

Fundo Municipal de Aposentadorias e Pensões do Município de Itapira - SP

FMAP

AVALIAÇÃO ATUARIAL

data base: 31/12/2019

Itapira

17/07/2020



ÍNDICE

1. Introdução.....	4
1.1. Objetivo	4
1.2. Conteúdo	4
2. Relatório Estatístico	4
2.1. População Estudada Plano Previdenciário	5
2.1.1. Servidores Ativos	6
2.1.2. Servidores Aposentados.....	8
Abaixo apresentaremos os detalhes das aposentadorias concedidas.....	8
2.1.3. Pensionistas.....	11
2.2. População Estudada do Plano Financeiro.....	11
2.2.1. Servidores Ativos	13
2.2.2. Servidores Aposentados.....	15
Abaixo apresentaremos os detalhes das aposentadorias concedidas.....	15
2.2.3. Pensionistas.....	17
3. Nota Técnica Atuarial.....	17
4. Condições de Elegibilidade	17
4.1. O Plano de Benefícios	17
4.1.1. Atuais Servidores – Possibilidades de Aposentadoria	18
4.1.2. Tabela de Planos de Aposentadoria	19
4.1.3. Aposentadoria por Idade:.....	19
4.1.4. Aposentadoria por Invalidez:	19
4.1.5. Abono Anual (13º salário):	19
4.1.6. Pensão por Morte:.....	19
4.1.7. Aposentadoria Especial para Professor.....	19
4.1.8. Aposentadoria Especial para Profissionais da Área Médica.....	20
5. Hipóteses Atuariais e Premissas.....	20
5.1. Tábuas Biométricas	20
5.2. Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas	20
5.3. Estimativa de Remuneração e Proventos	20
5.4. Taxa de Juros Atuarial	21
5.5. Entrada no Mercado de Trabalho e Em Aposentadoria.....	21
5.6. Composição do Grupo Familiar	21
5.7. Demais Premissas e Hipóteses	21
6. Custeio Administrativo	21
6.1. Critérios do Custeio Administrativo	21
6.2. Formulações de Cálculo do Custeio Administrativo.....	22
6.3. Expressão de Cálculo e Metodologia para Constituição de Fundo Administrativo.....	22
7. Formulações Matemáticas e Metodologias de Cálculo.....	22
7.1. Regimes Financeiros	22
7.1.1. Regime de Repartição Simples ou Regime de Caixa	22
7.1.2. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	23
7.1.3. Regime de Capitalização.....	23
7.1.4. Regime Financeiro Aplicado	23
7.2. Expressões de Cálculo das Anuidades.....	24
7.2.1. Anuidade Certa	24
7.2.2. Anuidade Simples.....	24
7.2.3. Anuidade de Pensão Para Dependentes	24
7.2.4. Anuidade de Pensão Para Inválidos	25
7.3. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários a Conceder.....	25
7.3.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço.....	25
7.4. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários Concedidos	26
7.5. Expressões de Cálculo das Alíquotas de Contribuição.....	26
7.6. Expressões de Cálculo do Valor Atual das Remunerações Futuras.....	27
7.7. Expressões de Cálculo e Metodologia da Compensação Financeira.....	27
7.8. Expressões de Cálculo da Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos Doze Meses	27
7.9. Expressões de Cálculo Para as Projeções do Quantitativo de Segurados Atuais e Futuros.....	28
7.10. Expressões de Cálculo e Metodologia para Fundos Garantidores	28

7.10.1. Encargos com a Aposentadoria por Invalidez	28
7.10.2. Encargos com Pensão por Morte em Atividade.....	28
8. Expressões de Cálculo e Metodologia Para o Equacionamento do Déficit Atuarial	28
9. Expressões de Cálculo e Metodologia dos Ganhos e Perdas Atuariais.....	28
9.1. Valor das Remunerações.....	28
9.2. Expectativa de Mortalidade	29
9.3. Rentabilidade dos Investimentos	29
9.4. Quantidade e Valores de Aposentadoria.....	29
10. Parâmetros de Segregação de Massas	29
11. Expressões de Cálculo da Construção da Tábua de Serviços	29
11.1. Elementos Básicos da Tábua de Serviço	29
11.2. A Construção da Tábua de Serviço	30
12. Glossário e Simbologias	31
12.1. Premissas da Nota Técnica Atuarial.....	31
12.1.1. Pressupostos Legais Básicos:	31
12.1.2. Premissas financeiro-atuariais	31
13. Avaliação Atuarial	32
13.1. Introdução.....	32
13.2. Resultados.....	32
13.2.1. O Sistema Previdenciário.....	32
13.2.2. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Financeiro.....	33
13.2.3. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Previdenciário	35
13.2.4. Recomendações e Planos de Custeio	37
13.3. Parecer Atuarial Plano Previdenciário.....	38
13.4. Parecer Atuarial Plano Financeiro.....	39
14. Anexos	43

1. Introdução

1.1. Objetivo

A Avaliação Atuarial se propõe a definir o Plano de Custeio do sistema previdenciário do município de **Itapira – SP**. Desta forma, processaremos a base de dados dos servidores ativos, servidores aposentados e pensionistas do município e através da aplicação de ferramentas e modelos atuariais, promoveremos o equilíbrio financeiro e atuarial do sistema.

1.2. Conteúdo

O município de Itapira possui um sistema previdenciário próprio representado pelo **Fundo Municipal de Aposentadorias e Pensões do Município de Itapira - FMAP**. O referido Instituto é responsável pelo pagamento das Aposentadorias e Pensões dos Servidores Públicos Municipais.

Este estudo, que se propõe a realizar a Avaliação Atuarial do plano de benefícios concedidos pelo regime próprio, se encontra dividido em três itens básicos: o Relatório Estatístico, a Nota Técnica e a Avaliação Atuarial. O primeiro visa apresentar um painel geral dos servidores municipais, tabulando algumas de suas características básicas que, por sua natureza, influenciam os resultados obtidos através da Avaliação Atuarial. A Nota Técnica é um resumo com os principais instrumentos utilizados no cálculo atuarial. E a Avaliação Atuarial é a análise técnica que apresenta o resultado do cálculo atuarial, com base em princípios atuariais que permite, se houver necessidade, a reformulação do Plano de Custeio, tornando sempre viabilizado o Sistema Previdenciário do Município.

2. Relatório Estatístico

Uma Avaliação Atuarial depende, entre outros aspectos, de características inerentes à população estudada, tais como a distribuição etária e salarial, a proporção entre homens e mulheres e o tempo de serviço dos indivíduos dentro e fora da instituição. Aqui analisaremos os dados estatísticos a respeito do universo dos Servidores do Município.

No Regime Próprio de Previdência do Município de Itapira existe atualmente uma segregação de massas, onde se encontram o plano previdenciário e o plano financeiro. A segregação de massas, seguindo parâmetros estabelecidos pela **portaria MF 464/18**, teve sua data de corte definida em **1º de janeiro de 2009** para os Servidores Ativos e **1º de janeiro de 2006** para segurados inativos. Constituem o plano financeiro todos os servidores ativos que ingressaram no sistema anteriormente à data de corte estabelecida, bem como os inativos e pensionistas que tiveram seus benefícios concedidos posteriormente a mesma data até a data da publicação da Lei. O plano Previdenciário é constituído por todos os servidores ativos admitidos a partir da data de corte, bem como os aposentados e pensionistas que tiveram seus benefícios concedidos anteriormente a essa data. Não há transferência de segurados entre as massas.

Abordaremos com detalhes, no **item 2.1.1**, as características dos Servidores Ativos, no **item 2.1.2** as peculiaridades do grupo de Servidores Aposentados e no **item 2.1.3** o grupo de Pensionistas do plano previdenciário. Finalmente no **item 2.2** apresentaremos as características gerais de todo o plano financeiro.

2.1. População Estudada Plano Previdenciário

Foram considerados, para fins deste estudo, os Servidores Ativos e o Pensionista que se encontravam vinculados ao RPPS na data base do estudo atuarial, ou seja, em **31 de dezembro de 2.019**.

Os dados cadastrais foram levantados junto ao cadastro do Instituto, da Prefeitura Municipal e demais autarquias, sendo, na sua grande maioria, através de entrevista pessoal com cada servidor através de recadastramento realizado, totalizando:

QUANTITATIVO			
Ativos	Aposentados	Pensionistas	Total
998	100	68	1.166

Após o processo de crítica do cadastro, que visa a identificação de dados inconsistentes, apurou-se um total de **0 segurados inconsistentes**.

Figura 1. Índice de Rejeição dos Dados Cadastrais.



