



RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL



**Consultoria
Atuarial**

Município: Chã Grande – PE

Atuário

Júlio André Laranjo
Atuario Miba nº 1.743

Belo Horizonte, Junho de 2015.



ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	2
OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....	3
BASES LEGISLATIVAS	3
BASES TÉCNICAS.....	4
BASE DE DADOS.....	4
INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS	5
CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO	6
DESPESA POR CLASSE DE SERVIDORES.....	7
CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES ATIVOS	8
CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES INATIVOS.....	14
CARACTERÍSTICAS DOS PENSIONISTAS	17
RESUMO GERAL DOS GRUPOS DE SERVIDORES	20
PLANO DE BENEFÍCIOS.....	20
CUSTO PREVIDENCIÁRIO	24
PLANO DE CUSTEIO.....	24
DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA	26
GLOSSÁRIO TÉCNICO.....	27
ANÁLISE COMPARATIVA.....	33
Resumo da Avaliação Atuarial 2015.....	36
PARECER ATUARIAL.....	41
PROJEÇÕES ATUARIAIS.....	46
NOTA TÉCNICA ATUARIAL.....	57



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 Chã Grande, 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 em 31 de dezembro de 2003.



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 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 reservas 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° 47 de 05 de julho de 2005;
- Lei n° 10.887, de 18 de junho de 2004;
- Lei n° 9.796 de 05 de maio de 1999;
- Lei n° 9717, de 27 de novembro de 1998;



- Portaria MPS n° 403 de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS n° 402 de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS n° 204 de 10 de julho de 2008;
- Resolução CMN n° 3.922, de 25 de novembro de 2010;
- Lei Municipal n° 448, de 13 de outubro de 2005;
- Lei Municipal n° 628, de 10 de fevereiro de 2015.

BASES TÉCNICAS

As bases técnicas utilizadas nesta avaliação estão dentro dos limites estabelecidos pela Portaria MPS n° 403 de 10 de dezembro de 2008 e acreditamos serem adequadas as características da população em estudo.

- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2012 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2012 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Inválido: IBGE-2012 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ 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 6,00% ao ano;
- ▶ Crescimento real salarial: foi utilizada a taxa de 1,00% ao ano;
- ▶ Crescimento real dos benefícios: foi utilizada a taxa de 0,75% ao ano;
- ▶ 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 Chã Grande 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: 31/12/2014;

A data da avaliação: 03/06/2015.

INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS

a) Tempo de serviço anterior à contratação pela Prefeitura, não informado:

Foi considerada a hipótese conservadora de que todos os participantes entraram no mercado de trabalho aos 18 anos de idade.



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	1	0	5
21 a 25 anos	36	0	2
26 a 30 anos	60	0	2
31 a 35 anos	99	0	0
36 a 40 anos	185	1	4
41 a 45 anos	119	1	0
46 a 50 anos	103	3	0
51 a 55 anos	66	22	3
56 a 60 anos	55	26	6
61 a 65 anos	21	37	1
66 a 70 anos	5	24	2
71 a 75 anos	0	15	6
76 a 80 anos	0	11	2
81 a 85 anos	0	2	0
Mais de 85 anos	0	3	1
TOTAL	750	145	34

Fonte: Banco de dados do Município

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

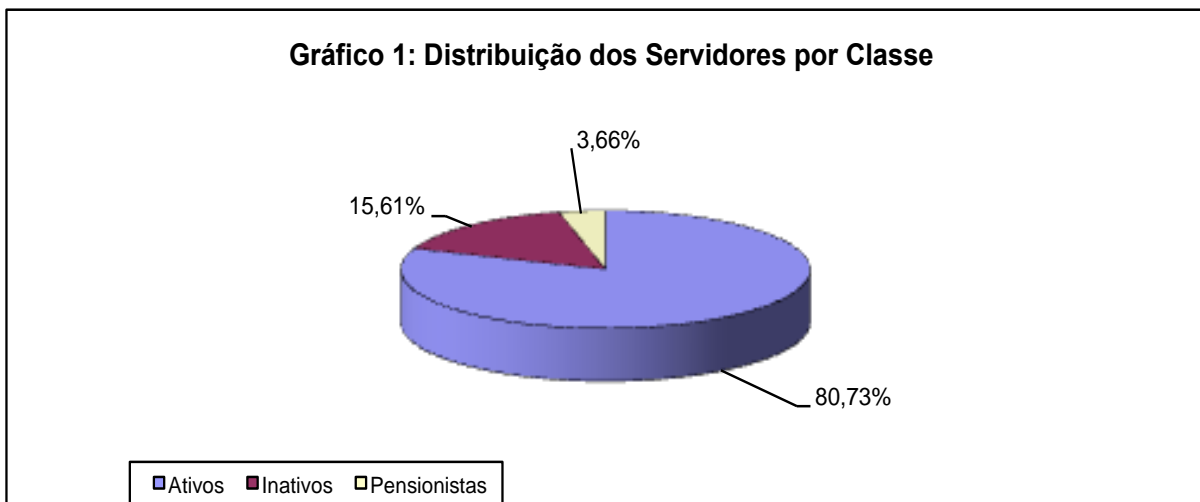
Quadro 2: Distribuição dos Servidores por classe

Ativos	Inativos	Pensionistas	TOTAL
750	145	34	929
80,73%	15,61%	3,66%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município



Gráfico 1: Distribuição dos Servidores por Classe



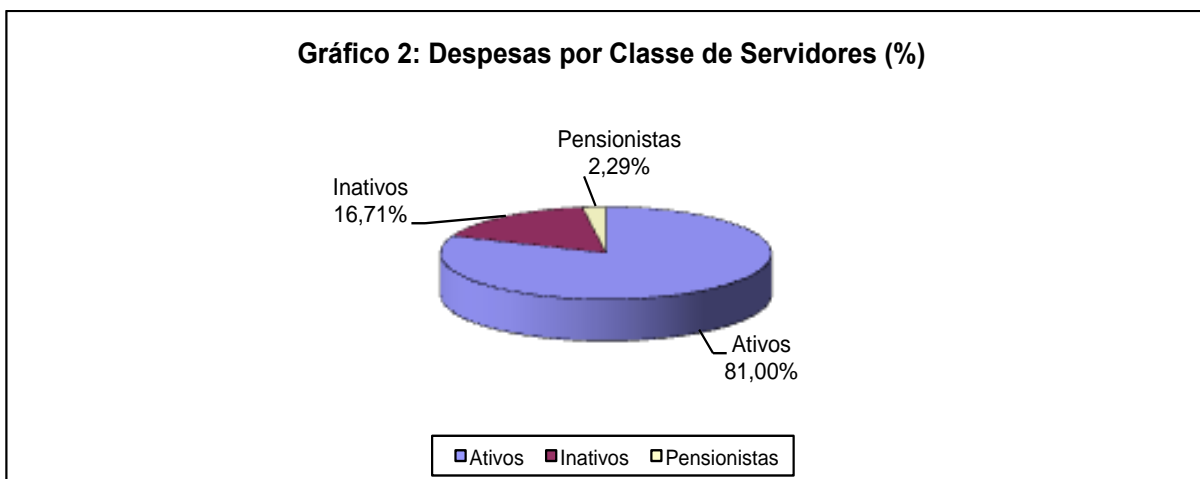
Fonte: Banco de dados do Município

Observando o quadro anterior percebe-se que o grupo de servidores ativos representa 80,73% 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\$ 1.117.552,67	750	R\$ 1.490,07
Inativos	R\$ 230.492,21	145	R\$ 1.589,60
Pensionistas	R\$ 31.651,78	34	R\$ 930,93
TOTAL	R\$ 1.379.696,66	929	R\$ 1.485,14

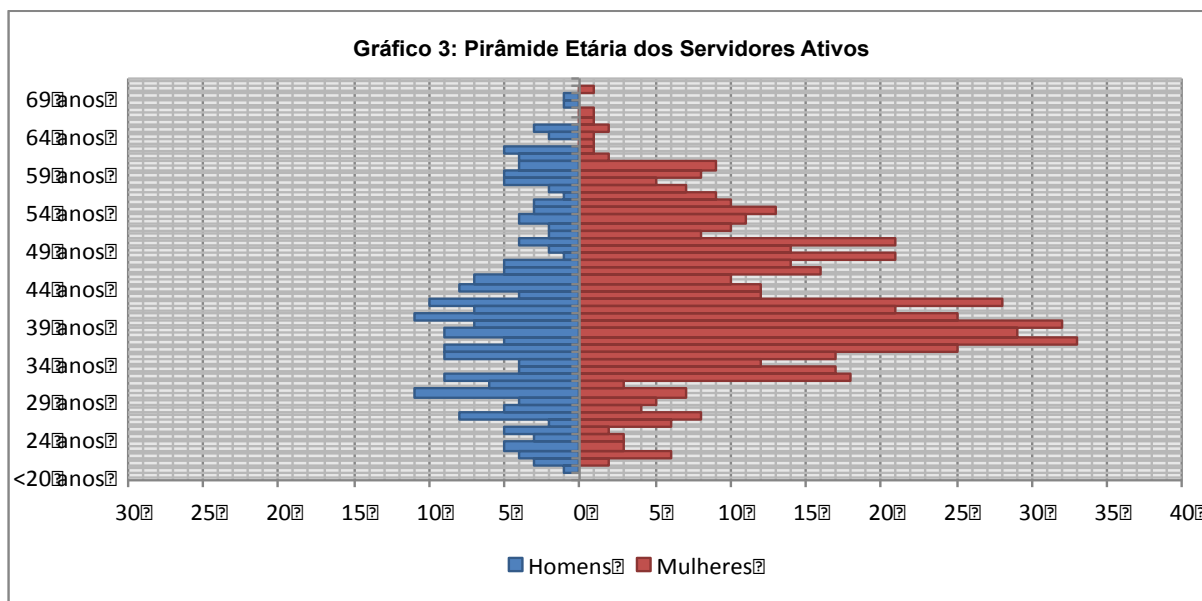
Fonte: Banco de dados do Município

Observando o quadro anterior, percebe-se que atualmente, 81,00% 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 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	526	224	750
Folha Salarial (mensal)	R\$ 843.007,29	R\$ 274.545,38	R\$ 1.117.552,67
Média salarial	R\$ 1.602,68	R\$ 1.225,65	R\$ 1.490,07
Idade mínima atual	21	20	20
Idade média atual	42	40	42
Idade máxima atual	70	69	70
Idade média de admissão	28	31	29
Idade média de aposentadoria projetada	58	64	60

Fonte: Banco de dados do Município

Como podemos observar, os servidores do sexo feminino representam 70,13% do total dos servidores ativos, enquanto os servidores do sexo masculino representam 29,87%. Sobre



as remunerações, nota-se que os servidores ativos do sexo feminino recebem em média, salários 30,76% 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 Chã Grande.

