



AVALIAÇÃO ATUARIAL

**REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL – RPPS
APERIBÉ - RJ**

**RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL
EXERCÍCIO DE 2018**

DATA BASE: 31/12/2017

**PLANO PREVIDENCIÁRIO
E
PLANO FINANCEIRO**

NOVEMBRO/2018

Sumário

1. OBJETIVO.....	4
2. BASE DE DADOS.....	5
2.1. Segurados Ativos.....	5
2.2. Aposentados	11
2.3. Pensionistas	15
2.4. Comparativo da Base Cadastral com a Avaliação Anterior	18
2.4.1. Plano Previdenciário	18
2.4.2. Plano Financeiro	19
3. PLANO DE BENEFÍCIOS E DE CUSTEIO VIGENTES	21
3.1. Plano de Benefícios.....	21
3.2. Plano de Custeio Vigente	22
4. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS E ECONÔMICAS	23
4.1. Tábuas Biométricas.....	23
4.2. Expectativa de Reposição de Servidores Ativos.....	23
4.3. Composição Familiar	23
4.4. Taxa de Juros	24
4.5. Taxa de Crescimento do Salário por Mérito	24
4.6. Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade	24
4.7. Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	24
4.8. Fator de Determinação do Valor Real do Longo do Tempo dos Salários.....	24
4.9. Rotatividade.....	24
4.10. Idade de Entrada do Mercado de Trabalho	25
4.11. Postergação da Aposentadoria.....	25
5. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	26
6. REGIME FINANCEIRO E MÉTODO DE CUSTEIO	27
6.1. Plano Previdenciário	27
6.2. Plano Financeiro	28
7. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	29
7.1. Plano Previdenciário	29
7.2. Plano Financeiro	30
8. PLANO DE CUSTEIO DEFINIDO NESSA AVALIAÇÃO.....	32
9. PROJEÇÕES ATUARIAIS	34
9.1. Plano Previdenciário	34
9.2. Plano Financeiro	38
10. COMPARATIVO COM OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ANTERIOR	41
10.1. Plano Previdenciário	41
10.2. Plano Financeiro	41
11. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUARIAL EM OUTROS CENÁRIOS PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO	42
11.1. Geração Futura	42
11.2. Modificação na Taxa Anual de Juros Atuarial	43
11.3. Modificação na Taxa de Crescimento Salarial	43
11.4. Outros Pontos Importantes	45
12. PARECER ATUARIAL.....	46
12.1. Perspectivas de Alteração Futura no Perfil e na Composição da Massa de Segurados.....	46
12.1.1. Plano Previdenciário	46
12.1.2. Plano Financeiro	46
12.2. Adequação da Base de Dados Utilizada e Respective Impactos em Relação aos Resultados Apurados	46
12.3. Análise dos Regimes Financeiros e Métodos Atuariais Adotados e Perspectivas Futuras de Comportamento dos Custos e dos Compromissos do Plano de Benefícios.....	46
12.3.1. Plano Previdenciário	46
12.3.2. Plano Financeiro	47
12.4. Adequação das Hipóteses Utilizadas às Características da Massa de Segurados e de Seus Dependentes e Análises de Sensibilidade para os Resultados	47
12.5. Metodologia Utilizada para a Determinação do Valor da Compensação Previdenciária a Receber e Impactos nos Resultados	47

12.5.1. Plano Previdenciário	47
12.5.2. Plano Financeiro	47
12.6. Composição e Características dos Ativos Garantidores do Plano de Benefícios	48
12.7. Variação dos Compromissos do Plano (VABF e VACF).....	48
12.8. Resultado da Avaliação Atuarial e Situação Financeira e Atuarial do RPPS.....	48
12.8.1. Plano Previdenciário	48
12.8.2. Plano Financeiro	48
12.9. Plano se Custeio a Ser Implementado e Medidas para Manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial	48
12.10. Parecer Sobre a Análise Comparativa dos Resultados das Três Últimas Avaliações Atuariais	49
12.10.1. Plano Previdenciário.....	49
12.10.2. Plano Financeiro	49
12.11. Identificação dos Principais Riscos do Plano de Benefícios	49
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
13.1. Plano Previdenciário	50
13.2. Plano Financeiro	50
APÊNDICES	51
Apêndice 1 - Evolução da população – Geração Atual – Plano Previdenciário	52
Apêndice 2 - Evolução da população – Geração Futura – Plano Previdenciário	54
Apêndice 3 - Evolução da população – Geração Atual e Futura	56
Apêndice 4 - Evolução da população – Geração Atual – Plano Financeiro	58
Apêndice 5 - Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores – Plano Previdenciário	60
Apêndice 6 - Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores – Plano Financeiro	62

1. OBJETIVO

Este relatório técnico tem por objetivo apresentar os principais resultados obtidos na reavaliação atuarial do encerramento do exercício de 2017 do Plano Previdenciário do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) do Município de Aperibé, no Estado do Rio de Janeiro, administrado pela Caixa de Assistência, Previdência e Pensões dos Servidores Públicos do Município de Aperibé – CAPMA.

Ressalta-se que a massa de segurados foi segregada em dois planos de benefícios: i) Plano Financeiro, relativo aos servidores que ingressaram no Município até 04/12/2012; e ii) Plano Previdenciário, relativo aos servidores civis que ingressaram no Município após 04/12/2012.

Esta avaliação atuarial cumpre as exigências das normas legais pertinentes e vigentes, destacando-se o artigo 40 da Constituição Federal Brasileira e a Lei Federal nº 9.717/98, as normas de atuária aplicáveis a estudos desta natureza para RPPS estabelecidas na Portaria MPS nº 403/08 e, ainda, a necessidade de informações estabelecidas pelo conteúdo do “Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA”, na forma requerida pela Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda.

A reavaliação atuarial tem como base o regime de financiamento, o rol de benefícios, o método de custeio e as premissas atuariais e financeiras a seguir discriminadas, de acordo com a legislação municipal vigente e com o cadastro e as informações repassadas pelos dirigentes municipais.

2. BASE DE DADOS

Recebida por essa consultoria, a base cadastral referente aos segurados do CAPMA, contemplando os dados dos ativos, aposentados e pensionistas, com data base em 31/12/2017, foi submetida a testes de consistências para atestar sua qualidade. No geral os dados foram considerados satisfatórios para execução dos cálculos atuariais. Contudo, alguns ajustes pontuais foram necessários para preencher ou corrigir dados considerados inconsistentes.

A seguir será tratada a análise da base cadastral, separada por tipo de segurado, analisando-se as inconsistências observadas e o tratamento dado a cada uma delas. No final, serão apresentadas as estatísticas dos grupos após o tratamento dos dados.

É importante ressaltar a importância de se manter uma base de dados atualizada e consistente, uma vez que ela, por ser o principal insumo da Avaliação Atuarial, influencia diretamente em seus resultados e, caso não haja uma conformação dessas estimativas os resultados apontados poderão não se confirmar, acarretando um aumento ou uma diminuição dos compromissos atuariais futuros do RPPS

2.1. Segurados Ativos

O grupo dos Ativos, com 626 segurados, representa 87,68% da população do RPPS e 90,45% de sua folha mensal. Subdivido por plano, 168 dos segurados ativos pertencem ao Plano Previdenciário, representando 26,84% desse grupo de segurados, e 19,98% de sua folha mensal, e os demais 458 ao Plano Financeiro, que representa 73,16% desse grupo de segurados e 80,02% de sua folha mensal.

A maioria das inconsistências ou ausências apontadas por essa consultoria foram corrigidas pelo RPPS o que pode ser observado na tabela a seguir, que apresenta os principais ajustes efetuados.

Tabela 1 - Ativos - Tratamento da Base Cadastral

Campo	Inconsistências	Registros	Tratamento
Identificação do Segurado Ativo	-	-	-
Sexo	-	-	-
Estado Civil	-	-	-
Data de Nascimento	-	-	-
Data de Ingresso no ENTE	-	-	-
Identificação do Cargo Atual	-	-	-
Remuneração de Contribuição	Menor que o salário mínimo vigente na data base	2	Considerado a média do cargo
Tempo de Contribuição para o RGPS	Não informado	626	Conforme hipótese de tempo anterior
Tempo de Contribuição Outros RPPS	Não informado	626	Não considerado
Data de Nascimento do Cônjuge	-	-	-
Número de Dependentes	-	-	-
Idade Atual	-	-	-
Idade de Ingresso no ENTE	-	-	-

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

As estatísticas do grupo dos Ativos são mostradas nas tabelas e gráficos apresentados a seguir.

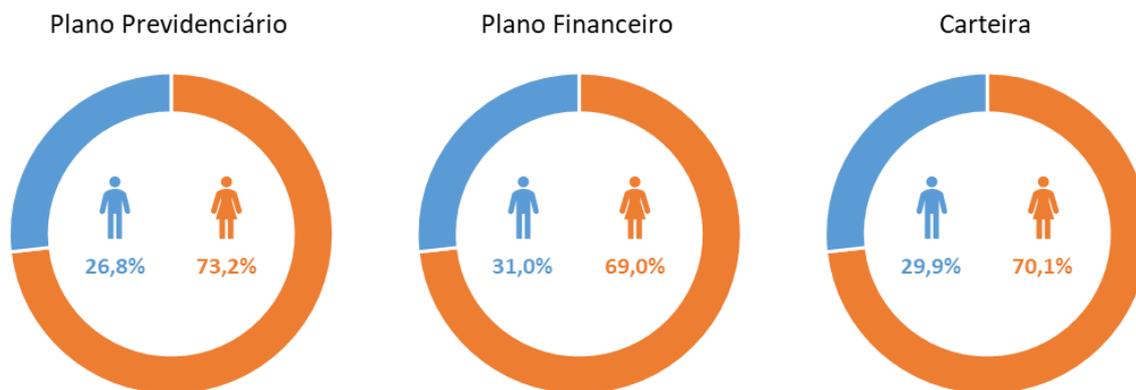
Tabela 2 - Ativos - Estatísticas Básicas

Plano Previdenciário	Feminino	Masculino	Total
Quantidade	123	45	168
Idade média	35,19	34,24	34,94
Idade média na admissão	33,12	31,26	32,62
Idade média projetada aposentadoria	56,44	61,89	57,90
Tempo futuro projetado para aposentadoria	21,26	27,65	22,97
Remuneração média (R\$)	1.397,28	1.364,59	1.388,53
Folha salarial mensal (R\$)	171.865,91	61.406,77	233.272,68
Plano Financeiro	Feminino	Masculino	Total
Quantidade	316	142	458
Idade média	47,14	52,27	48,73
Idade média na admissão	30,02	34,52	31,41
Idade média projetada aposentadoria	55,65	63,27	58,01
Tempo futuro projetado para aposentadoria	8,51	10,99	9,28
Remuneração média (R\$)	2.004,88	2.116,49	2.039,49
Folha salarial mensal (R\$)	633.543,48	300.541,45	934.084,93

Carteira	Feminino	Masculino	Total
Quantidade	439	187	626
Idade média	43,79	47,93	45,03
Idade média na admissão	30,89	33,74	31,74
Idade média projetada aposentadoria	55,87	62,93	57,98
Remuneração média (R\$)	1.834,65	1.935,55	1.864,79
Folha salarial mensal (R\$)	805.409,39	361.948,22	1.167.357,61

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tratados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 1 - Distribuição dos Ativos por Sexo



Fonte: Dados informados pelo RPPS e tratados pela Atuarh Consultoria

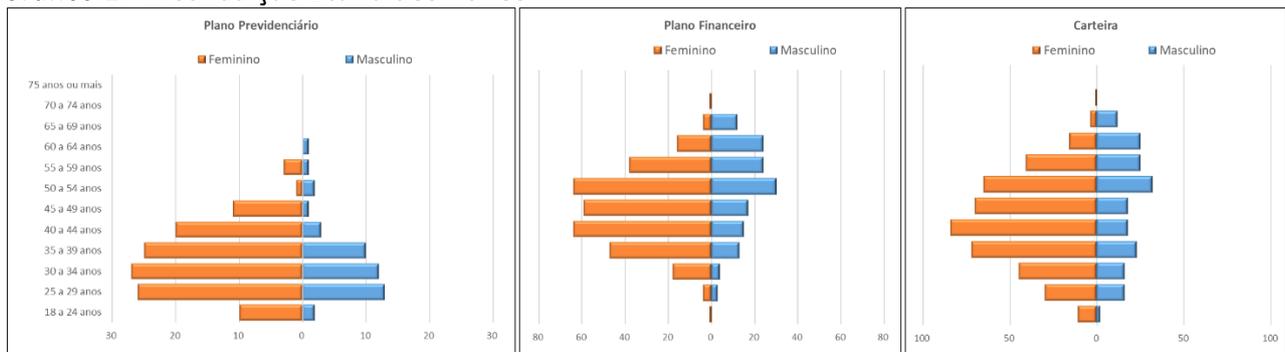
Tabela 3 - Ativos - Distribuição por Sexo e Faixa Etária

Plano Previdenciário	Feminino	Masculino	Total
18 a 24 anos	10	2	12
25 a 29 anos	26	13	39
30 a 34 anos	27	12	39
35 a 39 anos	25	10	35
40 a 44 anos	20	3	23
45 a 49 anos	11	1	12
50 a 54 anos	1	2	3
55 a 59 anos	3	1	4
60 a 64 anos	-	1	1
65 a 69 anos	-	-	-
70 a 74 anos	-	-	-
75 anos ou mais	-	-	-
Total	123	45	168

Plano Financeiro	Feminino	Masculino	Total
18 a 24 anos	1	-	1
25 a 29 anos	4	3	7
30 a 34 anos	18	4	22
35 a 39 anos	47	13	60
40 a 44 anos	64	15	79
45 a 49 anos	59	17	76
50 a 54 anos	64	30	94
55 a 59 anos	38	24	62
60 a 64 anos	16	24	40
65 a 69 anos	4	12	16
70 a 74 anos	1	-	1
75 anos ou mais	-	-	-
Total	316	142	458
Carteira	Feminino	Masculino	Total
18 a 24 anos	11	2	13
25 a 29 anos	30	16	46
30 a 34 anos	45	16	61
35 a 39 anos	72	23	95
40 a 44 anos	84	18	102
45 a 49 anos	70	18	88
50 a 54 anos	65	32	97
55 a 59 anos	41	25	66
60 a 64 anos	16	25	41
65 a 69 anos	4	12	16
70 a 74 anos	1	-	1
75 anos ou mais	-	-	-
Total	439	187	626

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tratados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 2 - Distribuição Etária dos Ativos



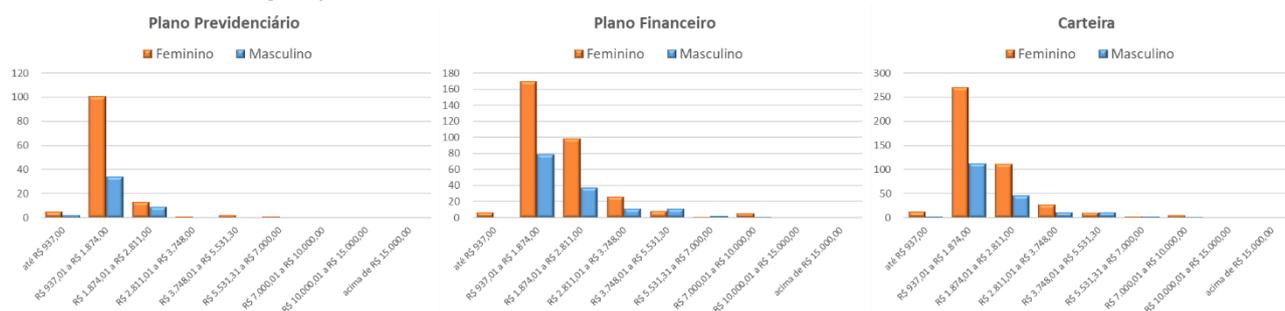
Fonte: Dados informados pelo RPPS e tratados pela Atuarh Consultoria

Tabela 4 - Ativos - Distribuição por Sexo e Faixa Salarial

Plano Previdenciário	Feminino	Masculino	Total
até R\$ 937,00	5	2	7
R\$ 937,01 a R\$ 1.874,00	101	34	135
R\$ 1.874,01 a R\$ 2.811,00	13	9	22
R\$ 2.811,01 a R\$ 3.748,00	1	-	1
R\$ 3.748,01 a R\$ 5.531,30	2	-	2
R\$ 5.531,31 a R\$ 7.000,00	1	-	1
R\$ 7.000,01 a R\$ 10.000,00	-	-	-
R\$ 10.000,01 a R\$ 15.000,00	-	-	-
acima de R\$ 15.000,00	-	-	-
Total	123	45	168
Plano Financeiro	Feminino	Masculino	Total
até R\$ 937,00	7	-	7
R\$ 937,01 a R\$ 1.874,00	170	79	249
R\$ 1.874,01 a R\$ 2.811,00	99	38	137
R\$ 2.811,01 a R\$ 3.748,00	26	11	37
R\$ 3.748,01 a R\$ 5.531,30	8	11	19
R\$ 5.531,31 a R\$ 7.000,00	1	2	3
R\$ 7.000,01 a R\$ 10.000,00	5	1	6
R\$ 10.000,01 a R\$ 15.000,00	-	-	-
acima de R\$ 15.000,00	-	-	-
Total	316	142	458
Carteira	Feminino	Masculino	Total
até R\$ 937,00	12	2	14
R\$ 937,01 a R\$ 1.874,00	271	113	384
R\$ 1.874,01 a R\$ 2.811,00	112	47	159
R\$ 2.811,01 a R\$ 3.748,00	27	11	38
R\$ 3.748,01 a R\$ 5.531,30	10	11	21
R\$ 5.531,31 a R\$ 7.000,00	2	2	4
R\$ 7.000,01 a R\$ 10.000,00	5	1	6
R\$ 10.000,01 a R\$ 15.000,00	-	-	-
acima de R\$ 15.000,00	-	-	-
Total	439	187	626

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tratados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 3 - Distribuição por Sexo e Faixa Salarial



Fonte: Dados informados pelo RPPS e tratados pela Atuarh Consultoria

As próximas tabelas trazem as estatísticas básicas do grupo de ativos separados por natureza do cargo, entre Professores e Não Professores.