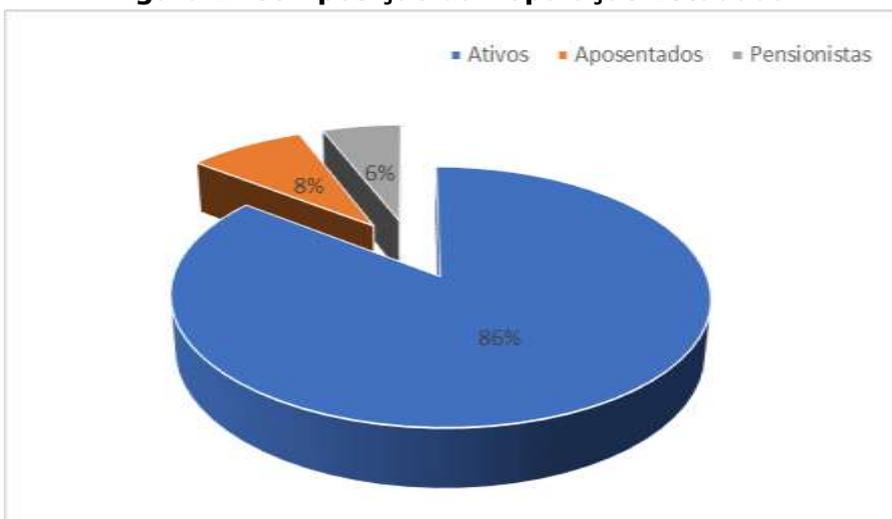
A tabela (1) apresenta o quadro geral dos segurados, separando os ativos com direito à aposentadoria especial.

Tabela 1. Quantitativo do Quadro de Servidores/Pensionistas

Servidor	Qtd	%	Idade Média	Salários	%	Qtd. Dependentes
Ativos Comum	562	48,20	38,70	1.784,11	1.002.669,76	34,66
Ativos Especial	436	37,39	40,01	3.182,71	1.387.659,69	47,97
Ativos	998	85,59	39,27	2.395,12	2.390.329,45	82,63
Inativos	168	14,41	0,00	2.991,71	502.607,55	17,37
Aposentados	100	8,58	76,19	3.151,66	315.166,43	10,89
Pensionistas	68	5,83	67,16	2.756,49	187.441,12	6,48
Total	1.166	100,00	44,06	2.481,08	2.892.937,00	100,00

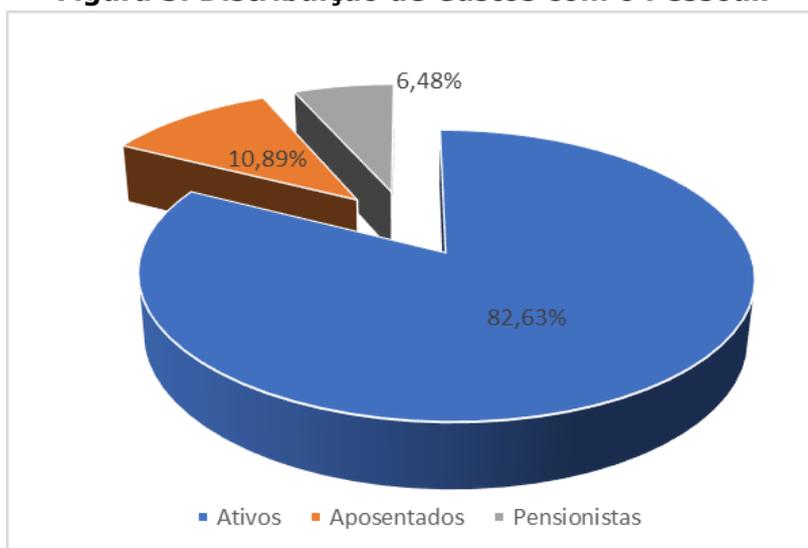
A figura (2) apresenta a composição da massa de segurados.

Figura 2. Composição da População Estudada.



A figura (3) expressa os gastos do Município com relação ao atual quadro de servidores Ativos, Aposentados e os Pensionistas.

Figura 3. Distribuição de Gastos com o Pessoal.



2.1.1. Servidores Ativos

2.1.1.1. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Ativos

Número total se servidores.....	998
Idade Média.....	39,27
Idade Média de Entrada em Aposentadoria.....	60,89
Remuneração Média.....	2.395,12
Soma das remunerações	2.390.329,45

Observamos, pela diferença entre a idade média e a idade média de entrada em aposentadoria, um tempo médio de contribuição de **21,62 anos** ao Sistema Previdenciário Municipal. Este período representa **mais** da metade do tempo necessário para formar a reserva suficiente para custear benefícios vitalícios.

2.1.1.2. Dados Básicos dos Servidores Ativos

A tabela (2) apresentada considera a massa total dos Servidores Ativos, de acordo com o sexo.

Tabela 2. Dados Básicos dos Servidores Ativos

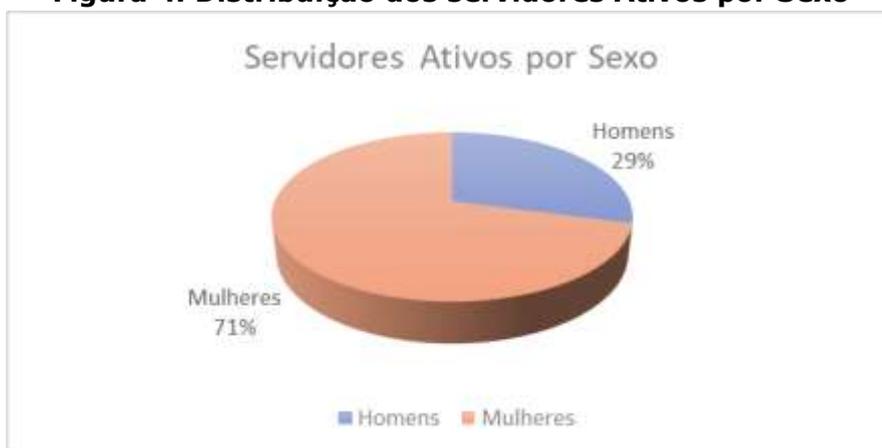
Item	M	%	F	%	Total
Número Servidores	291	29,16	707	70,84	998
Média Tempo Anterior RGPS	4,57	32,94	3,82	67,06	4,20
Média Tempo Anterior RPPS	0,09	29,51	0,09	70,49	0,09
Média Tempo Anterior	4,66	32,87	3,92	67,13	4,29
Média Tempo Prefeitura RGPS	3,23	22,80	4,51	77,20	3,87
Média Tempo Prefeitura RPPS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Média Tempo Total	7,89	27,83	8,43	72,17	8,16
Salário Médio	2.695,82	-	2.271,35	-	2.395,12
Folha de Pagamento	784.483,77	32,82	1.605.845,68	67,18	2.390.329,45

A Idade Média exibida corresponde à razão entre o somatório das idades e o número de servidores, enquanto a remuneração média equivale à razão entre o somatório das remunerações e o número de servidores.

2.1.1.3. Frequência dos Servidores por Sexo

No Plano de benefícios há um tratamento diferenciado conforme o sexo do participante, tendo as mulheres o direito à Aposentadoria por Idade ou por Tempo de Serviço cinco anos antes dos servidores do sexo masculino, fator este que conforme a situação, é responsável pela elevação dos custos do sistema.

Figura 4. Distribuição dos servidores Ativos por Sexo



Como vemos, o percentual de servidores do sexo masculino é **menor** do que o percentual de servidores do sexo feminino. Este desequilíbrio certamente reflete uma sobrecarga nas taxas de contribuição ao RPPS, uma vez que a mulher contribui por um período menor e, em contrapartida, tem direito ao Benefício Vitalício mais cedo com o agravante de uma expectativa de vida teoricamente maior em relação ao homem.

Figura 5. Distribuição dos Serv. Ativos por Cargo (Aposentadoria Especial)



Acima observamos o percentual de Servidores que ocupam cargo com direito a aposentadoria chamada especial (redução de 5 anos na idade e no tempo de contribuição. É de conhecimento que quanto maior for a faixa de servidores com direito a aposentadoria especial, maior será a complexidade de promover o equacionamento do déficit atuarial, pois assim como aqueles servidores do sexo feminino adquirem seus direitos para gozar o benefício da aposentadoria com uma antecipação de 5 anos comparados aos servidores do sexo masculino, os servidores ocupantes exclusivamente de cargos com direito as aposentadorias especiais gozam de tal benefício, sendo que as mulheres ocupantes destes cargos, são as que mais oneram o sistema.

Idade hipotética, por sexo, adotada nesta avaliação como primeira vinculação a qualquer regime previdenciário para suprir deficiência cadastral no cálculo da estimativa do tempo de contribuição, ou a justificativa técnica pertinente, conforme quadro:

Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino	31,38
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	29,93
Justificativa Técnica: É a média apurada através da base de dados livre de inconsistências, com recadastramento atualizado, da data de entrada dos servidores ativos.	

Idade média projetada, por sexo, verificada na avaliação atuarial para a aposentadoria programada dos servidores válidos, conforme quadro:

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Masculino	65,72
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminino	60,37
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Masculino	61,75
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminino	57,98

2.1.2. Servidores Aposentados

Abaixo apresentaremos os detalhes das aposentadorias concedidas.

Tabela 3. Gastos por tipo de Aposentadoria.

QUANTITATIVO em reais				
Tempo	Idade	Invalidez	Compulsória	Magistério
193.061,60	48.348,42	73.756,41	17.979,73	0,00

Observamos no gráfico abaixo que a maior parcela dos gastos com aposentadoria é destinada à benefícios por idade, seguido da aposentadoria por invalidez, por tempo de contribuição, em seguida a aposentadoria compulsória aos 75 anos de idade. Não constavam na base de dados informações sobre aposentadorias do Magistério.

