
15 a 20 anos	137	24,33%	79,57%
20 a 25 anos	98	17,41%	96,98%
25 a 30 anos	0	0,00%	96,98%
30 a 35 anos	11	1,95%	98,93%
Acima de 35 anos	6	1,07%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município

Podemos perceber que, a maior parte dos servidores ativos (50,27%), tem menos de 10 anos de tempo de serviço pelo Município.

O quadro a seguir, que demonstra a distribuição dos servidores ativos por idade estimada de aposentadoria, reforça o que já havia sido citado anteriormente a respeito da legislação previdenciária brasileira. É exigido menos tempo de serviço para concessão de aposentadoria para os servidores do sexo feminino, fazendo que, a idade estimada de aposentadoria das mulheres seja menor do que a dos homens.

Quadro 11: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Estimada de Aposentadoria (por sexo)

Faixa Etária	Feminino	Masculino	Total
até 50 anos	17	0	17
50 a 55 anos	84	3	87
56 a 60 anos	180	62	242
61 a 65 anos	37	131	168
66 a 70 anos	18	14	32
Acima de 70	8	9	17

Fonte: Banco de dados do Município.

Uma questão importante a se observar, é que cerca de 29,68% dos servidores do sexo masculino, e 81,69% dos servidores do sexo feminino provavelmente estarão em condições de aposentadoria até os 60 anos de idade.

Quadro 12: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Estimada de Aposentadoria

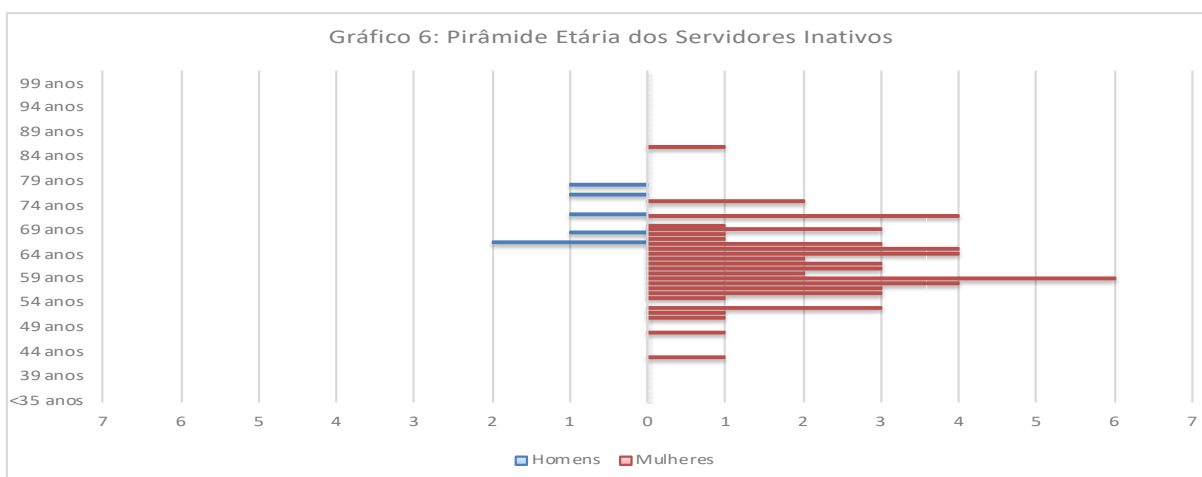
Faixa Etária	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 50 anos	17	3,02%	3,02%
50 a 55 anos	87	15,45%	18,47%
56 a 60 anos	242	42,98%	61,46%
61 a 65 anos	168	29,84%	91,30%
66 a 70 anos	32	5,68%	96,98%
Acima de 70	17	3,02%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.

CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES INATIVOS

De acordo com as informações contidas no banco de dados, atualmente há 64 servidores inativos em gozo de benefício de aposentadoria. Portanto, é importante que as reservas sejam acumuladas conforme determinado nas avaliações atuariais, pois ao longo do tempo mais servidores ativos começarão a se aposentar por tempo de contribuição ou por idade, e alguns servidores poderão se aposentar por invalidez.

No gráfico a seguir, podemos ver como se encontra a distribuição dos servidores inativos por sexo e idade.



Quadro 13: Características dos Servidores Inativos

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	58	6	64
Folha de Benefícios (mensal)	R\$ 139.542,29	R\$ 5.988,00	R\$ 145.530,29
Média do valor de Benefício	R\$ 2.405,90	R\$ 998,00	R\$ 2.273,91
Idade mínima atual	43	66	43
Idade média atual	62,03	71,00	62,77
Idade máxima atual	86	78	86

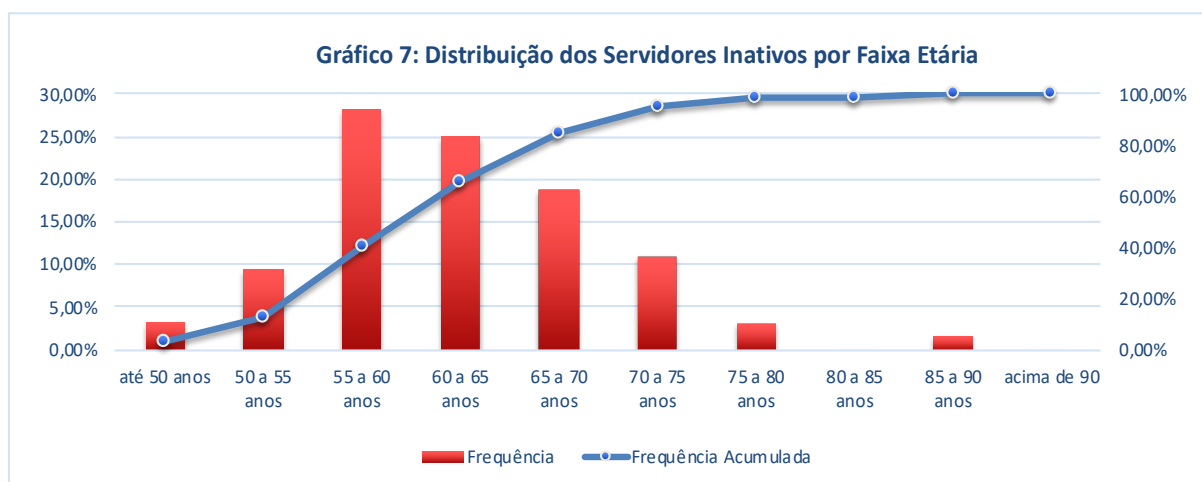
Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme apresentado no quadro acima, os servidores inativos do sexo feminino representam 90,63% do total do grupo, e os servidores inativos do sexo masculino representam 9,37% do total do grupo. O valor médio do benefício de aposentadoria das mulheres aposentadas é 105,00% maior do que o valor médio do benefício de aposentadoria dos homens aposentados.

Quadro 14: Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa Etária

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 50 anos	2	3,13%	3,13%
50 a 55 anos	6	9,38%	12,50%
55 a 60 anos	18	28,13%	40,63%
60 a 65 anos	16	25,00%	65,63%
65 a 70 anos	12	18,75%	84,38%
70 a 75 anos	7	10,94%	95,31%
75 a 80 anos	2	3,13%	98,44%
80 a 85 anos	0	0,00%	98,44%
85 a 90 anos	1	1,56%	100,00%
acima de 90	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.



Fonte: Banco de dados do Município

Conforme mostrado nos quadros anteriores, o grupo de inativos é composto por 64 servidores, com idade média de 62,77 anos. O benefício médio pago a este servidor é de R\$2.273,91 mensais.

Quadro 15: Distribuição dos Servidores Inativos por faixa de Benefício

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 1.220,21	20	31,25%	31,25%
1.220,22 a 2.440,42	14	21,88%	53,13%
2.440,43 a 3.660,64	24	37,50%	90,63%
3.660,65 a 4.880,85	6	9,38%	100,00%
4.880,86 a 6.101,06	0	0,00%	100,00%
Acima de 6.101,06	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme demonstrado no quadro anterior, 53,13% dos benefícios de aposentadoria pagos atualmente se encontram abaixo do valor de R\$ 2.440,42.

As variáveis “idade” e “valor dos benefícios” são responsáveis pela formação dos valores das Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos, que indica quanto se deve ter acumulado para o pagamento de todos os benefícios já concedidos, até a extinção desses benefícios.

A composição das reservas matemáticas ao longo do período contributivo do servidor é importante para fazer frente às despesas com o servidor a partir do momento que este entra em gozo de benefício de aposentadoria.

Para demonstrar a evolução desses gastos, analise o quadro a seguir da projeção atuarial dos gastos com aposentadoria para os anos de 2025, 2040 e 2055.

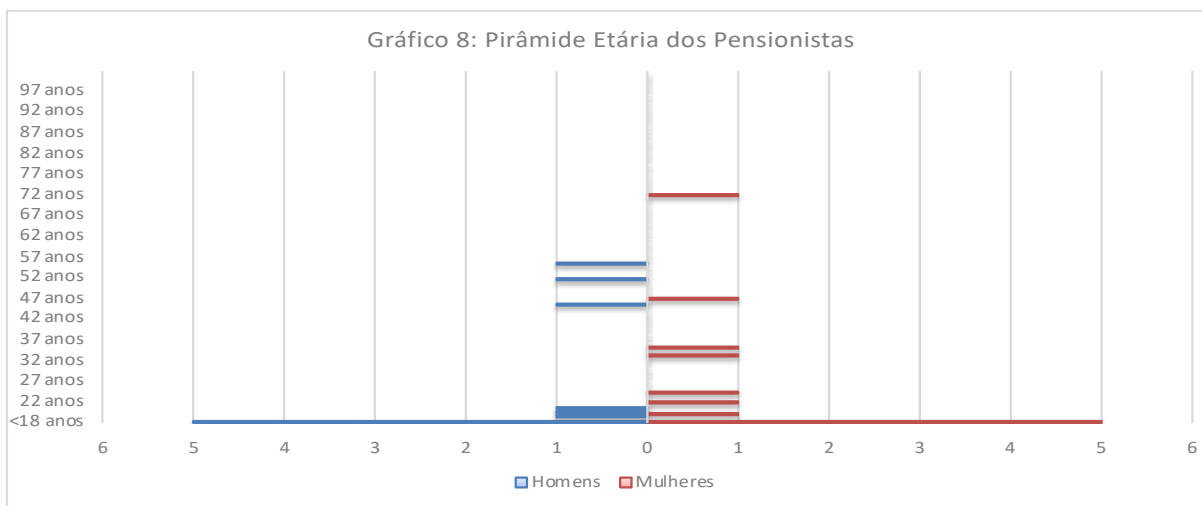
Quadro 16: Projeção de Gastos Anuais com Aposentadoria

Ano	Número de Aposentados	Gastos com Aposentadoria
2025	154	4.868.702,30
2040	353	8.771.284,87
2055	378	10.489.977,48

CARACTERÍSTICAS DOS PENSIONISTAS

De acordo com as informações contidas no banco de dados, o grupo de pensionistas é composto por 23 beneficiários.

No gráfico a seguir, podemos ver como se encontra a distribuição dos pensionistas por sexo e idade.



Quadro 17: Características dos Pensionistas

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	12	11	23
Folha de Benefícios (mensal)	R\$ 5.957,23	R\$ 6.317,74	R\$ 12.274,97
Média do valor de Benefício	R\$ 496,44	R\$ 574,34	R\$ 533,69
Idade mínima atual	3	10	3
Idade média atual	26,25	24,91	25,61
Idade máxima atual	72	55	72

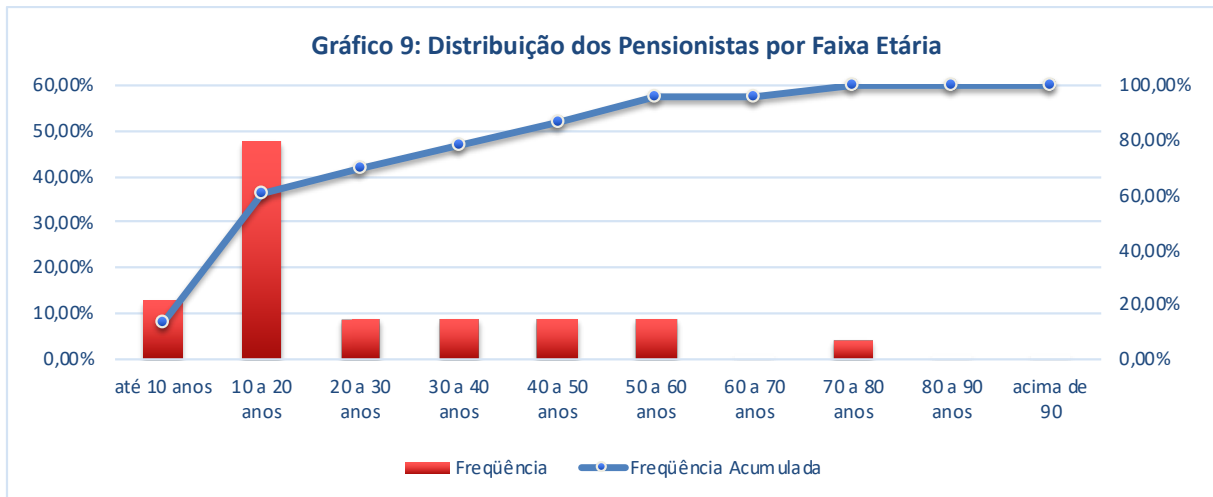
Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme o quadro acima se apresenta, 52,17% dos pensionistas são do sexo feminino, e 47,83% dos pensionistas são do sexo masculino. O quadro a seguir nos mostra como as idades dos pensionistas estão distribuídas.