Quadro 5: Características dos Servidores Ativos "Professores"

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	213	30	243
Folha Salarial (mensal)	R\$ 528.700,76	R\$ 79.365,26	R\$ 608.066,02
Média salarial	R\$ 2.482,16	R\$ 2.645,51	R\$ 2.502,33
Idade mínima atual	24	27	24
Idade média atual	41	40	41
Idade máxima atual	61	55	61
Idade média de admissão	25	30	26
Idade média de aposentadoria projetada	56	62	57

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

Os servidores professores representam 32,40% do total dos servidores ativos, sendo que deste grupo, 87,65% são mulheres.

O Grupo formado pelos servidores “não professores” representam 67,60% 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	313	194	507
Folha Salarial (mensal)	R\$ 314.306,53	R\$ 195.180,12	R\$ 509.486,65
Média salarial	R\$ 1.004,17	R\$ 1.006,08	R\$ 1.004,90
Idade mínima atual	21	20	20
Idade média atual	43	41	42
Idade máxima atual	70	69	70
Idade média de admissão	30	31	30
Idade média de aposentadoria projetada	58	65	61

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

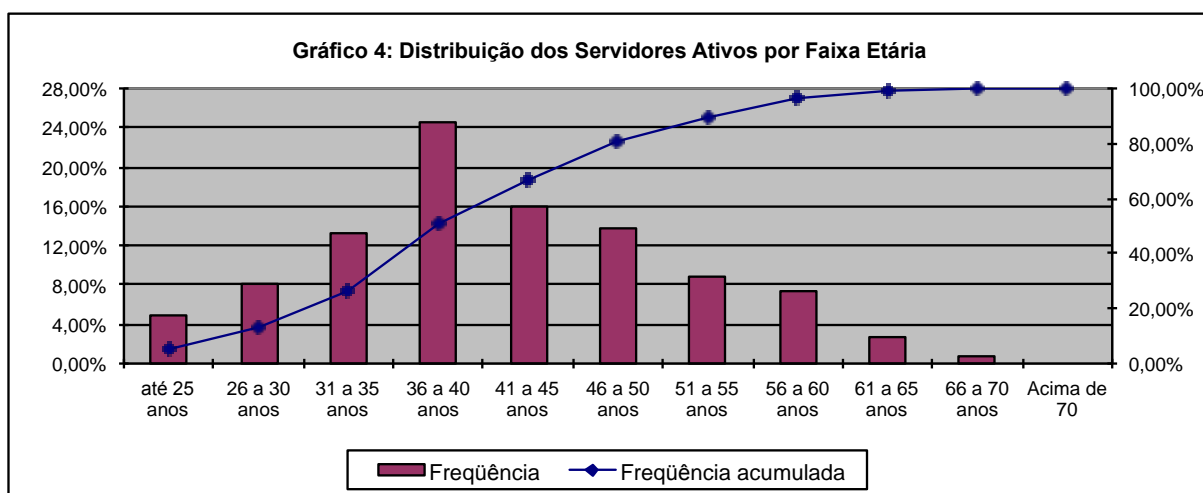
A seguir, estão apresentados gráficos e quadros contendo informações importantes, referentes aos servidores ativos.



Quadro 7: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 25 anos	37	4,93%	4,93%
26 a 30 anos	60	8,00%	12,93%
31 a 35 anos	99	13,20%	26,13%
36 a 40 anos	185	24,67%	50,80%
41 a 45 anos	119	15,87%	66,67%
46 a 50 anos	103	13,73%	80,40%
51 a 55 anos	66	8,80%	89,20%
56 a 60 anos	55	7,33%	96,53%
61 a 65 anos	21	2,80%	99,33%
66 a 70 anos	5	0,67%	100,00%
Acima de 70	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

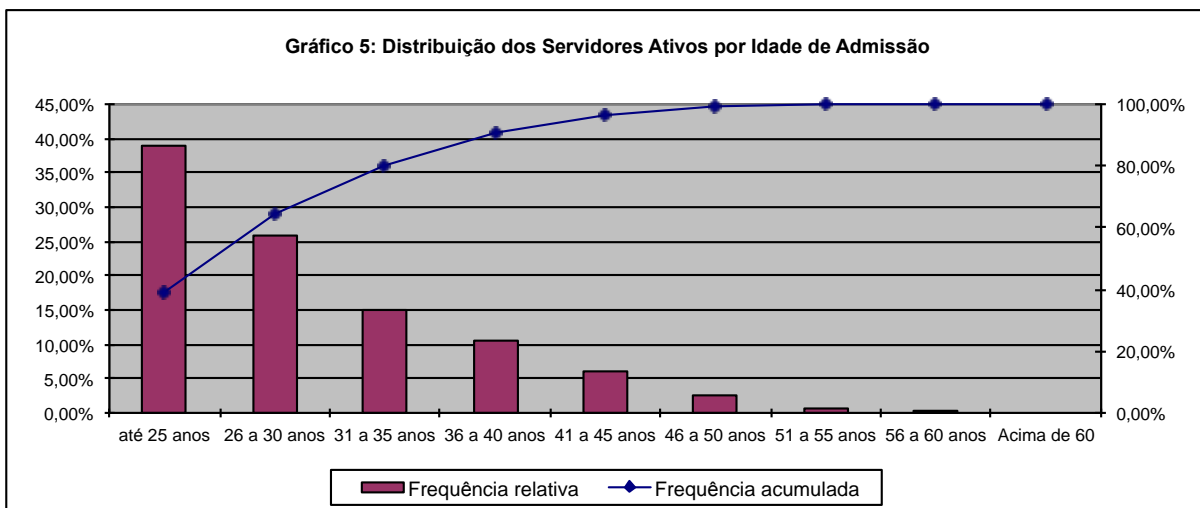


Fonte: Banco de dados do Município

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

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 25 anos	291	38,80%	38,80%
26 a 30 anos	195	26,00%	64,80%
31 a 35 anos	113	15,07%	79,87%
36 a 40 anos	80	10,67%	90,53%
41 a 45 anos	45	6,00%	96,53%
46 a 50 anos	20	2,67%	99,20%
51 a 55 anos	5	0,67%	99,87%
56 a 60 anos	1	0,13%	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 Chã Grande é de 29 anos. Observando o quadro e o gráfico anteriores, podemos perceber que a maior parte dos servidores ativos (64,80%) 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 Chã Grande, por faixa salarial está demonstrada no quadro a seguir, que nos demonstra que grande parte desse grupo (64,67%), recebe salários inferiores a R\$1.756,10.

Quadro 9: Distribuição dos Servidores Ativos por faixa salarial

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 878,05	303	40,40%	40,40%
878,06 a 1.756,10	182	24,27%	64,67%
1.756,11 a 2.634,14	198	26,40%	91,07%
2.634,15 a 3.512,19	50	6,67%	97,73%
3.512,20 a 4.390,24	15	2,00%	99,73%
Acima de 4.390,24	2	0,27%	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	178	23,73%	23,73%
5 a 10 anos	57	7,60%	31,33%
10 a 15 anos	197	26,27%	57,60%
15 a 20 anos	271	36,13%	93,73%
20 a 25 anos	3	0,40%	94,13%
25 a 30 anos	25	3,33%	97,47%
30 a 35 anos	17	2,27%	99,73%
Acima de 35 anos	2	0,27%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município

Podemos perceber que praticamente todos os servidores ativos (68,67%), tem mais 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	0	0	0
50 a 55 anos	134	0	134
56 a 60 anos	346	27	373
61 a 65 anos	37	190	227
66 a 70 anos	6	5	11
Acima de 70	3	2	5

Fonte: Banco de dados do Município.

Uma questão importante a se observar, é que cerca de 12,05% dos servidores do sexo masculino, e 91,25% 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	0	0,00%	0,00%
50 a 55 anos	134	17,87%	17,87%
56 a 60 anos	373	49,73%	67,60%
61 a 65 anos	227	30,27%	97,87%
66 a 70 anos	11	1,47%	99,33%
Acima de 70	5	0,67%	100,00%

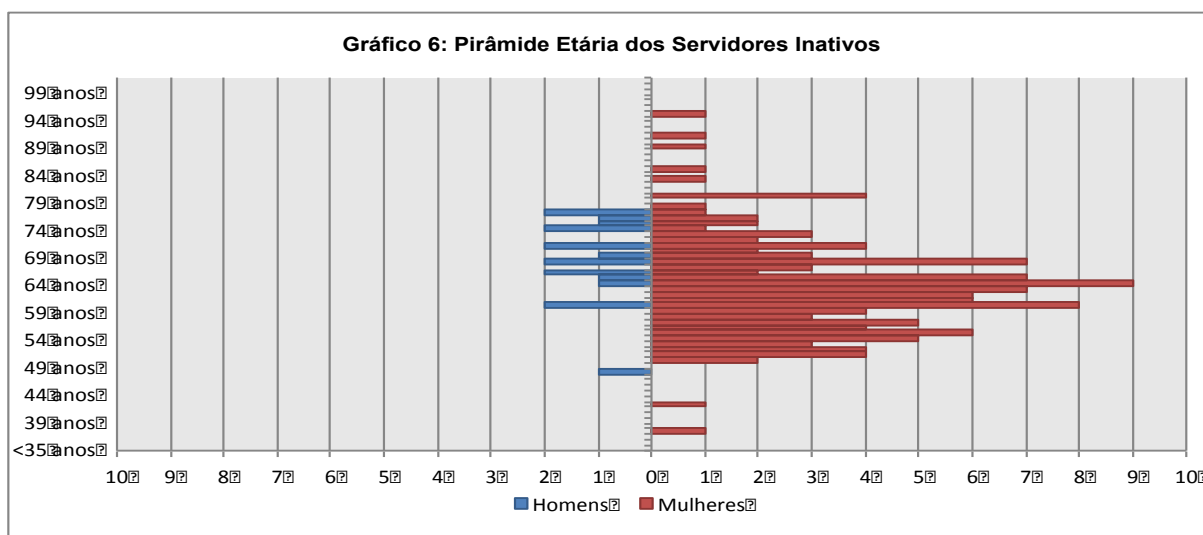
Fonte: Banco de dados do Município.



CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES INATIVOS

De acordo com as informações contidas no banco de dados, atualmente há 145 servidores inativos em gozo de benefício de aposentadoria. Grande parte das receitas de contribuição do Regime Previdenciário já estão comprometidas com o pagamento de benefícios, e a tendência é de crescimento dos gastos, já que o número de aposentados ainda será crescente nos próximos anos.

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	127	18	145
Folha de Benefícios (mensal)	R\$ 212.375,34	R\$ 18.116,87	R\$ 230.492,21
Média do valor de Benefício	R\$ 1.672,25	R\$ 1.006,49	R\$ 1.589,60
Idade mínima atual	37	48	37
Idade média atual	63	68	64
Idade máxima atual	95	77	95

Fonte: Banco de dados do Município.