Figura 6. Gastos por tipo de Aposentadoria

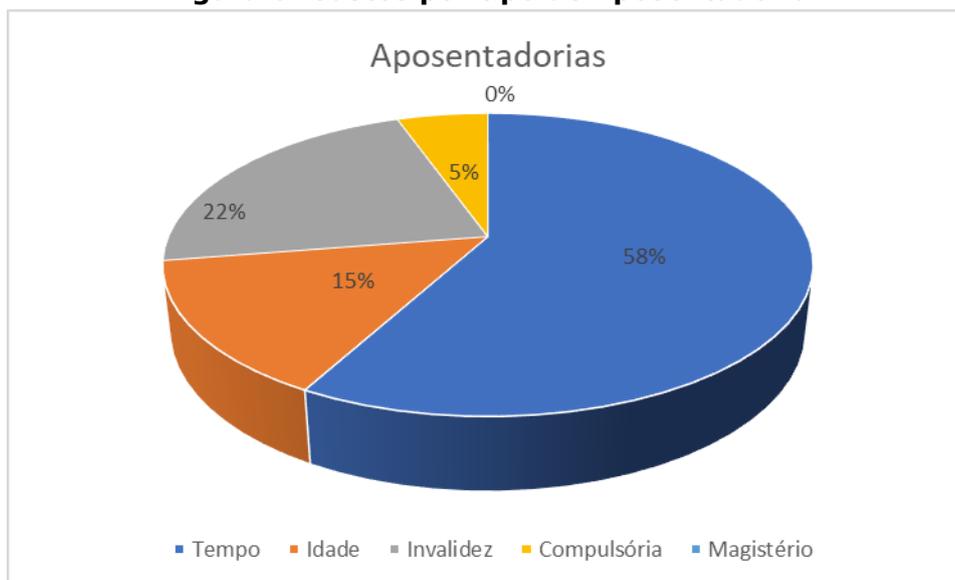


Tabela 4. Evolução das aposentadorias no Período

	2019	2020	Aumento
Tempo	R\$182.898,60	R\$193.061,60	5,26%
Idade	R\$48.003,66	R\$48.348,42	0,71%
Invalidez	R\$80.047,78	R\$73.756,41	-8,53%
Compulsória	R\$17.241,43	R\$17.979,73	4,11%
Magistério	R\$ 0,00	R\$0,00	-

Não foi possível apresentar a evolução dos benefícios, uma vez que a Segregação de Massas foi implementada no exercício atual.

2.1.2.1. Frequência de Entrada em Aposentadorias

A tabela (5) descreve a evolução do número de aposentados no decorrer do tempo. Os números nela apresentados consideram apenas os tipos de aposentadoria que dependem das informações de Tempo de Serviço e Idade, ficando excluída deste contexto a Aposentadoria por Invalidez, só considerada na parte atuarial deste relatório.

Tabela 5. Entrada em Aposentadoria ao longo do Tempo

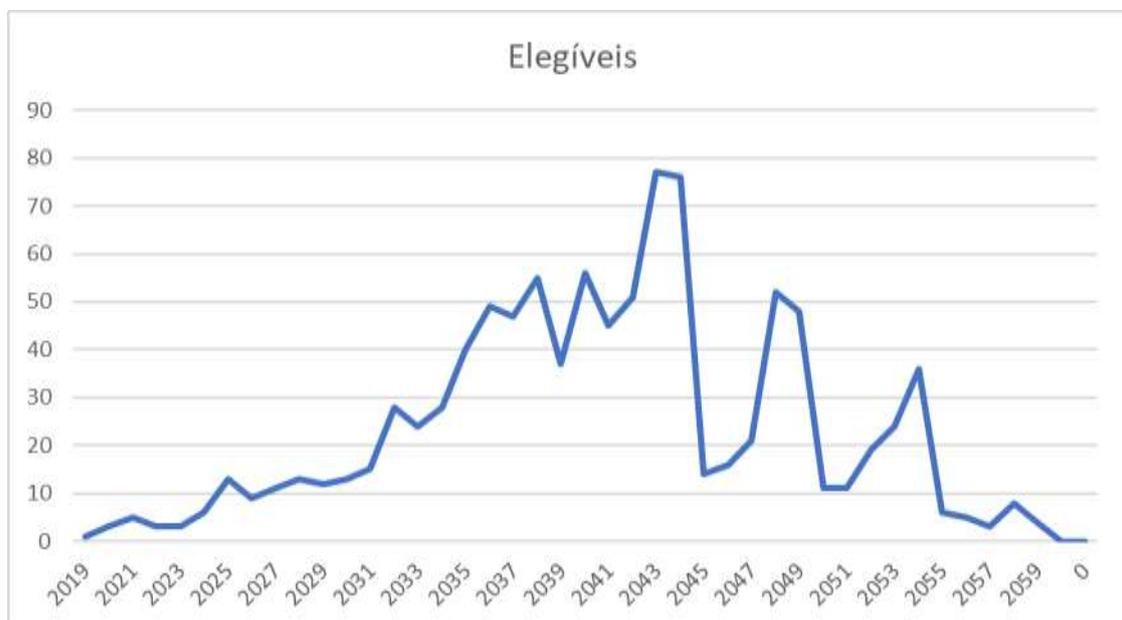
Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2019	1	2.970,04
2020	3	6.446,86
2021	5	12.048,11
2022	3	4.950,66
2023	3	3.840,77
2024	6	12.372,02
2025	13	34.663,92
2026	9	15.746,65
2027	11	14.672,68
2028	13	23.155,31
2029	12	27.785,97
2030	13	29.690,68
2031	15	31.167,72
2032	28	50.721,64

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2033	24	53.642,65
2034	28	63.915,70
2035	40	84.513,60
2036	49	129.651,00
2037	47	120.062,03
2038	55	126.046,59
2039	37	73.661,18
2040	56	146.921,46
2041	45	100.983,47
2042	51	143.201,32
2043	77	228.360,40
2044	76	177.144,27
2045	14	28.279,85
2046	16	20.706,00

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2047	21	34.188,61
2048	52	89.071,23
2049	48	75.114,77
2050	11	20.603,52
2051	11	18.118,31
2052	19	31.405,61
2053	24	44.032,26
2054	36	64.801,63
2055	6	8.542,20
2056	5	6.734,83
2057	3	5.183,56
2058	8	10.848,80
2059	4	5.773,73

A tabela apresenta o número de segurados que preencherão os requisitos para requerer a aposentadoria em cada ano. Os benefícios a conceder dos anos já passados representam servidores que já possuem os requisitos, porém continuam em atividade.

Figura 7. Frequência de entrada em Aposentadoria



O gráfico apresenta um comportamento crescente ao longo do tempo, atingindo o seu pico máximo, após **24 anos** da data base. Após o pico o número de aposentadorias diminui até o ano de **2059**, onde será concedido o último benefício de aposentadorias para a massa.

2.1.2.2. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados

Número Total de Aposentados	100
Idade Média	76,19
Provento Médio	3.151,66
Soma dos Proventos	315.166,43

2.1.3. Pensionistas

Pensionistas são indivíduos que têm direito a receber um benefício previdenciário gerado pela morte do servidor (ativo ou aposentado). Os pensionistas podem ser cônjuges, que têm direito a pensão vitalícia, ou filhos que tem direito a pensão até o limite de idade definido pela lei municipal (geralmente 18 ou 21 anos dependendo da Lei Municipal), salvo o caso de filhos com necessidades especiais que guardam o direito ao benefício vitalício.

2.1.3.1. Resumo Estatístico da Massa dos Pensionistas

Número Total de Pensionistas	68
Idade Média	67,16
Pensão Média	2.756,49
Soma das Pensões	187.441,12

2.2. População Estudada do Plano Financeiro

Foram considerados, para fins deste estudo, os Servidores Ativos e o Pensionista que se encontravam vinculados ao RPPS na data base do estudo atuarial, ou seja, em **31 de dezembro de 2.019**.

Os dados cadastrais foram levantados junto ao cadastro do Instituto, da Prefeitura Municipal e demais autarquias, sendo, na sua grande maioria, através de entrevista pessoal com cada servidor através de recadastramento realizado, totalizando:

QUANTITATIVO			
Ativos	Aposentados	Pensionistas	Total
1.200	565	136	1.901

Após o processo de crítica do cadastro, que visa a identificação de dados inconsistentes, apurou-se um total de **0 segurados inconsistentes**.

Figura 8. Índice de Rejeição dos Dados Cadastrais.



A tabela (6) apresenta o quadro geral dos segurados, separando os ativos com direito à aposentadoria especial.