Quadro 18: Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária

Classe	População	Frequência	Frequência acumulada
até 10 anos	3	13,04%	13,04%
10 a 20 anos	11	47,83%	60,87%
20 a 30 anos	2	8,70%	69,57%
30 a 40 anos	2	8,70%	78,26%
40 a 50 anos	2	8,70%	86,96%
50 a 60 anos	2	8,70%	95,65%
60 a 70 anos	0	0,00%	95,65%
70 a 80 anos	1	4,35%	100,00%
80 a 90 anos	0	0,00%	100,00%
acima de 90	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.



Fonte: Banco de dados do Município

Quadro 19: Distribuição dos Pensionistas por faixa de Benefício

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 1.220,21	23	100,00%	100,00%
1.220,22 a 2.440,42	0	0,00%	100,00%
2.440,43 a 3.660,64	0	0,00%	100,00%
3.660,65 a 4.880,85	0	0,00%	100,00%
4.880,86 a 6.101,06	0	0,00%	100,00%
Acima de 6.101,06	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme quadro anterior, 100,00% dos benefícios de pensão pagos atualmente se encontram abaixo do valor de R\$ 2.440,82.

De acordo com as informações contidas no banco de dados, atualmente há 23 pensionistas recebendo pelo Regime Previdenciário de Messias. Para demonstrar a evolução dos gastos com este tipo de benefício, analise o quadro a seguir da projeção atuarial dos gastos com pensão para os anos de 2025, 2040 e 2055.

Quadro 20: Projeção de Gastos Anuais com Pensão

Ano	Número de Pensionistas	Gastos com Pensão
2025	31	423.006,71
2040	79	1.423.097,51
2055	126	2.386.241,64

RESUMO GERAL DOS GRUPOS DE SERVIDORES

Quadro 21: Servidores Ativos

Discriminação	Valores
População	563
Idade média atual	44,66
Idade média de admissão no serviço público	31
Idade média de aposentadoria projetada	60,17
Média salarial	R\$ 1.736,77
Média salarial dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 1.477,41
Média salarial dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 1.901,89
TOTAL DA FOLHA DE SALÁRIOS MENSAL	R\$ 977.800,78

Quadro 22: Servidores Inativos

Discriminação	Valores
População	64
Idade média atual	62,77
Média dos valores de benefício	R\$ 2.273,91
TOTAL DA FOLHA DE BENEFÍCIOS MENSAL	R\$ 145.530,29

Quadro 23: Pensionistas

Discriminação	Valores
População	23
Idade média atual	25,61
Média dos valores de benefício	R\$ 533,69
TOTAL DA FOLHA DE BENEFÍCIOS MENSAL	R\$ 12.274,97

Quadro 24: Valores Totais

Discriminação	Valores
População	650
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 1.135.606,04

PLANO DE BENEFÍCIOS

A Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, em seu Art. 9º, § 2º e 3º, limitou o rol de benefícios do RPPS às aposentadorias e à pensão por morte. Os afastamentos por incapacidade temporária para o trabalho e o salário-maternidade não devem ser pagos à conta do RPPS, ficando a cargo do Tesouro dos entes federativos, passando agora a ser considerado como um benefício estatutário e não mais previdenciário, integrando a remuneração para todos os fins. Com relação ao salário-família e o auxílio-reclusão, a Secretaria de Previdência Social entende que a sua natureza é de benefício assistencial a ser concedido a servidores de baixa renda, inclusive quando aposentados, não integrando a remuneração destes, estando a cargo do ente federativo o seu pagamento.

Portanto, os benefícios concedidos pelo Regime Próprio de Previdência fica limitado a conceder exclusivamente as seguintes prestações:

- Aposentadoria por idade, ou por tempo de contribuição, ou compulsória;
- Aposentadoria por invalidez;
- Pensão por morte;

APOSENTADORIA POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO E POR IDADE

Os benefícios de aposentadoria por tempo de contribuição e por idade, consistem em uma renda mensal vitalícia, paga ao participante que cumprir os requisitos mínimos necessários à sua concessão. De acordo com a legislação vigente, a aposentadoria por idade (compulsória) será concedida com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

Na presente avaliação atuarial, o grupo de servidores ativos foi dividido em dois subgrupos distintos, dispostos da seguinte maneira:

- **Grupo de Transição:** composto pelos servidores ativos que foram admitidos no serviço público municipal anteriormente ao dia 15 de novembro de 1998.
- **Grupo Novo:** composto pelos servidores ativos que foram admitidos no serviço público municipal após o dia 15 de novembro de 1998.

REGRAS DE CONCESSÃO:

- a) **Grupo de Transição:** o benefício de aposentadoria será concedido:

- **compulsoriamente:** quando o servidor ativo completar setenta anos de idade, receberá proventos proporcionais ao tempo de contribuição de 35 anos, se for do sexo masculino, e de 30 anos se for do sexo feminino.

- **voluntariamente:** desde que o servidor tenha contabilizado cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se dará a aposentadoria, e observando-se ainda:

i) para aposentadoria com provento integral:

- 53 anos de idade, e 35 anos de contribuição, se homem;
- 48 anos de idade, e 30 anos de contribuição, se mulher.

O servidor ainda deve cumprir um pedágio, que é um período adicional de 20% do tempo que faltava para aposentadoria, contado na data de publicação da Emenda Constitucional n° 20.

ii) para aposentadoria com provento proporcional ao tempo de contribuição:

- 53 anos de idade, e 30 anos de contribuição, se homem;
- 48 anos de idade, e 25 anos de contribuição, se mulher.

O servidor que optar por esse modo de aposentadoria, deve cumprir um pedágio, que é um período adicional de 40% do tempo que faltava para atingir o período de 30 anos, ou 25 anos (conforme o sexo), contado na data de publicação da Emenda Constitucional n° 20. O provento de aposentadoria proporcional será equivalente a 70% do salário real de benefício, acrescido de 5% por ano de contribuição que supere o tempo mínimo de contribuição.

- Para o professor, que até o dia 15 de dezembro de 1998, tenha exercido atividade de magistério em qualquer nível, e que opte por se aposentar de forma integral, terá o tempo de serviço exercido até aquela data contado com acréscimo de 17% se homem, e 20% se mulher, desde que se aposente exclusivamente como tempo de exercício em atividade de magistério.

b) **Grupo Novo:** o benefício de aposentadoria será concedido:

- **compulsoriamente:** aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição de 35 anos, se for do sexo masculino, e de 30 anos, se for do sexo feminino;

- **voluntariamente:** desde que o servidor tenha contabilizado dez anos de carreira no serviço público municipal, e cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se dará a aposentadoria, e observando-se ainda:

i) para aposentadoria com provento integral:

- 60 anos de idade, e 35 anos de contribuição, se homem;
- 55 anos de idade, e 30 anos de contribuição, se mulher.

- O professor que comprove exclusivamente, tempo de efetivo exercício nas funções de magistério na educação infantil, ensino fundamental e médio, terá os requisitos de idade e tempo de contribuição reduzido em 5 anos.

APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

Aposentadoria concedida ao segurado considerado incapaz e sem condições de reabilitação para o exercício da atividade profissional, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição, exceto se decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional, ou doenças graves, contagiosas e incuráveis, especificadas em lei.

PENSÃO POR MORTE

Benefício sob forma de prestações contínuas, pago aos dependentes, em caso de morte do servidor ativo ou inativo.

CUSTO PREVIDENCIÁRIO

O custo previdenciário é o valor do plano que deve ser financiado, de maneira que sempre haja recursos suficientes para que as obrigações desse plano sejam cumpridas integralmente. O cálculo do custo previdenciário é sempre em função do valor dos benefícios futuros.

Na presente avaliação atuarial, utilizou-se os seguintes regimes de financiamento para mensuração dos valores que devem ser vertidos ao plano, para o completo financiamento do Custo Previdenciário:

- a) Para os benefícios de Aposentadoria Especial de Professor e de Aposentadoria Programada com reversão ao Cônjuge, de Aposentadoria por invalidez, e de Pensão, o modelo utilizado foi o regime financeiro de capitalização, tendo como método de custeio atuarial o de Prêmio Nivelado Individual (PNI), em que o custo normal é distribuído no período entre a idade de entrada no Ente, considerada como de início de capitalização, e a idade de elegibilidade ao benefício de aposentadoria programada. O cálculo do custo foi feito de forma agregada e dividido pelo total da folha de salários;
- b) Para os benefícios de aposentadoria por invalidez e de pensão, o modelo de financiamento utilizado foi o regime financeiro de repartição de capitais por cobertura.

PLANO DE CUSTEIO

Após análise dos dados e efetuação dos cálculos atuariais, chegamos aos seguintes valores para o Plano de Custeio do Plano:

Quadro 25: Custos anuais para o ano 2021

TIPO DE BENEFÍCIO	CUSTO ANUAL (R\$)	ALÍQUOTA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadorias programadas	R\$ 1.003.648,53	7,90%
Aposentadoria Especial do Professor	R\$ 1.264.630,66	9,95%
Pensão por Morte de Aposentado Programado	R\$ 137.830,01	1,08%
Aposentadorias por Invalidez	R\$ 350.886,40	2,76%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	R\$ 27.066,08	0,21%
Pensão de servidores ativos	R\$ 521.219,77	4,10%
Auxílios	R\$ 0,00	0,00%
CUSTO NORMAL LÍQUIDO (anual)	R\$ 3.305.281,44	26,00%
Custo administrativo do Plano	R\$ 254.228,20	2,00%
CUSTO NORMAL TOTAL (anual)	R\$ 3.559.509,65	28,00%
CUSTO SUPLEMENTAR (anual)	R\$ 831.068,71	6,54%
CUSTO TOTAL	R\$ 4.390.578,35	34,54%

Quadro 26: Definição de Alíquotas do Ente e do Servidor para 2021

ALÍQUOTA DO ENTE	14,00%
ALÍQUOTA SUPLEMENTAR DO ENTE	6,54%
ALÍQUOTA DO SERVIDOR	14,00%

PLANO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL

A Portaria MF nº 464/2018 em seu Art. 54º, cita que “para assegurar o equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS, o plano de amortização estabelecido em lei do ente federativo deverá observar os seguintes critérios, além daqueles previstos no art. 48:

(...)