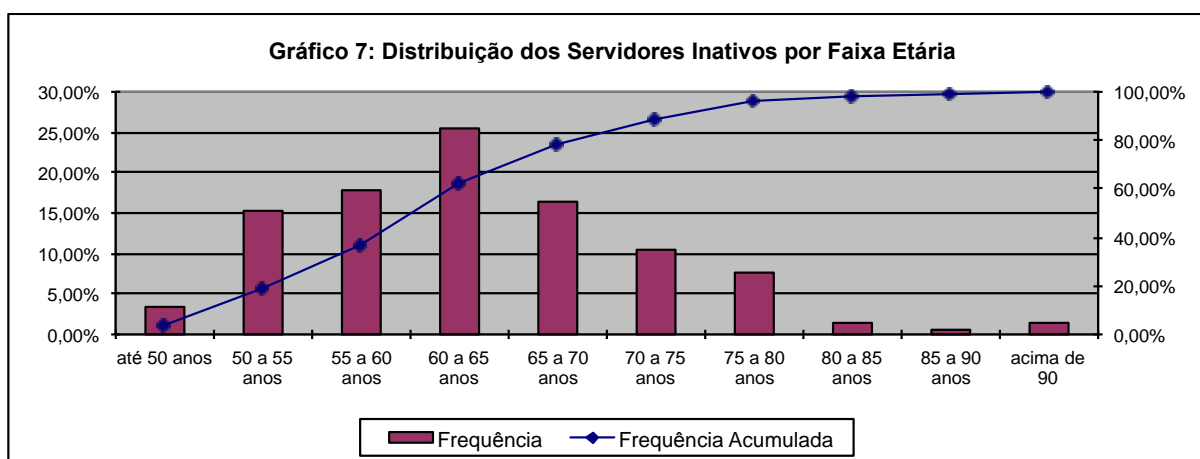
Conforme apresentado no quadro acima, os servidores inativos do sexo feminino representam 87,59% do total do grupo, e os servidores inativos do sexo masculino representam 12,41% do total do grupo. O valor médio do benefício de aposentadoria das mulheres aposentadas é 66,15% maior do que o valor médio do benefício de aposentadoria das homens aposentados.



Quadro 14: Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa Etária

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 50 anos	5	3,45%	3,45%
50 a 55 anos	22	15,17%	18,62%
55 a 60 anos	26	17,93%	36,55%
60 a 65 anos	37	25,52%	62,07%
65 a 70 anos	24	16,55%	78,62%
70 a 75 anos	15	10,34%	88,97%
75 a 80 anos	11	7,59%	96,55%
80 a 85 anos	2	1,38%	97,93%
85 a 90 anos	1	0,69%	98,62%
acima de 90	2	1,38%	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 145 servidores, com idade média de 64 anos. O benefício médio pago a este servidor é de R\$1.589,60 mensais.

Quadro 15: Distribuição dos Servidores Inativos por faixa de Benefício

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 878,05	58	40,00%	40,00%
878,06 a 1.756,10	19	13,10%	53,10%
1.756,11 a 2.634,14	49	33,79%	86,90%
2.634,15 a 3.512,19	13	8,97%	95,86%
3.512,20 a 4.390,24	6	4,14%	100,00%
Acima de 4.390,24	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.



Conforme demonstrado no quadro anterior, 53,10% dos benefícios de aposentadoria pagos atualmente se encontram abaixo do valor de R\$ 1.756,10.

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 2020, 2030 e 2050.

Quadro 16: Projeção de Gastos Anuais com Aposentadoria

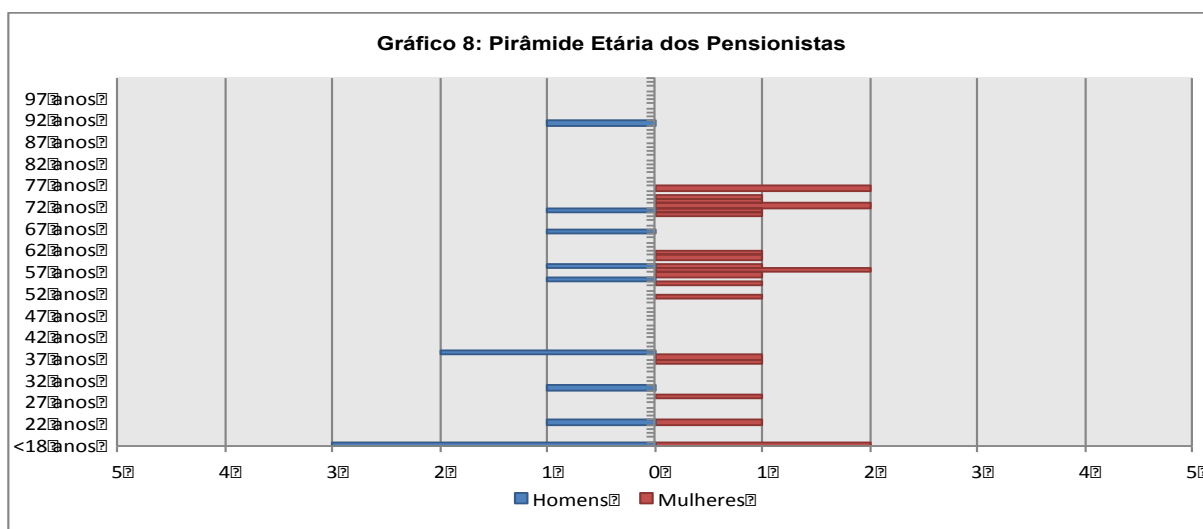
Ano	Número de Aposentados	Gastos com Aposentadoria
2020	249	5.038.978,28
2030	347	7.354.407,26
2050	460	10.083.914,51



CARACTERÍSTICAS DOS PENSIONISTAS

De acordo com as informações contidas no banco de dados, o grupo de pensionistas é composto por 34 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	22	12	34
Folha de Benefícios (mensal)	R\$ 20.282,46	R\$ 11.369,32	R\$ 31.651,78
Média do valor de Benefício	R\$ 921,93	R\$ 2.095,17	R\$ 930,93
Idade mínima atual	13	58	8
Idade média atual	54	58	50
Idade máxima atual	76	58	91

Fonte: Banco de dados do Município.

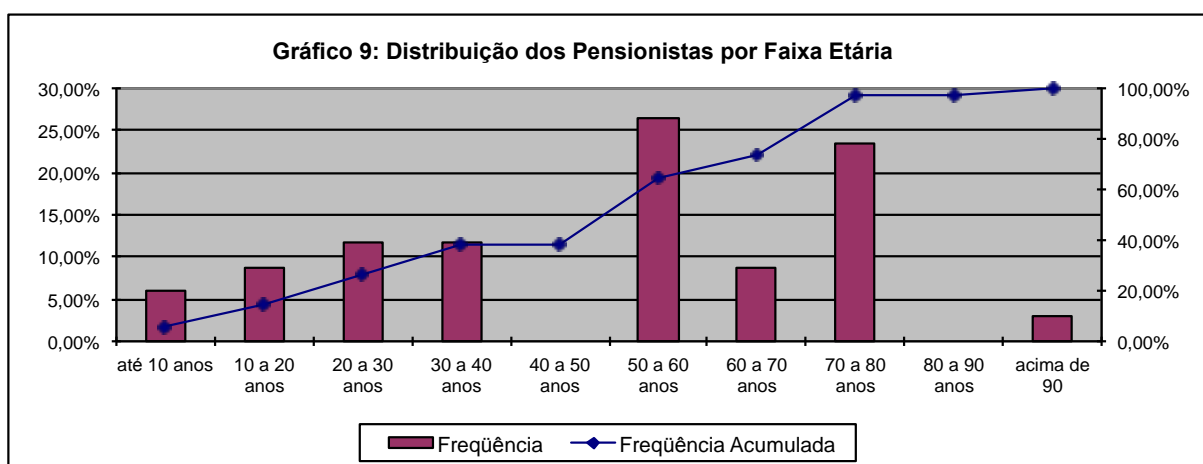
Conforme o quadro acima se apresenta, 64,71% dos pensionistas são do sexo feminino, e 35,29% dos pensionistas são do sexo masculino. O quadro a seguir nos mostra como as idades dos pensionistas estão distribuídas.



Quadro 18: Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária

Classe	População	Frequência	Frequência acumulada
até 10 anos	2	5,88%	5,88%
10 a 20 anos	3	8,82%	14,71%
20 a 30 anos	4	11,76%	26,47%
30 a 40 anos	4	11,76%	38,24%
40 a 50 anos	0	0,00%	38,24%
50 a 60 anos	9	26,47%	64,71%
60 a 70 anos	3	8,82%	73,53%
70 a 80 anos	8	23,53%	97,06%
80 a 90 anos	0	0,00%	97,06%
acima de 90	1	2,94%	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 878,05	30	88,24%	88,24%
878,06 a 1.756,10	1	2,94%	91,18%
1.756,11 a 2.634,14	1	2,94%	94,12%
2.634,15 a 3.512,19	1	2,94%	97,06%
3.512,20 a 4.390,24	0	0,00%	97,06%
Acima de 4.390,24	1	2,94%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme quadro anterior, 91,18% dos benefícios de pensão pagos atualmente se encontram abaixo do valor de R\$ 1.756,10.

De acordo com as informações contidas no banco de dados, atualmente há 34 pensionistas recebendo pelo Regime Previdenciário de Chã Grande. 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 2020, 2030 e 2050.

Quadro 20: Projeção de Gastos Anuais com Pensão

Ano	Número de Pensionistas	Gastos com Pensão
2020	68	825.127,49
2030	126	1.764.554,49
2050	215	3.802.213,34



RESUMO GERAL DOS GRUPOS DE SERVIDORES

Quadro 21: Servidores Ativos

Discriminação	Valores
População	750
Idade média atual	42
Idade média de admissão no serviço público	29
Idade média de aposentadoria projetada	60
Média salarial	R\$ 1.490,07
Média salarial dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 1.225,65
Média salarial dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 1.602,68
TOTAL DA FOLHA DE SALÁRIOS MENSAL	R\$ 1.117.552,67

Quadro 22: Servidores Inativos

Discriminação	Valores
População	145
Idade média atual	64
Média dos valores de benefício	R\$ 1.589,60
TOTAL DA FOLHA DE BENEFÍCIOS MENSAL	R\$ 230.492,21

Quadro 23: Pensionistas

Discriminação	Valores
População	34
Idade média atual	50
Média dos valores de benefício	R\$ 930,93
TOTAL DA FOLHA DE BENEFÍCIOS MENSAL	R\$ 31.651,78

Quadro 24: Valores Totais

Discriminação	Valores
População	929
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 1.379.696,66

PLANO DE BENEFÍCIOS

Esta avaliação atuarial foi elaborada com base em todos os benefícios previstos na legislação previdenciária atual. A Portaria MPS n° 403, de 10 de dezembro de 2008, estabelece que salvo disposição em contrário da Constituição Federal, o Regime Próprio de Previdência não poderá conceder benefícios distintos dos previstos no Regime Geral de Previdência Social, que compreende exclusivamente as seguintes prestações:

- Aposentadoria por idade, ou por tempo de contribuição;



- Aposentadoria por invalidez;
- Pensão por morte;
- Auxílio-doença;
- Auxílio-reclusão;
- Salário-família;
- Salário-maternidade.