Tabela 6. Quantitativo do Quadro de Servidores/Pensionistas

Servidor	Qtd	%	Idade Média	Salário Médio	Folha de Pagamento	%	Qtd. Dependentes
Ativos Comum	729	38,35	50,97	3.242,54	2.363.812,76	33,55	1.581
Ativos Especial	471	24,78	47,64	4.495,20	2.117.241,51	30,05	1.124
Ativos	1.200	63,12	49,66	3.734,21	4.481.054,27	63,60	2.705
Inativos	701	36,88	0,00	3.658,76	2.564.788,91	36,40	385
Aposentados	565	29,72	63,92	4.064,52	2.296.454,17	32,59	385
Pensionistas	136	7,15	54,43	1.973,05	268.334,74	3,81	0
Total	1.901	100,00	54,24	3.706,39	7.045.843,18	100,00	3.090

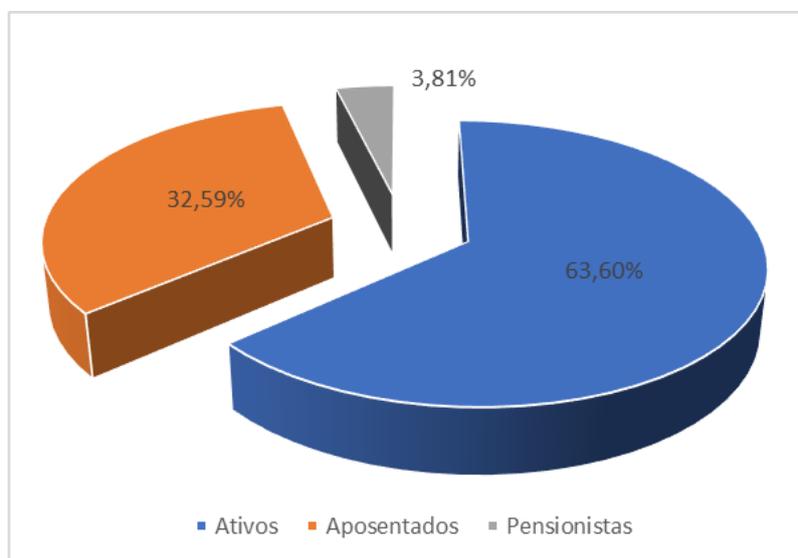
A figura (9) apresenta a composição da massa de segurados.

Figura 10. Composição da População Estudada.



A figura (11) expressa os gastos do Município com relação ao atual quadro de servidores Ativos, Aposentados e os Pensionistas.

Figura 11. Distribuição de Gastos com o Pessoal.



2.2.1. Servidores Ativos

2.2.1.1. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Ativos

Número total se servidores.....	1.200
Idade Média.....	49,66
Idade Média de Entrada em Aposentadoria.....	58,30
Remuneração Média.....	3.734,21
Soma das remunerações	4.481.054,27

Observamos, pela diferença entre a idade média e a idade média de entrada em aposentadoria, um tempo médio de contribuição de **8,64 anos** ao Sistema Previdenciário Municipal. Este período representa **menos** da metade do tempo necessário para formar a reserva suficiente para custear benefícios vitalícios.

2.2.1.2. Dados Básicos dos Servidores Ativos

A tabela (7) apresentada considera a massa total dos Servidores Ativos, de acordo com o sexo.

Tabela 7. Dados Básicos dos Servidores Ativos

Item	M	%	F	%	Total
Número Servidores	488	40,67	712	59,33	1.200
Média Tempo Anterior RGPS	5,35	57,34	2,73	42,66	4,04
Média Tempo Anterior RPPS	0,02	8,50	0,17	91,50	0,10
Média Tempo Anterior	5,37	55,97	2,90	44,03	4,14
Média Tempo Prefeitura RGPS	19,81	42,51	18,37	57,49	19,09
Média Tempo Prefeitura RPPS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Média Tempo Total	25,19	44,81	21,26	55,19	23,23
Salário Médio	4.224,73	-	3.398,01	-	3.734,21
Folha de Pagamento	2.061.669,17	46,01	2.419.385,10	53,99	4.481.054,27

A Idade Média exibida corresponde à razão entre o somatório das idades e o número de servidores, enquanto a remuneração média equivale à razão entre o somatório das remunerações e o número de servidores.

2.2.1.3. Frequência dos Servidores por Sexo

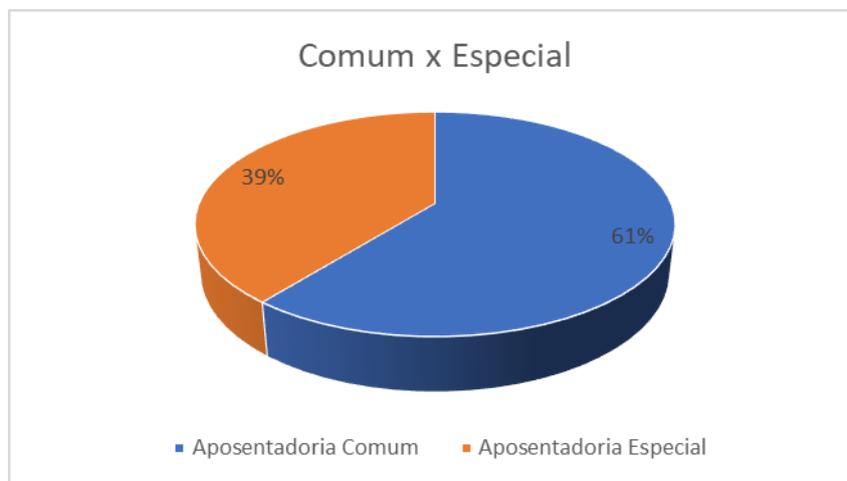
No Plano de benefícios há um tratamento diferenciado conforme o sexo do participante, tendo as mulheres o direito à Aposentadoria por Idade ou por Tempo de Serviço cinco anos antes dos servidores do sexo masculino, fator este que conforme a situação, é responsável pela elevação dos custos do sistema.

Figura 12. Distribuição dos servidores Ativos por Sexo



Como vemos, o percentual de servidores do sexo masculino é **menor** do que o percentual de servidores do sexo feminino. Este desequilíbrio certamente reflete uma sobrecarga nas taxas de contribuição ao RPPS, uma vez que a mulher contribui por um período menor e, em contrapartida, tem direito ao Benefício Vitalício mais cedo com o agravante de uma expectativa de vida teoricamente maior em relação ao homem.

Figura 13. Distribuição dos Serv. Ativos por Cargo (Aposentadoria Especial)



Acima observamos o percentual de Servidores que ocupam cargo com direito a aposentadoria chamada especial (redução de 5 anos na idade e no tempo de contribuição). É de conhecimento que quanto maior for a faixa de servidores com direito a aposentadoria especial, maior será a complexidade de promover o equacionamento do déficit atuarial, pois assim como aqueles servidores do sexo feminino adquirem seus direitos para gozar o benefício da aposentadoria com uma antecipação de 5 anos comparados aos servidores do sexo masculino, os servidores ocupantes exclusivamente de cargos com direito as aposentadorias especiais gozam de tal benefício, sendo que as mulheres ocupantes destes cargos, são as que mais oneram o sistema.

Idade hipotética, por sexo, adotada nesta avaliação como primeira vinculação a qualquer regime previdenciário para suprir deficiência cadastral no cálculo da estimativa do tempo de contribuição, ou a justificativa técnica pertinente, conforme quadro:

Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino	26,42
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	25,85
Justificativa Técnica: É a média apurada através da base de dados livre de inconsistências, com recadastramento atualizado, da data de entrada dos servidores ativos.	

Idade média projetada, por sexo, verificada na avaliação atuarial para a aposentadoria programada dos servidores válidos, conforme quadro:

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Masculino	62,77
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminino	58,18
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Masculino	56,67
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminino	53,68

2.2.2. Servidores Aposentados

Abaixo apresentaremos os detalhes das aposentadorias concedidas.

Tabela 8. Gastos por tipo de Aposentadoria.

QUANTITATIVO em reais				
Tempo	Idade	Invalidez	Compulsória	Magistério
1.919.851,32	258.593,12	118.009,73	45.757,65	0,00

Observamos no gráfico abaixo que a maior parcela dos gastos com aposentadoria é destinada à benefícios por tempo de contribuição, por idade, seguido da aposentadoria por invalidez e em seguida a aposentadoria compulsória aos 75 anos de idade. Não constavam na base de dados informações sobre aposentadorias do Magistério.