O grupo dos ativos professores representa 35,14% da população de ativos e 36,50% de sua folha mensal. Enquanto os ativos não professores representam 64,86% da população e 63,50% da folha mensal.

Tabela 5 - Ativos - Estatísticas por Natureza do Cargo (Professores e Não Professores)

Plano Previdenciário	Professores	Não Professores	Total
Quantidade	61	107	168
Idade média	34,99	34,90	34,94
Idade média na admissão	33,12	32,34	32,62
Idade média projetada aposentadoria	54,70	59,73	57,90
Remuneração média (R\$)	1.412,57	1.374,82	1.388,53
Folha salarial mensal (R\$)	86.166,86	147.105,82	233.272,68
Plano Financeiro	Professores	Não Professores	Total
Quantidade	159	299	458
Idade média	45,18	50,62	48,73
Idade média na admissão	29,17	32,61	31,41
Idade média projetada aposentadoria	53,36	60,48	58,01
Remuneração média (R\$)	2.137,87	1.987,17	2.039,49
Folha salarial mensal (R\$)	339.920,70	594.164,23	934.084,93
Carteira	Professores	Não Professores	Total
Quantidade	220	406	626
Idade média	42,35	46,48	45,03
Idade média na admissão	30,26	32,54	31,74
Idade média projetada aposentadoria	53,73	60,28	57,98
Remuneração média (R\$)	1.936,76	1.825,79	1.864,79
Folha salarial mensal (R\$)	426.087,56	741.270,05	1.167.357,61

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tratados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 4 - Representatividade dos Ativos Professores e Não Professores



Fonte: Dados informados pelo RPPS e tratados pela Atuarh Consultoria

2.2. Aposentados

O grupo dos inativos, aqui abordado apenas os aposentados, com 60 segurados, representa 8,40% da população do RPPS e 7,06% de sua folha mensal. Analisando apenas o Plano Financeiro, o grupo dos aposentados responde por 10,99% de sua população e 8,62% da folha mensal. Não há aposentados no Plano Previdenciário na data base do estudo.

Esse grupo de segurados, Aposentados, não apresentou inconsistências relevantes ao estudo, sendo sanadas todas as questões levantadas por essa consultoria.

Tabela 6 - Aposentados - Tratamento da Base Cadastral

Campo	Inconsistências	Registros	Tratamento
Identificação do Aposentado	-	-	-
Sexo	-	-	-
Estado Civil	-	-	-
Data de Nascimento	-	-	-
Data de Nascimento do Cônjuge	-	-	-
Data de Nascimento do Dependente Mais Novo	-	-	-
Valor do Benefício	-	-	-
Condição do Aposentado (válido ou inválido)	-	-	-
Tempo de Contribuição para o RGPS	Não informado	60	Não considerado
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Não informado	60	Não considerado

Campo	Inconsistências	Registros	Tratamento
Valor Mensal da Compensação Previdenciária	Não informado	60	Conforme hipótese apresentada no tópico específico
Número de Dependentes	-	-	-

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

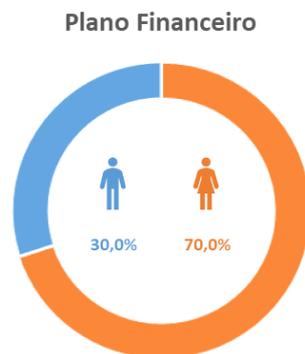
Nas próximas tabelas e gráficos são mostradas as estatísticas do grupo dos aposentados. Tendo em vista que apenas o Plano Financeiro registra segurados na data base do estudo, todas as estatísticas apresentadas referem-se apenas a esse plano.

Tabela 7 - Aposentados - Estatísticas Básicas

Plano Financeiro	Feminino	Masculino	Total
Quantidade	42	18	60
Idade média	61,97	68,00	63,78
Idade média início benefício	57,21	61,04	58,36
Benefício médio (R\$)	1.698,90	1.098,16	1.518,68
Folha mensal (R\$)	71.353,93	19.766,85	91.120,78

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 5 - Distribuição dos Aposentados por Sexo



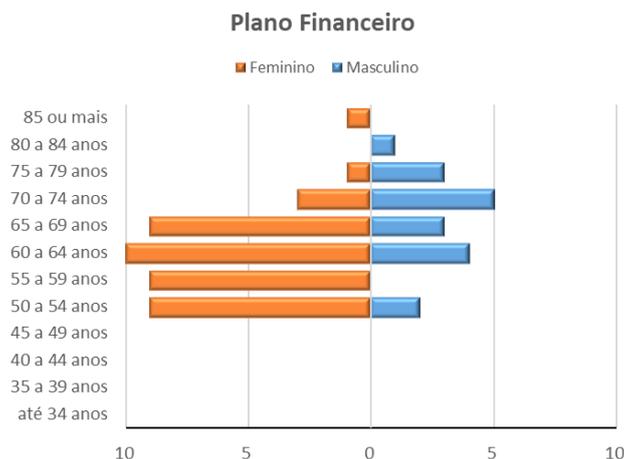
Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Tabela 8 - Aposentados - Distribuição por Sexo e Faixa Etária

Plano Financeiro	Feminino	Masculino	Total
até 34 anos	-	-	-
35 a 39 anos	-	-	-
40 a 44 anos	-	-	-
45 a 49 anos	-	-	-
50 a 54 anos	9	2	11
55 a 59 anos	9	-	9
60 a 64 anos	10	4	14
65 a 69 anos	9	3	12
70 a 74 anos	3	5	8
75 a 79 anos	1	3	4
80 a 84 anos	-	1	1
85 ou mais	1	-	1
TOTAL	42	18	60

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 6 - Distribuição Etária dos Aposentados



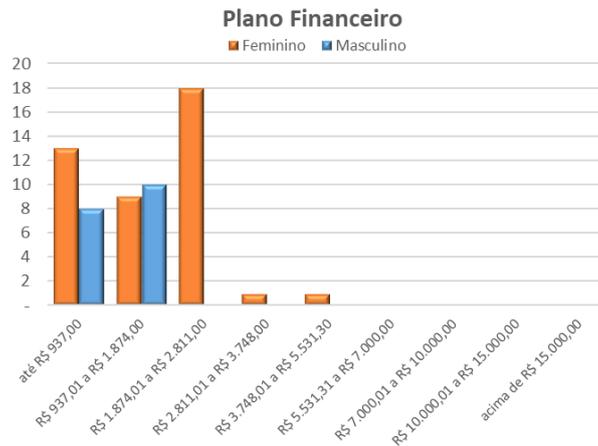
Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Tabela 9 - Aposentados - Distribuição por Sexo e Faixa de Benefício

Item	Feminino	Masculino	Total
até R\$ 937,00	13	8	21
R\$ 937,01 a R\$ 1.874,00	9	10	19
R\$ 1.874,01 a R\$ 2.811,00	18	-	18
R\$ 2.811,01 a R\$ 3.748,00	1	-	1
R\$ 3.748,01 a R\$ 5.531,30	1	-	1
R\$ 5.531,31 a R\$ 7.000,00	-	-	-
R\$ 7.000,01 a R\$ 10.000,00	-	-	-
R\$ 10.000,01 a R\$ 15.000,00	-	-	-
acima de R\$ 15.000,00	-	-	-
TOTAL	42	18	60

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 7 - Distribuição dos Aposentados por Faixa de Benefício



Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Nas próximas tabelas, as estatísticas básicas do grupo de aposentados estão separadas em Professores e Não Professores.

Em relação ao grupo de aposentados do Plano Financeiro, os professores representam 38,33% da população e 55,70% da folha, enquanto os aposentados não professores representam 61,67% da população e 44,30% da folha.

Tabela 10 - Aposentados - Estatísticas por Professores e Não Professores

Item	Professores	Não Professores	Total
Quantidade	23	37	60
Idade média	58,05	67,34	63,78
Idade média início benefício	55,70	60,01	58,36
Benefício médio (R\$)	2.206,67	1.091,01	1.518,68
Folha mensal (R\$)	50.753,51	40.367,27	91.120,78

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 8 - Distribuição dos Aposentados Professores e Não Professores



Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

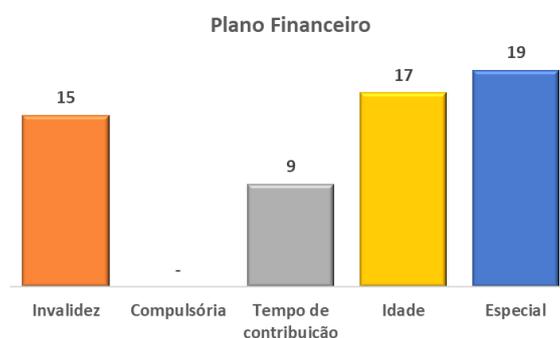
Por fim, são apresentadas as estatísticas do grupo dos Aposentados por Tipo de Benefício.

Tabela 11 - Aposentados - Estatísticas por Tipo de Benefício

Tipo Aposentadoria	Quantidade	Idade Média	Idade na Aposentadoria	Benefício Médio	Folha Mensal
Invalidez	15	63,58	56,55	1.179,51	17.692,61
Compulsória	-	-	-	-	-
Tempo de contribuição	9	67,18	59,88	1.452,55	13.072,94
Idade	17	69,59	63,12	964,51	16.396,66
Especial	19	57,13	54,81	2.313,61	43.958,57
TOTAL	60	63,78	58,36	1.518,68	91.120,78

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 9 - Distribuição dos Aposentados por Tipo do Benefício



Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

2.3. Pensionistas

Nas tabelas seguintes são mostradas as estatísticas do grupo dos pensionistas, que representa 3,92% da população do RPPS e 2,49% de sua folha mensal. Analisando apenas o Plano Financeiro, o grupo dos pensionistas responde por 5,13% de sua população e 3,04% da folha mensal. Não há pensionistas no Plano Previdenciário na data base do estudo.

Para esse grupo, não houve necessidade de tratamento na base de dados utilizada, conforme pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 12 - Pensionistas - Tratamento da Base Cadastral

Campo	Inconsistências	Registros	Tratamento
Identificação do Pensionista	-	-	-
Número de Pensionistas	-	-	-
Sexo do Pensionista Principal	-	-	-
Data de Nascimento	-	-	-
Valor do Benefício	-	-	-
Condição do Pensionista (válido ou inválido)	-	-	-
Duração do Benefício (vitalício ou temporário)	-	-	-

Campo	Inconsistências	Registros	Tratamento
Indicação do Instituidor da Pensão	Não informado	28	-

Fonte: Atuarh Consultoria

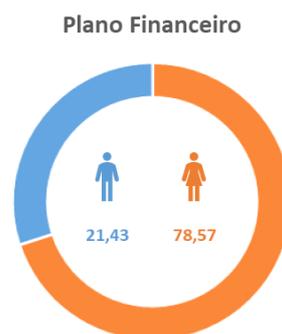
A semelhança do grupo dos Aposentados, só existem pensionistas registrados no Plano Financeiro, sendo assim, as estatísticas apresentadas a seguir referem-se apenas ao citado plano.

Tabela 13 - Pensionistas - Estatísticas Básicas

Item	Feminino	Masculino	Total
Quantidade	22	6	28
Idade média	49,68	46,42	48,98
Idade média início benefício	44,20	41,98	43,72
Benefício médio (R\$)	1.169,68	1.075,89	1.149,58
Folha mensal (R\$)	25.732,95	6.455,34	32.188,29

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 10 - Distribuição dos Pensionistas por Sexo



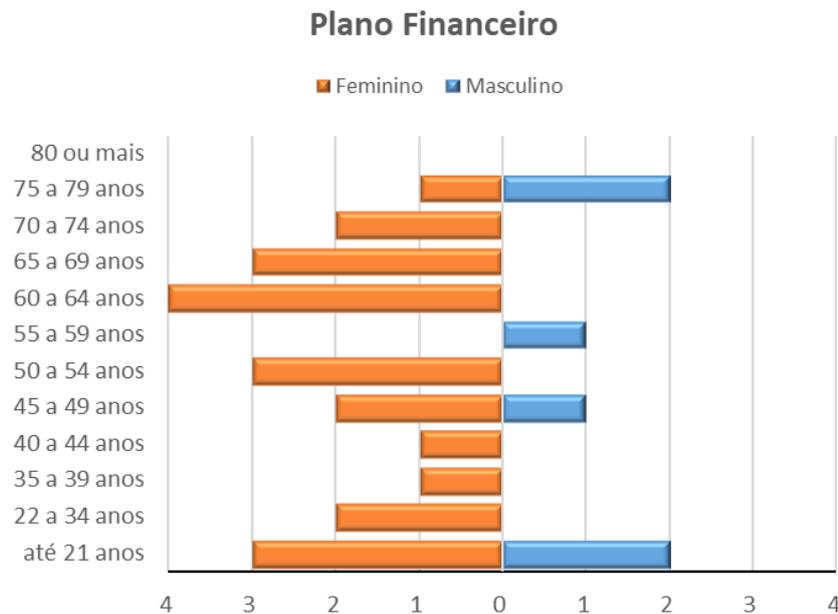
Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Tabela 14 - Pensionistas - Distribuição por Faixa Etária

Item	Feminino	Masculino	Total
até 21 anos	3	2	5
22 a 34 anos	2	-	2
35 a 39 anos	1	-	1
40 a 44 anos	1	-	1
45 a 49 anos	2	1	3
50 a 54 anos	3	-	3
55 a 59 anos	-	1	1
60 a 64 anos	4	-	4
65 a 69 anos	3	-	3
70 a 74 anos	2	-	2
75 a 79 anos	1	2	3
80 ou mais	-	-	-
TOTAL	22	6	28

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 11 - Distribuição Etária dos Pensionistas



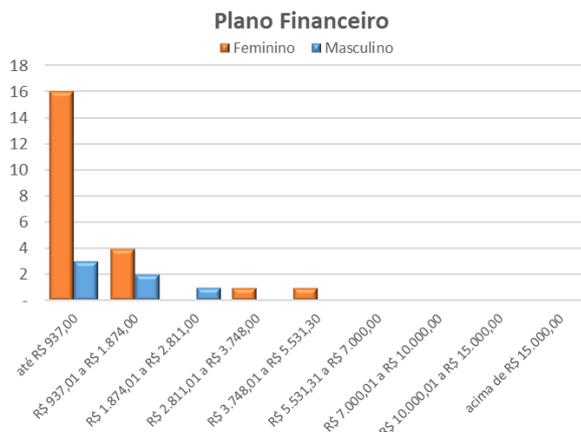
Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Tabela 15 - Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefício

Item	Feminino	Masculino	Total
até R\$ 937,00	16	3	19
R\$ 937,01 a R\$ 1.874,00	4	2	6
R\$ 1.874,01 a R\$ 2.811,00	-	1	1
R\$ 2.811,01 a R\$ 3.748,00	1	-	1
R\$ 3.748,01 a R\$ 5.531,30	1	-	1
R\$ 5.531,31 a R\$ 7.000,00	-	-	-
R\$ 7.000,01 a R\$ 10.000,00	-	-	-
R\$ 10.000,01 a R\$ 15.000,00	-	-	-
acima de R\$ 15.000,00	-	-	-
TOTAL	22	6	28

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

Gráfico 12 - Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefício



Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

2.4. Comparativo da Base Cadastral com a Avaliação Anterior

2.4.1. Plano Previdenciário

Comparando a base de dados da avaliação anterior com a base de dados da avaliação atual, observa-se aumento de 6,33% na população de ativo e de 20,73% na folha mensal desse grupo, equivalente a R\$ 40.047,56.