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.

AUXÍLIO-DOENÇA

Benefício pago temporariamente ao segurado, sob forma de prestações contínuas, enquanto houver a incapacidade deste para o trabalho, nos moldes previstos na lei previdenciária.

AUXÍLIO-RECLUSÃO

Benefício concedido aos dependentes do segurado que foi recolhido à prisão que não esteja recebendo auxílio-doença ou aposentadoria, em observância das regras estabelecidas na legislação previdenciária.

SALÁRIO-MATERNIDADE

Benefício concedido à segurada gestante, por cento e vinte dias consecutivos, com início entre vinte e oito dias antes do parto e a data de ocorrência deste. O valor do benefício mensal é correspondente ao valor da remuneração de contribuição da participante, deduzidas das contribuições mensais previstas.

SALÁRIO-FAMÍLIA

Salário-família é o benefício pago na proporção do respectivo número de filhos ou equiparados de qualquer condição até a idade de quatorze anos ou inválido de qualquer idade, independente de carência e desde que o salário-de-contribuição seja inferior ou igual ao limite máximo permitido.

De acordo com a Portaria Interministerial MPS/MF nº 13, de 9 janeiro de 2015, valor do salário-família será de R\$ 37,18, por filho de até 14 anos incompletos ou inválido, para quem ganhar até R\$ 725,02. Já para o trabalhador que receber de R\$ 725,02 até R\$1.089,72, o valor do salário-família por filho de até 14 anos de idade ou inválido de qualquer idade será de R\$ 26,20.



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 programada, o modelo utilizado foi o regime financeiro de capitalização, tendo como método de custeio atuarial o de Idade de Entrada Normal (IEN), em que o custo normal é distribuído no período entre a idade de entrada 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 de cobertura;
- c) Para os demais benefícios o modelo de financiamento utilizado foi o de repartição simples.

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

TIPO DE BENEFÍCIO	CUSTO ANUAL (R\$)	ALÍQUOTA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadorias programadas com reversão ao dependente	R\$ 2.357.948,70	16,23%
Invalidez com reversão ao dependente	R\$ 293.252,12	2,02%
Pensão de servidores ativos	R\$ 592.590,71	4,08%
Auxílios	R\$ 387.655,43	2,67%
CUSTO NORMAL LÍQUIDO (anual)	R\$ 3.631.446,96	25,00%
Custo administrativo do Plano	R\$ 290.563,69	2,00%
CUSTO NORMAL TOTAL (anual)	R\$ 3.922.010,65	27,00%
CUSTO SUPLEMENTAR (anual)	R\$ 6.012.609,48	41,39%
CUSTO TOTAL	R\$ 9.934.620,14	68,38%



Quadro 26: Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)

(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos	R\$ 36.817.224,88
(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros dos aposentados	R\$ 32.357.459,51
(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros dos pensionistas	R\$ 4.459.765,37
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos aposentados	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos pensionistas	R\$ 21.594,08
(-) Valor Atual das Compensações Previdenciária a receber (Benef. Concedidos)	R\$ 3.681.722,49
(=) Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)	R\$ 33.113.908,31

Quadro 27: Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)

(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder	R\$ 83.577.958,44
Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 73.438.994,86
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 0,00
Pensão por Morte de Servidor em Atividade	R\$ 0,00
Reversão de Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 6.353.382,84
Reversão de Aposentadoria por Invalidez	R\$ 220.124,62
Pensão por Morte de Servidor Aposentado	R\$ 3.565.456,12
Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras	R\$ 21.161.777,35
Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 19.882.561,33
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 0,00
Pensão por Morte de Servidor em Atividade	R\$ 0,00
Reversão de Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 1.233.164,29
Reversão de Aposentadoria por Invalidez	R\$ 46.051,73
Pensão por Morte de Servidor Aposentado	R\$ 0,00
Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Compensações Previdenciárias a receber (Benef. Conceder)	R\$ 8.357.795,84
(=) Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)	R\$ 54.058.385,24

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

Quadro 28: Provisões Matemáticas

(+) Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)	R\$ 33.113.908,31
(+) Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)	R\$ 54.058.385,24
(=) Provisões Matemáticas (PMBC + PMBaC)	R\$ 87.172.293,55

Quadro 29: Passivo Atuarial Descoberto

(+) Provisões Matemáticas (PMBC + PMBaC)	R\$ 87.172.293,55
(-) Patrimônio Constituído	R\$ 0,00
(=) Déficit Atuarial	R\$ 87.172.293,55



DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA

Quadro 30: Demonstrativo de Reserva Matemática

Descrição	Geração Atual	Geração Futura
Valor Atual dos Salários Futuros	135.247.238,27	141.441.500,50
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	0,00	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	0,00	
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	0,00	
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	33.113.908,31	
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	36.817.224,88	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	6.141.142,90	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	23.596.660,20	
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	2.619.656,40	
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões por Morte	4.459.765,37	
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	
VALOR ATUAL DAS CONTRIB FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	3.703.316,57	
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	0,00	
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	21.594,08	
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	3.681.722,49	
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER	54.058.385,24	
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	83.577.958,44	25.639.411,86
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	32.502.923,19	11.336.093,70
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	40.936.071,66	11.911.244,99
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões por Morte de Servidores em Atividade	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões por Morte de Aposentados	10.138.963,58	2.392.073,17
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	0,00
VALOR ATUAL DAS CONTRIB FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS A CONCEDER	29.519.573,19	24.522.538,39
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	12.418.362,69	14.407.576,60
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	8.718.417,24	10.114.961,80
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	20.549,75	0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	4.447,67	0,00
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	8.357.795,84	0,00
PROVISÃO MATEMÁTICA PARA COBERTURA DE INSUFICIÊNCIAS FINANCEIRAS ASSEGURADA POR LEI	0,00	0,00
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei		0,00
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00	0,00
RESULTADO ATUARIAL		
Déficit Atuarial	87.172.293,55	1.116.873,47
Equilíbrio Atuarial		
Superávit Atuarial		
DESTINAÇÃO DO RESULTADO		
Provisão de Contingências (até 25% dos Compromissos)	0,00	
Provisão para revisão do plano de custeio (acima de 25% dos Compromissos)	0,00	
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	

Documento Assinado Digitalmente por: DANIEL ALVES DE LIMA
Acesse em: http://dce.ces.mec.gov.br/rep/validador.aspx?codigo_documento=9930576-0284ceb-af46-019a6012114



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	290.563,69	
RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS PARA O EXERCÍCIO		
Total de Receitas Estimadas para o Exercício	3.913.413,53	
Total de Despesas Estimadas para o Exercício	4.461.352,80	
RESULTADO FINANCEIRO ESTIMADO PARA O EXERCÍCIO		
Déficit Financeiro	-547.939,27	
Equilíbrio Financeiro		
Superávit Financeiro		

GLOSSÁRIO TÉCNICO

ALÍQUOTA DE CONTRIBUIÇÃO – É o percentual, que aplicado sobre uma determinada base de incidência – no Regime Próprio aplica-se sobre a folha de remuneração e proventos – determinará o valor das contribuições necessárias para financiar o plano previdenciário.

APOSENTADORIA – Cessação do exercício das atividades junto a órgãos ou entes públicos, por parte do segurado que cumpriu todos os requisitos previstos em lei, como idade, tempo de efetivo exercício no serviço público e no cargo, tempo de contribuição, invalidez; percebendo um benefício previdenciário que se caracteriza por pagamento pecuniário mensal.

APOSENTADORIA COMPULSÓRIA – Modalidade de aposentadoria concedida compulsoriamente ao segurado que em atividade atingiu a idade de setenta anos, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

APOSENTADORIA INTEGRAL – No Regime Próprio, é a aposentadoria em que os proventos do segurado inativo, na ocasião da concessão, correspondem à totalidade da remuneração do cargo efetivo em que se deu a aposentadoria.

APOSENTADORIA POR IDADE – Modalidade de aposentadoria concedida voluntariamente ao segurado em que se consideram cumulativamente os requisitos de idade de sessenta e cinco anos, se homem, e sessenta anos, se mulher, tempo mínimo de dez anos de efetivo cargo no serviço público (para os ingressantes após a publicação da EC n° 20/98) e tempo mínimo de cinco anos de exercício no cargo em que se dará a aposentadoria, cujos proventos são proporcionais ao tempo de contribuição.



APOSENTADORIA POR INVALIDEZ – Modalidade de 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.

ATIVO DO PLANO – Somatório de todos os recursos (bens e direitos) vinculados ao Regime Próprio.

ATUÁRIO – Profissional técnico com formação acadêmica em Ciências Atuariais, especialista em avaliar riscos nos segmentos de seguros, previdência capitalizada, saúde, dentre outros.

AVALIAÇÃO ATUARIAL – Estudo técnico desenvolvido pelo atuário - baseado nas características biométricas, demográficas, e econômicas da população analisada - com o objetivo principal de estabelecer, de forma suficiente e adequada, o montante dos recursos necessários para a garantia dos pagamentos dos benefícios previstos pelo plano previdenciário.

BENEFÍCIO – É a razão principal de um plano previdenciário, podendo ser classificado em benefício programável e benefício de risco, o primeiro para designar a aposentadoria, o segundo para se referir à invalidez, pensão e os auxílios de um modo geral – auxílio-doença, auxílio-maternidade, dentre outros.

BENEFÍCIOS A CONCEDER – Designação utilizada para se referir aos benefícios dos segurados que se encontram ainda em atividade laborativa.

BENEFÍCIOS CONCEDIDOS – Designação utilizada para se referir aos benefícios dos segurados já em gozo de renda de prestação continuada.

BENEFÍCIO DEFINIDO – Também designado BD, vincula-se ao conceito de plano previdenciário de caráter mutualista, cuja característica principal é a prévia contratação do valor do benefício.



BENEFÍCIOS DE RISCO – Aquele decorrente de morte, invalidez, doença, ou reclusão do segurado.

CAPITALIZAÇÃO – Termo genérico para se referir aos processos financeiros que visam adicionar valor a capitais poupados, por meio de rendimentos.

COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA – Está prevista no art. 201, § 9º da CF, que visa ajustar as responsabilidades previdenciárias entre os regimes de previdência social. A Lei nº 9.796/99 regulamentou a Compensação Previdenciária entre o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e os regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, na hipótese de contagem recíproca de tempo de contribuição.

CONTRIBUIÇÃO ESPECIAL OU SUPLEMENTAR – Contribuições destinadas, entre outras finalidades, a custear o tempo de serviço passado ou para equacionar déficits gerados por inadequação de hipóteses ou metodologias atuariais.

CONTRIBUIÇÃO NORMAL – Contribuições atuarialmente calculadas, referentes a períodos futuros compreendidos entre a data da avaliação e a data de início da aposentadoria programada e destinada ao custeio dos benefícios previstos no plano previdenciário.