Figura 14. Gastos por tipo de Aposentadoria

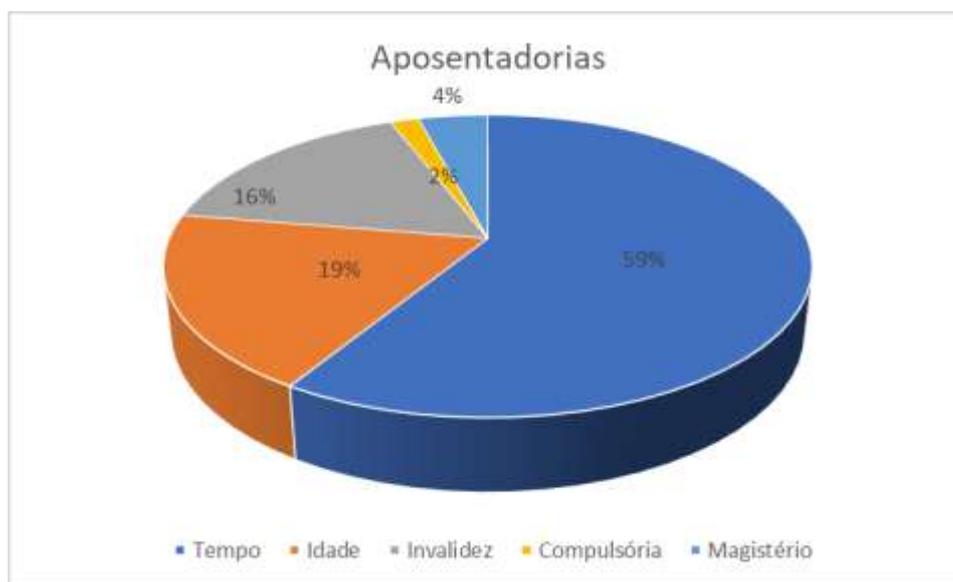


Tabela 9. Evolução das aposentadorias no Período

	2019	2020	Aumento
Tempo	R\$1.555.186,32	R\$1.919.851,32	18,99%
Idade	R\$239.357,04	R\$258.593,12	7,44%
Invalidez	R\$105.423,29	R\$118.009,73	10,67%
Compulsória	R\$44.196,60	R\$45.757,65	3,41%
Magistério	R\$0,00	R\$0,00	-

2.2.2.1. Frequência de Entrada em Aposentadorias

A tabela (10) descreve a evolução do número de aposentados no decorrer do tempo. Os números nela apresentados consideram apenas os tipos de aposentadoria que dependem das informações de Tempo de Serviço e Idade, ficando excluída deste contexto a Aposentadoria por Invalidez, só considerada na parte atuarial deste relatório.

Tabela 10. Entrada em Aposentadoria ao longo do Tempo

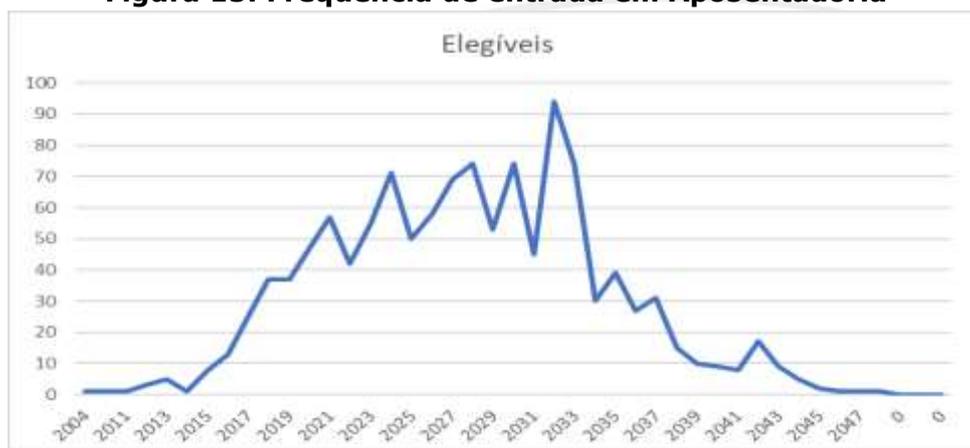
Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2004	1	2.253,99
2009	1	6.168,18
2011	1	1.721,01
2012	3	19.472,29
2013	5	33.925,52
2014	1	1.756,86
2015	8	43.520,25
2016	13	87.855,59
2017	25	101.446,40
2018	37	178.357,93
2019	37	150.468,23
2020	47	224.942,60
2021	57	260.101,35
2022	42	212.062,74

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2023	55	223.298,24
2024	71	233.331,04
2025	50	167.257,62
2026	58	232.414,71
2027	69	244.113,46
2028	74	277.263,55
2029	53	203.530,93
2030	74	210.844,11
2031	45	151.861,79
2032	94	315.369,69
2033	74	265.426,10
2034	30	85.160,27
2035	39	127.579,01
2036	27	61.792,50

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2037	31	65.417,02
2038	15	46.274,05
2039	10	36.308,11
2040	9	29.704,82
2041	8	21.770,06
2042	17	48.075,14
2043	9	25.676,09
2044	5	21.447,61
2045	2	5.231,79
2046	1	1.492,05
2047	1	4.058,25
2048	1	1.356,44

A tabela apresenta o número de segurados que preencherão os requisitos para requerer a aposentadoria em cada ano. Os benefícios a conceder dos anos já passados representam servidores que já possuem os requisitos, porém continuam em atividade.

Figura 15. Frequência de entrada em Aposentadoria



O gráfico apresenta um comportamento crescente ao longo do tempo, atingindo o seu pico máximo, após **13 anos** da data base. Após o pico o número de aposentadorias diminui até o ano de **2048**, onde será concedido o último benefício de aposentadorias para a massa.

2.2.2.2. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados

Número Total de Aposentados	565
Idade Média	63,92
Provento Médio	4.064,52
Soma dos Proventos	2.296.454,17

2.2.3. Pensionistas

Pensionistas são indivíduos que têm direito a receber um benefício previdenciário gerado pela morte do servidor (ativo ou aposentado). Os pensionistas podem ser cônjuges, que têm direito a pensão vitalícia, ou filhos que tem direito a pensão até o limite de idade definido pela lei municipal (geralmente 18 ou 21 anos dependendo da Lei Municipal), salvo o caso de filhos com necessidades especiais que guardam o direito ao benefício vitalício.

2.2.3.1. Resumo Estatístico da Massa dos Pensionistas

Número Total de Pensionistas	136
Idade Média	54,43
Pensão Média	1.973,05
Soma das Pensões	268.334,74

3. Nota Técnica Atuarial

A Nota Técnica Atuarial tem por objetivo descrever os procedimentos utilizados na realização da avaliação atuarial, de modo que os custos, reservas e outros elementos da avaliação atuarial possam ser calculados de forma exata através do conteúdo exposto nesta Nota Técnica.

4. Condições de Elegibilidade

4.1. O Plano de Benefícios

O Plano de Benefícios corresponde à descrição de todos os benefícios a serem concedidos e dos critérios e condições que os servidores ou seus dependentes devam atender para ter direito aos mesmos. O RPPS concede, atualmente, os benefícios de Aposentadoria e Pensão.

O Plano de Benefícios Previdenciários abrangerá os seguintes itens:

- Aposentadoria por Tempo de Contribuição (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria por Idade (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria Compulsória (Regime de Capitalização);
- Pensão por Morte de inativo (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria por Invalidez (Regime de Repartição de Capitais de Cobertura);
- Pensão por Morte de Ativo (Regime de Repartição de Capitais de Cobertura);
- Abono anual.

A seguir descrevemos os requisitos necessários para a obtenção do benefício para cada modalidade de Aposentadoria e para Pensão, conforme dispositivos constitucionais.

4.1.1. Atuais Servidores – Possibilidades de Aposentadoria

1º - REGRA - Artigo 40, § 1º, III, "a" da Constituição Federal com proventos calculados pela média, reajustado conforme legislação, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 60 anos de idade, se homem; 55 de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição para homem, e 30 para mulher;
- 10 anos no serviço público;
- 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria.

2º - REGRA – Artigo 6º da Emenda Constitucional nº. 41/03 combinado com o art. 40, § 5º, da constituição federal (integral para professor) com proventos calculados pela última remuneração, reajustado pela paridade, ter sido admitido antes de 31/12/2003 no serviço público, sem interrupção, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 55 anos de idade, se homem; 50 de idade, se mulher;
- 30 anos de contribuição para homem, e 25 para mulher;
- 20 anos no serviço público;
- 10 anos na carreira;
- 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria.

3º - REGRA - Artigo 2º da Emenda Constitucional nº. 41/2003, com proventos também calculados pela média de contribuição reajustado conforme legislação aplicando-se o redutor salarial de 5% para cada ano que faltar para completar a idade de 60 anos para o Homem e 55 anos para a Mulher, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 53 anos de idade, se homem; 48 de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição para homem e 30 para mulher;
- Pedágio de 20% sobre o tempo que, em 16/12/1998, faltava para atingir o limite do item acima;
- 5 anos no cargo em que se der aposentadoria
- Profissionais da educação possuem um abono de 17% e 20% para os Homens e Mulheres respectivamente, sobre o tempo de contribuição;

4º - REGRA - Artigo 6º da Emenda Constitucional nº. 41/2003, com proventos integrais e reajuste pela paridade, ter sido admitido antes de 31/12/2003 no serviço público, sem interrupção, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 60 anos de idade, se homem; 55 de idade se mulher;
- 35 anos de contribuição para homem, e 30 para mulher;
- 20 anos no serviço público;
- 10 anos na carreira pública;
- 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria.

5º - REGRA - Artigo 3º da Emenda Constitucional nº. 47/2005, com proventos integrais reajustados pela paridade, ter sido admitido antes de 16/12/1998 no serviço público, sem interrupção, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 60 anos de idade, se homem; 55 de idade se mulher;
- 35 anos de contribuição para homem, e 30 para mulher;
- 25 anos no serviço público;
- 15 anos na carreira pública;
- 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria.
- Para cada ano a mais de contribuição, reduz-se um na idade.