Como já destacado, o Plano Previdenciário não possui segurados inativos no exercício em estudo, assim como no exercício anterior.

A tabela a seguir sintetiza as variações observadas entre as bases de dados.

Tabela 16 - Comparativo entre as bases cadastrais das duas últimas avaliações – Plano Previdenciário

POPULAÇÃO COBERTA PLANO PREVIDENCIÁRIO	DRAA		VARIÇÃO	
	2017	2018		
ATIVOS				
Quantidade	158	168	10	6,33%
Idade média	33,26	34,94	1,67	5,03%
Idade média admissão	31,81	32,62	0,81	2,56%
Idade média projetada aposentadoria	59,98	57,90	-2,08	-3,46%
Remuneração média (R\$)	1.222,94	1.388,53	165,58	13,54%
Folha mensal (R\$)	193.225,12	233.272,68	40.047,56	20,73%
APOSENTADOS				
Quantidade	-	-	-	-
Idade média	-	-	-	-
Idade média início benefício	-	-	-	-
Benefício médio (R\$)	-	-	-	-
Folha mensal (R\$)	-	-	-	-

PENSIONISTAS				
Quantidade	-	-	-	-
Idade média	-	-	-	-
Idade média início benefício	-	-	-	-
Benefício médio (R\$)	-	-	-	-
Folha mensal (R\$)	-	-	-	-
TOTAL				
Quantidade	158	168	10	6,33%
Idade média	33,26	34,94	1,67	5,03%
Remuneração/Benefício médio	1.222,94	1.388,53	165,58	13,54%
Folha mensal	193.225,12	233.272,68	40.047,56	20,73%

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

2.4.2. Plano Financeiro

Comparando a base de dados da avaliação anterior com a base de dados da avaliação atual, observa-se redução de 3,58% na população de ativo e aumento 5,17% na folha mensal desse grupo no Plano Financeiro. Observando o grupo dos aposentados, constata-se aumento de 25,00% na sua população e de 63,11% na folha. Para o grupo dos pensionistas houve variação positiva de 12,00% em sua população e de 25,63% na folha mensal.

A tabela a seguir sintetiza as variações observadas entre as bases de dados.

Tabela 17 - Comparativo entre as bases cadastrais das duas últimas avaliações – Plano Financeiro

POPULAÇÃO COBERTA PLANO FINANCEIRO	DRAA		VARIÇÃO	
	2017	2018		
ATIVOS				
Quantidade	475	458	-17	-3,58%
Idade média	48,00	48,73	0,73	1,52%
Idade média admissão	32,79	31,41	-1,37	-4,19%
Idade média projetada aposentadoria	59,58	58,01	-1,57	-2,64%
Remuneração média (R\$)	1.869,62	2.039,49	169,87	9,09%
Folha mensal (R\$)	888.069,24	934.084,93	46.015,69	5,18%
APOSENTADOS				
Quantidade	48	60	12	25,00%
Idade média	65,02	63,78	-1,24	-1,91%
Idade média início benefício		58,36	58,36	-
Benefício médio (R\$)	1.163,82	1.518,68	354,86	30,49%
Folha mensal (R\$)	55.863,51	91.120,78	35.257,27	63,11%
PENSIONISTAS				
Quantidade	25	28	3	12,00%
Idade média	49,01	48,98	-0,03	-0,06%
Idade média início benefício		43,72	43,72	-
Benefício médio (R\$)	1.024,89	1.149,58	124,69	12,17%
Folha mensal (R\$)	25.622,21	32.188,29	6.566,08	25,63%

TOTAL				
Quantidade	548	546	-2	-0,36%
Idade média	49,54	50,40	0,86	1,73%
Remuneração/Benefício médio	1.769,26	1.936,62	167,36	9,46%
Folha mensal	969.554,96	1.057.394,00	87.839,04	9,06%

Fonte: Dados informados pelo RPPS e tabulados pela Atuarh Consultoria

3. PLANO DE BENEFÍCIOS E DE CUSTEIO VIGENTES

3.1. Plano de Benefícios

Os benefícios previdenciários considerados nesta Avaliação e dispostos na legislação do CAPMA são os elencados na tabela a seguir:

Benefício	Tipo	Modalidade	Características
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	Programado	Benefício Definido	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo elegível ao benefício e requeira o benefício, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria por Idade	Programado	Benefício Definido	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo elegível ao benefício e requeira o benefício, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria Compulsória	Programado	Benefício Definido	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo que atinge a idade de aposentadoria compulsória, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria por Invalidez	Não Programado	Benefício Definido	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo que for considerado definitivamente inválido, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Ativo	Não Programado	Benefício Definido	Renda mensal vitalícia ou temporária devida em caso de óbito do segurado ativo, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Aposentado Programado	Programado	Benefício Definido	Renda mensal vitalícia ou temporária devida em caso de óbito do segurado aposentado por tempo de contribuição, por idade ou compulsoriamente (aposentadorias programadas), observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	Não Programado	Benefício Definido	Renda mensal vitalícia ou temporária devida em caso de óbito do segurado aposentado por invalidez, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Auxílio-reclusão	Não Programado	Benefício Definido	Renda mensal temporária devida a dependentes inscritos do segurado não aposentado recolhido à prisão que, por este motivo, não perceba remuneração do ente.

Fonte: Atuarh Consultoria.

3.2. Plano de Custeio Vigente

São fontes de financiamento do Plano de Custeio do RPPS as seguintes receitas:

- Contribuições dos Servidores Ativos, na razão de 11,00% sobre sua remuneração de contribuição;
- Contribuições dos Aposentados e Pensionistas, na razão de 11,00% sobre a parcela dos benefícios que supere o limite máximo estabelecido para os benefícios do RGPS;
- Contribuições do Município, na razão de 11,00% sobre o valor da remuneração de contribuição paga aos servidores ativos;
- Receitas decorrentes de investimentos e as patrimoniais;
- Valores recebidos a título de compensação previdenciária;
- Valores aportados pelo Município;
- Demais dotações previstas no orçamento municipal; e
- Quaisquer bens, direitos e ativos com finalidade previdenciária.

4. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS E ECONÔMICAS

A adoção de hipóteses biométricas, demográficas, financeiras e econômicas nas avaliações atuariais, que sejam adequadas às características dos seus participantes e assistidos, é fundamental para assegurar solvência, liquidez e equilíbrio econômico-financeiro-atuarial dos planos dos RPPS. Por se destinarem a prever os compromissos futuros, as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, sendo que o uso de hipóteses descasadas da realidade pode resultar em ganhos ou perdas atuariais cumulativas ao longo do tempo, podendo gerar desequilíbrios nos RPPS. Portanto, devem corresponder às características da massa dos segurados e de seus dependentes para o correto dimensionamento dos compromissos futuros do RPPS.

Nesta seção, serão apresentadas as premissas e hipóteses biométricas, demográficas, financeiras e econômicas adotadas nesta avaliação atuarial. Destaque-se que as hipóteses foram escolhidas com base na boa prática atuarial e respeitando a legislação vigente sobre o tema e estão fundamentadas, quando for o caso, em análise de aderência.

4.1. Tábuas Biométricas

Nessa Avaliação Atuarial serão utilizadas as seguintes tábuas biométricas:

- Mortalidade Geral: IBGE - 2015 - Unissex – Anual;
- Mortalidade de Inválidos: IBGE - 2015 - Unissex – Anual;
- Entrada em Invalidez: Álvaro vindas.

4.2. Expectativa de Reposição de Servidores Ativos

Não foi considerada nessa avaliação a reposição de servidores, em conformidade com a Nota Técnica Atuarial (NTA) do Plano.

4.3. Composição Familiar

Foi utilizada a premissa de existência de uma família composta por um cônjuge válido da mesma idade que o servidor na data da avaliação. Dessa forma, presume-se que o servidor ativo ou

aposentado, ao falecer, terá um cônjuge com a probabilidade de sobrevivência entre a data do cálculo e a data do falecimento do segurado.

4.4. Taxa de Juros

Plano Previdenciário: Foi considerada taxa real de juros atuariais de 6,0% a.a.

Plano Financeiro: Conforme orientação da Secretaria de Previdência, a taxa real de juros atuariais é de 0,0% a.a.

4.5. Taxa de Crescimento do Salário por Mérito

Considerou-se uma evolução salarial média, real e linear de 1,00% ao ano, calculada com base nos dados salariais dos servidores ativos, respeitando-se o limite mínimo estabelecido na Portaria MPS Nº 403, de 10/12/2008.

4.6. Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade

Não se adota nessa avaliação o crescimento de caráter coletivo e real de salários de servidores ativos.

4.7. Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano

A taxa de crescimento de caráter coletivo e real dos benefícios adotada será nula, caso não haja fundamentação para a adoção dessa premissa nas projeções futuras.

4.8. Fator de Determinação do Valor Real do Longo do Tempo dos Salários

Unitário. Não considerada inflação futura nesta avaliação.

4.9. Rotatividade

Nula. Em conformidade com a NTA do Plano não foi considerada a hipótese de rotatividade para os servidores ativos, tendo em vista tratar-se de um grupo de servidores públicos, com baixa chance de saída.

4.10. Idade de Entrada do Mercado de Trabalho

Foi considerado, como tempo anterior ao serviço público, metade (50%) do tempo entre 25 anos e a idade de ingresso no Ente.

4.11. Postergação da Aposentadoria

Não foi considerada postergação de aposentados.

5. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

Nesta avaliação, considerou-se a redução dos encargos dos benefícios integrais a pagar relativamente ao atual sistema de previdência do Município, devido à compensação financeira do Regime Geral de Previdência Social – RGPS concedida ao RPPS municipal, unicamente nos casos em que haja tempo de contribuição para o Regime Geral a considerar no momento da concessão de aposentadoria programada e sua respectiva pensão em que o RPPS do Município apareça como regime instituidor, nos termos da Lei Federal N.º 9.796/99, dos Decretos N.º 3.112/99 e N.º 3.217/99, da Portaria MPAS N.º 6.209/99 e da Portaria MPS nº 403/2008.

A ausência de dados individuais confiáveis relativos ao tempo de Regime Geral dos servidores ativos, anteriores à posse, na base de dados do Município impossibilitou o cálculo da compensação com base nas regras vigentes. Dessa forma, estimou-se o tempo anterior à admissão no serviço público de acordo com a Hipótese de Tempo Anterior.

Em obediência ao disposto na Portaria MPS nº 403/2008, o cálculo dos valores a receber pelo Regime Próprio em virtude da compensação previdenciária considera somente a geração atual de servidores.

Esta avaliação não mensurou o valor da compensação financeira que o Regime Geral, como regime instituidor, tenha direito de receber do Regime Próprio Municipal, como regime de origem, relativamente aos ex-segurados deste RPPS que recebam aposentadoria programada e a sua respectiva pensão no âmbito do Regime Geral, uma vez que o cadastro apresentado não indicou ex-servidores nessa condição.

Para o Plano Previdenciário, o valor atual da compensação previdenciária a receber foi calculado em R\$ 955.262,89, que representa 7,51% do valor atual dos benefícios futuros de R\$ 12.717.279,09, percentual abaixo do limite de 10% estabelecido na citada Portaria.

Para o Plano Financeiro, o valor atual da compensação previdenciária a receber foi calculado em R\$ 17.880.920,09, que representa 5,1% do valor atual dos benefícios futuros de R\$ 352.129.189,40, percentual abaixo do limite de 10% estabelecido na citada Portaria.

6. REGIME FINANCEIRO E MÉTODO DE CUSTEIO

A escolha do regime financeiro estabelece a maneira pela qual serão obtidos os recursos para o pagamento dos benefícios previdenciais. Cada benefício do plano deve possuir um regime financeiro específico que seja adequado às características de riscos associados.

6.1. Plano Previdenciário

O regime financeiro de capitalização caracteriza-se por distribuir o custeio antes do usufruto do benefício, induzindo ao financiamento gradual dos benefícios futuros, antes do início da concessão do benefício. No regime financeiro de capital de cobertura, as contribuições estabelecidas são suficientes para a constituição das provisões matemáticas dos benefícios iniciados por eventos que ocorram nesse mesmo exercício. No regime financeiro de repartição simples (orçamentário) as contribuições estabelecidas no plano de custeio, a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos e inativos e pelos pensionistas, em um determinado exercício, são suficientes para o pagamento dos benefícios nesse exercício, sem o propósito de acumulação de recursos.

No CAPMA, conforme pode ser observado na Tabela a seguir, foi adotado, nesta avaliação atuarial, o regime financeiro de capitalização com o método de financiamento Idade de Entrada Normal, para os benefícios de aposentadoria e pensão, e de repartição simples para os auxílios.

Tabela 18 - Regime Financeiro e Métodos de Financiamento

Benefícios	Regime Financeiro	Método de Financiamento
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Aposentadoria por Idade	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Aposentadoria Compulsória	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Aposentadoria por Invalidez	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Pensão por Morte de Ativo	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Pensão por Morte de Aposentado Programado	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Pensão por Morte de Aposentado Programado	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Auxílio-reclusão	Repartição Simples	Não se aplica

Fonte: Atuarh Consultoria Atuarial.

6.2. Plano Financeiro

Para o Plano Financeiro o Regime Financeiro adotado é o de Repartição Simples. No regime financeiro de repartição simples as contribuições estabelecidas no plano de custeio, a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos e inativos e pelos pensionistas, em um determinado exercício, são suficientes para o pagamento dos benefícios nesse exercício, sem o propósito de acumulação de recursos.

7. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

O balanço atuarial, a exemplo do que ocorre com o balanço contábil, está dividido em contas de ativo e passivo tendo, estas últimas, uma subdivisão em benefícios a conceder e concedidos.

As próximas Tabelas, Balanço Atuarial, sintetiza os resultados da avaliação atuarial do CAPMA, com base na posição de 31/12/2017, obtidos nos cálculos atuariais efetuados a partir dos dados e premissas anteriormente comentados para os Planos Previdenciário e Financeiro.

7.1. Plano Previdenciário

Todos os valores que constam do passivo e ativo, referentes ao exercício de 2018, estão expressos em moeda de 31/12/2017 e foram calculados considerando-se as probabilidades de ocorrência dos eventos determinantes da concessão dos benefícios (sobrevivência, morte, invalidez etc.) e uma taxa de juros igual a 6% ao ano, de forma a quantificar na análise o efeito do valor do dinheiro no tempo.

Tabela 19 - Plano Previdenciário - Balanço Atuarial (valores em R\$ 1,00)

RUBRICA	31/12/2017	31/12/2016	Varição
ATIVO	12.717.279,09	6.381.179,75	99,29%
Patrimônio de Cobertura	10.595.068,32	9.816.352,51	7,93%
Valor Atual Contribuições Futuras	7.691.241,56	5.499.409,55	39,86%
Contribuições Sobre Salários	7.683.838,61	5.499.409,55	39,72%
Contribuições Sobre Benefícios	7.402,95	-	-
Compensação Previdenciária a receber	955.262,89	647.851,95	47,45%
Valor Atual Plano de Amortização	-	-	-
Valor Atual Parcelamentos	-	-	-
Resultado Atuarial (- Déficit; + Superávit)	6.524.293,68	9.582.434,26	-31,91%
PASSIVO	12.717.279,09	6.381.179,75	99,29%
Valor Atual Benefício Futuros Concedidos	-	-	-
Aposentadoria	-	-	-
Pensão	-	-	-
Valor Atual Benefício Futuros a Conceder	12.717.279,09	6.381.179,75	99,29%
Aposentadoria	9.978.888,07	6.263.839,36	59,31%
Pensão	2.738.391,02	117.340,39	2233,72%

Obs.: (*) Valor do Patrimônio de Cobertura informado pelo CAPMA.

Fonte: Cálculos Atuarh Consultoria

Do lado do passivo, os benefícios concedidos, cuja obrigação é nula, representam as obrigações com o pagamento futuro dos benefícios dos atuais aposentados e pensionistas. Já os

benefícios a conceder representam as obrigações do regime de previdência futuras com os atuais servidores ativos e dependentes que ainda não estão em gozo de qualquer benefício previdenciário oferecido pelo referido regime e totalizam **R\$ 12.717.279,09**.