DÉFICIT TÉCNICO – Insuficiência patrimonial para cobertura dos compromissos assumidos pelo plano previdenciário.

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL – DRAA – Documento a ser elaborado por atuário responsável pelo Regime Próprio, que registra de forma resumida as características gerais do plano previdenciário e os principais resultados da última avaliação atuarial.

HIPÓTESES ATUARIAIS – Hipóteses adotadas pelo atuário, que devem refletir as características biométricas, demográficas, financeiras e econômicas incidentes sobre a população de segurados e respectivo Regime Próprio, utilizadas no cálculo dos benefícios



futuros, de que são exemplos as taxas de juros, de crescimento salarial, de rotatividade, de mortalidade, de invalidez, composição familiar, entre outras.

MÉTODO DE CUSTEIO ATUARIAL – Consiste em metodologias adotadas por atuário responsável pelo Regime Próprio aplicadas aos benefícios estruturados no regime financeiro de capitalização.

NOTA TÉCNICA ATUARIAL – Documento oficial elaborado por atuário responsável pelo Regime Próprio, contendo a descrição das formulações utilizadas na apuração dos benefícios, contribuições, provisões, reservas e fundos, bem como das hipóteses atuariais.

PLANO DE BENEFÍCIOS – É o conjunto de regras definidoras de benefícios de natureza previdenciária.

PLANO DE CUSTEIO – Documento elaborado por atuário responsável pelo Regime Próprio, com previsão de período de vigência, fixando a magnitude e periodicidade das contribuições necessárias ao financiamento dos benefícios do plano, visando a sua solvência e o equilíbrio atuarial, de acordo com o regime financeiro e métodos de financiamento adotados.

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER – Refere-se à Reserva Matemática dos que ainda não entraram em gozo de benefício de prestação continuada. No caso de plano tipo Benefício Definido, como é o Regime Próprio, corresponde à diferença entre o Valor Atual dos Benefícios Futuros e o Valor Atual das Contribuições Futuras – ambos os valores atuarialmente calculados.

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS – Corresponde à diferença entre o Valor Atual dos Benefícios futuros em relação aos inativos e pensionistas em gozo de benefício de prestação continuada e o Valor Atual das Contribuições Futuras destes segurados, se houver.

REGIME FINANCEIRO DE CAPITALIZAÇÃO – Designação do principal regime de financiamento dos RPPS e da previdência complementar. É aquele que pressupõe



fases distintas de contribuição e de pagamento de benefícios, e possibilita acumulação progressiva e antecipada de toda a reserva necessária pra assegurar o pagamento dos benefícios contratados.

REGIME FINANCEIRO DE REPARTIÇÃO DE CAPITAIS DE COBERTURA

– Regime que combina características do regime de repartição simples com o de capitalização. É aquele estruturado de forma que as contribuições arrecadadas num período determinado sejam suficientes para constituir integralmente as reservas garantidoras dos benefícios – vitalícios ou temporários – iniciados nesse mesmo período.

REGIME FINANCIERO DE REPARTIÇÃO SIMPLES – Regime em que as despesas de benefícios previstas para um determinado período, são repartidas pelos contribuintes naquele mesmo período, também denominado de regime orçamentário.

REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RGPS) – É o regime de previdência previsto no artigo 201 da Constituição Federal, cuja gestora é a autarquia federal INSS – Instituto Nacional de Seguros Social.

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RPPS) – É o regime de previdência dos servidores titulares de cargo efetivo, conforme o caput do artigo 40 da Constituição Federal, organizado no âmbito de cada ente federado.

RENDA VITALÍCIA – Benefício previdenciário em prestações pecuniárias periódicas, que é concedido até o fim da vida do segurado.

TÁBUAS BIOMÉTRICAS – Instrumento utilizado pelo atuário que expressa a probabilidade de ocorrência de eventos relacionados com sobrevivência, invalidez, ou morte de determinado grupo de pessoas que serão vinculadas a um plano previdenciário. Existem vários tipos de tábuas compiladas conforme o tipo de evento e as diferentes populações analisadas.

TÁBUA DE INVALIDEZ – Instrumento utilizado pelo atuário, que expressa a ocorrência de invalidez de uma determinada população vinculada a um plano previdenciário.



Existem várias tábuas de invalidez, compilada conforme a verificação prática desta ocorrência em diferentes populações analisadas.

TÁBUA DE MORTALIDADE – Instrumento estatístico utilizado pelo atuário, que expressa a ocorrência do evento morte em determinada população vinculada a um plano previdenciário.

VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS – Refere-se ao equivalente, no momento atual, dos valores dos benefícios futuros, descontados os juros acumulados em cada período e as probabilidades de decremento do grupo de servidores, seja por morte, aposentadoria, invalidez, ou demissão.

VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS – Refere-se ao equivalente, no momento atual, dos valores das contribuições futuras.



ANÁLISE COMPARATIVA

Conforme definido no artigo 16º da Portaria MPS nº 403/08, “nas reavaliações atuariais anuais deverá ser efetuada a análise comparativa entre os resultados das três últimas avaliações atuariais.”

A seguir, apresentamos as variações técnicas, demográficas, financeiras, e atuariais do regime previdenciário em estudo.

Conforme demonstrado no quadro abaixo, na avaliação data-base dez/14, a tábua de mortalidade utilizada para os eventos de sobrevivência, e de mortalidade de válidos e inválidos, é a IBGE-2012, obedecendo exatamente ao artigo 6º da Portaria MPS nº 403/08.

Quadro 31: Comparativo Anual das Hipóteses Biométricas

	dez/12	dez/13	dez/14
Tábua de Mortalidade de Válido (evento morte)	IBGE-2010	IBGE-2011	IBGE-2012
Tábua de Mortalidade de Válido (evento sobrevivência)	IBGE-2010	IBGE-2011	IBGE-2012
Tábua de Mortalidade de Inválido	IBGE-2010	IBGE-2011	IBGE-2012
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas

Quadro 32: Comparativo Anual da Composição dos Participantes

	dez/12	dez/13	dez/14
Servidores Ativos	711	721	750
Servidores Inativos	123	117	145
Pensionistas	36	24	34
TOTAL	870	862	929

No quadro acima, é demonstrado que o número de servidores ativos aumentou 1,41% entre dez/12 e dez/13 e aumentou 4,02% entre dez/13 e dez/14. O número de aposentados reduziu 4,88% entre dez/12 e dez/13, e aumentou 23,93% entre dez/13 e dez/14. O número de pensionistas reduziu 33,33% entre dez/12 e dez/13, e aumentou 41,67% entre dez/13 e dez/14.

No quadro a seguir, podemos ver que os gastos com os servidores ativos aumentaram 11,54% entre dez/12 e dez/13, e aumentaram 3,96% entre dez/13 e dez/14. Os gastos com servidores inativos aumentaram 4,41% entre dez/12 e dez/13, e aumentaram 26,35% entre dez/13 e dez/14. Os gastos com pensionistas reduziram 37,74% entre dez/12 e dez/13, e aumentaram 86,06% entre dez/13 e dez/14.

**Quadro 33: Comparativo Anual dos Gastos Mensais por Classe (R\$)**

	dez/12	dez/13	dez/14
Gasto Mensal – Ativos	963.706,11	1.074.941,03	1.117.552,67
Gasto Mensal – Inativos	174.731,43	182.429,92	230.492,21
Gasto Mensal - Pensionistas	27.320,53	17.011,17	31.651,78

A próxima tabela, sobre os servidores ativos, apresenta um aumento do número de servidores ativos entre dez/12 e dez/14. O salário médio do servidor ativo feminino aumentou 10,48% entre dez/12 e dez/13, e permaneceu constante entre dez/13 e dez/14. O salário médio do servidor ativo masculino aumentou 9,77% entre dez/12 e dez/13, e aumentou 0,71% entre dez/13 e dez/14.

Quadro 34: Comparativo Anual Servidores Ativos

	dez/12		dez/13		dez/14	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	513	198	512	209	526	224
Idade Média (anos)	41	41	42	41	42	40
Remuneração Média (R\$)	1.450,64	1.108,73	1.602,70	1.217,03	1.602,68	1.225,65

Na tabela a seguir sobre os servidores inativos, veremos que o benefício médio do servidor aposentado do sexo feminino aumentou 10,77% entre dez/12 e dez/13, e aumentou 1,78% entre dez/13 e dez/14. O benefício médio do servidor aposentado do sexo masculino reduziu 7,20% entre dez/12 e dez/13, e aumentou 21,92% entre dez/13 e dez/14.

Quadro 35: Comparativo Anual Servidores Inativos

	dez/12		dez/13		dez/14	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	110	13	105	12	127	18
Idade Média (anos)	63	69	64	69	63	68
Remuneração Média (R\$)	1.483,33	889,66	1.643,08	825,57	1.672,25	1.006,49

No quadro a seguir sobre os pensionistas, veremos que o benefício médio dos pensionistas do sexo feminino reduziu 9,41% entre dez/12 e dez/13, e aumentou 38,42% entre dez/13 e dez/14. O benefício médio do pensionista do sexo masculino aumentou 1,47% entre dez/12 e dez/13, e aumentou 157,82% entre dez/13 e dez/14.

Quadro 36: Comparativo Anual Pensionistas

	dez/12		dez/13		dez/14	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	23	13	17	7	22	12
Idade Média (anos)	51	39	57	43	54	58
Remuneração Média (R\$)	735,19	800,85	666,04	812,65	921,93	2.095,17



No quadro a seguir há um comparativo anual dos resultados. A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos aumentou 331,95% entre dez/13 e dez/14. A intensidade desta aumento foi devido ao número de concessão de benefícios de aposentadoria em 2014.

Quadro 37: Comparativo Anual dos Resultados

	dez/12	dez/13	dez/14
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos	(25.112.004,04)	(24.721.425,00)	(33.113.908,31)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder	(36.842.848,20)	(47.319.679,50)	(54.058.385,24)
(+) Ativo do Plano	90.950,84	0,00	0,00
(=) Déficit / Superávit Atuarial	(61.863.901,40)	(72.041.104,50)	(87.172.293,55)

Em relação ao déficit atuarial, houve um aumento do mesmo de 21,00% entre dez/13 e dez/14, que foi influenciado pelo aumento, da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (obrigações futuras com atuais Aposentados e Pensionistas), e da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (obrigações futuras com Servidores Ativos, líquidas das contribuições futuras).

O quadro seguinte nos mostra a evolução das alíquotas de custeio necessárias para o estabelecimento do equilíbrio financeiro atuarial. Conforme Lei Municipal nº 628, de 10 de fevereiro de 2015, as alíquotas de custo normal passaram a ser de 13,50% para o servidor ativo, e de 13,50% para o Ente.