6º - REGRA – Artigo 40, § 5º da Constituição Federal (especial para professor) com proventos calculados pela média, reajustado pela média de contribuição reajustado conforme legislação, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 55 anos de idade, se homem; 50 de idade, se mulher;
- 30 anos de contribuição para homem, e 25 para mulher;
- 10 anos na carreira;
- 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria.

7º - REGRA - Artigo 40, § 4º, III combinado com Súmula Vinculante nº. 33 do Supremo Tribunal Federal (especial para área médica) com proventos calculados pela média, reajustado pela média de contribuição reajustado conforme legislação, tendo que cumprir os seguintes requisitos, além de apresentar Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT) e Parecer Médico:

- 25 anos de contribuição;
- 10 anos na carreira;
- 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria.

8º - REGRA - Artigo 40, § 1º, II da Constituição Federal combinado com o artigo 2º da Lei Complementar nº. 152/2015, com proventos calculados pela média de contribuição reajustado conforme legislação e proporcionais ao tempo de contribuição, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 75 anos de idade;

4.1.2. Tabela de Planos de Aposentadoria

Como anexo I, ao final da Nota Técnica, segue uma Tabela contendo os planos de aposentadoria para melhor visualização das regras como um todo.

4.1.3. Aposentadoria por Idade:

- proporcional aos 65 anos de idade; se homem;
- proporcional aos 60 anos de idade, se mulher;
- compulsória aos 75 anos;

4.1.4. Aposentadoria por Invalidez:

- comprovação da Invalidez Total ou Parcial Permanente (deverão ser reavaliadas a cada período definido previamente);

4.1.5. Abono Anual (13º salário):

- ser participante assistido, ou;
- ser beneficiário assistido;

4.1.6. Pensão por Morte:

- no caso das pensões já em gozo e nas novas pensões que forem geradas, é repassado 100% dos valores das aposentadorias que serviram de base para a concessão do benefício até o valor do **teto do INSS**, sendo que após este valor as pensões sofrerão reduções de 30% sobre os valores que excederem o limite estipulado.

4.1.7. Aposentadoria Especial para Professor

Do mesmo modo que homens e mulheres estão sujeitos a tratamentos diferenciados pelo sistema previdenciário, o mesmo ocorre com os servidores conforme o regime de aposentadoria ao qual se encontram vinculados. Os servidores exercendo atividades com direito a Aposentadoria Especial adquirem o direito de se aposentar **5 anos** antes dos demais servidores, onerando o sistema com suas Aposentadorias Antecipadas.

4.1.8. Aposentadoria Especial para Profissionais da Área Médica

Do mesmo modo que profissionais da área da educação possuem direito a aposentadoria especial, com redução de 5 anos, tanto na idade quanto no tempo de contribuição, os profissionais da área da saúde, considerados de atividade de risco, que apresentarem Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT) e Parecer Médico compatível com o requerido pela legislação, adquirem o direito a se aposentar com **25 anos** de tempo de contribuição, também onerando o sistema com suas Aposentadorias Antecipadas.

5. Hipóteses Atuariais e Premissas

5.1. Tábuas Biométricas

Os elementos básicos de uma análise atuarial são as tábuas de eliminação, seja por morte, invalidez ou desligamento.

TIPO DA TÁBUA	NOMENCLATURA	TÁBUA
INVÁLIDEZ	i_x	ÁLVARO VINDAS
MORTALIDADE GERAL	q_x	IBGE (separada por sexo)
MORTALIDADE DE INVÁLIDOS	q_x^i	IBGE (separada por sexo)

5.2. Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas

A Avaliação Atuarial considerará apenas o Grupo Fechado (Geração Atual), uma vez que a Instrução Normativa a que se refere a Portaria MF nº 464/2018, que tratará das alterações Futuras (Geração Futura) ainda não foi publicada.

Utilizamos ainda a rotatividade nula, devido a possibilidade de compensação previdenciária, a pagar e a receber, entre os regimes previdenciários.

5.3. Estimativa de Remuneração e Proventos

O valor da taxa real de crescimento da remuneração será definido anualmente, conforme art. 15 da Portaria MF nº 464/2018, respeitando o limite mínimo imposto de **1%** e constará no relatório da Avaliação Atuarial.

A função salário é descrita na forma:

$$S_x = S_y \cdot (1 + is)^{(x-y)}$$

em que

is = incremento salarial real (considerando inflação + produtividade);

Sx = salário corrente na idade x;

Sy = salário de entrada no plano na idade y.

A não consideração ou a subavaliação da evolução do salário real conduz a inconsistências no plano de custeio.

Devido à indisponibilidade de informações para se apurar e projetar o percentual de atualização dos valores dos benefícios concedidos e a conceder, sujeitos à regra de paridade de reajuste dos proventos, para o crescimento real dos benefícios do plano foi utilizada a taxa de **0%**.

5.4. Taxa de Juros Atuarial

A taxa real de juros utilizada seguirá o disposto no inciso IV do art. 27 da Portaria MF nº 464/2018, que se refere à taxa de juros parâmetro, que tem os procedimentos de cálculo disciplinados pela Instrução Normativa SPREV nº 2/2018. O Valor real de juros utilizado constará do relatório da Avaliação Atuarial.

5.5. Entrada no Mercado de Trabalho e Em Aposentadoria

A Avaliação Atuarial considera os dados reais apresentados na base de dados dos segurados, relativos ao tempo anterior de contribuição previdenciária. Na ausência de tais dados utilizamos a idade de **25 anos**, como sendo a idade provável de um servidor ter-se vinculado a algum regime previdenciário antes de se tornar segurado do RPPS.

Com relação à Entrada em Aposentadoria será considerado o **Primeiro Melhor Benefício**, pois é aquele que exige o maior volume de reservas, portanto torna o Equilíbrio Financeiro e Atuarial mais conservador.

Com relação a entrada em aposentadoria, **não será considerado tempo** de permanência após a obtenção dos requisitos para a entrada em aposentadoria. O tempo visa considerar o abono de permanência e outros elementos que fazem com que o servidor continue em atividade mesmo após ter direito ao benefício de aposentadoria.

5.6. Composição do Grupo Familiar

A Avaliação Atuarial considera os dados reais apresentados na base de dados dos segurados, na ausência de dados foram considerados **3 anos** a mais para o dependente homem e **3 anos** a menos para a dependente mulher. Consideramos ainda o percentual de casados em **50%**. O grupo familiar contará com um filho **25 anos** mais novo que o cônjuge mulher.

5.7. Demais Premissas e Hipóteses

O **Fator de Capacidade dos Benefícios (FC)** e o **Fator Capacidade das Remunerações (FC)** utilizado será de **1 (100%)**, ou seja, sem considerar o efeito corrosivo da inflação nos mesmos.

O cálculo do valor dos benefícios a conceder, com base na média das remunerações (80% maiores salários), será obtido através de estudo das médias de valores de benefícios concedidos por esta regra. O estudo constará do relatório da análise das hipóteses e será aplicado na avaliação atuarial como um percentual da última remuneração do segurado em atividade. O valor de FM utilizado na avaliação atuarial foi de **80%**.

$$\text{Valor do Benefício pela média} = \text{Última Remuneração} \times \text{FM}$$

Onde,

FM = Fator Média, valor que melhor representa a média dos 80% maiores salários em relação à última remuneração dos segurados ativos, conforme estudo realizado com a massa de segurados.

6. Custeio Administrativo

6.1. Critérios do Custeio Administrativo

A taxa de administração respeitará o limite máximo permitido de 2% do valor total das remunerações, proventos e pensões dos segurados e beneficiários vinculados ao RPPS, com base no exercício financeiro anterior.

6.2. Formulações de Cálculo do Custeio Administrativo

Processaremos a base de dados para formulação do cálculo do Custeio Administrativo observando as despesas para operacionalização da Unidade Gestora, bem como reservas para eventuais contingências utilizando a seguinte expressão de cálculo:

$$\text{CA} = \text{FTS} \times \text{TA}$$

em que,

CA = Custeio Administrativo;

FTS = Valor Total das Remunerações, Proventos e Pensões dos segurados e beneficiários vinculados ao RPPS, com base no exercício anterior;

TA = Taxa de Administração aprovada em Lei.

6.3. Expressão de Cálculo e Metodologia para Constituição de Fundo Administrativo

A apuração e constituição do Fundo Administrativo será dada observando a seguinte expressão de cálculo:

$$\text{FA} = \text{DAp} - \text{DAe}$$

em que,

FA = Montante a ser destinado ao Fundo Administrativo;

DAp = Previsão do limite de gastos com o custeio administrativo;

DAe = Valor empenhado com o custeio administrativo.

7. Formulações Matemáticas e Metodologias de Cálculo

Através do Plano de Custeio são definidas as fontes de receita do sistema previdenciário que farão frente à cobertura do Plano de Benefícios. Estas receitas são originárias de:

- Contribuições dos servidores, instituídas pelo Município de acordo com Lei Complementar Municipal;
- Contribuição da Prefeitura/Autarquia e Câmara por conta de obrigações patronais;
- Aportes Financeiros;
- Créditos constituídos (Compensação Previdenciária);
- Outros rendimentos decorrentes da aplicação das receitas em caixa.