No lado do ativo, encontram-se o patrimônio de cobertura e as contas de receitas do regime de previdência, representadas pelos valores presentes atuariais das contribuições do servidor ativo, inativo e pensionista e do Ente.

Ainda no ativo observa-se a existência de uma conta de resultado, que no caso específico em análise, registra um superávit atuarial de **R\$ 6.524.293,68**. Esse valor é obtido subtraindo-se, a valores presentes, o valor das contribuições futuras de **R\$ 7.691.241,56**, a compensação financeira a receber de **R\$ 955.262,89** e o Patrimônio de Cobertura de **R\$ 10.595.068,32**, do valor presente dos benefícios futuros de **R\$ 12.717.279,09**.

7.2. Plano Financeiro

Todos os valores que constam do passivo e ativo estão expressos em moeda de 31/12/2017 e foram calculados considerando-se as probabilidades de ocorrência dos eventos determinantes da concessão dos benefícios (sobrevivência, morte, invalidez etc.) e uma taxa de juros igual a 0,0% ao ano. Ressalte-se que o Patrimônio de Cobertura foi informado pelo RPPS e que sua mensuração não está no escopo deste estudo.

Tabela 20 - Plano Financeiro - Balanço Atuarial (valores em R\$ 1,00)

RUBRICA	31/12/2017	31/12/2016	Varição
ATIVO	391.909.190,90	334.564.240,18	17,14%
Patrimônio de Cobertura	130.044,90	0,00	0,00%
Valor Atual Contribuições Futuras	25.551.488,36	31.853.016,93	-19,78%
Contribuições Sobre Salários	24.543.345,18	30.788.383,96	-20,28%
Contribuições Sobre Benefícios	1.008.143,18	1.064.632,97	-5,31%
Compensação Previdenciária a receber	17.880.920,09	33.456.424,01	-46,55%
Valor Atual Cobertura Insuf. Financeira	348.346.737,55	269.254.799,24	29,37%
Valor Atual Parcelamentos	0,00	0,00	0,00%
Resultado Atuarial (- Déficit/ + Superávit)	0,00	0,00	0,00%
PASSIVO	391.909.190,90	334.564.240,18	17,14%
Valor Atual Benefício Futuros Concedidos	39.780.001,50	25.356.921,43	56,88%
Aposentadoria	24.362.386,57	14.271.510,01	70,71%
Pensão	15.417.614,93	11.085.411,42	39,08%
Valor Atual Benefício Futuros a Conceder	352.129.189,40	309.207.318,75	13,88%
Aposentadoria	282.404.137,04	261.059.784,51	8,18%
Pensão	69.725.052,36	48.147.534,24	44,82%

Fonte: Cálculos Atuarh Consultoria

Do lado do passivo, os benefícios concedidos, que totalizam **R\$ 39.780.001,50**, representam as obrigações com o pagamento futuro dos benefícios dos atuais aposentados e pensionistas. Já os benefícios a conceder representam as obrigações do regime de previdência para com os atuais servidores ativos e dependentes que ainda não estão em gozo de qualquer benefício previdenciário oferecido pelo referido regime e totalizam **R\$ 352.129.189,40**.

No lado do ativo, encontram-se as contas de receitas do regime de previdência, representadas pelos valores presentes atuariais das contribuições do servidor ativo, inativo e pensionista e do Ente.

Ainda no ativo, observa-se a existência de uma conta de resultado, que no caso específico em análise, registra um equilíbrio atuarial. Este equilíbrio ocorre em virtude da Cobertura da Insuficiência Financeira que totaliza **R\$ 348.346.737,55**, obtida pela diferença entre o valor atual dos benefícios futuros de **R\$ 391.909.190,90** e as parcelas do valor das contribuições futuras de **R\$ 25.551.488,36** acrescido do Patrimônio de Cobertura de **R\$ 130.044,90** e do valor atual da compensação financeira a receber de **R\$ 17.880.920,09**.

Considerando a taxa de juros atuariais de 6% a.a., o Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira é de **R\$ 94.067.556,26**.

8. PLANO DE CUSTEIO DEFINIDO NESSA AVALIAÇÃO

Comentados todos os resultados da Avaliação Atuarial Oficial, resultados esses relativos à configuração previdenciária corrente do CAPMA, demonstram-se aqui o Custo Normal e o Custo Suplementar atuarialmente consistentes com o atual plano de benefícios desse regime capitalizado. Esses custos, Normal e Suplementar, indicam a necessidade de financiamento para o equacionamento do seu equilíbrio financeiro e atuarial na posição de 31/12/2017.

O Custo Normal expressa, em termos percentuais, a alíquota que deveria ser aplicada doravante sobre os salários de contribuição futuros dos segurados ativos para a fundação dos créditos de serviços futuros dos benefícios líquidos das duas reduções pertinentes (compensação financeira com o RGPS e contribuição de assistidos), observando-se em seu cálculo que a percentagem aplicada sobre as parcelas de benefícios que sofrem incidência de contribuição deve ser igual à que incide sobre remunerações de segurados ativos.

O Custo Suplementar corresponde à fundação dos créditos passados correspondente à porção das Provisões Matemáticas não equacionadas pelo Patrimônio de Cobertura do Plano, acumulado até a data da avaliação, e o Custo Normal do Plano, acima descrito.

O custo suplementar decorre da necessidade do equacionamento relativo ao tempo de serviço passado dos segurados anterior ao período de capitalização do plano de benefícios e eventuais desequilíbrios ocorridos a partir do início da capitalização do plano, sejam por perdas atuariais ou pela insuficiência da fundação do custo normal do plano no período.

Registre-se que o Custo Normal, incluindo-se o custeio da despesa administrativa, do Plano de Benefícios foi calculado em 27,65% dos salários de contribuição futuros dos atuais segurados ativos, maior, portanto, que a atual alíquota de 22,00%. Considerando-se as disposições da Portaria Nº 403/2008 recomendamos a revisão da atual da alíquota de contribuição normal.

A Tabela a seguir demonstra os Custos Normais e Suplementares calculados por benefício. Esses custos estão expressos em percentagem da base de salários de contribuição futuros, tendo em vista que o método atuarial de custeio por capitalização adotado nesta avaliação requer um esquema de fundação de benefícios futuros durante a fase laborativa do segurado. Já o Custo Suplementar, também indicado na Tabela, visa somente explicitar o reforço fundacional requerido caso o Déficit Atuarial não seja equacionado e fundado separadamente por outro esquema de amortização.

Tabela 21 - Custo Normal e Suplementar

Item	Custo Normal	Custo Suplementar	Custo Total
Aposentadoria Programada	9,89%	6,55%	16,44%
Aposentadoria Professores	8,72%	5,77%	14,49%
Aposentadoria por Invalidez	1,52%	1,01%	2,53%
Pensão do Ativo	3,15%	2,09%	5,24%
Pensão do Aposentado Programado	2,23%	1,48%	3,71%
Pensão do Aposentado por Invalidez	0,14%	0,09%	0,23%
Despesa Administrativas	2,00%	-	2,00%
Total	27,65%	16,98%	44,63%

Fonte: Atuarh Consultoria

Tabela 22 - Plano de Custeio

Fonte	Alíquota Vigente	Alíquota Sugerida
Ente Federativo	9,00%	14,65%
Taxa de Administração	2,00%	2,00%
Ente Federativo - Total	11,00%	16,65%
Segurados	11,00%	11,00%
Total	22,00%	27,65%

Fonte: Atuarh Consultoria

9. PROJEÇÕES ATUARIAIS

A tabela a seguir registra a projeção do fluxo de caixa previdencial prospectivo do plano, considerando as atuais taxas de contribuições regulamentares e evidencia a situação de solvência financeira do plano.

Em apêndice, são apresentadas as projeções populacionais dos dois planos, inclusive com a geração futura.

A solvência econômica do plano ocorre quando na situação em que o Patrimônio de Cobertura do plano supera o valor atual das suas obrigações futuras, durante o horizonte de análise, quando se extinguirem todos os direitos e obrigações previdenciais relativamente ao grupo de segurados e seus dependentes. A situação deficitária evidencia a insolvência econômica do plano.

A solvência financeira, por sua vez, é ainda mais rigorosa e ocorre na situação na qual os ativos líquidos, em cada exercício ao longo do período de análise, são suficientes para o pagamento das obrigações previdenciais líquidas do plano, inclusive de despesas administrativas. Um plano com insolvência econômica também apresentará insolvência financeira.

9.1. Plano Previdenciário

Nas projeções aqui efetuadas, presume-se que todos os haveres por receber apresentam liquidez compatível com a maturidade das obrigações previdenciais e administrativas mensais correspondentes, e produz uma rentabilidade real líquida, acima da inflação, igual à taxa de juros atuarial de 6,0% ao ano.

Tabela 23 - Projeções Atuariais – Plano Previdenciário

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO ATUALIZADO (d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2017				10.595.068,32
2018	612.012,74	8.426,98	603.585,76	11.834.358,18
2019	616.697,24	17.290,95	599.406,29	13.143.825,96
2020	621.337,52	26.640,51	594.697,01	14.527.152,52
2021	625.922,84	36.526,03	589.396,81	15.988.178,48
2022	630.441,75	47.000,53	583.441,21	17.530.910,40
2023	631.060,62	80.205,23	550.855,39	19.133.620,42
2024	635.433,08	91.295,76	544.137,32	20.825.774,96
2025	639.703,95	103.105,24	536.598,71	22.611.920,17
2026	642.071,08	127.091,17	514.979,91	24.483.615,29
2027	641.038,50	173.844,60	467.193,90	26.419.826,11
2028	641.511,27	206.911,11	434.600,16	28.439.615,83

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO ATUALIZADO (d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2029	643.614,06	230.368,94	413.245,11	30.559.237,89
2030	642.822,64	276.984,91	365.837,74	32.758.629,90
2031	642.640,07	312.883,68	329.756,39	35.053.904,08
2032	642.403,40	357.356,22	285.047,18	37.442.185,50
2033	631.638,28	478.383,75	153.254,54	39.841.971,17
2034	629.367,32	529.318,33	100.048,99	42.332.538,43
2035	606.882,65	738.845,99	-131.963,33	44.740.527,40
2036	595.648,10	849.063,75	-253.415,64	47.171.543,40
2037	578.641,82	1.016.136,10	-437.494,28	49.564.341,73
2038	562.206,37	1.171.984,47	-609.778,10	51.928.424,13
2039	533.923,37	1.392.900,68	-858.977,31	54.185.152,27
2040	514.269,41	1.536.686,18	-1.022.416,77	56.413.844,64
2041	497.159,52	1.641.854,10	-1.144.694,59	58.653.980,73
2042	440.450,68	1.978.814,21	-1.538.363,53	60.634.856,04
2043	412.820,66	2.169.365,07	-1.756.544,41	62.516.402,99
2044	394.904,19	2.266.075,36	-1.871.171,17	64.396.216,00
2045	359.814,79	2.447.037,32	-2.087.222,54	66.172.766,43
2046	325.735,65	2.610.214,78	-2.284.479,13	67.858.653,28
2047	290.429,59	2.760.805,36	-2.470.375,77	69.459.796,71
2048	276.650,60	2.786.911,04	-2.510.260,44	71.117.124,06
2049	262.474,45	2.818.609,12	-2.556.134,67	72.828.016,84
2050	242.416,54	2.881.126,53	-2.638.709,99	74.558.987,86
2051	215.996,58	2.952.660,63	-2.736.664,04	76.295.863,09
2052	202.917,32	2.958.073,99	-2.755.156,67	78.118.458,21
2053	199.097,17	2.915.902,54	-2.716.805,37	80.088.760,33
2054	194.946,86	2.869.904,40	-2.674.957,53	82.219.128,42
2055	190.455,02	2.819.885,40	-2.629.430,37	84.522.845,75
2056	182.673,50	2.779.309,20	-2.596.635,70	86.997.580,79
2057	177.523,57	2.720.459,15	-2.542.935,58	89.674.500,06
2058	169.090,35	2.670.810,68	-2.501.720,33	92.553.249,74
2059	163.280,33	2.602.589,77	-2.439.309,44	95.667.135,28
2060	157.123,04	2.529.650,94	-2.372.527,90	99.034.635,49
2061	150.628,34	2.451.955,84	-2.301.327,50	102.675.386,13
2062	143.813,32	2.369.543,64	-2.225.730,32	106.610.178,97
2063	136.712,82	2.282.628,74	-2.145.915,92	110.860.873,79
2064	129.357,19	2.191.371,62	-2.062.014,43	115.450.511,79
2065	121.789,57	2.096.088,43	-1.974.298,86	120.403.243,63
2066	114.056,94	1.997.155,03	-1.883.098,09	125.744.340,16
2067	106.204,26	1.894.925,57	-1.788.721,31	131.500.279,26
2068	98.284,72	1.789.913,46	-1.691.628,74	137.698.667,28
2069	90.354,88	1.682.678,71	-1.592.323,83	144.368.263,48
2070	82.475,04	1.573.822,10	-1.491.347,06	151.539.012,23
2071	74.706,81	1.464.046,19	-1.389.339,38	159.242.013,58
2072	67.111,49	1.354.145,31	-1.287.033,82	167.509.500,57
2073	59.749,37	1.244.891,88	-1.185.142,51	176.374.928,10
2074	52.678,22	1.137.075,60	-1.084.397,38	185.873.026,41
2075	45.952,01	1.031.467,37	-985.515,36	196.039.892,64
2076	39.620,54	928.835,19	-889.214,65	206.913.071,54
2077	33.727,01	829.903,14	-796.176,13	218.531.679,71
2078	28.306,39	735.348,70	-707.042,31	230.936.538,18
2079	23.384,58	645.767,03	-622.382,45	244.170.348,02
2080	18.977,18	561.662,68	-542.685,50	258.277.883,40
2081	15.088,78	483.437,85	-468.349,07	273.306.207,33

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO ATUALIZADO (d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2082	11.714,12	411.397,71	-399.683,59	289.304.896,18
2083	8.843,63	345.799,15	-336.955,52	306.326.234,43
2084	6.462,65	286.837,31	-280.374,66	324.425.433,84
2085	4.548,75	234.610,39	-230.061,64	343.660.898,23
2086	3.070,06	189.095,78	-186.025,72	364.094.526,40
2087	1.979,93	150.087,84	-148.107,91	385.792.090,08
2088	1.215,39	117.171,26	-115.955,87	408.823.659,61
2089	703,21	89.770,93	-89.067,72	433.264.011,47
2090	375,78	67.292,16	-66.916,38	459.192.935,78
2091	180,58	49.192,24	-49.011,66	486.695.500,27
2092	73,83	34.922,67	-34.848,84	515.862.381,45

Fonte: Atuarh Consultoria

As projeções atuariais indicam que durante os próximos 75 anos o plano de benefícios permanece solvente financeira, sob as hipóteses atuariais consideradas neste estudo, a partir do exercício citado.

A projeção da evolução das rubricas que compõem as provisões matemáticas para os próximos doze meses, sem considerar inflação futura, encontra-se nas tabelas a seguir. Em anexo, é apresentado o Relatório Resumido da Execução Orçamentária: Orçamento da Seguridade Social.

Tabela 24 - Plano Previdenciário - Projeção Mensal da Provisão Matemática

Mês	Valor Atual dos Salários Futuros	Valor Atual dos Benefícios Futuros (concedidos)	Valor Atual das Contribuições Futuras (concedidos)	Valor Atual da Compensação Financeira a Receber (concedidos)	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos
	VASF	VABF – Concedidos	VACF – Apos. Pens.	VACompF – a Receber	PMBC
0	38.419.193,13	-	-	-	-
1	38.356.563,00	-	-	-	-
2	38.293.932,88	-	-	-	-
3	38.231.302,75	-	-	-	-
4	38.168.672,62	-	-	-	-
5	38.106.042,49	-	-	-	-
6	38.043.412,36	-	-	-	-
7	37.980.782,23	-	-	-	-
8	37.918.152,10	-	-	-	-
9	37.855.521,97	-	-	-	-
10	37.792.891,84	-	-	-	-
11	37.730.261,71	-	-	-	-
12	37.667.631,58	-	-	-	-
Mês	Valor Atual dos Benefícios Futuros (a conceder)	Valor Atual das Contribuições Futuras (a conceder)	Valor Atual da Compensação Financeira a Receber (a Conceder)	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder	Provisão Matemática Total
	VABF – a Conceder	VACF – a Conceder	VACompF – a Receber	PMBaC	PMT
0	12.717.279,09	7.691.241,57	955.262,89	4.070.774,62	4.070.774,62
1	12.780.159,39	7.678.752,47	959.983,79	4.141.423,14	4.141.423,14
2	12.843.039,70	7.666.263,36	964.704,68	4.212.071,66	4.212.071,66
3	12.905.920,01	7.653.774,26	969.425,58	4.282.720,18	4.282.720,18
4	12.968.800,32	7.641.285,15	974.146,47	4.353.368,70	4.353.368,70
5	13.031.680,62	7.628.796,04	978.867,36	4.424.017,22	4.424.017,22
6	13.094.560,93	7.616.306,94	983.588,26	4.494.665,74	4.494.665,74
7	13.157.441,24	7.603.817,83	988.309,15	4.565.314,26	4.565.314,26
8	13.220.321,55	7.591.328,72	993.030,04	4.635.962,78	4.635.962,78
9	13.283.201,86	7.578.839,62	997.750,94	4.706.611,30	4.706.611,30
10	13.346.082,16	7.566.350,51	1.002.471,83	4.777.259,82	4.777.259,82
11	13.408.962,47	7.553.861,40	1.007.192,72	4.847.908,34	4.847.908,34
12	13.471.842,78	7.541.372,30	1.011.913,62	4.918.556,86	4.918.556,86

Fonte: Atuarh Consultoria

9.2. Plano Financeiro

Nas projeções aqui efetuadas, presume-se que todos os haveres por receber apresentam liquidez compatível com a maturidade das obrigações previdenciais e administrativas mensais correspondentes, sem rentabilidade real, compatível com a taxa de juros atuarial de 0% ao ano adotada nesta avaliação.