II - que o montante de contribuição no exercício, na forma de alíquotas ou aportes, seja superior ao montante anual de juros do saldo do déficit atuarial do exercício;

III - que seja adotado plano que proporcione menor custo total, compatível com a capacidade orçamentária, financeira e fiscal do ente federativo;”

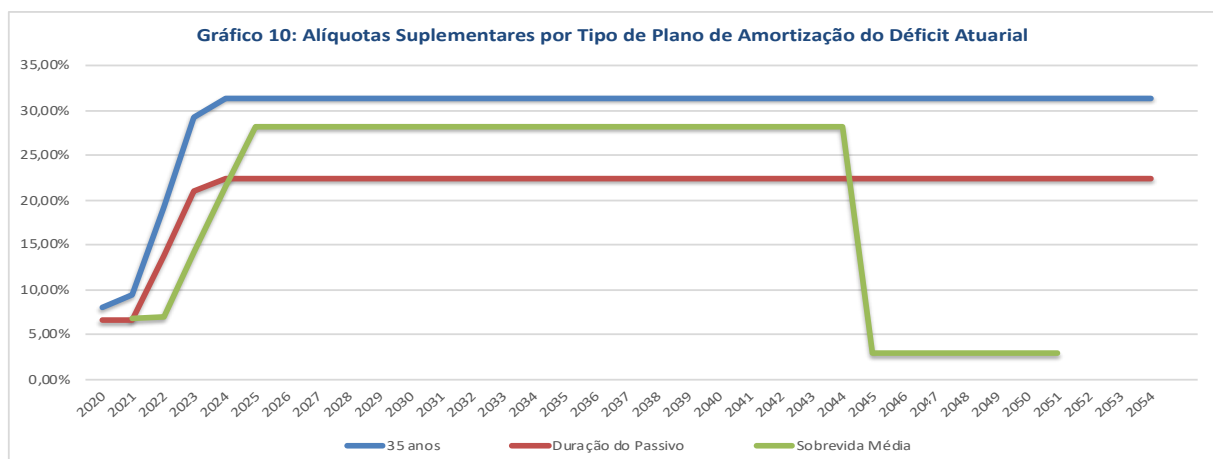
O Art. 55º da referida Portaria descreve que “o plano de amortização deverá observar os critérios definidos em instrução normativa da Secretaria de Previdência, que disporá sobre:

I - o prazo máximo do plano de amortização (35 anos), que, garantida a constituição de reservas necessárias para o cumprimento das obrigações do RPPS e atestado por meio do fluxo atuarial, poderá ser:

a) calculado de acordo com a duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS; ou

b) calculado com base na sobrevida média dos aposentados e pensionistas, no caso de amortização do déficit relativo à não cobertura integral das provisões matemáticas dos benefícios concedidos, e no tempo médio remanescente para aposentadoria, no caso de amortização do déficit relativo às provisões matemáticas de benefícios a conceder”.

O Gráfico a seguir demonstra o percentual sobre a folha projetada dos 03 (três) tipos de planos de amortização.



A opção pelo Plano de Amortização calculado de acordo com a duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS, é o que proporciona menor custo total, compatível com a capacidade orçamentária, financeira e fiscal do Ente Federativo.

No quadro a seguir estão demonstrados os parâmetros utilizados para encontrar, as alíquotas de custo suplementar, e o Déficit Atuarial Mínimo a Equacionar.

Quadro 26: Alíquotas para 2021 e Déficit Atuarial Mínimo a Amortizar pela Duração do Passivo

(+) Ativos Garantidores (R\$)	15.980.119,25
(-) Provisão Matemática Total (R\$)	75.131.021,75
(-) Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos (R\$)	21.323.971,47
(-) Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder (R\$)	53.807.050,28
(=) Resultado Atuarial (R\$)	-59.150.902,50
Déficit PMBC (R\$)	-5.343.852,22
Déficit PMBaC (R\$)	-53.807.050,28
Duração do Passivo (anos)	17,70
Constante LDA - <i>Duration</i> (a)	1,75
Constante prazo <i>Duration</i> (c)	2,00
Prazo de Amortização (anos)	35
LDA – <i>Duration</i> (R\$)	-16.666.733,82
Déficit Mínimo a Equacionar (R\$)	-42.484.168,68
Base de Cálculo (R\$)	12.711.410,14
Taxa de Juros	5,87%
Alíquota Normal do Ente (atual)	14,00%
Alíquota Suplementar (atual)	-
Alíquota do Ente Total (atual)	14,00%
% dos juros pagos (atual)	40,78%
Valor do Pagamento mínimo para Amortização do Juros do Déficit Atuarial (1/3)	831.273,57
Alíquota Suplementar necessária para Amortização do Juros Déficit Atuarial (1/3)	6,54%
Alíquota do Ente Total necessária para Amortização do Juros Déficit Atuarial (1/3)	20,54%
Aumento / Redução na alíquota Total	-

Assim ficou definido o Plano de Amortização do Déficit Atuarial para os próximos anos:

Quadro 27: Plano de Amortização do Déficit Atuarial

Juros	5,87% ao ano			
Cresc Salarial	1,00% ao ano			
ANO	Folha Pagamento Projetada	Alíquota Suplementar	Valor para amortização	Déficit Atuarial a Equacionar
2019	-			42.484.168,68
2020	12.711.410,14	6,00%	762.684,61	44.215.304,77
2021	12.838.524,24	6,54%	839.586,30	45.971.156,86
2022	12.966.909,48	13,87%	1.799.004,61	46.870.659,16
2023	13.096.578,58	21,01%	2.751.307,69	46.870.659,16
2024	13.227.544,36	22,48%	2.973.551,97	46.648.414,88
2025	13.359.819,81	22,48%	3.003.287,49	46.383.389,34
2026	13.493.418,01	22,48%	3.033.320,37	46.072.773,92

Juros	5,87% ao ano			
Cresc Salarial	1,00% ao ano			
ANO	Folha Pagamento Projetada	Alíquota Suplementar	Valor para amortização	Déficit Atuarial a Equacionar
2027	13.628.352,19	22,48%	3.063.653,57	45.713.592,18
2028	13.764.635,71	22,48%	3.094.290,11	45.302.689,93
2029	13.902.282,07	22,48%	3.125.233,01	44.836.724,82
2030	14.041.304,89	22,48%	3.156.485,34	44.312.155,23
2031	14.181.717,93	22,48%	3.188.050,19	43.725.228,55
2032	14.323.535,11	22,48%	3.219.930,69	43.071.968,78
2033	14.466.770,47	22,48%	3.252.130,00	42.348.163,35
2034	14.611.438,17	22,48%	3.284.651,30	41.549.349,24
2035	14.757.552,55	22,48%	3.317.497,81	40.670.798,23
2036	14.905.128,08	22,48%	3.350.672,79	39.707.501,30
2037	15.054.179,36	22,48%	3.384.179,52	38.654.152,11
2038	15.204.721,15	22,48%	3.418.021,31	37.505.129,53
2039	15.356.768,36	22,48%	3.452.201,53	36.254.479,10
2040	15.510.336,05	22,48%	3.486.723,54	34.895.893,48
2041	15.665.439,41	22,48%	3.521.590,78	33.422.691,65
2042	15.822.093,80	22,48%	3.556.806,69	31.827.796,96
2043	15.980.314,74	22,48%	3.592.374,75	30.103.713,89
2044	16.140.117,89	22,48%	3.628.298,50	28.242.503,40
2045	16.301.519,07	22,48%	3.664.581,49	26.235.756,86
2046	16.464.534,26	22,48%	3.701.227,30	24.074.568,49
2047	16.629.179,60	22,48%	3.738.239,57	21.749.506,09
2048	16.795.471,39	22,48%	3.775.621,97	19.250.580,13
2049	16.963.426,11	22,48%	3.813.378,19	16.567.210,99
2050	17.133.060,37	22,48%	3.851.511,97	13.688.194,31
2051	17.304.390,97	22,48%	3.890.027,09	10.601.664,23
2052	17.477.434,88	22,48%	3.928.927,36	7.295.054,56
2053	17.652.209,23	22,48%	3.968.216,64	3.755.057,62
2054	17.828.731,32	22,48%	4.007.898,80	0,00

PROVISÕES MATEMÁTICAS

Quadro 28: Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)

(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos	R\$ 23.693.301,63
(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros dos aposentados	R\$ 22.114.389,94
(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros dos pensionistas	R\$ 1.578.911,69
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos aposentados	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos pensionistas	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Compensações Previdenciária a receber (Benef. Concedidos)	R\$ 2.369.330,16
(=) Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)	R\$ 21.323.971,47

Quadro 29: Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)

(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder	R\$ 82.991.186,67
Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 75.382.040,44
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 0,00
Pensão por Morte de Servidor em Atividade	R\$ 0,00
Reversão de Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 5.584.978,07
Reversão de Aposentadoria por Invalidez	R\$ 223.488,70
Pensão por Morte de Servidor Aposentado	R\$ 1.800.679,46
Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras	R\$ 20.885.017,72
Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 19.761.994,96
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 0,00
Pensão por Morte de Servidor em Atividade	R\$ 0,00
Reversão de Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 1.078.641,47
Reversão de Aposentadoria por Invalidez	R\$ 44.381,30
Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Compensações Previdenciárias a receber (Benef. Conceder)	R\$ 8.299.118,67
(=) Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)	R\$ 53.807.050,28

* Os valores de R\$0,00 são referentes aos benefícios que NÃO estão em regime de capitalização.

Quadro 30: Provisões Matemáticas

(+) Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)	R\$ 21.323.971,47
(+) Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)	R\$ 53.807.050,28
(=) Provisões Matemáticas (PMBC + PMBaC)	R\$ 75.131.021,75

Quadro 31: Passivo Atuarial Descoberto

(+) Provisões Matemáticas (PMBC + PMBaC)	R\$ 75.131.021,75
(-) Patrimônio Constituído	R\$ 15.980.119,25
(=) Déficit Atuarial	R\$ 59.150.902,50

DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA

Quadro 32: Demonstrativo de Reserva Matemática

Descrição	Geração Atual	Geração Futura
Valor Atual dos Salários Futuros	110.839.341,34	
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	12.106.505,23	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	10.112.861,85	
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	0,00	
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	0,00	
Aplicações em Enquadramento - RPPS	0,00	
Títulos e Valores não sujeitos ao Enquadramento - RPPS	0,00	
Demais bens, direitos, e ativos	1.993.643,38	
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	21.323.971,47	
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	23.693.301,63	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	4.237.589,49	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	15.767.141,17	
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	2.109.659,28	
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões por Morte	1.578.911,69	
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	
VALOR ATUAL DAS CONTRIB FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	2.369.330,16	
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	0,00	
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	0,00	
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	2.369.330,16	
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER	53.807.050,28	
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	82.991.186,67	
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	28.773.712,01	
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	46.608.328,43	
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	0,00	
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões por Morte de Servidores em Atividade	0,00	
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões por Morte de Aposentados	7.609.146,23	
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	
VALOR ATUAL DAS CONTRIB FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS A CONCEDER	29.184.136,39	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	10.439.913,99	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	10.439.913,99	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	4.528,48	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	661,26	
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	8.299.118,67	
PROVISÃO MATEMÁTICA PARA COBERTURA DE INSUFICIÊNCIAS FINANCEIRAS ASSEGURADA POR LEI	3.873.614,02	
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei		
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	3.873.614,02	
RESULTADO ATUARIAL		
Déficit Atuarial	59.150.902,50	
Equilíbrio Atuarial		
Superávit Atuarial		
DESTINAÇÃO DO RESULTADO		
Provisão de Contingências (até 25% dos Compromissos)		
Provisão para revisão do plano de custeio (acima de 25% dos Compromissos)		
FUNDOS CONSTITUÍDOS		
Fundo Garantidor de Pensão de Servidor Estruturada em Regime de Repartição de Capital de Cobertura (RCC)	0,00	
Fundo Garantidor de Aposentadoria por Invalidez de Servidor Estruturada em RCC	0,00	
Fundo Garantidor de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples	0,00	

Fundo de Oscilação de Riscos de Benefícios Estruturados em Regime de Capitalização	0,00	
Fundo de Oscilação de Riscos de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	0,00	
Fundo de Oscilação de Riscos de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples	0,00	
Fundo Administrativo	0,00	
RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS PARA O EXERCÍCIO		
Total de Receitas Estimadas para o Exercício	5.943.583,58	
Total de Despesas Estimadas para o Exercício	3.044.382,56	
RESULTADO FINANCEIRO ESTIMADO PARA O EXERCÍCIO		
Déficit Financeiro		
Equilíbrio Financeiro		
Superávit Financeiro	2.899.201,02	

ANÁLISE COMPARATIVA

Conforme definido no artigo 70º da Portaria MF nº 464/18, “§ 1º Além de outras informações previstas nesta Portaria, o Relatório da Avaliação Atuarial deverá conter: ... IX - a análise comparativa entre os resultados das três últimas avaliações atuariais, indicando as maiores alterações e os prováveis motivos;”

Conforme demonstrado no quadro abaixo, na avaliação data-base dez/19, a tábua de mortalidade utilizada para os eventos de sobrevivência, e de mortalidade de válidos e inválidos, é a IBGE-2018, obedecendo exatamente ao artigo 21º da Portaria MF nº 464/18.

Quadro 33: Comparativo Anual das Hipóteses Biométricas

	dez/17	dez/18	dez/19
Tábua de Mortalidade de Válido (evento morte)	IBGE-2015	IBGE-2017 por sexo	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Mortalidade de Válido (evento sobrevivência)	IBGE-2015	IBGE-2017 por sexo	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Mortalidade de Inválido	IBGE-2015	IBGE-2017 por sexo	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas

Quadro 34: Comparativo Anual da Composição dos Participantes

	dez/17	dez/18	dez/19
Servidores Ativos	593	589	563
Servidores Inativos	54	59	64
Pensionistas	19	17	23
TOTAL	666	665	650

No quadro acima, é demonstrado que o número de servidores ativos reduziu 0,67% entre dez/17 e dez/18, e reduziu 4,41% entre dez/18 e dez/19. O número de aposentados aumentou 9,26% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 8,47% entre dez/18 e dez/19. O número de pensionistas reduziu 10,53% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 35,29% entre dez/18 e dez/19.