7.1. Regimes Financeiros

Regime financeiro é o conjunto de critérios que determinam a forma de cálculo das contribuições, isto é, são normas que estabelecem a equação de equilíbrio entre receitas e despesas. Reconhecemos três tipos de regimes financeiros, o de Repartição Simples, o de Repartição de Capitais e o de Capitalização.

7.1.1. Regime de Repartição Simples ou Regime de Caixa

O Regime de Repartição simples (com sigla RS) consiste em calcular as contribuições (necessárias e suficientes) a serem vertidas ao plano em determinado período, visando atender apenas ao pagamento dos benefícios nesse mesmo período de tempo (não prevê formação de reserva de longo prazo).

7.1.2. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura

O Regime de Repartição de Capitais de Cobertura (com sigla RCC) consiste em calcular as contribuições necessárias e suficientes em um determinado período, para constituir o capital que responderá pelo pagamento de benefícios que serão iniciados no mesmo período (o custo periódico é equivalente a uma estimativa da reserva de benefícios concedidos que será constituída no próximo exercício).

Normalmente usado para financiar benefícios de risco de longa duração e que dependem da idade do participante (por exemplo, pensão por morte na ativa, aposentadoria por invalidez *et cetera*).

7.1.3. Regime de Capitalização

Visando a solução para o aumento anual da taxa de contribuição, observado nos dois regimes precedentes, apresentamos o Regime de Capitalização. Tal regime consiste em calcular as contribuições necessárias e suficientes a serem vertidas ao plano no período contributivo, visando constituir o capital que responderá pelo pagamento de benefícios futuros (prevê formação de reservas)

Normalmente usado para financiar os chamados benefícios programados (aposentadoria por idade, aposentadoria por tempo de serviço e aposentadoria por tempo de contribuição), mas nada impede que seja também utilizado para os benefícios de risco de longa duração.

Assim, os defeitos apontados para o Regime de Repartição Simples, já atenuados para os de Capitais de Cobertura, desaparecem no Regime de Capitalização:

- A taxa anual se mantém nivelada ao longo do tempo;
- Às reservas de benefícios concedidos se acrescentam as grandes reservas de benefícios a conceder, incrementando fortemente o potencial dos investimentos a longo prazo;
- Em caso de paralização do processo, os Aposentados e Pensionistas contarão com as primeiras reservas para garantir a continuidade dos seus benefícios, enquanto aos Ativos será assegurado seu direito líquido pela Reserva de Benefícios a Conceder.

Em sua forma, o Regime de Capitalização consiste na Avaliação Atuarial, não somente para o exercício, mas para todo o período da avaliação, que igualará o valor atual dos benefícios que serão concedidos durante este período. Isto representa estimarmos todos os encargos com os servidores, trazê-los a valor presente e dividirmos pela folha salarial no mesmo período. Como resultado obtém-se uma contribuição nivelada.

7.1.4. Regime Financeiro Aplicado

No modelo atuarial adotado, selecionamos o **Regime de Capitalização** para computarmos as taxas correspondentes ao custeio dos benefícios previdenciários programáveis.

Para apuração do custo normal dos benefícios avaliados em regime financeiro de capitalização, o financiamento gradual do custo dos benefícios futuros será estruturado durante toda a vida laboral do servidor, por meio do Método Atuarial de Financiamento do **Crédito Único Projetado (PUC)**. Porém, uma vez que a alíquota praticada for superior a alíquota apurada pelo método PUC e o RPPS apresente Déficit Atuarial, continuarem aplicando a alíquota vigente pelo Método Atuarial de Financiamento **Ortodoxo**.

O método Ortodoxo define o valor da alíquota normal de contribuição segundo o que consta na legislação municipal e aplica aquela alíquota em todo o período da avaliação atuarial.

Para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão Por Morte de Segurado Ativo é utilizado o Regime de Repartição de Capitais de Cobertura e para o Plano Financeiro, quando existir, é utilizado o Regime de Repartição Simples.

Para o Plano Financeiro foi utilizado o **Regime de Repartição Simples**.

7.2. Expressões de Cálculo das Anuidades

No âmbito atuarial, anuidades são valores probabilísticos atualizados do custo do pagamento de uma unidade monetária anual vitaliciamente a um indivíduo.

Descreveremos a seguir a formulação do cálculo das diversas anuidades utilizadas ao longo deste estudo.

Adotamos a hipótese de ocorrência dos sinistros no mês de ocorrência, ou seja, consideramos que a requisição dos benefícios se dê no exato mês em que o segurado adquire as condições necessárias.

7.2.1. Anuidade Certa

Dimensiona o valor atual do custo do pagamento de uma certa unidade monetária anual por um período de n anos.

$$a_n = \sum_{t=0}^{n-1} v^t = \frac{1-v^n}{1-v}$$

Na fórmula acima, v corresponde ao fator de desconto financeiro e é dado por:

$$v = (1 + \text{taxa_real_anual_de_juros})^{-1}$$

7.2.2. Anuidade Simples

Dimensionada a valor atual probabilístico do custo do pagamento de uma unidade monetária anual vitaliciamente ao indivíduo de idade x .

$$\ddot{a}_{e_x | i} = \sum_{t=0}^{e_x} v^t$$

Onde,

e_x é a expectativa de vida definida pela tábua de mortalidade.

7.2.3. Anuidade de Pensão Para Dependentes

Dimensiona o valor atual probabilístico do pagamento de uma unidade monetária anual e vitalícia aos dependentes do servidor falecido com a idade x .

Consideramos como evento gerador de morte a tábua de mortalidade apontada como premissa de expectativa de vida.

O Benefício de Pensão é concedido ao cônjuge e aos dependentes. Portanto, há a necessidade de se estudar a composição familiar dos servidores de acordo com suas idades. Só deste modo torna-se viável a previsão atuarial do tempo de concessão do benefício. Resumindo, para um indivíduo de idade x , necessitamos da idade e a descrição (cônjuge e filhos) de cada um de seus dependentes.

Os dados reais dos servidores e dependentes são utilizados sempre que são fornecidos, porém na ausência destas informações precisas sobre os dependentes trabalhamos com tábuas que já preveem o valor da anuidade a partir de uma estimativa estatística da composição média familiar do indivíduo de idade x . Em nosso estudo estes valores serão denotados por Hx .

Considerando a ocorrência do falecimento e o pagamento mensal do benefício, iremos trabalhar com:

$$H_x^{(12)} = \ddot{a}_x - \ddot{a}_{xy}$$

em que

\ddot{a}_x = anuidade do servidor;

\ddot{a}_{xy} = anuidade vidas conjuntas;

7.2.4. Anuidade de Pensão Para Inválidos

Dimensiona o valor atual probabilístico do pagamento anual de uma unidade monetária vitalícia aos pensionistas do inválido falecido de idade x . Sabendo ser o pagamento do benefício efetuado em parcelas mensais, temos:

$$a_x^i = \sum_{t=0}^{100-x} {}_t p_x^1 \cdot q_{x+t}^1 v^{t+1/2}$$

Na fórmula anterior, a primeira probabilidade seleciona os indivíduos que, uma vez inválidos ao atingirem a idade x , assim permaneçam (não venham a falecer) até atingirem $x+t$ anos de idade. Dentro deste grupo, selecionamos aqueles que irão falecer aos $x+t$ anos, o que é feito pela Segunda probabilidade. O fator desconto financeiro recua o valor da anuidade de pensão até o tempo atual.

7.3. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários a Conceder

Os benefícios a Conceder serão calculados por tipo de benefício, conforme segue abaixo.

7.3.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço

Os encargos com as aposentadorias por tempo de Serviço, combinado com Idade, ingresso no serviço público, tempo de serviço público, tempo de carreira, tempo no cargo e demais critérios, conforme prevê legislação específica (conforme definido nos itens 2.1 e 2.1.1) são considerados de forma pré-definida, sendo que quaisquer outras regras para concessão de benefícios previdenciários diferentes dos pré-estabelecidos deverão ser tratados como casos isolados ou ainda incorporados em nova formulação de cálculo.

7.3.1.1. Servidores Ativos

Os encargos com a Aposentadoria por Tempo de Serviço para servidores ativos que ainda não atendem aos requisitos mínimos de concessão de benefícios são expressos pela fórmula:

$$VABF = 13 \times BEN \times {}_{tf} p_x^{aa} \times v^{tf} \times \ddot{a}_{\overline{n}|i} \times FC$$

O valor x é a idade do servidor no momento da avaliação, ao passo que tf indica o tempo que falta para a aposentadoria deste. A primeira probabilidade indica o percentual de indivíduos ativos de idade x que sobreviverão ativos até completar o tempo de serviço necessário à sua aposentadoria. O fator de desconto financeiro traz à data presente o valor da anuidade, expressa em meses com base na expectativa de sobrevivência do servidor, na época de sua aposentadoria e FC é o fator que exprime o poder de compra do benefício.