Tabela 25 - Projeções Atuariais – Plano Financeiro

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2017				130.044,90
2018	2.278.534,96	3.196.637,18	-918.102,22	-788.057,32
2019	2.251.119,88	3.498.537,11	-1.247.417,23	-2.035.474,55
2020	2.163.329,89	4.137.579,22	-1.974.249,34	-4.009.723,88
2021	2.110.149,85	4.579.780,85	-2.469.631,00	-6.479.354,88
2022	2.040.392,19	5.114.992,35	-3.074.600,16	-9.553.955,05
2023	1.993.697,67	5.525.297,50	-3.531.599,83	-13.085.554,88
2024	1.902.908,95	6.158.442,60	-4.255.533,65	-17.341.088,52
2025	1.805.706,26	6.699.519,07	-4.893.812,81	-22.234.901,33
2026	1.746.313,55	7.084.712,15	-5.338.398,60	-27.573.299,94
2027	1.671.741,69	7.542.301,31	-5.870.559,62	-33.443.859,56
2028	1.591.194,85	8.027.308,72	-6.436.113,87	-39.879.973,43
2029	1.507.168,05	8.556.185,31	-7.049.017,26	-46.928.990,69
2030	1.412.869,22	9.123.409,26	-7.710.540,04	-54.639.530,74
2031	1.309.279,35	9.711.726,11	-8.402.446,76	-63.041.977,50
2032	1.231.657,19	10.082.103,76	-8.850.446,57	-71.892.424,07
2033	1.156.025,26	10.383.116,50	-9.227.091,23	-81.119.515,30
2034	1.084.603,33	10.625.389,36	-9.540.786,03	-90.660.301,34
2035	1.045.855,98	10.647.671,14	-9.601.815,16	-100.262.116,50
2036	971.923,21	10.823.095,14	-9.851.171,93	-110.113.288,42
2037	867.788,07	11.124.348,63	-10.256.560,56	-120.369.848,99
2038	781.162,16	11.344.078,90	-10.562.916,74	-130.932.765,73
2039	729.832,73	11.352.079,15	-10.622.246,42	-141.555.012,15
2040	687.216,92	11.278.503,90	-10.591.286,97	-152.146.299,13
2041	642.579,78	11.204.830,07	-10.562.250,29	-162.708.549,42
2042	604.089,60	11.056.558,20	-10.452.468,60	-173.161.018,02
2043	580.153,79	10.815.041,41	-10.234.887,62	-183.395.905,64
2044	557.902,10	10.555.368,45	-9.997.466,35	-193.393.371,99
2045	527.315,62	10.312.599,97	-9.785.284,35	-203.178.656,34
2046	506.924,74	9.998.167,48	-9.491.242,73	-212.669.899,07
2047	485.772,65	9.670.230,74	-9.184.458,10	-221.854.357,17
2048	456.768,12	9.362.058,36	-8.905.290,24	-230.759.647,41
2049	434.504,12	9.009.405,98	-8.574.901,86	-239.334.549,27
2050	408.413,70	8.661.798,93	-8.253.385,23	-247.587.934,50
2051	373.830,10	8.342.421,59	-7.968.591,49	-255.556.525,99
2052	350.969,11	7.961.657,68	-7.610.688,57	-263.167.214,56
2053	328.114,80	7.574.888,57	-7.246.773,77	-270.413.988,33
2054	305.404,65	7.183.726,03	-6.878.321,38	-277.292.309,71
2055	282.968,88	6.789.802,89	-6.506.834,01	-283.799.143,72
2056	260.943,86	6.394.882,78	-6.133.938,92	-289.933.082,64
2057	239.450,72	6.000.735,06	-5.761.284,34	-295.694.366,98

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2058	218.605,00	5.609.154,10	-5.390.549,10	-301.084.916,07
2059	198.523,03	5.222.081,23	-5.023.558,20	-306.108.474,27
2060	179.309,15	4.841.329,22	-4.662.020,07	-310.770.494,34
2061	161.051,62	4.468.634,98	-4.307.583,36	-315.078.077,70
2062	143.819,06	4.105.645,99	-3.961.826,93	-319.039.904,63
2063	127.663,13	3.754.026,59	-3.626.363,46	-322.666.268,08
2064	112.619,07	3.415.288,97	-3.302.669,90	-325.968.937,98
2065	98.706,61	3.090.783,04	-2.992.076,43	-328.961.014,42
2066	85.928,54	2.781.650,81	-2.695.722,27	-331.656.736,69
2067	74.274,55	2.488.873,98	-2.414.599,43	-334.071.336,12
2068	63.725,07	2.213.282,91	-2.149.557,84	-336.220.893,96
2069	54.246,76	1.955.505,35	-1.901.258,59	-338.122.152,55
2070	45.788,24	1.715.894,50	-1.670.106,26	-339.792.258,81
2071	38.290,02	1.494.557,40	-1.456.267,38	-341.248.526,19
2072	31.689,49	1.291.375,56	-1.259.686,07	-342.508.212,25
2073	25.922,95	1.106.094,32	-1.080.171,37	-343.588.383,63
2074	20.932,62	938.427,12	-917.494,50	-344.505.878,12
2075	16.664,66	788.089,21	-771.424,55	-345.277.302,67
2076	13.061,51	654.660,34	-641.598,83	-345.918.901,50
2077	10.060,86	537.608,56	-527.547,70	-346.446.449,20
2078	7.601,38	436.326,36	-428.724,98	-346.875.174,18
2079	5.622,84	349.988,26	-344.365,42	-347.219.539,60
2080	4.066,68	277.507,70	-273.441,02	-347.492.980,62
2081	2.869,69	217.517,14	-214.647,45	-347.707.628,07
2082	1.961,82	168.417,67	-166.455,85	-347.874.083,91
2083	1.280,01	128.614,67	-127.334,66	-348.001.418,58
2084	781,41	96.754,30	-95.972,89	-348.097.391,47
2085	433,87	71.715,51	-71.281,64	-348.168.673,11
2086	210,08	52.519,62	-52.309,54	-348.220.982,65
2087	84,69	38.211,98	-38.127,29	-348.259.109,94
2088	27,57	27.719,54	-27.691,97	-348.286.801,91
2089	7,29	19.970,00	-19.962,71	-348.306.764,62
2090	1,47	14.146,32	-14.144,85	-348.320.909,47
2091	0,17	9.774,20	-9.774,03	-348.330.683,51
2092	0,01	6.549,47	-6.549,46	-348.337.232,97

Fonte: Atuarh Consultoria

As projeções atuariais indicam que, a partir do exercício financeiro de 2018, o plano apresenta insolvência financeira, quando o ativo líquido se torna negativo, ratificando, pois, a atual situação de desequilíbrio econômico e financeiro do plano, sob as hipóteses atuariais consideradas neste estudo, a partir do exercício citado.

A projeção da evolução das rubricas que compõem as provisões matemáticas para os próximos doze meses, sem considerar inflação futura, encontra-se nas tabelas a seguir. Em anexo, é apresentado o Relatório Resumido da Execução Orçamentária: Orçamento da Seguridade Social.

Tabela 26 - Plano Financeiro - Projeção Mensal da Provisão Matemática

Mês	Valor Atual dos Salários Futuros	Valor Atual dos Benefícios Futuros (concedidos)	Valor Atual das Contribuições Futuras (concedidos)	Valor Atual da Compensação Financeira a Receber (concedidos)	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos
	VASF	VABF – Concedidos	VACF – Apos. Pens.	VACompF – a Receber	PMBC
0	120.310.515,66	39.780.001,50	-	-	39.780.001,50
1	119.433.442,39	39.648.464,48	-	-	39.648.464,48
2	118.556.369,12	39.516.927,46	-	-	39.516.927,46
3	117.679.295,85	39.385.390,44	-	-	39.385.390,44
4	116.802.222,58	39.253.853,41	-	-	39.253.853,41
5	115.925.149,31	39.122.316,39	-	-	39.122.316,39
6	115.048.076,05	38.990.779,37	-	-	38.990.779,37
7	114.171.002,78	38.859.242,35	-	-	38.859.242,35
8	113.293.929,51	38.727.705,33	-	-	38.727.705,33
9	112.416.856,24	38.596.168,31	-	-	38.596.168,31
10	111.539.782,97	38.464.631,28	-	-	38.464.631,28
11	110.662.709,70	38.333.094,26	-	-	38.333.094,26
12	109.785.636,43	38.201.557,24	-	-	38.201.557,24
Mês	Valor Atual dos Benefícios Futuros (a conceder)	Valor Atual das Contribuições Futuras (a conceder)	Valor Atual da Compensação Financeira a Receber (a Conceder)	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder	Provisão Matemática Total
	VABF – a Conceder	VACF – a Conceder	VACompF – a Receber	PMBaC	PMT
0	352.129.189,40	25.551.488,37	17.880.920,09	308.696.780,94	348.476.782,44
1	351.994.339,99	25.372.382,91	17.870.147,65	308.751.809,44	348.400.273,92
2	351.859.490,58	25.193.277,44	17.859.375,20	308.806.837,94	348.323.765,40
3	351.724.641,17	25.014.171,97	17.848.602,76	308.861.866,45	348.247.256,88
4	351.589.791,76	24.835.066,50	17.837.830,31	308.916.894,95	348.170.748,36
5	351.454.942,35	24.655.961,03	17.827.057,87	308.971.923,45	348.094.239,85
6	351.320.092,94	24.476.855,56	17.816.285,42	309.026.951,96	348.017.731,33
7	351.185.243,53	24.297.750,09	17.805.512,98	309.081.980,46	347.941.222,81
8	351.050.394,12	24.118.644,63	17.794.740,53	309.137.008,97	347.864.714,29
9	350.915.544,71	23.939.539,16	17.783.968,09	309.192.037,47	347.788.205,77
10	350.780.695,30	23.760.433,69	17.773.195,64	309.247.065,97	347.711.697,26
11	350.645.845,89	23.581.328,22	17.762.423,20	309.302.094,48	347.635.188,74
12	350.510.996,48	23.402.222,75	17.751.650,75	309.357.122,98	347.558.680,22

Fonte: Atuarh Consultoria

10. COMPARATIVO COM OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ANTERIOR

10.1. Plano Previdenciário

Comparando-se as três últimas avaliações, observa-se que houve redução no resultado superavitário, ocasionado, entre outros, pela mudança nas hipóteses atuariais e revisão da base cadastral.

Tabela 27 - Resultado comparativo das últimas avaliações atuariais

Item	2018	2017	2016
Valor Atual dos Salários Futuros	38.419.193,13	35.032.122,61	11.244.249,66
Ativos Garantidores	10.595.068,32	9.816.352,51	22.707.937,05
Valor Atual do Benefício Futuros	12.717.279,09	6.381.179,75	2.162.697,02
Concedidos	-	-	-
a Conceder	12.717.279,09	6.381.179,75	2.162.697,02
Valor Atual das Contribuições Futuras	7.691.241,56	5.499.409,55	1.712.072,07
sobre Salários	7.683.838,61	5.499.409,55	1.712.072,07
sobre Benefícios	7.402,95	-	-
Compensação Previdenciária a Receber	955.262,89	647.851,95	219.656,04
Provisão Matemática	4.070.774,64	233.918,25	230.968,91
Valor Atual Plano de Amortização	-	-	-
Valor Atual Parcelamento de Débitos	-	-	-
Resultado Atuarial: (-) Déficit / (+) Superávit	6.524.293,68	9.582.434,26	22.476.968,14

Fonte: Atuarh Consultoria

10.2. Plano Financeiro

Comparando-se as três últimas avaliações, observa-se que houve aumento no resultado deficitário, ocasionado, entre outros, pela mudança nas hipóteses atuariais e revisão da base cadastral.

Tabela 28 - Resultado comparativo das últimas avaliações atuariais

Item	2018	2017	2016
Valor Atual dos Salários Futuros	120.310.515,66	139.947.199,80	141.601.650,39
Ativos Garantidores	130.044,90	-	-
Valor Atual do Benefício Futuros	391.909.190,90	334.564.240,18	327.893.784,92
Concedidos	39.780.001,50	25.356.921,43	19.749.747,05
a Conceder	352.129.189,40	309.207.318,75	308.144.037,87
Valor Atual das Contribuições Futuras	25.551.488,36	31.853.016,93	32.244.738,85
sobre Salários	24.543.345,18	30.788.383,96	31.152.363,08
sobre Benefícios	1.008.143,18	1.064.632,97	1.092.375,77
Compensação Previdenciária a Receber	17.880.920,09	33.456.424,01	32.789.378,49
Provisão Matemática	348.476.782,45	269.254.799,24	262.859.667,58
Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira	348.346.737,55	269.254.799,24	262.859.667,58
Valor Atual Parcelamento de Débitos	-	-	-
Resultado Atuarial: (-) Déficit / (+) Superávit	-	-	-

Fonte: Atuarh Consultoria

11. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUARIAL EM OUTROS CENÁRIOS PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO

Nesse tópico exercitaremos alguns cenários de resultado para o Plano Previdenciário.

11.1. Geração Futura

Ainda que a geração futura dos segurados não seja considerada na avaliação oficial, conhecer seu custo é de extrema relevância para se gerenciar o risco atuarial relativo ao equilíbrio do regime no longo prazo. Na Tabela a seguir, os resultados da avaliação atuarial, no cenário das hipóteses da avaliação oficial, são apresentados com a geração futura. Com a hipótese de geração futura, na data da aposentadoria por idade ou por tempo de contribuição projetada de cada segurado ativo, há a reposição por um segurado ativo com características similares daquele que está se aposentando.

Os resultados mostram que, com as hipóteses atuariais oficiais, a geração futura é deficitária em **R\$ 2.896.006,42**, significando que, nessas condições, o valor presente dos benefícios líquidos futuros supera o valor presente das contribuições futuras para o grupo futuro de servidores ativos. Evidenciando, assim, a insuficiência do atual plano de custeio.

Tabela 29 - Resultado da Avaliação Atuarial por Geração com as hipóteses da avaliação oficial

Item	Geração Atual	Geração Futura	Ambas
Valor Atual dos Salários Futuros	38.426.868,71	19.269.255,37	57.696.124,08
Ativos Garantidores	10.595.068,32	-	10.595.068,32
Valor Atual do Benefício Futuros	12.721.832,63	6.752.703,38	19.474.536,01
Concedidos	-	-	-
a Conceder	12.721.832,63	6.752.703,38	19.474.536,01
Valor Atual das Contribuições Futuras	7.692.776,69	3.856.696,96	11.549.473,65
sobre Salários	7.685.373,74	3.853.851,07	11.539.224,81
sobre Benefícios	7.402,95	2.845,88	10.248,83
Compensação Previdenciária a Receber	955.718,25	-	955.718,25
Provisão Matemática	4.073.337,69	2.896.006,42	6.969.344,11
Valor Atual Plano de Amortização	-	-	-
Valor Atual Parcelamento de Débitos	-	-	-
Resultado Atuarial: (-) Déficit / (+) Superávit	6.521.730,63	-2.896.006,42	3.625.724,21

Fonte: Atuarh Consultoria

11.2. Modificação na Taxa Anual de Juros Atuarial

Outro aspecto relevante na análise do risco atuarial do plano é a análise das hipóteses atuariais adotadas na avaliação. Aliás, a possibilidade dessas hipóteses atuariais não se confirmarem no futuro é a maior fonte de riscos atuariais ao qual os planos previdenciários estão expostos.