No quadro a seguir, podemos ver que os gastos com os servidores ativos aumentaram 3,71% entre dez/17 e dez/18, e aumentaram 3,25% entre dez/18 e dez/19. Os gastos com servidores inativos aumentaram 14,90% entre dez/17 e dez/18, e aumentaram 9,84% entre dez/18 e dez/19. Os gastos com pensionistas reduziram 4,24% entre dez/17 e dez/18, e aumentaram 62,400% entre dez/18 e dez/19.

Quadro 35: Comparativo Anual dos Gastos Mensais por Classe (R\$)

	dez/17	dez/18	dez/19
Gasto Mensal – Ativos	913.129,89	947.048,89	977.800,78
Gasto Mensal – Inativos	115.223,03	132.488,31	145.530,29
Gasto Mensal – Pensionistas	7.912,31	7.577,17	12.274,97

A próxima tabela, sobre os servidores ativos, apresenta uma redução do número de servidores ativos entre dez/17 e dez/19. O salário médio do servidor ativo feminino aumentou 4,19% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 8,68% entre dez/18 e dez/19. O salário médio do servidor ativo masculino aumentou 5,07% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 6,70% entre dez/18 e dez/19.

Quadro 36: Comparativo Anual Servidores Ativos

	dez/17		dez/18		dez/19	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	364	229	360	229	344	219
Idade Média (anos)	44	41	45	42	46	43
Remuneração Média (R\$)	1.679,55	1.317,78	1.749,94	1.384,59	1.901,89	1.477,41

Na tabela a seguir sobre os servidores inativos, veremos que o benefício médio do servidor aposentado do sexo feminino aumentou 3,58% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 1,72% entre dez/18 e dez/19. O benefício médio do servidor aposentado do sexo masculino aumentou 1,81% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 4,61% entre dez/18 e dez/19.

Quadro 37: Comparativo Anual Servidores Inativos

	dez/17		dez/18		dez/19	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	48	6	54	5	58	6
Idade Média (anos)	61	69	61	72	62	71
Remuneração Média (R\$)	2.283,35	937,00	2.365,15	954,00	2.405,90	998,00

No quadro a seguir sobre os pensionistas, veremos que o benefício médio dos pensionistas do sexo feminino aumentou 18,17% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 12,75%

entre dez/18 e dez/19. O benefício médio do pensionista do sexo masculino reduziu 8,09% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 27,13% entre dez/18 e dez/19.

Quadro 38: Comparativo Anual Pensionistas

	dez/17		dez/18		dez/19	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	12	7	9	8	12	11
Idade Média (anos)	25	26	20	35	26	25
Remuneração Média (R\$)	372,61	491,56	440,31	451,79	496,44	574,34

No quadro a seguir há um comparativo anual dos resultados. A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (obrigações futuras com atuais Aposentados e Pensionistas) aumentou 17,91% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 12,83% entre dez/18 e dez/19. A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (obrigações futuras com Servidores Ativos, líquidas das contribuições futuras) aumentou 5,69% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 6,91% entre dez/18 e dez/19. Os ativos financeiros reduziram 11,78% entre dez/17 e dez/18, e aumentaram 32,70% entre dez/18 e dez/19.

Quadro 39: Comparativo Anual dos Resultados

	dez/17	dez/18	dez/19
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos	(16.028.284,21)	(18.899.614,74)	(21.323.971,47)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder	(47.618.053,55)	(50.328.081,34)	(53.807.050,28)
(+) Ativo do Plano	10.772.836,70	12.042.254,44	15.980.119,25
(=) Déficit / Superávit Atuarial	(52.873.501,06)	(57.185.441,64)	(59.150.902,50)

Em relação ao déficit atuarial, houve um aumento do mesmo de 3,44% entre dez/18 e dez/19, que foi influenciado, principalmente, pelo aumento, da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, e da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder. O aumento da primeira foi impactado pelo aumento do número de aposentados e de pensionistas, e o aumento da segunda, pelo aumento dos gastos com salários dos servidores ativos.

O quadro seguinte nos mostra a evolução das alíquotas de custeio comparada com as últimas avaliações atuariais. O aumento do custo normal atende a Emenda Constitucional nº 103/2019. As alíquotas de custo suplementar futuras estão detalhadas no Parecer Atuarial.

Quadro 40: Comparativo Anual das Alíquotas de Custeio

	2018	2019	2020	2021
Custo Normal Servidor Ativo	11,00%	11,00%	14,00%	14,00%
Custo Normal Ente Público	12,00%	12,00%	14,00%	14,00%
Custo Suplementar	8,00%	8,00%	6,00%	6,54%

Resumo da Avaliação Atuarial 2020

AL - PREFEITURA MUNICIPAL DE MESSIAS

CNPJ :

SIAFI :

Cadastro de

Nome do Plano :

QUADRO 1 - Dados do Regime Próprio de Previdência - RPP

1.1 Avaliação Atuarial

<p>Data da Avaliação: Data-Base: 30/12/2019</p> <p>Descrição da População Servidores Efetivos Ativos, Inativos, e Coberta: Pensionistas.</p>

Obs: Data da Avaliação deve ser maior que a Data-Base
Data-Base: data de extração das informações cadastrais

1.2 Plano de Benefícios, Regime Financeiro e Método de Financiamento

Benefícios do Plano		Regime Financeiro *	Método **
Sim	Aposentadorias por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	CAP	PNI
Sim	Aposentadoria por Invalidez	RCC	
Sim	Pensão por Morte de segurado Ativo	RCC	
Sim	Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	CAP	PNI
Sim	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	CAP	PNI
Não	Auxílio-doença		
Não	Salário-maternidade		
Não	Auxílio-reclusão		
Não	Salário-família		

* Regime Financeiro

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

RS = Repartição Simples

CAP = Capitalização

** Método de Financiamento

UC = Crédito Unitário

PUC = Crédito Unitário Projetado

PNI = Prêmio Nivelado Individual

IEN = Idade de Entrada Normal

QUADRO 2 - Hipóteses

2.1 Hipóteses Financeiras

Hipóteses	Valores
Taxa de Juros Real	5,87
Taxa Real de Crescimento do Salário por Mérito	1,00
Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade	0,00
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	0,50
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Salários	100,00
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Benefícios	100,00

2.2 Hipóteses Biométricas

Hipóteses	Valores
Novos Entrados *	Não Considerados
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Mortalidade de Inválido **	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Entrada em Invalidez ***	alvaro
Tábua de Morbidez	
Outras Tábuas utilizadas	
Composição Familiar	Função Hx

* Descrever a hipótese de comportamento da contratação de novos servidores.

** Tábua de Mortalidade de Inválido EIAPC = Experiência IAPC

*** Tábua de Entrada em Invalidez AV = Álvaro Vindas

QUADRO 3 - Resultados

3.1 Valores

Campos	Valores da avaliação atuarial em R\$ *	
	Benefícios - Regime de Capitalização	Benefícios - Regime de Repartição
Ativo do Plano	15.980.119,25	
Valor Atual dos Salários Futuros	110.839.341,34	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	82.991.186,67	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	23.693.301,63	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	0,00	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	0,00	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	10.442.508,86	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	10.442.508,86	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	10.668.448,83	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar		
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	- 59.150.902,50	

* Preencha os valores com centavos sem vírgulas. Por exemplo: Para 1.593,75 deve ser informado 159375

3.2 Plano de Custeio 2021 - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	14,00	6,54
Servidor Ativo	14,00	0,00
Servidor Aposentado	14,00	0,00
Pensionista	14,00	0,00
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	FRA	FRA

Observações

Qtd.

de caracteres

* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parecer atuarial.

** Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

FRA - PA = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados

FRA - PAP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

FRA - PP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos pensionistas

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

3.3 Plano de Custeio por Benefício - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

Benefício	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	17,85	20,16
Aposentadoria por Invalidez	2,76	0,00
Pensão por Morte de Segurado Ativo	4,10	0,00
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	1,08	0,00
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,21	0,00
Auxílio Doença	0,00	0,00
Salário Maternidade	0,00	0,00
Auxílio Reclusão	0,00	0,00
Salário Família	0,00	0,00
Base de Incidência das Contribuições **	FRA	FRA

* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parecer atuarial.

** Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

FRA - PA = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados

FRA - PAP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

FRA - PP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos pensionistas

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

QUADRO 4 - Estatísticas

Situação da População Coberta	Quantidade		Remuneração Média (R\$) *		Idade Média	
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Ativos	344	219	1.901,89	1.477,41	46	43
Aposentados por Tempo de Contribuição	10	0	1.431,08	0,00	60	0
Aposentados por Idade	8	4	1.003,39	998,00	68	68
Aposentados Compulsória	2	2	1.361,26	998,00	81	77
Aposentados por Invalidez	7	0	1.726,08	0,00	57	0
Aposentadoria Especial Professor	31	0	3.303,20	0,00	61	0
Pensionistas	12	11	496,44	574,34	26	25

* Preencha os valores com centavos sem vírgulas. Por exemplo: Para 1.593,75 deve ser informado 159375

PARECER ATUARIAL

*** Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados;**

A avaliação atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores de Messias foi elaborada seguindo os preceitos técnicos de toda legislação previdenciária vigente até o momento. Sobre a composição da massa de segurados, a perspectiva é de que não haja grandes alterações na composição do grupo nos próximos anos. No entanto, é importante que haja concursos para reposição dos servidores ativos que por ventura possam vir a deixar de fazer parte do quadro de servidores ativos, seja por, aposentadoria, morte, exoneração, etc.

*** Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados;**

A base de dados fornecida foi submetida a testes de consistência e considerada adequada e suficiente para Avaliação Atuarial. De acordo com a base de dados, o Município conta com 563 servidores ativos, 64 servidores inativos e 23 pensionistas. As reservas devem ser constituídas de forma correta para que no futuro, quando a proporção de inativos e pensionistas alcançar um patamar mais elevado, o Plano Previdenciário se mantenha equilibrado financeiramente e atuarialmente.

*** Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios;**

O Regime Financeiro utilizado para o cálculo da alíquota dos benefícios de Aposentadorias Programadas com Reversão aos Dependentes, e de Reversão de Aposentadoria por Invalidez, foi o de Capitalização pelo Método Prêmio Nivelado Individual. Para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte o regime financeiro utilizado foi o de Repartição de Capitais por Cobertura.

A perspectiva dos custos normais é que estes se mantenham constantes de certa forma, já que o método utilizado para os benefícios em regime de capitalização foi o de Prêmio Nivelado Individual.

*** Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados;**

As hipóteses atuariais utilizadas nos cálculos são adequadas às características da massa em estudo, mas os testes de aderência devem continuar a serem feitos a fim de adequar as previsões aos eventos reais.

*** Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados;**

O RPPS de Messias já possui convênio firmado para a compensação previdenciária, e os recursos a serem recebidos provenientes deste acordo serão de grande importância para redução das obrigações futuras. Nesta avaliação foi considerado o Valor Atual da Compensação Financeira a Receber até o limite de 10% das obrigações futuras, conforme estabelecido pela Portaria MPS no 403/08, no § 5º do art. 11.

*** Composição e características dos ativos garantidores do plano de benefícios;**

Na data-base desta Avaliação, o Ativo do Plano é de R\$ 15.980.119,25, subdivididos da seguinte maneira; R\$ 12.106.505,23 em aplicações financeiras + R\$ 0,00 em disponibilidades financeiras + R\$ 3.873.614,02 em créditos a receber de Parcelamentos. Em 2019, a meta atuarial (IPCA+6,00% ao ano) ficou em 10,59%, e o rendimento das aplicações financeiras do Regime Próprio de Messias ficou em 11,81%. Apesar de ter superado a meta atuarial em 2019, para o ano de 2020, fica estabelecida a meta atuarial de INPC+5,87% ao ano, que foi encontrada obedecendo a Portaria nº 17, de 20 de maio de 2019, que no Art. 1º, estabelece que, para definição da taxa de juros parâmetro de que trata o art. 3º da Instrução Normativa SPREV, nº 02, de 21 de dezembro de 2018, aplica-se a Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média disposta no Anexo da Portaria.