Quadro 38: Comparativo Anual das Alíquotas de Custeio

	dez/12	dez/13	dez/14
Custo Normal Servidor Ativo	11,00%	11,00%	13,50%
Custo Normal Ente Público	15,67%	15,67%	13,50%
Custo Suplementar	34,06%	35,56%	41,39%



Resumo da Avaliação Atuarial 2015

PE - PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

CNPJ :

SIAFI :

Cadastro de

Nome do Plano :

QUADRO 1 - Dados do Regime Próprio de Previdência - RPP

1.1 Avaliação Atuarial

Data da Avaliação: 31/12/2014 Data-Base: 30/12/2014
Descrição da População Servidores Efetivos Ativos, Inativos, e Coberta: Pensionistas.

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	IEN
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	IEN
Sim	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	CAP	IEN
Sim	Auxílio-doença	RS	
Sim	Salário-maternidade	RS	
Sim	Auxílio-reclusão	RS	
Sim	Salário-família	RS	

* 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	6,00
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	0,75
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-2012
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	IBGE-2012
Tábua de Mortalidade de Inválido **	IBGE-2012
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	0,00	
Valor Atual dos Salários Futuros	135.247.238,27	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	83.577.958,44	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	36.817.224,88	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	0,00	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	21.594,08	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	12.433.049,27	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	8.728.728,08	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	12.039.518,33	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar		
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	- 87.172.293,55	

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



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

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	16,00	34,72
Servidor Ativo	11,00	0,00
Servidor Aposentado	11,00	0,00
Pensionista	11,00	0,00
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	FRA	FRA

Observações

500 Qtd.

de caracteres

* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parâcer 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	16,22	34,72
Aposentadoria por Invalidez	2,01	0,00
Pensão por Morte de Segurado Ativo	4,08	0,00
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	0,01	0,00
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,01	0,00
Auxílio Doença	1,59	0,00
Salário Maternidade	0,45	0,00
Auxílio Reclusão	0,01	0,00
Salário Família	0,62	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 parâcer 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	526	224	1.602,68	1.225,65	42	40
Aposentados por Tempo de Contribuição	83	5	2.093,41	1.513,57	63	69
Aposentados por Idade	29	9	724,00	724,00	67	71
Aposentados Compulsória	5	1	796,40	724,00	79	75
Aposentados por Invalidez	10	3	1.364,46	1.103,00	58	58
Pensionistas	22	12	921,93	2.095,17	54	58

* 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 Chã Grande 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 750 servidores ativos, 145 servidores inativos e 34 pensionistas. As receitas de contribuição do Regime Previdenciário já estão comprometidas com o pagamento de benefícios, e a tendência é de crescimento dos gastos, já que o número de aposentados e pensionistas ainda será crescente nos próximos anos.

*** 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 Idade de Entrada Normal. Para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte o regime financeiro utilizado foi o de Repartição de Capitais por Cobertura. Para os benefícios de Auxílio o regime financeiro utilizado foi o de Repartição Simples.

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 Idade de Entrada Normal.



*** 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 Chã Grande 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\$ 0,00, portanto não há base para comparação de desempenho com a meta atuarial (INPC+6% ao ano) que ficou em 12,63%. A meta atuarial para 2015 continua fixada em INPC+6% ao ano, já que os títulos públicos federais estão sendo emitidos a taxas que garantem a meta atuarial estabelecida.

*** 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\$120.395.183,31, o RPPS conta com; os Ativos financeiros no valor de R\$ 0,00, contribuições futuras no valor de R\$21.183.371,43; e estimativa de compensação previdenciária no valor de R\$12.039.518,33.

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

O resultado dos valores acima é um déficit atuarial de R\$87.172.293,55, que deve ser saneado através de alíquota suplementar, ou através de Segregação de Massas.



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

O Custo Normal Líquido encontrado foi de 25,00% sobre a folha de remuneração dos servidores ativos, sendo aplicado mais 2,00% para o custeio administrativo do Plano. Para equacionamento do déficit atuarial, em 2015, o custo suplementar será de 0,00%, que acarreta um custo total de 27,00%. Portanto, 13,50% descontado sobre a remuneração do servidor, e 13,50% sob responsabilidade da Prefeitura.

Atendendo à Portaria MPS nº 403/08, as alíquotas de custo suplementar para o plano de equacionamento do déficit atuarial permanecerão por 35 anos, e seguem o seguinte cronograma; 0,00% em 2015; 36,85% em 2016 até 2049.

Estas alíquotas de custo suplementar poderão ser revistos nas próximas avaliações atuariais, podendo até sofrer redução caso a compensação previdenciária seja implantada amplamente.

Para fazer frente ao elevado déficit atuarial de R\$87.172.293,55, outra alternativa ao plano de amortização proposto acima seria a implementação da segregação de massas através de um regime previdenciário misto, sendo utilizado o regime financeiro de repartição simples para os atuais aposentados, os atuais pensionistas e servidores admitidos até determinada data definida por lei. Este plano seria fechado para novos entrantes. O regime financeiro capitalizado seria constituído pelos servidores admitidos após a edição de tal lei.

O regime de segregação de massas pressupõe um longo processo de transição entre o regime em extinção e o regime plenamente capitalizado. No entanto é primordial que seja feita a segregação das contas destes Planos, sob pena de não haver formação de reserva exclusiva do grupo financiado pelo regime de capitalização, tornando-o desequilibrado atuarialmente.

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

Nas três últimas avaliações atuariais, a composição do grupo de servidores ativos aumentou de 711 (em dez/12), para 721 (em dez/13), e aumentou para 750 (em dez/14). O número de aposentados reduziu de 123 (em dez/12), para 117 (em dez/13), e aumentou para 145 (em dez/14). O número de pensionistas era de 36 (em dez/12), foi para 24 (em dez/13), e aumentou para 34 (em dez/14).

Os ativos financeiros permaneceram praticamente inexistentes entre dez/12 e dez/14.



A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos aumentou 331,95% entre dez/13 e dez/14. A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder aumentou 28,44% entre dez/12 e dez/13, e aumentou 14,24% entre dez/13 e dez/14.

Em relação ao déficit atuarial, houve um aumento do mesmo de 21,00% entre dez/13 e dez/14, que foi influenciado pelo aumento, da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (obrigações futuras com atuais Aposentados e Pensionistas), e da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (obrigações futuras com Servidores Ativos, líquidas das contribuições futuras).

*** 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, Auxílio Doença por afastamento, e 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 Chã Grande 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.

Daniel Alves de Lima
Prefeito do Município de Chã Grande

Genilda de Oliveira
Gestora do RPPS de Chã Grande



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



PROJEÇÕES ATUARIAIS

Conforme determinado pela Portaria MPS nº 403/08, apresentamos a seguir a Projeção Atuarial do RPPS de Chã Grande 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 Chã Grande

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2014	750	0	750	145	0	34	0	929
2015	729	21	750	142	18	33	6	949
2016	706	44	750	139	37	33	13	970
2017	681	69	750	135	57	32	19	994
2018	638	112	750	132	95	32	25	1.033
2019	620	130	750	128	108	31	32	1.049
2020	598	152	750	124	125	29	38	1.067
2021	575	175	750	121	143	29	45	1.087
2022	554	196	750	117	157	28	52	1.104
2023	532	218	750	113	174	25	59	1.120
2024	513	237	750	109	186	25	66	1.135
2025	499	251	750	104	194	24	72	1.144
2026	472	278	750	100	213	22	79	1.165
2027	456	294	750	96	223	22	86	1.177
2028	430	320	750	92	241	20	93	1.196
2029	411	339	750	87	252	19	100	1.209
2030	391	359	750	83	264	19	107	1.223
2031	365	385	750	78	285	18	114	1.245
2032	339	411	750	74	313	17	121	1.275
2033	311	439	750	70	332	16	127	1.296
2034	283	467	750	65	354	16	134	1.319



Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Chã Grande

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2035	256	494	750	61	370	15	140	1.336
2036	239	511	750	57	376	14	146	1.344
2037	218	532	750	52	389	14	152	1.358
2038	195	555	750	48	410	13	158	1.380
2039	176	574	750	44	425	13	164	1.396
2040	161	589	750	41	431	12	169	1.403
2041	139	611	750	37	439	12	174	1.411
2042	119	631	750	33	449	11	179	1.422
2043	110	640	750	30	447	10	184	1.421
2044	95	655	750	27	458	10	188	1.433
2045	87	663	750	24	454	10	192	1.430
2046	78	672	750	21	452	9	196	1.428
2047	64	686	750	19	454	9	199	1.431
2048	53	697	750	16	452	8	202	1.429
2049	44	706	750	14	450	8	205	1.427
2050	38	712	750	12	448	7	207	1.425
2051	31	719	750	10	445	7	210	1.422
2052	20	730	750	9	444	7	211	1.421
2053	16	734	750	7	433	6	213	1.410
2054	12	738	750	6	424	6	214	1.401
2055	10	740	750	5	417	6	215	1.393



Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Chã Grande

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2056	6	744	750	4	407	5	215	1.382
2057	3	747	750	3	405	5	215	1.379
2058	1	749	750	3	397	5	215	1.369
2059	0	750	750	2	384	5	215	1.356
2060	0	750	750	2	377	4	214	1.347
2061	0	750	750	1	363	4	213	1.331
2062	0	750	750	1	360	4	211	1.326
2063	0	750	750	1	354	4	210	1.318
2064	0	750	750	1	350	3	208	1.312
2065	0	750	750	1	342	3	206	1.301
2066	0	750	750	0	338	3	204	1.295
2067	0	750	750	0	335	3	202	1.290
2068	0	750	750	0	334	3	200	1.287
2069	0	750	750	0	337	2	198	1.287
2070	0	750	750	0	335	2	196	1.284
2071	0	750	750	0	332	2	194	1.279
2072	0	750	750	0	336	2	192	1.280
2073	0	750	750	0	331	2	191	1.274
2074	0	750	750	0	332	1	190	1.274
2075	0	750	750	0	328	1	189	1.269
2076	0	750	750	0	323	1	189	1.263



Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Chã Grande

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2077	0	750	750	0	322	1	189	1.262
2078	0	750	750	0	328	1	189	1.268
2079	0	750	750	0	331	1	189	1.271
2080	0	750	750	0	331	1	190	1.272
2081	0	750	750	0	327	1	190	1.268
2082	0	750	750	0	326	0	191	1.267
2083	0	750	750	0	325	0	192	1.268
2084	0	750	750	0	328	0	193	1.271
2085	0	750	750	0	321	0	193	1.264
2086	0	750	750	0	315	0	194	1.259
2087	0	750	750	0	312	0	194	1.257
2088	0	750	750	0	307	0	195	1.252
2089	0	750	750	0	301	0	195	1.246
2090	0	750	750	0	298	0	195	1.243



Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Chã Grande

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
2014	14.528.184,71	0,00	14.528.184,71	2.996.398,73	0,00	411.473,14	0,00	17.936.056,58
2015	14.073.625,46	599.841,09	14.673.466,56	2.940.735,08	387.210,64	404.326,78	68.774,31	18.474.513,37
2016	13.635.666,53	1.184.534,70	14.820.201,22	2.883.145,54	750.269,15	396.955,05	138.943,93	18.989.514,89
2017	13.196.014,19	1.772.389,05	14.968.403,23	2.823.632,17	1.109.269,90	389.356,84	212.529,10	19.503.191,24
2018	12.385.458,82	2.732.628,45	15.118.087,27	2.762.193,45	1.824.048,23	381.535,52	295.617,31	20.381.481,77
2019	12.016.459,33	3.252.808,81	15.269.268,14	2.698.830,32	2.104.437,21	373.504,73	379.922,11	20.825.962,50
2020	11.618.436,62	3.803.524,20	15.421.960,82	2.633.554,97	2.405.423,31	357.100,18	468.027,31	21.286.066,59
2021	11.180.287,68	4.395.892,75	15.576.180,43	2.566.394,28	2.739.434,10	348.682,15	559.518,85	21.790.209,81
2022	10.830.702,74	4.901.239,49	15.731.942,23	2.497.372,02	2.980.832,59	340.077,83	654.389,31	22.204.613,98
2023	10.427.462,76	5.461.798,90	15.889.261,66	2.426.494,11	3.266.538,17	301.664,76	752.901,06	22.636.859,76
2024	10.023.814,06	6.024.340,21	16.048.154,27	2.352.701,44	3.548.675,47	293.253,44	855.741,68	23.098.526,30
2025	9.740.503,20	6.468.132,61	16.208.635,82	2.278.124,45	3.708.573,12	284.763,46	960.768,34	23.440.865,18
2026	9.124.733,76	7.245.988,42	16.370.722,17	2.201.754,01	4.170.855,53	268.059,74	1.069.307,76	24.080.699,23
2027	8.738.391,91	7.796.037,48	16.534.429,40	2.123.663,01	4.423.443,11	259.462,79	1.182.048,62	24.523.046,92
2028	8.165.065,58	8.534.708,11	16.699.773,69	2.043.915,70	4.858.709,75	245.928,86	1.297.849,67	25.146.177,68
2029	7.807.985,95	9.058.785,48	16.866.771,43	1.962.579,88	5.074.586,79	237.239,54	1.415.234,00	25.556.411,64
2030	7.237.018,00	9.798.421,15	17.035.439,14	1.879.764,08	5.474.643,18	228.488,87	1.536.065,62	26.154.400,89
2031	6.610.017,13	10.595.776,40	17.205.793,53	1.795.636,55	6.072.716,57	219.680,85	1.657.795,97	26.951.623,46
2032	6.005.700,13	11.372.151,34	17.377.851,47	1.710.383,14	6.679.714,79	210.836,92	1.781.701,22	27.760.487,54
2033	5.515.248,41	12.036.381,58	17.551.629,98	1.624.244,10	7.040.306,71	201.985,62	1.908.354,12	28.326.520,54





Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Chã Grande

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
2034	4.903.263,05	12.823.883,23	17.727.146,28	1.537.522,61	7.561.621,93	193.161,19	2.034.378,73	29.053.830,74
2035	4.378.503,57	13.525.914,17	17.904.417,74	1.450.565,14	7.928.406,76	184.396,83	2.162.089,51	29.629.875,99
2036	4.035.428,18	14.048.033,74	18.083.461,92	1.363.696,72	8.059.607,63	175.722,60	2.289.865,74	29.972.354,61
2037	3.550.576,78	14.713.719,76	18.264.296,54	1.277.259,00	8.486.107,55	167.172,45	2.416.263,96	30.611.099,49
2038	3.085.570,07	15.361.369,44	18.446.939,51	1.191.624,78	8.934.922,25	158.806,00	2.541.645,25	31.273.937,79
2039	2.717.605,90	15.913.803,00	18.631.408,90	1.107.162,53	9.257.483,87	150.661,90	2.665.419,42	31.812.136,62
2040	2.469.709,58	16.348.013,41	18.817.722,99	1.024.257,04	9.421.068,00	142.774,70	2.786.286,95	32.192.109,68
2041	2.069.695,47	16.936.204,75	19.005.900,22	943.251,65	9.562.325,95	135.176,36	2.902.964,65	32.549.618,83
2042	1.661.006,70	17.534.952,52	19.195.959,22	864.485,42	9.799.993,38	127.891,47	3.017.053,76	33.005.383,26
2043	1.541.689,31	17.846.229,50	19.387.918,81	788.309,00	9.746.238,73	120.937,44	3.126.736,77	33.170.140,75
2044	1.316.720,86	18.265.077,14	19.581.798,00	715.047,84	9.950.066,06	114.323,53	3.231.200,10	33.592.435,53
2045	1.215.247,01	18.562.368,97	19.777.615,98	644.984,74	9.845.376,48	108.045,50	3.329.807,57	33.705.830,28
2046	1.038.579,21	18.936.812,93	19.975.392,14	578.355,42	9.795.696,03	102.095,37	3.421.495,44	33.873.034,41
2047	843.982,88	19.331.163,19	20.175.146,06	515.369,40	9.836.381,22	96.459,33	3.506.966,86	34.130.322,87
2048	690.666,43	19.686.231,10	20.376.897,53	456.202,62	9.732.084,81	91.111,97	3.585.777,13	34.242.074,05
2049	576.431,49	20.004.235,01	20.580.666,50	400.996,88	9.679.896,38	86.017,33	3.657.455,04	34.405.032,13
2050	460.065,61	20.326.407,55	20.786.473,17	349.846,44	9.734.068,06	81.141,04	3.721.072,30	34.672.601,02
2051	362.616,38	20.631.721,52	20.994.337,90	302.809,56	9.758.498,33	76.470,66	3.777.679,17	34.909.795,62
2052	229.313,86	20.974.967,41	21.204.281,28	259.903,45	9.746.140,27	72.013,35	3.826.753,63	35.109.091,97
2053	191.830,11	21.224.493,97	21.416.324,09	221.104,61	9.567.543,50	67.779,72	3.867.416,07	35.140.167,99





Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Chã Grande

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
2054	138.069,96	21.492.417,37	21.630.487,33	186.349,83	9.480.352,47	63.776,34	3.899.634,92	35.260.600,89
2055	113.468,41	21.733.323,79	21.846.792,20	155.515,83	9.469.827,88	60.006,09	3.923.508,82	35.455.650,82
2056	74.110,94	21.991.149,18	22.065.260,12	128.402,28	9.275.707,57	56.471,94	3.939.740,20	35.465.582,11
2057	36.021,20	22.249.891,52	22.285.912,73	104.783,03	9.409.231,38	53.180,38	3.947.402,48	35.800.509,99
2058	10.179,49	22.498.592,36	22.508.771,85	84.464,69	9.419.117,31	50.136,41	3.947.388,95	36.009.879,22
2059	0,00	22.733.859,57	22.733.859,57	67.248,29	9.335.478,01	47.332,96	3.940.688,12	36.124.606,95
2060	0,00	22.961.198,17	22.961.198,17	52.897,80	9.412.703,66	44.754,01	3.927.576,33	36.399.129,97
2061	0,00	23.190.810,15	23.190.810,15	41.147,67	9.201.838,76	42.375,94	3.907.845,58	36.384.018,10
2062	0,00	23.422.718,25	23.422.718,25	31.731,54	9.441.319,32	40.165,60	3.883.829,05	36.819.763,75
2063	0,00	23.656.945,43	23.656.945,43	24.369,04	9.538.614,90	38.074,33	3.855.891,20	37.113.894,90
2064	0,00	23.893.514,89	23.893.514,89	18.748,84	9.826.242,89	36.046,08	3.825.297,33	37.599.850,02
2065	0,00	24.132.450,04	24.132.450,04	14.546,59	9.829.219,19	34.051,01	3.792.848,70	37.803.115,52
2066	0,00	24.373.774,54	24.373.774,54	0,00	9.961.650,15	32.079,68	3.760.703,77	38.128.208,14
2067	0,00	24.617.512,28	24.617.512,28	0,00	10.172.094,45	30.131,29	3.728.979,06	38.548.717,09
2068	0,00	24.863.687,41	24.863.687,41	0,00	10.407.547,74	28.207,99	3.701.847,06	39.001.290,20
2069	0,00	25.112.324,28	25.112.324,28	0,00	10.793.766,38	26.312,91	3.677.456,96	39.609.860,52
2070	0,00	25.363.447,52	25.363.447,52	0,00	10.978.009,23	24.448,11	3.658.690,46	40.024.595,32
2071	0,00	25.617.082,00	25.617.082,00	0,00	11.183.606,04	22.618,20	3.645.324,31	40.468.630,54
2072	0,00	25.873.252,82	25.873.252,82	0,00	11.466.707,49	20.830,73	3.640.012,03	41.000.803,06
2073	0,00	26.131.985,35	26.131.985,35	0,00	11.570.542,89	19.099,62	3.642.665,64	41.364.293,50





Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Chã Grande

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
2074	0,00	26.393.305,20	26.393.305,20	0,00	11.889.096,06	17.433,39	3.654.541,94	41.954.376,59
2075	0,00	26.657.238,25	26.657.238,25	0,00	11.880.812,38	15.839,87	3.675.676,15	42.229.566,65
2076	0,00	26.923.810,63	26.923.810,63	0,00	11.845.668,25	14.326,24	3.705.876,53	42.489.681,66
2077	0,00	27.193.048,74	27.193.048,74	0,00	12.118.749,85	12.898,97	3.745.305,61	43.070.003,16
2078	0,00	27.464.979,23	27.464.979,23	0,00	12.347.792,49	11.563,42	3.792.933,40	43.617.268,53
2079	0,00	27.739.629,02	27.739.629,02	0,00	12.635.710,78	10.323,23	3.847.310,79	44.232.973,82
2080	0,00	28.017.025,31	28.017.025,31	0,00	12.897.927,36	9.179,81	3.908.217,22	44.832.349,70
2081	0,00	28.297.195,56	28.297.195,56	0,00	12.831.965,36	8.131,11	3.970.694,67	45.107.986,69
2082	0,00	28.580.167,52	28.580.167,52	0,00	12.874.088,94	0,00	4.035.142,04	45.489.398,49
2083	0,00	28.865.969,19	28.865.969,19	0,00	12.991.532,10	0,00	4.100.586,81	45.958.088,10
2084	0,00	29.154.628,89	29.154.628,89	0,00	13.064.399,81	0,00	4.164.257,96	46.383.286,65
2085	0,00	29.446.175,17	29.446.175,17	0,00	12.839.466,55	0,00	4.224.934,00	46.510.575,72
2086	0,00	29.740.636,93	29.740.636,93	0,00	12.646.406,23	0,00	4.280.687,17	46.667.730,33
2087	0,00	30.038.043,30	30.038.043,30	0,00	12.592.885,80	0,00	4.332.806,35	46.963.735,44
2088	0,00	30.338.423,73	30.338.423,73	0,00	12.443.082,61	0,00	4.377.394,78	47.158.901,12
2089	0,00	30.641.807,97	30.641.807,97	0,00	12.283.007,34	0,00	4.416.538,02	47.341.353,32
2090	0,00	30.948.226,05	30.948.226,05	0,00	12.239.271,13	0,00	4.448.130,04	47.635.627,21



**Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Chã Grande**

Ano	Receitas	Despesas	Saldo
2014	-	-	0,00
2015	3.913.413,53	4.461.352,80	-547.939,27
2016	9.413.791,82	4.836.222,72	4.577.569,09
2017	9.782.583,88	5.208.366,15	9.151.786,82
2018	10.152.116,24	5.943.708,43	13.360.194,63
2019	10.500.650,80	6.243.811,43	17.617.034,01
2020	10.853.051,55	6.558.094,01	21.911.991,55
2021	11.208.709,30	6.914.957,50	26.205.743,36
2022	11.565.274,31	7.180.609,15	30.590.408,52
2023	11.928.283,52	7.462.614,88	35.056.077,16
2024	12.297.152,22	7.772.538,96	39.580.690,42
2025	12.670.566,89	7.961.617,98	44.289.639,33
2026	13.056.061,08	8.446.659,55	48.899.040,86
2027	13.436.612,00	8.732.666,85	53.602.986,02
2028	13.823.875,41	9.197.893,81	58.228.967,63
2029	14.207.511,27	9.448.644,92	62.987.833,97
2030	14.600.180,98	9.885.556,51	67.702.458,44
2031	14.991.267,56	10.520.090,64	72.173.635,36
2032	15.368.829,37	11.164.639,39	76.377.825,35
2033	15.731.464,89	11.564.713,91	80.544.576,33
2034	16.092.957,90	12.124.406,04	84.513.128,18
2035	16.443.673,84	12.531.157,05	88.425.644,98
2036	16.792.153,71	12.702.648,47	92.515.150,22
2037	17.152.390,18	13.260.017,78	96.407.522,61
2038	17.501.947,33	13.749.345,26	100.160.124,69
2039	17.844.278,42	14.112.298,16	103.892.104,94
2040	18.186.543,94	14.315.272,84	107.763.376,04
2041	18.538.350,38	14.494.013,62	111.807.712,81
2042	18.901.736,07	14.769.222,00	115.940.226,87
2043	19.271.619,64	14.751.617,87	120.460.228,64
2044	19.665.971,81	14.989.727,43	125.136.473,03
2045	20.070.930,05	14.917.095,10	130.290.307,99
2046	20.505.787,57	14.896.411,87	135.899.683,68
2047	20.969.233,80	14.963.934,11	141.904.983,38
2048	21.457.704,31	14.884.021,40	148.478.666,28
2049	21.981.559,34	14.853.398,96	155.606.826,66
2050	14.880.161,99	14.925.451,51	155.561.537,15
2051	14.932.882,15	14.965.174,62	155.529.244,68
2052	14.986.936,50	14.965.024,76	155.551.156,42
2053	15.044.803,02	14.794.660,10	155.801.299,33
2054	15.116.928,93	14.711.637,93	156.206.590,33
2055	15.198.934,90	14.701.198,23	156.704.327,00
2056	15.287.064,50	14.503.585,00	157.487.806,50
2057	15.392.921,31	14.628.892,90	158.251.834,92
2058	15.498.199,55	14.626.545,96	159.123.488,51
2059	15.610.529,66	14.527.440,36	160.206.577,81
2060	15.736.146,22	14.585.991,71	161.356.732,32
2061	15.866.393,01	14.352.748,46	162.870.376,87
2062	16.019.061,57	14.802.408,60	164.087.029,84



Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Chã Grande

Ano	Receitas	Despesas	Saldo
2063	16.154.529,14	14.876.366,20	165.365.192,78
2064	16.294.311,99	15.139.946,03	166.519.558,74
2065	16.427.297,95	15.118.612,49	167.828.244,20
2066	16.570.180,32	15.216.860,07	169.181.564,45
2067	16.716.384,39	15.408.255,54	170.489.693,30
2068	16.860.527,03	15.629.424,03	171.720.796,30
2069	17.000.704,66	16.004.275,70	172.717.225,26
2070	17.127.464,97	16.182.954,65	173.661.735,58
2071	17.251.779,90	16.388.573,46	174.524.942,02
2072	17.371.893,05	16.679.945,42	175.216.889,65
2073	17.482.413,87	16.800.227,28	175.899.076,25
2074	17.593.039,07	17.144.669,70	176.347.445,62
2075	17.690.332,18	17.171.762,70	176.866.015,10
2076	17.792.541,20	17.181.299,66	177.477.256,64
2077	17.901.021,50	17.508.537,35	177.869.740,79
2078	17.997.094,41	17.800.188,06	178.066.647,14
2079	18.082.157,89	18.157.722,55	177.991.082,48
2080	18.151.605,60	18.496.345,91	177.646.342,17
2081	18.205.642,59	18.508.622,87	177.343.361,89
2082	18.262.932,39	18.624.041,02	176.982.253,26
2083	18.317.489,18	18.824.077,06	176.475.665,38
2084	18.364.079,45	18.977.935,50	175.861.809,33
2085	18.405.003,48	18.831.171,05	175.435.641,76
2086	18.457.966,37	18.711.531,62	175.182.076,51
2087	18.522.070,74	18.727.974,75	174.976.172,50
2088	18.589.827,96	18.640.782,82	174.925.217,64
2089	18.667.683,24	18.538.053,83	175.054.847,05
2090	18.757.182,71	18.544.294,73	175.267.735,03



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: Idade de Entrada Normal *constant dollar* – Agregado (*Entry Age Method Costant Dollar – Group*);

- Formato do método:

$${}^r(CN)_x = \left(\dot{a}_{l_{x,y}} \right) \frac{\dot{e}13 * \dot{a}_{l_{x,y}}^r (VABF)_y}{\dot{e}13 * \left(\dot{a}_{l_{x,y}} * a_{\frac{aa}{y^r-y}} \right)}$$

$${}^r(CN)_x = \frac{\dot{e} \dot{e}^r (VABF)_y}{\dot{e} a_{\frac{aa}{y^r-y}}} = b_x * {}_{r-x}p_x^{aa} * v^{r-x} * a_r$$

Sendo:

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

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.
- $l_{x,y}$ = servidores admitidos com idade y, atualmente com idade x.
- $S_{x,y}$ = Salário do servidor com idade atual x, admitido 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 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 validade de um servidor na idade de admissão y até a idade atual x .
- $a_{\overline{y^{r-y}}}^{aa} = \sum_{t=0}^{r-y-1} {}_{r-y}P_y^{aa} * v^{r-y} =$ 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

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

- $q_x^{(i)} =$ 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: Idade de Entrada Normal

$${}^{pi}(CN)_x = \left(\ddot{a}_{x,y} S_{x,y} \right) \frac{\begin{matrix} \acute{e} \\ \acute{e} \\ \acute{e} \end{matrix} \begin{matrix} 13 * \ddot{a}_{r,x,y}^{pi} (VABF)_y \\ 13 * \left(\ddot{a}_{r,x,y} S_y * a_{\overline{y^{r-y}}}^T \right) \end{matrix}}{\begin{matrix} \grave{u} \\ \acute{u} \\ \grave{u} \end{matrix}}$$



$${}^p_i(VABF)_y = \sum_{k=y}^{r-1} \ddot{a}_{k-y} B_k {}_y P_y^{ai} * {}_{k-y} q_k^{mi} * v^{k-y} H_{k+1}^{12}$$

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

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

- 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 DOS BENEFÍCIOS DE AUXÍLIO DOENÇA

- Método de Custeio Atuarial: Repartição Simples (Regime de Caixa)



Os custos são apurados através do cálculo da média dos dispêndios dos últimos 3 (três) anos, acrescido de um desvio-padrão. Em caso de ausência destes valores utilizamos a seguinte expressão matemática:

$$Aux.D.(CN) = 13 * média_salarial * \bar{n}$$

- *média_salarial* = média dos salários de todos os servidores ativos
- \bar{n} = número médio de servidores que recebem o benefício de auxílio doença

1.6) CUSTO NORMAL DOS BENEFÍCIOS DE AUXÍLIO MATERNIDADE

- Método de Custeio Atuarial: Repartição Simples (Regime de Caixa)

Os custos são apurados através do cálculo da média dos dispêndios dos últimos 3 (três) anos, acrescido de um desvio-padrão. Em caso de ausência destes valores utilizamos a seguinte expressão matemática:

$$Aux.M.(CN) = méd_filh * méd_sal_mulh * percent_mulh * 4$$

- *méd_filh* = média do número de filhos dos servidores ativos nascidos a cada ano.
- *méd_sal_mulh* = média salarial dos servidores do sexo feminino.
- *percent_mulh* = proporção do número de mulheres no grupo de servidores ativos.

1.7) CUSTO NORMAL DOS BENEFÍCIOS DE SALÁRIO FAMÍLIA

- Método de Custeio Atuarial: Repartição Simples (Regime de Caixa)

Os custos são apurados através do cálculo da média dos dispêndios dos últimos 3 (três) anos, acrescido de um desvio-padrão. Em caso de ausência destes valores utilizamos a seguinte expressão matemática:

$$SalFam(CN) = \hat{a}_{l_x} (12 * SalFam * n)$$



■ *SalFam* = benefício mensal pago na proporção do respectivo número de filhos ou equiparados de qualquer condição até a idade de quatorze anos ou inválido de qualquer idade, independente de carência e desde que o salário-de-contribuição seja inferior ou igual ao limite máximo permitido.

■ *n* = quantidade de filhos menores de quatorze anos, ou inválido de qualquer idade.

1.8) CUSTO NORMAL DOS BENEFÍCIOS DE AUXÍLIO RECLUSÃO

- Método de Custeio Atuarial: Repartição Simples (Regime de Caixa)

Os custos são apurados através do cálculo da média dos dispêndios dos últimos 3 (três) anos, acrescido de um desvio-padrão. Em caso de ausência destes valores utilizamos a seguinte expressão matemática:

$$Aux.Re.c.(CN) = \sum l_x S_x * q_x^{reclusão} * 13 * a_{\overline{5}|}$$

■ $q_x^{reclusão}$ = probabilidade de um servidor ativo ser condenado pela justiça a cumprir pena em regime fechado.

1.9) CUSTO NORMAL TOTAL

$$Total(CN) = r(CN) + i(CN) + p(CN) + Aux.D.(CN) + Aux.M(CN) + Sal.Fam(CN) + Aux.Rec.(CN) + (D.A)$$

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:

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



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

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

$\sum_{t=1}^n$ = 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

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

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:



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

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

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.

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

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

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

3.4) RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DE PENSÃO

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

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:

$$(CS) = \frac{(PAI)_t}{\ddot{a}_{\overline{35}|}}$$

$\ddot{a}_{\overline{35}|}$ = 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. Pensylvania, 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”:

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

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

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

Projeção dos Atuais Aposentados

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

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

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

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



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