A taxa anual de juros atuariais de 6,0% adotada nesta avaliação é a mesma do limite de prudência estabelecido pela Portaria 403/2008 (nesse caso quanto menor a taxa mais prudente) e pode ser revista caso o cenário econômico do país aponte para taxas de juros mais reduzidas. Ainda que, na data da avaliação os títulos públicos estivessem remunerando a taxas de rentabilidade similares a essa, há chance real das taxas serem reduzidas já no curto prazo. Mesmo que os ativos garantidores do CAPMA, aqui considerados apenas os investimentos, representem 160,11% das obrigações totais do plano da geração atual, e preciso entender que esse é um grupo novo ainda em evolução, há uma grande exposição a mudanças nas taxas de juros, mesmo para a geração atual.

Na tabela a seguir, são apresentados os resultados da avaliação atuarial, reduzindo-se a taxa anual de juros de 6% para 5%, mantendo-se todas as demais hipóteses adotadas na avaliação oficial. Os resultados evidenciam a relevância dessa hipótese. A redução de um ponto percentual na taxa de juros reduziu o superávit da geração atual em 50,21%.

Tabela 30 - Comparativo do Resultado da Avaliação Atuarial com Alteração na Taxa Juros

Item	6,00%	5,00%	Variação	
Valor Atual dos Salários Futuros	38.419.193,13	42.269.457,19	3.850.264,06	10,02%
Ativos Garantidores	10.595.068,32	10.595.068,32	0,00	0,00%
Valor Atual do Benefício Futuros	12.717.279,09	17.069.025,78	4.351.746,69	34,22%
Concedidos	0,00	0,00	0,00	-
a Conceder	12.717.279,09	17.069.025,78	4.351.746,69	34,22%
Valor Atual das Contribuições Futuras	7.691.241,56	8.464.127,69	772.886,13	10,05%
sobre Salários	7.683.838,61	8.453.891,43	770.052,82	10,02%
sobre Benefícios	7.402,95	10.236,26	2.833,31	38,27%
Compensação Previdenciária a Receber	955.262,89	1.258.414,24	303.151,35	31,73%
Provisão Matemática	4.070.774,64	7.346.483,85	3.275.709,21	80,47%
Valor Atual Plano de Amortização	0,00	0,00	0,00	-
Valor Atual Parcelamento de Débitos	0,00	0,00	0,00	-
Resultado Atuarial: (-) Déficit / (+) Superávit	6.524.293,68	3.248.584,47	-3.275.709,21	-50,21%

Fonte: Atuarh Consultoria

11.3. Modificação na Taxa de Crescimento Salarial

A taxa de crescimento salarial de 1,00% a.a. é outra hipótese adotada que está no limite de prudência estabelecido pela Portaria 403/2008 (nesse caso quanto maior a taxa, mais prudente) e é relevante na mensuração do resultado da avaliação atuarial. Da mesma forma que a taxa de juros,

o impacto dessa premissa é distinto de acordo com a geração. Entretanto, mesmo para segurados na mesma geração, há diferença no impacto.

Para aqueles segurados que estão enquadrados na regra de benefício pelo último salário e da paridade, a hipótese é ainda mais relevante, tendo em vista que, alterações salariais diferentes do estimado, modificam, na mesma proporção, o fluxo de benefício e, dependendo do tipo de reajuste, pode também alterar, pela regra da paridade, o fluxo de benefícios já concedidos. Ressalte-se que a hipótese de crescimento real de benefícios adotada na avaliação é nula. Por isso, é muito importante que a administração municipal conheça o impacto atuarial em uma eventual revisão da estrutura de cargos nas carreiras de seus servidores.

Para os segurados que estão na regra da média e sem paridade, o impacto de alterações salariais diferentes do projetado é menor em decorrência da regra da média suavizar o efeito no benefício e por não haver impacto nos benefícios concedidos. Ainda assim, para a geração futura, que possui mais tempo para que essa diferença de hipótese seja impactada, a relevância é maior.

Considerando uma taxa de crescimento salarial de 2% a.a. e mantendo-se todas as demais hipóteses adotadas na avaliação oficial, como pode ser observado na tabela a seguir, o aumento de um ponto percentual na taxa de crescimento salarial reduziu o superávit da geração atual em 10,69%.

Tabela 31 - Comparativo do Resultado da Avaliação Atuarial com Alteração na Taxa de Crescimento Salarial

Item	Evolução Salarial		Variação
	1,00%	2,00%	
Valor Atual dos Salários Futuros	38.419.193,13	42.420.878,51	10,42%
Ativos Garantidores	10.595.068,32	10.595.068,32	0,00%
Valor Atual do Benefício Futuros	12.717.279,09	14.330.402,71	12,68%
Concedidos	-	-	-
a Conceder	12.717.279,09	14.330.402,71	12,68%
Valor Atual das Contribuições Futuras	7.691.241,56	8.497.054,28	10,48%
sobre Salários	7.683.838,61	8.484.175,70	10,42%
sobre Benefícios	7.402,95	12.878,58	73,97%
Compensação Previdenciária a Receber	955.262,89	1.064.939,43	11,48%
Provisão Matemática	4.070.774,64	4.768.409,00	17,14%
Valor Atual Plano de Amortização	-	-	-
Valor Atual Parcelamento de Débitos	-	-	-
Resultado Atuarial: (-) Déficit / (+) Superávit	6.524.293,68	5.826.659,32	-10,69%

Fonte: Atuarh Consultoria

11.4. Outros Pontos Importantes

Os cenários mostrados ilustram a relevância das hipóteses de taxa de juros e de evolução salarial. Entretanto há outras hipóteses também relevantes. A hipótese de compensação previdenciária, por exemplo, é responsável por reduzir as obrigações atuariais na avaliação em R\$ 955.262,89.

Outra relevante hipótese são as tábuas atuariais, mais especificamente a tábua de sobrevivência de válidos. Na avaliação, conforme já destacado, foi adotada a tábua IBGE 2015, que também está no limite prudencial estabelecida pela citada Portaria 403/2008. Entretanto, seria prudente em avaliações futuras avaliar melhor a longevidade do grupo dos servidores do município.

12. PARECER ATUARIAL

12.1. Perspectivas de Alteração Futura no Perfil e na Composição da Massa de Segurados

12.1.1. Plano Previdenciário

Atualmente, não existem inativos (aposentados e pensionistas) na massa de segurados. Contudo, a longo prazo a relação entre ativos e aposentados deve tender para unidade. A avaliação de grupo fechado, sem geração futura adotada neste estudo, não permite indicar o prazo em que essa paridade vai ocorrer. Ressalte-se, entretanto, que, sendo o plano financiado no regime de capitalização, sua solvência não depende da evolução desse perfil.

12.1.2. Plano Financeiro

Atualmente, há 5,2 ativos para cada inativo (aposentados e pensionistas) na massa de segurados. Por ser tratar de um grupo fechado em extinção, a tendência natural é que essa relação caia rapidamente. As projeções indicam que, em aproximadamente seis anos, essa relação vai chegar em 1 ativo para cada inativo e que em 2066 o grupo será formado por menos de uma centena de segurados, extinguindo-se até o ano de 2088.

12.2. Adequação da Base de Dados Utilizada e Respective Impactos em Relação aos Resultados Apurados

As informações foram consideradas satisfatórias para execução dos cálculos atuariais, poucos ajustes foram necessários para preencher ou corrigir dados considerados inconsistentes. Ressaltamos a importância de se manter uma base de dados atualizada e consistente, uma vez que ela influencia diretamente nos resultados atuariais.

12.3. Análise dos Regimes Financeiros e Métodos Atuariais Adotados e Perspectivas Futuras de Comportamento dos Custos e dos Compromissos do Plano de Benefícios

12.3.1. Plano Previdenciário

Foram adotados, para os benefícios de aposentadoria e pensão, o regime financeiro de capitalização e o método de financiamento Idade de Entrada Normal e para os auxílios o regime de repartição simples. O regime financeiro e o método atuarial adotados estão em conformidade com as normas de avaliação dos RPPS e adequados à massa de segurados do RPPS.

12.3.2. Plano Financeiro

Foram adotados, para todos os benefícios, o regime de repartição simples, por se tratar de um plano financeiro.

12.4. Adequação das Hipóteses Utilizadas às Características da Massa de Segurados e de Seus Dependentes e Análises de Sensibilidade para os Resultados

As hipóteses foram escolhidas com base na boa prática atuarial e respeitando a legislação vigente sobre o tema e estão fundamentados no relatório da avaliação atuarial.

12.5. Metodologia Utilizada para a Determinação do Valor da Compensação Previdenciária a Receber e Impactos nos Resultados

A ausência de dados individuais confiáveis relativos ao tempo de Regime Geral dos servidores ativos, anteriores à posse, na base de dados do Município impossibilitou o cálculo da compensação com base nas regras vigentes. Dessa forma, estimou-se o tempo anterior à admissão no serviço público de acordo com a Hipótese de Tempo Anterior.

Em obediência ao disposto na Portaria MPS nº 403/2008, o cálculo dos valores a receber pelo Regime Próprio em virtude da compensação previdenciária considera somente a geração atual de servidores.

Esta avaliação não mensurou o valor da compensação financeira que o Regime Geral, como regime instituidor, tenha direito de receber do Regime Próprio Municipal, como regime de origem, relativamente aos ex-segurados deste RPPS que recebam aposentadoria programada e a sua respectiva pensão no âmbito do Regime Geral, uma vez que o cadastro apresentado não indicou ex-servidores nessa condição.

12.5.1. Plano Previdenciário

O valor atual da compensação previdenciária a receber de R\$ 955.262,89, representa 7,51% do valor atual dos benefícios futuros de R\$ 12.717.279,09, percentual abaixo do limite de 10% estabelecido na citada Portaria.

12.5.2. Plano Financeiro

O valor atual da compensação previdenciária a receber de R\$ 17.880.920,09, representa 4,56% do valor atual dos benefícios futuros de R\$ 391.909.190,90, percentual abaixo do limite de 10% estabelecido na citada Portaria.

12.6. Composição e Características dos Ativos Garantidores do Plano de Benefícios

Segundo informação do próprio RPPS, todos os investimentos estão enquadrados conforme a Legislação correspondente.

12.7. Variação dos Compromissos do Plano (VABF e VACF)

As variações dos valores atuais dos compromissos do plano estão compatíveis com as variações nas folhas salariais e de benefícios observadas na base de dados e de acordo com a capitalização das obrigações apurados no exercício anterior.

12.8. Resultado da Avaliação Atuarial e Situação Financeira e Atuarial do RPPS

12.8.1. Plano Previdenciário

A Avaliação Atuarial do CAPMA apurou um custo normal que garante o equilíbrio do plano relativo aos créditos previdenciários futuros de 27,65%, sendo 11% para os segurados e 17,65% para o Ente Público. Foi apurado um superávit atuarial de R\$ 6.524.293,68, mas sua redução em relação aos exercícios anteriores evidencia a necessidade de modificação no plano de custeio.

12.8.2. Plano Financeiro

Para o ano de 2018 estima-se um déficit financeiro de R\$ 788.057,32. O valor para Cobertura da Insuficiências Financeiras do Plano foi calculado em R\$ 348.346.737,55.

12.9. Plano de Custeio a Ser Implementado e Medidas para Manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial

O Custo Normal, incluindo-se o custeio da despesa administrativa, do Plano de Benefícios foi calculado em 27,65% dos salários de contribuição futuros dos atuais segurados ativos, maior que alíquota atualmente praticada de 22,00%. Tendo-se em vista as disposições da Portaria Nº 403/2008, recomendamos a revisão da corrente alíquota de contribuição normal para 27,65% sobre os salários de contribuição. Caso a alíquota de 11,00% seja mantida para o servidor ativo e para o assistido, a alíquota para o Ente Público deve ser de, pelo menos, 17,65% sobre os salários.

12.10. Parecer Sobre a Análise Comparativa dos Resultados das Três Últimas Avaliações Atuariais

12.10.1. Plano Previdenciário

Comparando-se as três últimas avaliações, observa-se que houve redução no resultado superavitário do plano, ocasionado, principalmente, pela atualização da base de dados e modificação das hipóteses atuariais.

12.10.2. Plano Financeiro

Observa-se aumento no valor das Insuficiências Financeiras. Esse aumento é decorrente, entre outros pontos, do aumento da folha de pagamento dos inativos.

12.11. Identificação dos Principais Riscos do Plano de Benefícios

Dentre os riscos existentes, destacamos a não concretização das hipóteses atuariais, especialmente o retorno financeiro no Plano Previdenciário e o fluxo de compensação previdenciária considerado. No plano financeiro, a crescente necessidade de aporte de insuficiência financeira pelo Município deve ser monitorado pela área financeira do Ente.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

13.1. Plano Previdenciário

Esta Avaliação Atuarial do CAPMA considerou os dados disponibilizados com data base em 31/12/2017, compostos por um contingente de 168 servidores ativos e nenhum inativo, com um total de folha mensal de R\$ 233.272,68. Na mesma posição, o patrimônio do Plano de Benefícios totaliza R\$ 10.595.068,32.

O resultado da avaliação atuarial apurou um custo normal, que garante o equilíbrio do plano relativo aos créditos previdenciários futuros dos atuais servidores ativos, de 27,65%. Sendo mantida a alíquota de 11,00% para o servidor ativo, aposentado e pensionista, sendo que, para estes dois últimos, o percentual é aplicado ao montante que exceder o teto do RGPS, a alíquota para o Ente deverá ser de pelo menos 17,65%. O estudo indicou, ainda, a existência de um superávit atuarial de R\$ 6.524.293,68.

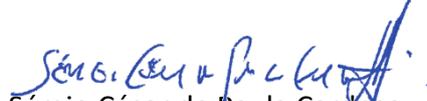
13.2. Plano Financeiro

Esta Avaliação Atuarial do CAPMA considerou os dados disponibilizados com data base em 31/12/2017, compostos por um contingente de 458 servidores ativos, 60 aposentados e 28 pensionistas. Do total da folha mensal de R\$ 1.057.394,00, R\$ 934.084,93 é referente às remunerações dos ativos, R\$ 91.120,78 aos benefícios dos aposentados e R\$ 32.188,29 referente aos pensionistas. Na mesma posição, o patrimônio do Plano de Benefícios totaliza R\$ 130.044,90.

O estudo indicou para o 2018 um déficit financeiro de R\$ 788.057,32. A Provisão Matemática para Cobertura de Insuficiências Financeiras do Plano foi calculada em R\$ 348.346.737,55.

Comparando-se as três últimas avaliações, houve um aumento na Provisão Matemática das Insuficiências Financeiras, já esperado. Decorrente, entre outros pontos, do aumento da folha de pagamento.