*** Variação dos Compromissos do Plano (VABF e VACF);**

Para fazer frente aos compromissos do Plano (Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos + Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder), no valor de R\$106.684.488,30, o RPPS conta com; os Ativos financeiros no valor de R\$ 15.980.119,25, contribuições futuras no valor de R\$ 20.885.017,72; e estimativa de compensação previdenciária no valor de R\$10.668.448,83.

*** Resultado da avaliação atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS;**

O resultado dos valores acima é um déficit atuarial de R\$ 59.150.902,50, que deve ser saneado através de alíquota suplementar.

*** Plano de custeio a ser implementado e medidas para manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial;**

O Custo Normal encontrado foi de 28,00% sobre a folha de remuneração dos servidores ativos. Portanto, 14,00% descontado sobre a remuneração do servidor, e 14,00% sob responsabilidade do Ente, Autarquias, e Câmara. A alíquota do servidor definida nesta Avaliação está em conformidade com a Emenda Constitucional nº 103/2019.

Para equacionamento do déficit atuarial, a Portaria MF nº 464/2018 estabelece três opções; a) 35 anos, b) duração do passivo para cálculo da LDA, c) sobrevida média dos aposentados e pensionistas para cálculo da LDA.

No Plano em estudo, a opção pelo Plano de Amortização pela duração do passivo para cálculo da LDA, é o que proporciona menor custo total, compatível com a capacidade orçamentária, financeira e fiscal do Ente Federativo. Iniciando a partir do ano 2020, as alíquotas necessárias para equacionamento do déficit atuarial encontram-se na tabela a seguir:

Ano	Alíquota suplementar
2020	6,00%
2021	6,54%
2022	13,87%
2023	21,01%
2024	22,48%
2025	22,48%
2026	22,48%
2027	22,48%
2028	22,48%
2029	22,48%
2030	22,48%
2031	22,48%
2032	22,48%
2033	22,48%
2034	22,48%
2035	22,48%
2036	22,48%
2037	22,48%

Ano	Alíquota suplementar
2038	22,48%
2039	22,48%
2040	22,48%
2041	22,48%
2042	22,48%
2043	22,48%
2044	22,48%
2045	22,48%
2046	22,48%
2047	22,48%
2048	22,48%
2049	22,48%
2050	22,48%
2051	22,48%
2052	22,48%
2053	22,48%
2054	22,48%

*** Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas avaliações atuariais;**

Nas três últimas avaliações atuariais, a composição do grupo de servidores ativos era de 593 (em dez/17), reduziu para 589 (em dez/18), e reduziu para 563 (em dez/19). O número de aposentados era de 54 (em dez/17), aumentou para 59 (em dez/18), e aumentou para 64 (em dez/19). O número de pensionistas era de 19 (em dez/17), reduziu para 17 (em dez/18), e aumentou para 23 (em dez/19).

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (obrigações futuras com atuais Aposentados e Pensionistas) aumentou 17,91% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 12,83% entre dez/18 e dez/19. A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (obrigações futuras com Servidores Ativos, líquidas das contribuições futuras) aumentou 5,69% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 6,91% entre dez/18 e dez/19. Os ativos financeiros reduziram 11,78% entre dez/17 e dez/18, e aumentaram 32,70% entre dez/18 e dez/19.

Em relação ao déficit atuarial, houve um aumento do mesmo de 3,44% entre dez/18 e dez/19, que foi influenciado, principalmente, pelo aumento, da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, e da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder. O aumento da primeira foi impactado pelo aumento do número de aposentados e de pensionistas, e o aumento da segunda, pelo aumento dos gastos com salários dos servidores ativos.

*** Identificação dos principais riscos do plano de benefícios;**

A principal finalidade de um RPPS é pagar os benefícios previdenciários de direito do participante, e garantir qualidade de vida ao mesmo, quando se tornar assistido. É considerado risco todos os fatores que influenciam o não cumprimento dessa finalidade. Do ponto de vista atuarial, os riscos estão relacionados, sobretudo, à inadequação das hipóteses atuariais.

WINKLEVOSS (1993) enumera as seguintes variáveis que influenciam a situação financeira e atuarial de qualquer plano de benefícios oferecidos pelas entidades previdenciárias, organizadas no regime de capitalização, podendo ser classificadas da seguinte maneira:

*** Variáveis econômicas:**

Taxa de juros, Rentabilidade dos investimentos, Crescimento salarial, Valor do Benefício, Inflação.

*** Variáveis Demográficas:**

Mortalidade (de válidos e inválidos), Entrada em Invalidez, Geração Futura de Novos Entrados, Rotatividade, Composição Familiar.

* Outras Variáveis:


Idade de aposentadoria, Idade de entrada no emprego, Alíquota de contribuição.

Além dos riscos citados acima, cabe citar o risco de falta de critérios técnicos nos casos de concessão de benefícios de Aposentadoria por Invalidez. Em alguns RPPS's estes benefícios são concedidos a segurados que têm plenas condições de exercício do trabalho profissional, mesmo que seja em função diferente da função original. A administração do RPPS deve estar atenta aos procedimentos periciais a fim de evitar prejuízos a coletividade do Regime Próprio de Previdência.

A Prefeitura Municipal de Messias deve sempre tomar as medidas necessárias para o correto funcionamento do Plano Previdenciário, como manter a rentabilidade mínima dos investimentos, fazer as contribuições para o Plano conforme determinado nas avaliações atuariais, e buscar fazer junto ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS) as compensações financeiras a que tem direito. Através dessas medidas, e realizando a avaliação atuarial ao menos uma vez a cada ano, o Plano terá condições de cumprir suas obrigações sem comprometer as finanças do Tesouro Municipal.

Luiz Emilio Duarte Omena
Prefeito do Município de Messias

Juliana Brandão Omena Carvalho
Gestora do RPPS de Messias


Júlio André Laranjo
Atuário – Miba nº. 1.743
(31) 9994-4414
juliolaranjo@yahoo.com.br

PROJEÇÕES ATUARIAIS

Conforme determinado pela Portaria MF nº 464/18, apresentamos a seguir a Projeção Atuarial do RPPS de Messias para os próximos 75 anos.

Além das hipóteses descritas no item “Bases Técnicas” do plano de custeio, para a projeção atuarial também utilizamos as seguintes suposições:

- para cada servidor ativo que se aposenta, que falece, ou que seja exonerado, será substituído por outro servidor de 25 anos com o mesmo salário do servidor anterior;
- os rendimentos com as aplicações de recursos atingirão o índice estipulado pela meta atuarial;
- os padrões de mortalidade, de sobrevivência, e de invalidez se comportarão de acordo com as tábuas utilizadas na elaboração do plano de custeio;
- o RPPS seguirá fielmente o plano de custeio proposto na avaliação atuarial.

É importante destacar que a projeção atuarial é sensível a várias variáveis que interferem na composição do Plano Previdenciário ao longo do tempo. Portanto, a mesma deve sempre ser revista nas futuras avaliações atuariais.

Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Messias

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2019	563	0	563	64	0	23	0	650
2020	539	24	563	63	22	22	3	672
2021	526	37	563	62	32	21	5	683
2022	517	46	563	61	38	19	8	688
2023	476	87	563	60	75	18	11	726
2024	454	109	563	58	93	16	14	743
2025	446	117	563	57	97	14	17	747
2026	437	126	563	56	102	13	20	753
2027	428	135	563	54	107	11	23	759
2028	404	159	563	53	125	11	27	778
2029	377	186	563	51	145	11	30	801
2030	352	211	563	49	164	10	34	821
2031	338	225	563	48	172	8	38	828
2032	329	234	563	46	176	8	41	834
2033	311	252	563	44	187	8	45	847
2034	276	287	563	42	213	8	49	875
2035	238	325	563	40	243	8	53	907
2036	222	341	563	38	250	8	57	916
2037	210	353	563	36	255	8	61	923
2038	186	377	563	34	270	6	65	939

Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Messias

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2039	171	392	563	33	276	6	69	946
2040	114	449	563	31	322	6	73	995
2041	93	470	563	29	338	6	76	1.012
2042	81	482	563	27	345	6	80	1.021
2043	66	497	563	25	351	6	84	1.028
2044	55	508	563	23	360	6	88	1.039
2045	31	532	563	21	373	5	91	1.053
2046	24	539	563	19	370	5	95	1.052
2047	20	543	563	17	364	5	99	1.048
2048	14	549	563	16	389	5	102	1.074
2049	6	557	563	14	390	5	105	1.077
2050	3	560	563	13	400	5	108	1.088
2051	0	563	563	11	391	5	111	1.081
2052	0	563	563	10	385	4	114	1.077
2053	0	563	563	9	377	4	117	1.070
2054	0	563	563	7	380	4	119	1.074
2055	0	563	563	6	372	4	122	1.067
2056	0	563	563	5	363	4	124	1.060
2057	0	563	563	5	353	4	127	1.051
2058	0	563	563	4	355	3	129	1.054

Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Messias

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2059	0	563	563	3	343	3	131	1.044
2060	0	563	563	3	355	3	132	1.056
2061	0	563	563	2	348	3	134	1.050
2062	0	563	563	2	336	3	135	1.039
2063	0	563	563	1	325	3	137	1.029
2064	0	563	563	1	331	2	138	1.035
2065	0	563	563	1	327	2	139	1.032
2066	0	563	563	1	320	2	139	1.025
2067	0	563	563	1	312	2	140	1.017
2068	0	563	563	0	309	2	140	1.015
2069	0	563	563	0	300	2	141	1.005
2070	0	563	563	0	328	2	141	1.033
2071	0	563	563	0	329	1	141	1.034
2072	0	563	563	0	322	1	141	1.027
2073	0	563	563	0	317	1	141	1.022
2074	0	563	563	0	309	1	140	1.013
2075	0	563	563	0	300	1	140	1.005
2076	0	563	563	0	291	1	141	996
2077	0	563	563	0	284	1	141	988
2078	0	563	563	0	278	1	141	982

Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Messias

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2079	0	563	563	0	269	1	141	974
2080	0	563	563	0	277	1	142	983
2081	0	563	563	0	275	1	142	981
2082	0	563	563	0	269	0	143	976
2083	0	563	563	0	262	0	144	969
2084	0	563	563	0	259	0	145	967
2085	0	563	563	0	251	0	146	960
2086	0	563	563	0	246	0	147	956
2087	0	563	563	0	238	0	148	949
2088	0	563	563	0	254	0	149	966
2089	0	563	563	0	249	0	150	962
2090	0	563	563	0	256	0	150	969
2091	0	563	563	0	248	0	151	962
2092	0	563	563	0	245	0	151	959
2093	0	563	563	0	238	0	152	953
2094	0	563	563	0	242	0	152	957
2095	0	563	563	0	235	0	152	950

Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Messias

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2019	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	11.987.249,95	851.274,29	12.838.524,24	1.864.935,58	720.449,64	155.863,53	46.363,31	15.626.136,31
2021	11.808.726,73	1.158.182,75	12.966.909,48	1.836.405,74	885.695,86	152.130,26	93.053,99	15.934.195,33
2022	11.689.743,20	1.406.835,38	13.096.578,58	1.806.233,93	985.927,29	135.786,38	141.287,36	16.165.813,53
2023	9.983.812,46	3.243.731,90	13.227.544,36	1.774.345,78	2.598.985,91	130.948,96	195.383,24	17.927.208,25
2024	9.423.863,74	3.935.956,07	13.359.819,81	1.740.677,64	3.080.358,11	122.649,92	251.497,32	18.555.002,80
2025	9.291.809,34	4.201.608,67	13.493.418,01	1.705.178,95	3.163.523,35	114.545,77	308.460,95	18.785.127,02
2026	9.122.497,44	4.505.854,75	13.628.352,19	1.667.803,63	3.269.289,27	110.712,80	367.483,34	19.043.641,23
2027	8.892.502,18	4.872.133,53	13.764.635,71	1.628.510,75	3.429.407,49	105.559,26	427.796,72	19.355.909,94
2028	8.171.412,50	5.730.869,57	13.902.282,07	1.587.314,75	4.012.896,52	104.883,03	491.317,90	20.098.694,27
2029	7.339.649,48	6.701.655,41	14.041.304,89	1.544.201,86	4.681.560,96	104.170,08	557.602,95	20.928.840,73
2030	6.908.860,99	7.272.856,94	14.181.717,93	1.499.187,44	4.964.744,32	100.204,46	626.550,27	21.372.404,42
2031	6.706.324,83	7.617.210,28	14.323.535,11	1.452.315,90	5.051.850,31	81.700,24	695.608,23	21.605.009,78
2032	6.526.479,78	7.940.290,69	14.466.770,47	1.402.855,67	5.117.686,50	80.897,53	765.427,49	21.833.637,66
2033	6.233.522,28	8.377.915,89	14.611.438,17	1.352.564,07	5.261.352,04	80.052,25	836.392,32	22.141.798,85
2034	5.432.144,91	9.325.407,64	14.757.552,55	1.300.638,36	5.813.263,41	79.163,01	909.695,71	22.860.313,05
2035	4.247.773,81	10.657.354,27	14.905.128,08	1.247.222,32	6.697.343,85	78.229,05	986.071,11	23.913.994,41

Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Messias

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2036	3.977.643,86	11.076.535,50	15.054.179,36	1.192.487,07	6.788.264,12	77.248,96	1.061.445,02	24.173.624,54
2037	3.759.055,58	11.445.665,57	15.204.721,15	1.136.612,21	6.818.062,28	76.220,15	1.136.568,06	24.372.183,84
2038	3.321.198,80	12.035.569,56	15.356.768,36	1.079.789,66	7.012.225,46	62.309,01	1.211.616,77	24.722.709,26
2039	3.087.319,55	12.423.016,50	15.510.336,05	1.022.214,38	7.032.183,80	61.195,51	1.286.101,23	24.912.030,96
2040	1.933.221,37	13.732.218,04	15.665.439,41	964.094,90	7.807.189,97	59.981,21	1.363.116,29	25.859.821,78
2041	1.524.165,76	14.297.928,04	15.822.093,80	905.701,01	8.057.301,45	58.758,76	1.437.890,34	26.281.745,36
2042	1.316.323,79	14.663.990,95	15.980.314,74	847.338,82	8.116.581,23	57.481,21	1.511.126,91	26.512.842,92
2043	1.079.150,07	15.060.967,82	16.140.117,89	789.311,44	8.127.483,99	56.147,33	1.583.427,96	26.696.488,60
2044	883.898,91	15.417.620,16	16.301.519,07	731.939,10	8.239.314,86	54.757,31	1.654.014,52	26.981.544,86
2045	501.810,01	15.962.724,25	16.464.534,26	675.520,94	8.327.478,03	53.316,59	1.723.871,02	27.244.720,83
2046	393.080,77	16.236.098,83	16.629.179,60	620.339,05	8.218.031,40	51.827,57	1.791.905,36	27.311.282,97
2047	325.003,19	16.470.468,20	16.795.471,39	566.687,85	8.058.829,28	50.292,34	1.858.617,98	27.329.898,84
2048	229.713,90	16.733.712,21	16.963.426,11	514.841,31	9.649.829,19	48.713,59	1.924.435,50	29.101.245,69
2049	96.695,31	17.036.365,06	17.133.060,37	465.048,33	9.864.114,24	47.098,03	1.989.652,20	29.498.973,17
2050	56.033,33	17.248.357,64	17.304.390,97	417.527,40	10.062.797,01	45.450,47	2.051.921,66	29.882.087,52
2051	0,00	17.477.434,88	17.477.434,88	372.469,75	9.854.822,54	43.775,66	2.114.199,11	29.862.701,93
2052	0,00	17.652.209,23	17.652.209,23	330.042,89	9.823.577,46	42.077,91	2.174.882,80	30.022.790,29

Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Messias

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2053	0,00	17.828.731,32	17.828.731,32	290.376,57	9.787.487,15	40.362,71	2.234.513,81	30.181.471,57
2054	0,00	18.007.018,64	18.007.018,64	253.547,52	10.364.151,95	38.633,60	2.291.794,27	30.955.145,97
2055	0,00	18.187.088,82	18.187.088,82	219.576,13	10.270.401,35	36.897,57	2.349.344,07	31.063.307,94
2056	0,00	18.368.959,71	18.368.959,71	188.483,73	10.205.708,52	35.160,13	2.405.456,61	31.203.768,71
2057	0,00	18.552.649,31	18.552.649,31	160.314,47	10.059.557,10	33.428,35	2.460.716,49	31.266.665,73
2058	0,00	18.738.175,80	18.738.175,80	135.070,98	10.570.454,19	31.709,41	2.515.113,05	31.990.523,43
2059	0,00	18.925.557,56	18.925.557,56	112.721,24	10.357.105,13	30.010,16	2.568.491,12	31.993.885,22
2060	0,00	19.114.813,14	19.114.813,14	93.182,78	11.325.787,94	28.337,67	2.622.190,94	33.184.312,47
2061	0,00	19.305.961,27	19.305.961,27	76.296,58	11.321.788,28	26.698,57	2.675.143,31	33.405.888,01
2062	0,00	19.499.020,88	19.499.020,88	61.850,53	11.086.673,80	25.098,74	2.726.900,96	33.399.544,90
2063	0,00	19.694.011,09	19.694.011,09	49.634,44	10.877.772,97	23.543,40	2.777.401,92	33.422.363,83
2064	0,00	19.890.951,20	19.890.951,20	39.463,07	11.394.433,04	22.037,48	2.827.871,63	34.174.756,41
2065	0,00	20.089.860,71	20.089.860,71	31.154,66	11.403.811,19	20.586,86	2.877.391,67	34.422.805,10
2066	0,00	20.290.759,32	20.290.759,32	24.500,23	11.311.409,82	19.196,39	2.925.998,68	34.571.864,44
2067	0,00	20.493.666,91	20.493.666,91	19.249,49	11.150.576,16	17.870,82	2.973.434,61	34.654.797,98
2068	0,00	20.698.603,58	20.698.603,58	0,00	11.140.590,58	16.612,91	3.021.152,57	34.876.959,64
2069	0,00	20.905.589,62	20.905.589,62	0,00	10.956.527,17	15.424,04	3.066.933,81	34.944.474,63

Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Messias

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2070	0,00	21.114.645,51	21.114.645,51	0,00	11.955.808,20	14.303,74	3.113.955,66	36.198.713,11
2071	0,00	21.325.791,97	21.325.791,97	0,00	12.093.846,30	13.248,17	3.160.923,70	36.593.810,14
2072	0,00	21.539.049,89	21.539.049,89	0,00	11.966.358,06	12.250,32	3.207.248,53	36.724.906,79
2073	0,00	21.754.440,39	21.754.440,39	0,00	11.878.019,04	11.305,17	3.252.843,77	36.896.608,37
2074	0,00	21.971.984,79	21.971.984,79	0,00	11.670.769,54	10.410,87	3.297.680,78	36.950.845,99
2075	0,00	22.191.704,64	22.191.704,64	0,00	11.460.467,55	9.567,84	3.341.777,54	37.003.517,57
2076	0,00	22.413.621,68	22.413.621,68	0,00	11.213.702,23	8.771,85	3.385.284,91	37.021.380,68
2077	0,00	22.637.757,90	22.637.757,90	0,00	11.023.562,65	8.020,36	3.427.727,76	37.097.068,67
2078	0,00	22.864.135,48	22.864.135,48	0,00	10.857.108,54	7.313,17	3.470.021,89	37.198.579,08
2079	0,00	23.092.776,84	23.092.776,84	0,00	10.603.229,28	6.648,58	3.511.408,28	37.214.062,97
2080	0,00	23.323.704,60	23.323.704,60	0,00	10.802.205,24	6.022,29	3.551.643,95	37.683.576,08
2081	0,00	23.556.941,65	23.556.941,65	0,00	10.713.978,43	5.428,67	3.592.372,81	37.868.721,56
2082	0,00	23.792.511,07	23.792.511,07	0,00	10.529.886,89	0,00	3.631.749,39	37.954.147,34
2083	0,00	24.030.436,18	24.030.436,18	0,00	10.294.852,07	0,00	3.670.286,53	37.995.574,78
2084	0,00	24.270.740,54	24.270.740,54	0,00	10.209.771,69	0,00	3.706.814,86	38.187.327,10
2085	0,00	24.513.447,94	24.513.447,94	0,00	9.926.760,78	0,00	3.740.904,67	38.181.113,40
2086	0,00	24.758.582,42	24.758.582,42	0,00	9.742.557,57	0,00	3.772.572,98	38.273.712,97

Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Messias

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2087	0,00	25.006.168,25	25.006.168,25	0,00	9.468.978,71	0,00	3.801.294,39	38.276.441,35
2088	0,00	25.256.229,93	25.256.229,93	0,00	11.239.778,66	0,00	3.830.543,58	40.326.552,18
2089	0,00	25.508.792,23	25.508.792,23	0,00	11.292.408,14	0,00	3.856.435,45	40.657.635,82
2090	0,00	25.763.880,15	25.763.880,15	0,00	11.469.124,83	0,00	3.879.855,31	41.112.860,29
2091	0,00	26.021.518,95	26.021.518,95	0,00	11.170.687,19	0,00	3.900.063,01	41.092.269,15
2092	0,00	26.281.734,14	26.281.734,14	0,00	11.091.243,21	0,00	3.916.686,27	41.289.663,63
2093	0,00	26.544.551,48	26.544.551,48	0,00	10.983.762,15	0,00	3.931.692,33	41.460.005,96
2094	0,00	26.809.997,00	26.809.997,00	0,00	11.707.931,76	0,00	3.945.997,20	42.463.925,96
2095	0,00	27.078.096,97	27.078.096,97	0,00	11.517.131,02	0,00	3.957.444,02	42.552.672,00

Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Messias

Ano	Receitas Previdenciárias (a)	Despesas Previdenciárias (b)	Resultado Previdenciário (c) = (a) - (b)	Saldo Financeiro do Exercício (d) = (d anterior + c)
2019	-	-	-	12.106.505,23
2020	5.943.583,58	3.044.382,56	2.899.201,02	15.005.706,25
2021	6.066.690,55	3.226.624,04	2.840.066,51	17.845.772,76
2022	7.280.231,33	3.331.166,53	3.949.064,81	21.794.837,57
2023	8.480.805,97	4.964.214,77	3.516.591,19	25.311.428,76
2024	8.588.080,98	5.462.379,39	3.125.701,59	28.437.130,36
2025	8.574.917,27	5.561.577,37	3.013.339,90	31.450.470,25
2026	8.825.443,49	5.687.856,09	3.137.587,40	34.588.057,66
2027	9.084.268,69	5.866.566,94	3.217.701,75	37.805.759,40
2028	9.348.828,12	6.474.457,84	2.874.370,28	40.680.129,68
2029	9.594.292,58	7.168.361,94	2.425.930,64	43.106.060,32
2030	9.814.520,49	7.474.320,85	2.340.199,65	45.446.259,97
2031	10.030.832,50	7.424.710,02	2.606.122,47	48.052.382,44
2032	10.263.901,68	7.511.534,90	2.752.366,78	50.804.749,22
2033	10.506.735,42	7.676.475,06	2.830.260,36	53.635.009,58
2034	11.493.233,19	8.250.336,02	3.242.897,17	56.877.906,75
2035	11.774.703,65	9.008.866,34	2.765.837,32	59.643.744,06
2036	11.853.146,48	9.119.445,18	2.733.701,31	62.377.445,37
2037	12.097.135,34	9.167.462,69	2.929.672,65	65.307.118,01
2038	12.353.462,92	9.365.940,90	2.987.522,01	68.294.640,03
2039	12.614.029,81	9.401.694,92	3.212.334,89	71.506.974,92
2040	12.888.645,21	10.194.382,37	2.694.262,84	74.201.237,76
2041	13.133.710,30	10.459.651,56	2.674.058,74	76.875.296,50
2042	13.378.458,52	10.532.528,18	2.845.930,34	79.721.226,84
2043	13.634.173,42	10.556.370,72	3.077.802,70	82.799.029,54
2044	13.904.385,81	10.680.025,79	3.224.360,02	86.023.389,56
2045	14.184.096,57	10.780.186,58	3.403.910,00	89.427.299,56
2046	14.475.251,33	10.682.103,38	3.793.147,95	93.220.447,51
2047	14.790.167,80	10.534.427,45	4.255.740,35	97.476.187,86
2048	15.133.161,03	12.137.819,59	2.995.341,45	100.471.529,30
2049	15.403.100,66	12.365.912,80	3.037.187,86	103.508.717,16
2050	15.676.437,81	12.577.696,55	3.098.741,26	106.607.458,43
2051	15.954.338,68	12.385.267,05	3.569.071,63	110.176.530,06
2052	16.260.808,00	12.370.581,06	3.890.226,94	114.066.757,00
2053	16.587.098,77	12.352.740,25	4.234.358,53	118.301.115,52
2054	16.934.569,42	12.948.127,33	3.986.442,09	122.287.557,61
2055	13.180.018,94	12.876.219,11	303.799,83	122.591.357,44
2056	13.257.869,39	12.834.808,99	423.060,39	123.014.417,83
2057	13.343.320,60	12.714.016,42	629.304,18	123.643.722,01
2058	13.441.484,50	13.252.347,63	189.136,87	123.832.858,88
2059	13.514.422,81	13.068.327,66	446.095,15	124.278.954,03
2060	13.603.062,94	14.069.499,33	-466.436,39	123.812.517,64
2061	13.638.762,00	14.099.926,74	-461.164,74	123.351.352,90
2062	13.675.401,31	13.900.524,02	-225.122,71	123.126.230,19
2063	13.726.533,37	13.728.352,74	-1.819,37	123.124.410,82

Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Messias

Ano	Receitas Previdenciárias (a)	Despesas Previdenciárias (b)	Resultado Previdenciário (c) = (a) - (b)	Saldo Financeiro do Exercício (d) = (d anterior + c)
2064	13.791.416,81	14.283.805,21	-492.388,40	122.632.022,42
2065	13.828.153,75	14.332.944,39	-504.790,64	122.127.231,78
2066	13.864.819,08	14.281.105,12	-416.286,04	121.710.945,74
2067	13.907.342,60	14.161.131,07	-253.788,48	121.457.157,26
2068	13.960.074,31	14.178.356,06	-218.281,75	121.238.875,51
2069	14.015.566,57	14.038.885,02	-23.318,45	121.215.557,06
2070	14.083.186,22	15.084.067,60	-1.000.881,38	120.214.675,69
2071	14.094.112,81	15.268.018,17	-1.173.905,36	119.040.770,32
2072	14.095.579,68	15.185.856,91	-1.090.277,22	117.950.493,10
2073	14.102.659,27	15.142.167,99	-1.039.508,71	116.910.984,39
2074	14.113.429,76	14.978.861,20	-865.431,44	116.045.552,95
2075	14.135.136,49	14.811.812,93	-676.676,44	115.368.876,51
2076	14.168.648,21	14.607.758,99	-439.110,79	114.929.765,72
2077	14.216.837,36	14.459.310,77	-242.473,41	114.687.292,31
2078	14.277.308,77	14.334.443,60	-57.134,83	114.630.157,48
2079	14.349.406,60	14.121.286,14	228.120,46	114.858.277,94
2080	14.439.003,43	14.359.871,48	79.131,96	114.937.409,90
2081	14.520.616,71	14.311.779,91	208.836,80	115.146.246,70
2082	14.610.613,33	14.161.636,27	448.977,06	115.595.223,75
2083	14.715.483,57	13.965.138,60	750.344,97	116.345.568,73
2084	14.838.829,26	13.916.586,56	922.242,71	117.267.811,43
2085	14.973.058,35	13.667.665,46	1.305.392,90	118.573.204,33
2086	15.130.579,29	13.515.130,55	1.615.448,74	120.188.653,08
2087	15.307.109,46	13.270.273,10	2.036.836,36	122.225.489,43
2088	15.509.192,11	15.070.322,25	438.869,86	122.664.359,29
2089	15.618.299,33	15.148.843,59	469.455,74	123.133.815,03
2090	15.730.035,39	15.348.980,14	381.055,25	123.514.870,29
2091	15.837.424,14	15.070.750,20	766.673,94	124.281.544,23
2092	15.968.298,91	15.007.929,48	960.369,43	125.241.913,66
2093	16.111.402,32	14.915.454,47	1.195.947,85	126.437.861,51
2094	16.269.201,48	15.653.928,96	615.272,52	127.053.134,03
2095	16.393.790,97	15.474.575,03	919.215,94	127.972.349,97

ANEXO 1 – PROVISÕES MATEMÁTICAS PARA FINS CONTÁBEIS

Quadro: Demonstrativo das Provisões Matemáticas

	ATIVO GARANTIDOR - PLANO FINANCEIRO (1)	0,00
	Aplicações conforme DAIR - PLANO FINANCEIRO	
	Disponibilidades Financeiras conforme DAIR - PLANO FINANCEIRO	
	ATIVO GARANTIDOR - PLANO PREVIDENCIÁRIO (2)	12.106.505,23
	Aplicações conforme DAIR - PLANO PREVIDENCIÁRIO	12.106.505,23
	Disponibilidades Financeiras conforme DAIR - PLANO PREVIDENCIÁRIO	0,00
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	-
2.2.7.2.1.01.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (3)	0,00
2.2.7.2.1.01.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	
2.2.7.2.1.01.07	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	
2.2.7.2.1.02.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (4)	0,00
2.2.7.2.1.02.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.02.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.02.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.02.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.02.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	
2.2.7.2.1.02.06	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (5)	21.323.971,47
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONC. DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	23.693.301,63
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	2.369.330,16
2.2.7.2.1.03.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.07	(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (6)	49.933.436,26
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONC. DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	82.991.186,67
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	10.442.508,86
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	10.442.508,86
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	8.299.118,67
2.2.7.2.1.04.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	3.873.614,02
2.2.7.2.1.04.06	(-) APORTES PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
2.2.7.2.1.05.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO (7)	59.150.902,50
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO	59.150.902,50
2.2.7.2.1.06.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO FINANCEIRO (8)	0,00
2.2.7.2.1.06.01	PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIÁRIO (9)	0,00
2.2.7.2.1.07.01	AJUSTE DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	-

2.2.7.2.1.07.02	PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	-
2.2.7.2.1.07.03	PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	-
2.2.7.2.1.07.04	PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	-
2.2.7.2.1.07.98	OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	-
	RESULTADO ATUARIAL (SUPERÁVIT / DÉFICIT)	
	PLANO FINANCEIRO - EQUILÍBRIO TÉCNICO ATUARIAL (10) = (1) - (3) - (4) - (8)	0,00
	PLANO PREVIDENCIÁRIO - EQUILÍBRIO TÉCNICO ATUARIAL (11) = (2) - (5) - (6) + (7) - (9)	0,00

ANEXO 2 – PROVISÕES MENSAS PARA CONTABILIDADE

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
dez/19	21.323.971,47	23.693.301,63	0,00	0,00	0,00	2.369.330,16	0,00
jan/20	21.892.536,08	24.325.040,09	0,00	0,00	0,00	2.432.504,01	0,00
fev/20	22.461.100,70	24.956.778,55	0,00	0,00	0,00	2.495.677,86	0,00
mar/20	23.029.665,31	25.588.517,01	0,00	0,00	0,00	2.558.851,70	0,00
abr/20	23.598.229,92	26.220.255,47	0,00	0,00	0,00	2.622.025,55	0,00
mai/20	24.166.794,54	26.851.993,93	0,00	0,00	0,00	2.685.199,39	0,00
jun/20	24.735.359,15	27.483.732,39	0,00	0,00	0,00	2.748.373,24	0,00
jul/20	25.303.923,76	28.115.470,85	0,00	0,00	0,00	2.811.547,08	0,00
ago/20	25.872.488,37	28.747.209,31	0,00	0,00	0,00	2.874.720,93	0,00
set/20	26.441.052,99	29.378.947,76	0,00	0,00	0,00	2.937.894,78	0,00
out/20	27.009.617,60	30.010.686,22	0,00	0,00	0,00	3.001.068,62	0,00
nov/20	27.578.182,21	30.642.424,68	0,00	0,00	0,00	3.064.242,47	0,00
dez/20	28.146.746,83	31.274.163,14	0,00	0,00	0,00	3.127.416,31	0,00

2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIARIO - PROVISOES DE BENEFICIOS CONCEDIDOS
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.03.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS

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	2.2.7.2.1.05.98
dez/19	53.807.050,28	82.991.186,67	10.442.508,86	10.442.508,86	8.299.118,67	3.873.614,02	59.150.902,50	59.150.902,50
jan/20	53.822.205,78	82.814.602,08	10.355.468,05	10.355.468,05	8.281.460,21	3.801.294,56	59.066.143,28	59.066.143,28
fev/20	53.837.361,27	82.638.017,49	10.268.427,24	10.268.427,24	8.263.801,75	3.728.975,11	58.981.384,07	58.981.384,07
mar/20	53.852.516,76	82.461.432,90	10.181.386,42	10.181.386,42	8.246.143,29	3.656.655,65	58.896.624,85	58.896.624,85
abr/20	53.867.672,26	82.284.848,31	10.094.345,61	10.094.345,61	8.228.484,83	3.584.336,19	58.811.865,64	58.811.865,64
mai/20	53.882.827,75	82.108.263,71	10.007.304,80	10.007.304,80	8.210.826,37	3.512.016,74	58.727.106,42	58.727.106,42
jun/20	53.897.983,24	81.931.679,12	9.920.263,98	9.920.263,98	8.193.167,91	3.439.697,28	58.642.347,20	58.642.347,20
jul/20	53.913.138,74	81.755.094,53	9.833.223,17	9.833.223,17	8.175.509,45	3.367.377,82	58.557.587,99	58.557.587,99
ago/20	53.928.294,23	81.578.509,94	9.746.182,36	9.746.182,36	8.157.850,99	3.295.058,37	58.472.828,77	58.472.828,77
set/20	53.943.449,73	81.401.925,35	9.659.141,54	9.659.141,54	8.140.192,53	3.222.738,91	58.388.069,55	58.388.069,55
out/20	53.958.605,22	81.225.340,76	9.572.100,73	9.572.100,73	8.122.534,08	3.150.419,45	58.303.310,34	58.303.310,34
nov/20	53.973.760,71	81.048.756,17	9.485.059,92	9.485.059,92	8.104.875,62	3.078.100,00	58.218.551,12	58.218.551,12
dez/20	53.988.916,21	80.872.171,58	9.398.019,11	9.398.019,11	8.087.217,16	3.005.780,54	58.133.791,91	58.133.791,91

2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIARIO - PROVISOES DE BENEFICIOS A CONCEDER
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
2.2.7.2.1.04.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS
2.2.7.2.1.05.00	PLANO PREVIDENCIARIO - PLANO DE AMORTIZACAO
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO

ANEXO 3 - RESUMO DA NOTA TÉCNICA ATUARIAL

O objetivo desta Nota Técnica Atuarial é apresentar a estruturação atuarial utilizada no desenvolvimento dos cálculos desta avaliação.

1) CUSTO NORMAL

1.1) CUSTO NORMAL ANUAL DOS BENEFÍCIOS DE APOSENTADORIA COM REVERSÃO AOS DEPENDENTES

- O método de custeio utilizado é: Prêmio Nivelado Individual (*Individual Level Premium*);
- Formato do método:

$${}^r(CN)_x = \left(\sum I_{x,y} \right) \left[\frac{13 * \sum I_{x,y} {}^r(VABF)_y}{13 * \left(\sum I_{x,y} * a_{\overline{y-r}|}^{aa} \right)} \right]$$

$${}^r(CN)_x = \left[\frac{{}^r(VABF)_y}{a_{\overline{y-r}|}^{aa}} \right] = b_x * {}_{r-x}p_x^{aa} * v^{-x} * a_r$$

Sendo:

$$b_x = \frac{B_r * {}_{x-y}p_y^{aa} * v^{x-y}}{a_{\overline{y-r}|}^{aa}}$$

Onde:

- \sum = Somatório de todas as combinações relacionadas a idade de admissão, a idade atual e a idade de aposentadoria estimada do grupo de servidores ativos.

- $I_{x,y}$ = servidores admitidos no Ente com idade y , atualmente com idade x .
- $S_{x,y}$ = Salário do servidor com idade atual x , admitido no Ente com idade y .
- ${}^r(VABF)_y = 13 * B_r * {}_{r-y}P_y^{(T)} * v^{r-y} * (\ddot{a}_r^{12} + a_{r/r-u}^{12} * M) =$ Valor atual dos benefícios futuros de aposentadoria reversível de um servidor na idade de admissão no Ente y , com idade estimada de aposentadoria r , cuja probabilidade do servidor ter um cônjuge na idade r é igual a M .
- $B_r =$ Benefício de aposentadoria projetado para o servidor na idade atual x , para a idade de aposentadoria r .
- ${}_{x-y}p_y^{aa} * v^{x-y} =$ função de sobrevivência e validez de um servidor na idade de admissão y até a idade atual x .
- $a_{\overline{y-r}|}^{aa} = \sum_{t=0}^{r-y-1} {}_{r-y}p_y^{aa} * v^{-y} =$ Renda temporária mensal de um servidor na idade de admissão y até a idade de aposentadoria r .