Fortaleza/CE, 16 de novembro de 2018



Sérgio César de Paula Cardoso
Atuário - MIBA No 2.285

APÊNDICES

Evolução Populacional – Geração Atual

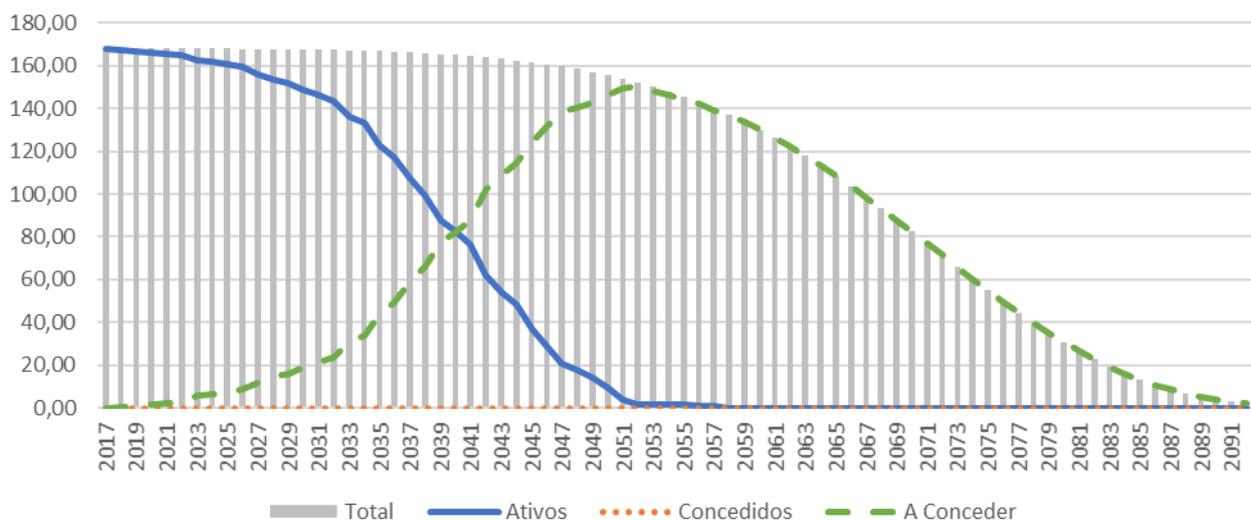
Apêndice 1 - Evolução da população – Geração Atual – Plano Previdenciário

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total
2017	168,00	0,00	0,00	168,00
2018	167,44	0,00	0,56	168,00
2019	166,85	0,00	1,14	168,00
2020	166,24	0,00	1,75	167,99
2021	165,59	0,00	2,39	167,98
2022	164,90	0,00	3,06	167,96
2023	162,40	0,00	5,53	167,94
2024	161,68	0,00	6,23	167,91
2025	160,92	0,00	6,96	167,87
2026	159,24	0,00	8,59	167,83
2027	155,85	0,00	11,92	167,78
2028	153,25	0,00	14,47	167,71
2029	151,50	0,00	16,13	167,63
2030	148,83	0,00	18,71	167,53
2031	146,21	0,00	21,21	167,42
2032	143,49	0,00	23,79	167,28
2033	136,44	0,00	30,68	167,12
2034	132,87	0,00	34,06	166,93
2035	123,13	0,00	43,58	166,71
2036	117,11	0,00	49,35	166,45
2037	107,27	0,00	58,89	166,16
2038	99,37	0,00	66,45	165,82
2039	87,80	0,00	77,62	165,42
2040	82,61	0,00	82,36	164,97
2041	76,59	0,00	87,86	164,45
2042	62,02	0,00	101,84	163,86
2043	54,43	0,00	108,77	163,19
2044	47,94	0,00	114,49	162,44
2045	37,17	0,00	124,41	161,58
2046	29,37	0,00	131,25	160,63
2047	20,77	0,00	138,79	159,55
2048	17,92	0,00	140,43	158,35
2049	14,38	0,00	142,64	157,01
2050	9,33	0,00	146,19	155,52
2051	4,27	0,00	149,61	153,88
2052	1,72	0,00	150,33	152,05
2053	1,70	0,00	148,34	150,04
2054	1,68	0,00	146,15	147,84
2055	1,66	0,00	143,76	145,42
2056	0,83	0,00	141,96	142,79
2057	0,82	0,00	139,12	139,94
2058	0,00	0,00	136,85	136,85
2059	0,00	0,00	133,53	133,53
2060	0,00	0,00	129,96	129,96
2061	0,00	0,00	126,16	126,16
2062	0,00	0,00	122,11	122,11
2063	0,00	0,00	117,83	117,83

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total
2064	0,00	0,00	113,32	113,32
2065	0,00	0,00	108,60	108,60
2066	0,00	0,00	103,68	103,68
2067	0,00	0,00	98,59	98,59
2068	0,00	0,00	93,33	93,33
2069	0,00	0,00	87,96	87,96
2070	0,00	0,00	82,48	82,48
2071	0,00	0,00	76,94	76,94
2072	0,00	0,00	71,37	71,37
2073	0,00	0,00	65,82	65,82
2074	0,00	0,00	60,33	60,33
2075	0,00	0,00	54,92	54,92
2076	0,00	0,00	49,65	49,65
2077	0,00	0,00	44,55	44,55
2078	0,00	0,00	39,66	39,66
2079	0,00	0,00	35,00	35,00
2080	0,00	0,00	30,61	30,61
2081	0,00	0,00	26,50	26,50
2082	0,00	0,00	22,69	22,69
2083	0,00	0,00	19,20	19,20
2084	0,00	0,00	16,05	16,05
2085	0,00	0,00	13,22	13,22
2086	0,00	0,00	10,74	10,74
2087	0,00	0,00	8,59	8,59
2088	0,00	0,00	6,76	6,76
2089	0,00	0,00	5,22	5,22
2090	0,00	0,00	3,94	3,94
2091	0,00	0,00	2,91	2,91
2092	0,00	0,00	2,08	2,08

Fonte: Atuarh Consultoria

Evolução Populacional - Geração Atual - Plano Previdenciário



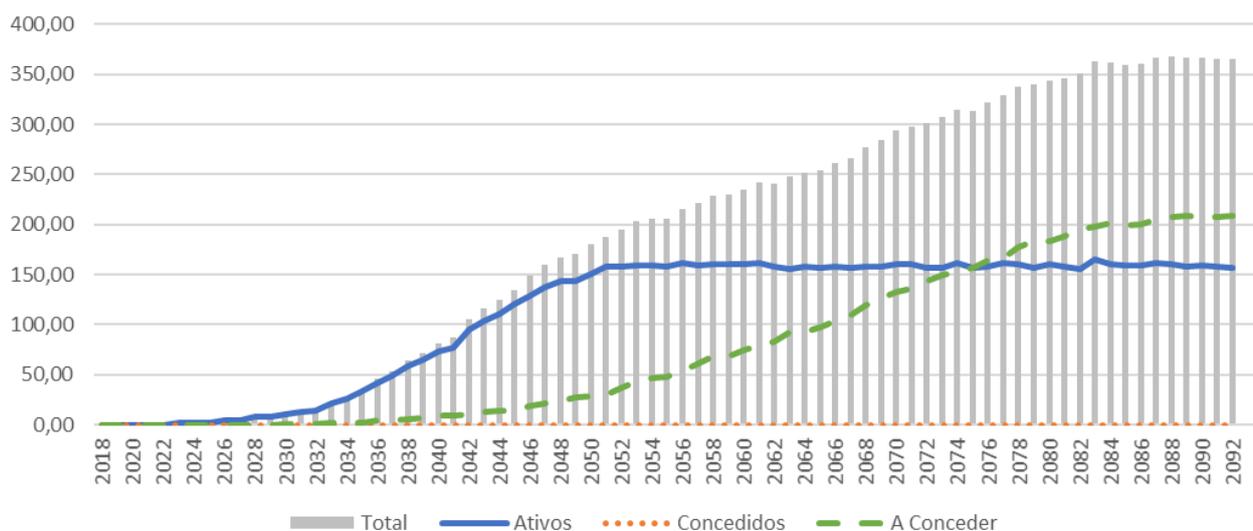
Evolução Populacional – Geração Futura

Apêndice 2 - Evolução da população – Geração Futura – Plano Previdenciário

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total
2018	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	0,00	0,00	0,00	0,00
2021	0,00	0,00	0,00	0,00
2022	0,00	0,00	0,00	0,00
2023	1,99	0,00	0,01	2,00
2024	1,97	0,00	0,03	2,00
2025	1,95	0,00	0,05	2,00
2026	4,91	0,00	0,08	5,00
2027	4,87	0,00	0,13	5,00
2028	7,81	0,00	0,19	8,00
2029	8,73	0,00	0,26	8,99
2030	10,64	0,00	0,35	10,99
2031	12,53	0,00	0,45	12,99
2032	14,41	0,00	0,57	14,98
2033	21,35	0,00	1,62	22,97
2034	26,16	0,00	1,80	27,96
2035	33,94	0,00	2,02	35,95
2036	41,88	0,00	4,06	45,94
2037	49,59	0,00	4,33	53,92
2038	58,56	0,00	6,34	64,90
2039	65,20	0,00	6,67	71,87
2040	73,04	0,00	8,79	81,84
2041	76,83	0,00	9,97	86,80
2042	95,35	0,00	10,39	105,75
2043	103,20	0,00	13,49	116,69
2044	110,65	0,00	13,97	124,61
2045	120,04	0,00	14,48	134,52
2046	129,05	0,00	19,37	148,42
2047	137,63	0,00	21,67	159,30
2048	143,23	0,00	23,92	167,15
2049	143,88	0,00	27,10	170,98
2050	151,25	0,00	28,53	179,78
2051	157,56	0,00	29,98	187,54
2052	157,78	0,00	37,49	195,27
2053	159,70	0,00	43,26	202,96
2054	159,28	0,00	46,32	205,60
2055	157,69	0,00	48,50	206,20
2056	161,51	0,00	54,22	215,73
2057	159,61	0,00	61,59	221,21
2058	160,62	0,00	68,00	228,62
2059	160,80	0,00	69,15	229,96
2060	160,59	0,00	74,62	235,22
2061	161,41	0,00	79,99	241,40
2062	157,75	0,00	82,74	240,49
2063	155,09	0,00	92,40	247,48
2064	158,16	0,00	93,22	251,38

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total
2065	156,75	0,00	97,42	254,17
2066	158,36	0,00	103,48	261,84
2067	157,23	0,00	109,17	266,40
2068	157,77	0,00	119,07	276,84
2069	157,98	0,00	126,17	284,15
2070	160,14	0,00	133,18	293,32
2071	160,93	0,00	136,42	297,35
2072	157,22	0,00	144,02	301,24
2073	157,20	0,00	149,79	306,98
2074	161,04	0,00	153,53	314,57
2075	156,71	0,00	156,29	312,99
2076	158,15	0,00	164,11	322,26
2077	161,91	0,00	166,45	328,36
2078	160,14	0,00	177,16	337,30
2079	156,39	0,00	183,67	340,06
2080	160,01	0,00	183,63	343,64
2081	157,39	0,00	188,64	346,04
2082	155,90	0,00	195,33	351,24
2083	165,12	0,00	198,12	363,24
2084	160,13	0,00	200,91	361,04
2085	159,47	0,00	199,17	358,63
2086	159,18	0,00	200,84	360,02
2087	161,42	0,00	204,77	366,19
2088	160,59	0,00	207,56	368,15
2089	158,54	0,00	208,37	366,90
2090	159,01	0,00	207,43	366,44
2091	157,74	0,00	208,04	365,78
2092	156,56	0,00	208,36	364,92

Evolução Populacional - Geração Futura



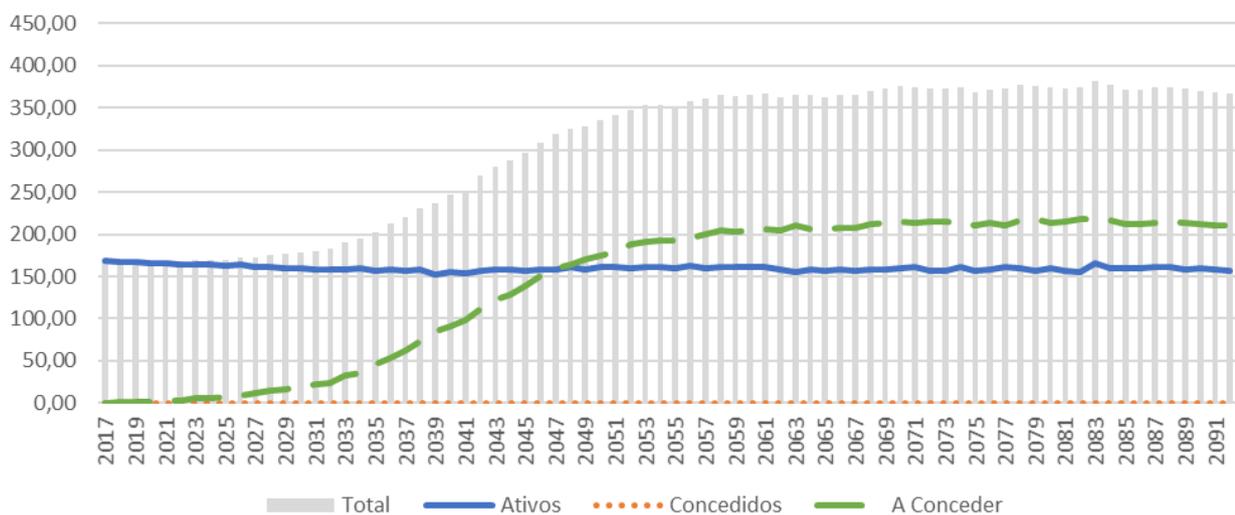
Evolução Populacional – Geração Atual e Futura

Apêndice 3 - Evolução da população – Geração Atual e Futura

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total
2017	168,00	0,00	0,00	168,00
2018	167,44	0,00	0,56	168,00
2019	166,85	0,00	1,14	168,00
2020	166,24	0,00	1,75	167,99
2021	165,59	0,00	2,39	167,98
2022	164,90	0,00	3,06	167,96
2023	164,39	0,00	5,55	169,94
2024	163,65	0,00	6,26	169,91
2025	162,87	0,00	7,00	169,87
2026	164,16	0,00	8,67	172,83
2027	160,72	0,00	12,05	172,77
2028	161,05	0,00	14,65	175,71
2029	160,23	0,00	16,39	176,63
2030	159,47	0,00	19,06	178,53
2031	158,74	0,00	21,66	180,41
2032	157,90	0,00	24,37	182,26
2033	157,79	0,00	32,30	190,09
2034	159,03	0,00	35,86	194,90
2035	157,07	0,00	45,60	202,66
2036	158,99	0,00	53,40	212,39
2037	156,86	0,00	63,22	220,08
2038	157,93	0,00	72,79	230,71
2039	153,00	0,00	84,30	237,29
2040	155,65	0,00	91,16	246,81
2041	153,42	0,00	97,82	251,25
2042	157,38	0,00	112,23	269,61
2043	157,62	0,00	122,26	279,88
2044	158,59	0,00	128,46	287,05
2045	157,21	0,00	138,90	296,11
2046	158,42	0,00	150,62	309,05
2047	158,40	0,00	160,45	318,85
2048	161,15	0,00	164,35	325,50
2049	158,25	0,00	169,74	327,99
2050	160,58	0,00	174,72	335,30
2051	161,83	0,00	179,59	341,42
2052	159,51	0,00	187,82	347,33
2053	161,41	0,00	191,60	353,00
2054	160,96	0,00	192,48	353,44
2055	159,35	0,00	192,26	351,62
2056	162,34	0,00	196,18	358,52
2057	160,43	0,00	200,72	361,14
2058	160,62	0,00	204,85	365,47
2059	160,80	0,00	202,68	363,49
2060	160,59	0,00	204,59	365,18
2061	161,41	0,00	206,15	367,56
2062	157,75	0,00	204,85	362,60
2063	155,09	0,00	210,22	365,31
2064	158,16	0,00	206,53	364,70
2065	156,75	0,00	206,02	362,76
2066	158,36	0,00	207,16	365,52
2067	157,23	0,00	207,76	364,99

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total
2068	157,77	0,00	212,41	370,17
2069	157,98	0,00	214,12	372,10
2070	160,14	0,00	215,66	375,80
2071	160,93	0,00	213,36	374,29
2072	157,22	0,00	215,39	372,62
2073	157,20	0,00	215,61	372,81
2074	161,04	0,00	213,86	374,90
2075	156,71	0,00	211,21	367,92
2076	158,15	0,00	213,76	371,92
2077	161,91	0,00	211,01	372,92
2078	160,14	0,00	216,82	376,96
2079	156,39	0,00	218,67	375,06
2080	160,01	0,00	214,24	374,25
2081	157,39	0,00	215,14	372,54
2082	155,90	0,00	218,03	373,93
2083	165,12	0,00	217,33	382,44
2084	160,13	0,00	216,95	377,09
2085	159,47	0,00	212,39	371,86
2086	159,18	0,00	211,58	370,76
2087	161,42	0,00	213,37	374,78
2088	160,59	0,00	214,32	374,91
2089	158,54	0,00	213,59	372,12
2090	159,01	0,00	211,38	370,39
2091	157,74	0,00	210,94	368,69
2092	156,56	0,00	210,44	367,00

Evolução Populacional - Geração Atual e Futura

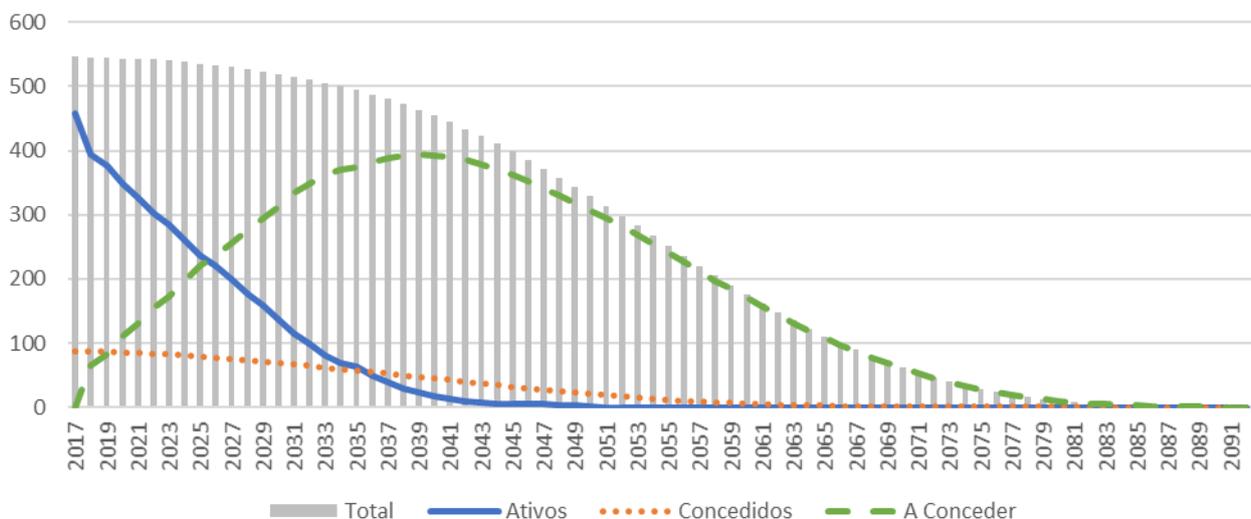


Apêndice 4 - Evolução da população – Geração Atual – Plano Financeiro

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total
2017	458	88	0	546
2018	393	87	65	545
2019	376	86	82	544
2020	348	86	110	543
2021	327	85	131	543
2022	303	84	155	542
2023	285	83	172	540
2024	261	82	196	539
2025	236	79	220	535
2026	220	78	236	533
2027	199	75	256	530
2028	177	73	277	526
2029	158	71	294	523
2030	137	68	313	519
2031	115	66	334	515
2032	99	64	347	510
2033	82	62	361	505
2034	69	60	371	500
2035	62	57	374	494
2036	49	55	383	487
2037	38	53	389	480
2038	29	50	393	472
2039	23	47	393	464
2040	17	45	392	454
2041	12	42	390	444
2042	9	40	385	434
2043	7	37	379	423
2044	6	34	370	411
2045	4	32	362	398
2046	4	29	352	385
2047	4	27	340	372
2048	3	25	330	358
2049	3	23	318	343
2050	2	20	306	328
2051	0	18	295	313
2052	0	16	282	298
2053	0	15	268	282
2054	0	13	254	267
2055	0	11	240	251
2056	0	10	226	236
2057	0	9	212	220
2058	0	8	198	205
2059	0	7	184	190
2060	0	6	170	176
2061	0	5	157	162
2062	0	4	144	148
2063	0	3	132	135
2064	0	3	120	123
2065	0	2	108	111

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total
2066	0	2	98	100
2067	0	2	87	89
2068	0	1	78	79
2069	0	1	69	70
2070	0	1	60	62
2071	0	1	53	54
2072	0	1	46	47
2073	0	1	39	40
2074	0	1	33	34
2075	0	1	28	29
2076	0	1	23	24
2077	0	1	19	20
2078	0	0	16	16
2079	0	0	13	13
2080	0	0	10	10
2081	0	0	8	8
2082	0	0	6	6
2083	0	0	5	5
2084	0	0	4	4
2085	0	0	3	3
2086	0	0	2	2
2087	0	0	1	1
2088	0	0	1	1
2089	0	0	1	1
2090	0	0	0	1
2091	0	0	0	0
2092	0	0	0	0

Evolução Populacional - Geração Atual - Plano Financeiro



Apêndice 5 - Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores – Plano Previdenciário

 DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO RPPS
 ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
 PLANO PREVIDENCIÁRIO

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO ATUALIZADO (d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2017				10.595.068,32
2018	612.012,74	8.426,98	603.585,76	11.834.358,18
2019	616.697,24	17.290,95	599.406,29	13.143.825,96
2020	621.337,52	26.640,51	594.697,01	14.527.152,52
2021	625.922,84	36.526,03	589.396,81	15.988.178,48
2022	630.441,75	47.000,53	583.441,21	17.530.910,40
2023	631.060,62	80.205,23	550.855,39	19.133.620,42
2024	635.433,08	91.295,76	544.137,32	20.825.774,96
2025	639.703,95	103.105,24	536.598,71	22.611.920,17
2026	642.071,08	127.091,17	514.979,91	24.483.615,29
2027	641.038,50	173.844,60	467.193,90	26.419.826,11
2028	641.511,27	206.911,11	434.600,16	28.439.615,83
2029	643.614,06	230.368,94	413.245,11	30.559.237,89
2030	642.822,64	276.984,91	365.837,74	32.758.629,90
2031	642.640,07	312.883,68	329.756,39	35.053.904,08
2032	642.403,40	357.356,22	285.047,18	37.442.185,50
2033	631.638,28	478.383,75	153.254,54	39.841.971,17
2034	629.367,32	529.318,33	100.048,99	42.332.538,43
2035	606.882,65	738.845,99	-131.963,33	44.740.527,40
2036	595.648,10	849.063,75	-253.415,64	47.171.543,40
2037	578.641,82	1.016.136,10	-437.494,28	49.564.341,73
2038	562.206,37	1.171.984,47	-609.778,10	51.928.424,13
2039	533.923,37	1.392.900,68	-858.977,31	54.185.152,27
2040	514.269,41	1.536.686,18	-1.022.416,77	56.413.844,64
2041	497.159,52	1.641.854,10	-1.144.694,59	58.653.980,73
2042	440.450,68	1.978.814,21	-1.538.363,53	60.634.856,04
2043	412.820,66	2.169.365,07	-1.756.544,41	62.516.402,99
2044	394.904,19	2.266.075,36	-1.871.171,17	64.396.216,00
2045	359.814,79	2.447.037,32	-2.087.222,54	66.172.766,43
2046	325.735,65	2.610.214,78	-2.284.479,13	67.858.653,28
2047	290.429,59	2.760.805,36	-2.470.375,77	69.459.796,71
2048	276.650,60	2.786.911,04	-2.510.260,44	71.117.124,06
2049	262.474,45	2.818.609,12	-2.556.134,67	72.828.016,84
2050	242.416,54	2.881.126,53	-2.638.709,99	74.558.987,86
2051	215.996,58	2.952.660,63	-2.736.664,04	76.295.863,09
2052	202.917,32	2.958.073,99	-2.755.156,67	78.118.458,21
2053	199.097,17	2.915.902,54	-2.716.805,37	80.088.760,33
2054	194.946,86	2.869.904,40	-2.674.957,53	82.219.128,42
2055	190.455,02	2.819.885,40	-2.629.430,37	84.522.845,75
2056	182.673,50	2.779.309,20	-2.596.635,70	86.997.580,79

EXERCÍCIO	RECEITAS	DESPESAS	RESULTADO	SALDO FINANCEIRO
	PREVIDENCIÁRIAS (a)	PREVIDENCIÁRIAS (b)	PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	DO EXERCÍCIO ATUALIZADO (d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2057	177.523,57	2.720.459,15	-2.542.935,58	89.674.500,06
2058	169.090,35	2.670.810,68	-2.501.720,33	92.553.249,74
2059	163.280,33	2.602.589,77	-2.439.309,44	95.667.135,28
2060	157.123,04	2.529.650,94	-2.372.527,90	99.034.635,49
2061	150.628,34	2.451.955,84	-2.301.327,50	102.675.386,13
2062	143.813,32	2.369.543,64	-2.225.730,32	106.610.178,97
2063	136.712,82	2.282.628,74	-2.145.915,92	110.860.873,79
2064	129.357,19	2.191.371,62	-2.062.014,43	115.450.511,79
2065	121.789,57	2.096.088,43	-1.974.298,86	120.403.243,63
2066	114.056,94	1.997.155,03	-1.883.098,09	125.744.340,16
2067	106.204,26	1.894.925,57	-1.788.721,31	131.500.279,26
2068	98.284,72	1.789.913,46	-1.691.628,74	137.698.667,28
2069	90.354,88	1.682.678,71	-1.592.323,83	144.368.263,48
2070	82.475,04	1.573.822,10	-1.491.347,06	151.539.012,23
2071	74.706,81	1.464.046,19	-1.389.339,38	159.242.013,58
2072	67.111,49	1.354.145,31	-1.287.033,82	167.509.500,57
2073	59.749,37	1.244.891,88	-1.185.142,51	176.374.928,10
2074	52.678,22	1.137.075,60	-1.084.397,38	185.873.026,41
2075	45.952,01	1.031.467,37	-985.515,36	196.039.892,64
2076	39.620,54	928.835,19	-889.214,65	206.913.071,54
2077	33.727,01	829.903,14	-796.176,13	218.531.679,71
2078	28.306,39	735.348,70	-707.042,31	230.936.538,18
2079	23.384,58	645.767,03	-622.382,45	244.170.348,02
2080	18.977,18	561.662,68	-542.685,50	258.277.883,40
2081	15.088,78	483.437,85	-468.349,07	273.306.207,33
2082	11.714,12	411.397,71	-399.683,59	289.304.896,18
2083	8.843,63	345.799,15	-336.955,52	306.326.234,43
2084	6.462,65	286.837,31	-280.374,66	324.425.433,84
2085	4.548,75	234.610,39	-230.061,64	343.660.898,23
2086	3.070,06	189.095,78	-186.025,72	364.094.526,40
2087	1.979,93	150.087,84	-148.107,91	385.792.090,08
2088	1.215,39	117.171,26	-115.955,87	408.823.659,61
2089	703,21	89.770,93	-89.067,72	433.264.011,47
2090	375,78	67.292,16	-66.916,38	459.192.935,78
2091	180,58	49.192,24	-49.011,66	486.695.500,27
2092	73,83	34.922,67	-34.848,84	515.862.381,45

Apêndice 6 - Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores – Plano Financeiro

 DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO RPPS
 ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
 PLANO PREVIDENCIÁRIO

EXERCÍCIO	RECEITAS	DESPESAS	RESULTADO	SALDO FINANCEIRO
	PREVIDENCIÁRIAS	PREVIDENCIÁRIAS	PREVIDENCIÁRIO	DO EXERCÍCIO
	(a)	(b)	(c) = (a - b)	(d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2017				130.044,90
2018	2.278.534,96	3.196.637,18	-918.102,22	-788.057,32
2019	2.251.119,88	3.498.537,11	-1.247.417,23	-2.035.474,55
2020	2.163.329,89	4.137.579,22	-1.974.249,34	-4.009.723,88
2021	2.110.149,85	4.579.780,85	-2.469.631,00	-6.479.354,88
2022	2.040.392,19	5.114.992,35	-3.074.600,16	-9.553.955,05
2023	1.993.697,67	5.525.297,50	-3.531.599,83	-13.085.554,88
2024	1.902.908,95	6.158.442,60	-4.255.533,65	-17.341.088,52
2025	1.805.706,26	6.699.519,07	-4.893.812,81	-22.234.901,33
2026	1.746.313,55	7.084.712,15	-5.338.398,60	-27.573.299,94
2027	1.671.741,69	7.542.301,31	-5.870.559,62	-33.443.859,56
2028	1.591.194,85	8.027.308,72	-6.436.113,87	-39.879.973,43
2029	1.507.168,05	8.556.185,31	-7.049.017,26	-46.928.990,69
2030	1.412.869,22	9.123.409,26	-7.710.540,04	-54.639.530,74
2031	1.309.279,35	9.711.726,11	-8.402.446,76	-63.041.977,50
2032	1.231.657,19	10.082.103,76	-8.850.446,57	-71.892.424,07
2033	1.156.025,26	10.383.116,50	-9.227.091,23	-81.119.515,30
2034	1.084.603,33	10.625.389,36	-9.540.786,03	-90.660.301,34
2035	1.045.855,98	10.647.671,14	-9.601.815,16	-100.262.116,50
2036	971.923,21	10.823.095,14	-9.851.171,93	-110.113.288,42
2037	867.788,07	11.124.348,63	-10.256.560,56	-120.369.848,99
2038	781.162,16	11.344.078,90	-10.562.916,74	-130.932.765,73
2039	729.832,73	11.352.079,15	-10.622.246,42	-141.555.012,15
2040	687.216,92	11.278.503,90	-10.591.286,97	-152.146.299,13
2041	642.579,78	11.204.830,07	-10.562.250,29	-162.708.549,42
2042	604.089,60	11.056.558,20	-10.452.468,60	-173.161.018,02
2043	580.153,79	10.815.041,41	-10.234.887,62	-183.395.905,64
2044	557.902,10	10.555.368,45	-9.997.466,35	-193.393.371,99
2045	527.315,62	10.312.599,97	-9.785.284,35	-203.178.656,34
2046	506.924,74	9.998.167,48	-9.491.242,73	-212.669.899,07
2047	485.772,65	9.670.230,74	-9.184.458,10	-221.854.357,17
2048	456.768,12	9.362.058,36	-8.905.290,24	-230.759.647,41
2049	434.504,12	9.009.405,98	-8.574.901,86	-239.334.549,27
2050	408.413,70	8.661.798,93	-8.253.385,23	-247.587.934,50
2051	373.830,10	8.342.421,59	-7.968.591,49	-255.556.525,99
2052	350.969,11	7.961.657,68	-7.610.688,57	-263.167.214,56
2053	328.114,80	7.574.888,57	-7.246.773,77	-270.413.988,33
2054	305.404,65	7.183.726,03	-6.878.321,38	-277.292.309,71
2055	282.968,88	6.789.802,89	-6.506.834,01	-283.799.143,72

EXERCÍCIO	RECEITAS	DESPESAS	RESULTADO	SALDO FINANCEIRO
	PREVIDENCIÁRIAS	PREVIDENCIÁRIAS	PREVIDENCIÁRIO	DO EXERCÍCIO
	(a)	(b)	(c) = (a - b)	(d) = ("d" exerc. Anterior) + (c)
2056	260.943,86	6.394.882,78	-6.133.938,92	-289.933.082,64
2057	239.450,72	6.000.735,06	-5.761.284,34	-295.694.366,98
2058	218.605,00	5.609.154,10	-5.390.549,10	-301.084.916,07
2059	198.523,03	5.222.081,23	-5.023.558,20	-306.108.474,27
2060	179.309,15	4.841.329,22	-4.662.020,07	-310.770.494,34
2061	161.051,62	4.468.634,98	-4.307.583,36	-315.078.077,70
2062	143.819,06	4.105.645,99	-3.961.826,93	-319.039.904,63
2063	127.663,13	3.754.026,59	-3.626.363,46	-322.666.268,08
2064	112.619,07	3.415.288,97	-3.302.669,90	-325.968.937,98
2065	98.706,61	3.090.783,04	-2.992.076,43	-328.961.014,42
2066	85.928,54	2.781.650,81	-2.695.722,27	-331.656.736,69
2067	74.274,55	2.488.873,98	-2.414.599,43	-334.071.336,12
2068	63.725,07	2.213.282,91	-2.149.557,84	-336.220.893,96
2069	54.246,76	1.955.505,35	-1.901.258,59	-338.122.152,55
2070	45.788,24	1.715.894,50	-1.670.106,26	-339.792.258,81
2071	38.290,02	1.494.557,40	-1.456.267,38	-341.248.526,19
2072	31.689,49	1.291.375,56	-1.259.686,07	-342.508.212,25
2073	25.922,95	1.106.094,32	-1.080.171,37	-343.588.383,63
2074	20.932,62	938.427,12	-917.494,50	-344.505.878,12
2075	16.664,66	788.089,21	-771.424,55	-345.277.302,67
2076	13.061,51	654.660,34	-641.598,83	-345.918.901,50
2077	10.060,86	537.608,56	-527.547,70	-346.446.449,20
2078	7.601,38	436.326,36	-428.724,98	-346.875.174,18
2079	5.622,84	349.988,26	-344.365,42	-347.219.539,60
2080	4.066,68	277.507,70	-273.441,02	-347.492.980,62
2081	2.869,69	217.517,14	-214.647,45	-347.707.628,07
2082	1.961,82	168.417,67	-166.455,85	-347.874.083,91
2083	1.280,01	128.614,67	-127.334,66	-348.001.418,58
2084	781,41	96.754,30	-95.972,89	-348.097.391,47
2085	433,87	71.715,51	-71.281,64	-348.168.673,11
2086	210,08	52.519,62	-52.309,54	-348.220.982,65
2087	84,69	38.211,98	-38.127,29	-348.259.109,94
2088	27,57	27.719,54	-27.691,97	-348.286.801,91
2089	7,29	19.970,00	-19.962,71	-348.306.764,62
2090	1,47	14.146,32	-14.144,85	-348.320.909,47
2091	0,17	9.774,20	-9.774,03	-348.330.683,51
2092	0,01	6.549,47	-6.549,46	-348.337.232,97

Fonte: Atuarh Consultoria