1.2) CUSTO NORMAL ANUAL DOS BENEFÍCIOS DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

- Método de Custeio Atuarial: Repartição por Capitais de Cobertura

$${}^i(CN) = \sum_x I_x 13 * S_x * q_x^{(i)} * \ddot{a}_{x+1}^{12(i)}$$

- $q_x^{(i)}$ = probabilidade de um servidor na idade atual x , se invalidar durante o período de um ano.
- $\ddot{a}_{x+1}^{12(i)}$ = renda mensal vitalícia a ser paga ao servidor com idade atual x , que se aposentar por motivo de invalidez.

1.3) CUSTO NORMAL DA REVERSÃO AOS DEPENDENTES DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

- Método de Custeio Atuarial: Prêmio Nivelado Individual

$${}^{pi}(CN)_x = \left(\sum l_{x,y} S_{x,y} \right) \left[\frac{13 * \sum l_{r,x,y} {}^{pi}(VABF)_y}{13 * \left(\sum l_{r,x,y} S_y * a_{\overline{y-r}|}^T \right)} \right]$$

$${}^{pi}(VABF)_y = \left(\sum_{k=y}^{r-1} B_k {}_{k-y}p_y^{ai} * {}_{k-y}q_k^{mi} * v^{k+y} H_{k+1}^{12} \right)$$

Onde:

- B_k = valor do benefício de pensão de inválido a ser concedido.
- ${}_{k-y}p_y^{ai}$ = probabilidade de um servidor se invalidar e sobreviver da idade de admissão y até a idade k.
- ${}_{k-y}q_k^{mi}$ = probabilidade de um servidor que se invalidou falecer até a idade k.
- $H_{k+1}^{12(i)}$ = renda mensal vitalícia a ser paga ao grupo familiar do segurado inativo por invalidez.

1.4) CUSTO NORMAL ANUAL DOS BENEFÍCIOS DE PENSÃO

- Método de Custeio Atuarial: Repartição por Capitais de Cobertura

$${}^P(CN) = \sum l_x 13 * M * S_x * q_x^{(m)} * \ddot{a}_{x+u}$$

- M = probabilidade de o servidor ter um cônjuge vivo no momento de sua morte. Nesta avaliação atuarial, assumimos a hipótese que, esse valor seja de 80%.
- $q_x^{(m)}$ = probabilidade de ocorrer a morte do servidor durante o ano vigente.

- u = número de anos (positivo ou negativo) que, quando somado a idade do participante, demonstra uma idade assumida para um cônjuge sobrevivente. Nesta avaliação atuarial, assumimos a hipótese que, todo servidor masculino tem um cônjuge 3 (três) anos mais novo, e que o servidor feminino tem um cônjuge 3 (três) anos mais velho.
- \ddot{a}_{x+u} = renda vitalícia a ser paga ao cônjuge, em caso de morte do servidor.

1.5) CUSTO NORMAL TOTAL

$$Total(CN) = r(CN) + i(CN) + p(CN) + (D.A)$$

O Custo Normal Total é a soma dos custos de todos os benefícios, mais o valor das despesas administrativas do Plano.

O percentual de contribuição sobre a folha salarial dos servidores é encontrado da seguinte maneira:

$$Total(CN)_{\text{percentual}} = \left[\frac{Total(CN)}{13 * \sum l_x S_x} \right]$$

2) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER

2.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER

2.1.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER POR APOSENTADORIA POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO OU POR IDADE A CONCEDER

$$r(CP) = \sum_{t=1}^n \left[13 * \frac{TTCRGPS}{TTC_x + K} * a_{x+k}^{12} * E_x^{aa} \right]$$

$\sum_{t=1}^n$ = Somatório de todos os servidores ativos na idade atual x;

$TTCRGPS$ = Tempo total de contribuição do servidor t ao Regime Geral de Previdência Social referente ao período anterior à filiação no Regime Próprio de Previdência;

TTC_x = Tempo total de contribuição do servidor t até a idade atual x somados os períodos de contribuição ao RGPS e ao RPPS;

k = Tempo estimado para aposentadoria por contribuição ou por idade no Regime Próprio de Previdência Social;

a_{x+k}^{12} = Renda mensal vitalícia a ser paga ao servidor na idade de aposentadoria x+k;

${}_k E_x^{aa}$ = Taxa de desconto atuarial para um servidor com idade atual x por um período de k

anos. ${}_k E_x^{aa} = \frac{D_{x+k}^{aa}}{D_x^{aa}}$

2.1.2) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER POR PENSÃO A CONCEDER ORIGINADA DE APOSENTADO POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO OU POR IDADE

$$P(CP) = \sum_{t=1}^n \left[13 * \frac{TTCRGPS}{TTC_x + K} * H_{x+k}^{12} * {}_k E_x^{aa} \right]$$

$TTCRGPS$ = Tempo total de contribuição do servidor t ao Regime Geral de Previdência Social referente ao período anterior à filiação no Regime Próprio de Previdência;

TTC_x = Tempo total de contribuição do servidor t até a idade atual x somados os períodos de contribuição ao RGPS e ao RPPS;

k = Tempo estimado para aposentadoria por contribuição ou por idade no Regime Próprio de Previdência Social;

H_{x+k}^{12} = Renda mensal vitalícia a ser paga ao grupo familiar do servidor que vier a falecer após a idade de aposentadoria x+k;

${}_k E_x^{aa}$ = Taxa de desconto atuarial para um servidor com idade atual x por um período de k

anos. ${}_k E_x^{aa} = \frac{D_{x+k}^{aa}}{D_x^{aa}}$.

2.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

2.1.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER POR APOSENTADORIA CONCEDIDA POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO OU POR IDADE

$${}^r(CP) = \sum_{t=1}^n \left[13 * \frac{TTCRGPS}{TTC_X} * a_x^{12} \right]$$

2.1.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER POR APOSENTADORIA CONCEDIDA POR PENSÃO ORIGINADA DE APOSENTADO POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO OU POR IDADE

$${}^p(CP) = \sum_{t=1}^n \left[13 * \frac{TTCRGPS}{TTC_X} * H_x^{12} \right]$$

3) RESERVAS MATEMÁTICAS

3.1) RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER DE APOSENTADORIA REVERSÍVEL AOS DEPENDENTES

O valor da RMBaC foi calculado pelo método prospectivo, de forma agregada, conforme demonstração a seguir:

$$RMBaC = \sum l_{r,x} {}^r(VABF)_x - \sum l_{r,x} {}^r(VACF)_x$$

$$RMBaC = \sum l_{r,x} {}^r(VABF)_x - \sum l_{r,x} {}^r(CN)_x * \ddot{a}_{x:r-x}^T$$

3.2) RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DE APOSENTADORIA REVERSÍVEL AOS DEPENDENTES

Foi considerada a hipótese que, o servidor aposentado tem um cônjuge “u” anos mais velho para o servidor do sexo feminino e “u” anos mais novo para o servidor do sexo masculino.

$${}^r RMBC = \sum l_x \cdot 13 * B_x * \ddot{a}_{x/x-u}$$

3.3) RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ REVERSÍVEL AOS DEPENDENTES

$${}^i RMBC = \sum l_x \cdot 13 * B_x * \ddot{a}_{x/x-u}^i$$

3.4) RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DE PENSÃO

$${}^p RMBC = \sum l_{x-u} \cdot 13 * B_x * \ddot{a}_{x-u}$$

4) PASSIVO ATUARIAL INFUNDADO

O Passivo Atuarial Infundado (PAI)_t no início de um ano t de um plano de previdência é o resultado da diferença entre o Passivo Atuarial (PA)_t no instante t, e os Ativos Financeiros do Plano, conforme demonstrado a seguir:

$$(PAI)_t = (PA)_t - (Ativos_financeiros_do_Plano)_t - \sum Compensação_Previdenciária$$

5) CUSTO SUPLEMENTAR

A Legislação Previdenciária estabelece que, o Passivo Atuarial Infundado poderá ser pago em até 35 anos, conforme art. 18 da Portaria MPS n° 403/08, e da Portaria n° 7.796/2000.

Neste caso, poderá ser estabelecida uma separação entre o Custo Normal e o Custo Suplementar. O Custo Suplementar, designado para a amortização do Passivo Atuarial Infundado foi calculado da seguinte forma:

$$(CS) = \frac{(PAI)_t}{\ddot{a}}$$

$\ddot{a}_{\overline{35}|}$ = Renda Financeira pelo período de 35 anos.

O Custo Suplementar percentual sobre a folha salarial é definido da seguinte maneira:

$$(CS)_{\%} = \frac{(CS)}{13 * \sum l_x S_x}$$

6) CUSTO TOTAL

O Custo Total é composto pela soma do Custo Normal e do Custo Suplementar.

$$(CT) = (CN) + (CS)$$

7) BIBLIOGRAFIA

WINKLEVOSS, Howard E. Pension **mathematics with numerical illustrations** – 2nd ed. Pennsylvania, 1993.

FERREIRA, Paulo Pereira. Aspectos Atuariais e contábeis das provisões técnicas. Rio de Janeiro - Funenseg, 2009.

PROJEÇÃO DA QUANTIDADE DE PARTICIPANTES E DESPESAS FUTURAS DO PLANO

A seguir estão descritas as formulações utilizadas nas projeções da quantidade de servidores ativos, pensionistas e aposentados, bem como os valores das despesas com benefícios e remunerações.

Projeção dos Atuais Servidores Ativos

Neste segmento, foi aplicado o fator de decremento q_x^T até o momento de aposentadoria de cada servidor ativo.

▪ Quantidade de servidores ativos no momento “t+1” com idade “x+1” foi encontrada da seguinte maneira:

$$QuantAt(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * (1 - q_x^T)$$

▪ O valor total dos salários dos ativos no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$TotSalAt(t+1; x+1) = QuantAt(t+1; x+1) * TotSalAt(t; x)$$

Projeção dos Inválidos dos Atuais Servidores

▪ Quantidade de inválidos no momento “t+1” com idade “t+1”:

$$QuantInv(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * i_x + QuantInv(t; x) * (1 - q_x^i)$$

▪ O valor total dos benefícios de inválidos no momento “t+1” com idade “t+1”:

$$TotBenInv(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * TotSalAt(t; x) * i_x + TotBenInv(t; x) * (1 - q_x^i)$$

Projeção dos Pensionistas dos Atuais Ativos

▪ Quantidade de Pensionistas dos Atuais Ativos no momento “t+1” com idade “x-u+1”:

$$QuantPens(t+1; x-u+1) = QuantPens(t; x) * (1 - q_{x-u}) + QuantAt(t; x) * q_x^{aa} * M$$

▪ Total dos Benefícios dos Pensionistas dos Atuais Ativos no momento “t+1” com idade “x-u+1”:

$$TotBenPens(t+1; x-u+1) = TotBenPens(t; x-u) * (1 - q_{x-u}) + QuantAt(t; x) * q_x^{aa} * M * TotSalAt(t+1; x+1)$$

Projeção dos Aposentados dos Atuais Ativos

- Quantidade de Aposentados dos Atuais Ativos no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$QuantApos(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * (1 - q_x) + QuantAt(t; x) * r_x$$

- Total dos Benefícios dos Aposentados no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$TotBenApos(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * TotSalAt(t; x) * r_x + TotBenApos(t; x) * (1 - q_x)$$

Projeção dos Atuais Pensionistas

- Quantidade dos Atuais Pensionistas no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$QuantAtPen s(t+1; x+1) = QuantAtPen s(t; x) * (1 - q_x)$$

- Total dos Benefícios dos Atuais Pensionistas no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$TotBenAtPe ns(t+1; x+1) = TotBenAtPe ns(t; x) * (1 - q_x)$$

Projeção dos Atuais Aposentados

- Quantidade dos Atuais Aposentados no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$QuantAtApo s(t+1; x+1) = QuantAtApo s(t; x) * (1 - q_x)$$

- Total dos Benéficos dos Atuais Aposentados no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$TotBenAtApo s(t+1; x+1) = TotBenAtApo s(t; x) * (1 - q_x)$$


Projeção dos Pensionistas dos Atuais Aposentados

- Quantidade dos Pensionistas dos Atuais Aposentados no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$QuantPensAtApos(t+1; x-u+1) = QuantPensAtApos(t; x-u) * (1 - q_{x-u}) + QuantAtApos(t; x) * q_x * M$$

- Total dos Benefícios dos Pensionistas dos Atuais Aposentados no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$TotBenPensAtApos(t+1; x-u+1) = TotBenPensAtApos(t; x-u) * (1 - q_{x-u}) + QuantAtApos(t; x) * q_x * M * TotBenAtApos(t+1; x+1)$$



Júlio André Laranjo
Atuário – Miba nº. 1.743
(31) 9994-4414
juliolaranjo@yahoo.com.br