7.3.1.2. Reversão para Pensão

São somadas neste item as despesas com a cobertura do pagamento de pensões aos dependentes de aposentadoria por Tempo de Serviço dos servidores públicos que vierem a falecer.

$$VABF = 13 \times BEN \times {}_{tf} p_x^{aa} \times v^{tf} \times H_x^{(12)} \times FC$$

$$H_x^{(12)} = \ddot{a}_x - \ddot{a}_{xy}$$

No cômputo de ENCATSRVCAP, $y=x+tf$ é a idade de aposentadoria do servidor sendo analisada. Para o benefício é necessário que o servidor ativo de idade x tenha sobrevivido à idade de aposentadoria (y) ainda ativo (o que nos é dado pela primeira probabilidade da fórmula acima). Além disto, após se aposentar, ele deverá ter sobrevivido à idade $y+t$ (isto é feito pela segunda probabilidade da equação dada), quando só então sucede seu falecimento (terceira probabilidade da fórmula). Por fim, o fator de desconto financeiro traz ao tempo atual o valor da anuidade de pensão concedida aos dependentes.

7.4. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários Concedidos

Os encargos com os Benefícios Concedidos, aqui computados, constituirão uma parte da chamada *Reserva de Benefícios Concedidos*, dada pela equação a seguir, onde x corresponde à idade do servidor:

$$ENCATSCAP = 13 \cdot BENTS \cdot a_x^{(12)}$$

O valor do benefício de Aposentadoria é multiplicado por 13 para levar em consideração os 12 meses de pagamento mensal mais o décimo terceiro salário.

7.5. Expressões de Cálculo das Alíquotas de Contribuição

A contribuição normal (CN) será apurada através do método do Crédito Unitário Projetado (PUC), seguindo a formulação abaixo:

$$\text{Dado: } CN = \frac{VABF_{Líq}}{r - e}$$

tem-se,

$$PMBaC = CN \times (x - e)$$

ou

$$PMBaC = VABF_{Líq} \times \frac{x - e}{r - e}$$

onde,

$$VABF_{Líq} = VABF - VACF$$

em que,

$$VABF = 13 \times BENPROJ \times {}_{r-x}E_x^{aa} \times a_r \times FC$$

e

$$VACF = 13 \times CONTRPROJ \times {}_{r-x}E_x^{aa} \times a_r \times FC$$

Onde ${}_{r-x}E_x^{aa}$ é o fator de desconto atuarial da data da aposentadoria r até a data presente x .

E finalmente o VACF total Patronal somado ao Funcional será:

$$VACF_{ente|serv} = VABF_{Líq} - PMBaC$$

$$VACF_{ente|serv} = VABF_{Liq} \times \left(1 - \frac{x-e}{r-e}\right)$$

Sendo:

$x - e =$ Tempo de Serviço Acumulado

$r - e =$ Tempo de Serviço Total

$x =$ Idade na data da avaliação

$e =$ Idade de ingresso no RPPS / Ente

$r =$ Idade na data da aposentadoria

7.6. Expressões de Cálculo do Valor Atual das Remunerações Futuras

Uma previsão atuarial para a folha salarial dos ativos e inativos ao longo dos anos vindouros baseia-se nas remunerações e proventos atuais dos servidores e é dada pela expressão:

$$FOLHAANUAL(t) = \sum_{s=1}^{NumServ} 13 \cdot REMUNERAÇÃO / PROVENTOS(s, t) \cdot p_x^{aa}$$

Onde *NumServ* é o número total de servidores ativos, REMUNERAÇÃO/PROVENTOS (*s, t*) é a remuneração atual do servidor *s* projetada atuarialmente para o tempo *t*. A probabilidade considerada é a do servidor de idade *x* permanecer ativo até a idade *x+t*.

A projeção atuarial da remuneração atual do servidor é feita levando em conta a taxa real anual de juros em conjunto com a curva salarial adotada.

Ao computarmos a folha salarial total, devemos trazer ao tempo atual os montantes encontrados em cada ano:

$$FOLHA = \sum_{t=0}^{y-x} v^t \cdot FOLHAANUAL(t)$$

Note que estes valores correspondem ao montante atualizado das projeções salariais de toda a massa de ativos e inativos do Município até a entrada em aposentadoria/pensão ou ocorrência de sinistro.

7.7. Expressões de Cálculo e Metodologia da Compensação Financeira

Pode ser considerado para fins de cobertura da Reserva de Tempo de Serviço Anterior, a Compensação Previdenciária entre os regimes previdenciários de todos aqueles processos dos servidores aposentados que efetivamente se concretizou até **a data base da avaliação** ou o disposto da Portaria MPS nº 464 de 19 de novembro de 2018, ou seja, até **10%** do total das reservas matemáticas ou o proporcional relativo ao tempo anterior de serviço que a massa de servidores apresenta.

A Compensação Financeira poderá ser apurada ainda pela **proporcionalidade dos tempos** passados, ou seja, a proporção de tempo anterior de serviço em relação ao tempo total de contribuição de cada segurado, apurados individualmente para compor uma média. Em caso de adoção da proporcionalidade dos tempos, o estudo referente constará no relatório da análise das hipóteses e o relatório da avaliação atuarial indicará o método utilizado.

7.8. Expressões de Cálculo da Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos Doze Meses

A evolução das Provisões Matemáticas para os próximos 12 meses será feita através do Fluxo Mensalizado da evolução da massa de segurados. A avaliação atuarial toda é realizada pela projeção do Fluxo mensal individualizado (segurado por segurado) e os 12 primeiros meses dessa projeção fornecerão a evolução das Provisões Matemáticas.

7.9. Expressões de Cálculo Para as Projeções do Quantitativo de Segurados Atuais e Futuros

Quanto aos segurados atuais, utilizamos a projeção da tábua de mortalidade, mais especificamente a expectativa de vida, para estimar as saídas por falecimento. Quanto aos segurados futuros ainda não utilizamos nenhuma projeção, uma vez que a Instrução Normativa referente à Portaria 464/18 que vai regulamentar a utilização da Geração Futura na avaliação atuarial ainda não foi publicada.

7.10. Expressões de Cálculo e Metodologia para Fundos Garantidores

Deverão ser compostos fundos garantidores para os benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura, conforme descrito abaixo.

7.10.1. Encargos com a Aposentadoria por Invalidez

Neste tipo de Aposentadoria o custo será calculado em Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura.

7.10.1.1. Servidores Ativos

O Custo Normal com a Aposentadoria por Invalidez para servidores ativos é expresso pela fórmula:

$$CN_x = 13 \times BEN \times i_x \times a_x^i \times FC$$

7.10.1.2. Reversão para Pensão

São aqui computadas as despesas com o pagamento das pensões a serem concedidas aos dependentes de aposentadoria por invalidez dos servidores públicos que vierem a falecer.

$$CN_x = 13 \times BEN \times q_x \times H_y^{(12)} \times FC$$

7.10.2. Encargos com Pensão por Morte em Atividade

São contabilizados, para efeito deste montante, os gastos com as pensões concedidas aos dependentes de servidores falecidos em atividade.

$$CN_x = 13 \times BEN \times q_x \times H_y^{(12)} \times FC$$

$$H_y^{(12)} = a_{\overline{xf:n}|} + {}_n a_y$$

Adotada a hipótese de que o grupo família é constituído por um cônjuge e um filho mais novo.

8. Expressões de Cálculo e Metodologia Para o Equacionamento do Déficit Atuarial

O RPPS possui Segregação de Massas e o déficit atuarial será custeado em **regime financeiro de repartição simples** através do Plano Financeiro.

9. Expressões de Cálculo e Metodologia dos Ganhos e Perdas Atuariais

9.1. Valor das Remunerações

Aguardando a publicação da Instrução Normativa referente aos Ganhos e Perdas Atuariais.

9.2. Expectativa de Mortalidade

Aguardando a publicação da Instrução Normativa referente aos Ganhos e Perdas Atuariais.

9.3. Rentabilidade dos Investimentos

Aguardando a publicação da Instrução Normativa referente aos Ganhos e Perdas Atuariais.

9.4. Quantidade e Valores de Aposentadoria

Aguardando a publicação da Instrução Normativa referente aos Ganhos e Perdas Atuariais.

10. Parâmetros de Segregação de Massas

A segregação de massas é o Plano de Amortização do Déficit Actuarial através da criação de um Plano Financeiro, criado para abrigar parte da massa de segurados do RPPS, que será gerido através do Regime Financeiro de Repartição Simples.

No Regime Próprio de Previdência do Município de Itapira existe atualmente uma segregação de massas, onde se encontram o plano previdenciário e o plano financeiro. A segregação de massas, seguindo parâmetros estabelecidos pela **portaria MF 464/18**, teve sua data de corte definida em **1º de janeiro de 2009** para os Servidores Ativos e **1º de janeiro de 2006** para segurados inativos. Constituem o plano financeiro todos os servidores ativos que ingressaram no sistema anteriormente à data de corte estabelecida, bem como os inativos e pensionistas que tiveram seus benefícios concedidos posteriormente a mesma data até a data da publicação da Lei. O plano Previdenciário é constituído por todos os servidores ativos admitidos a partir da data de corte, bem como os aposentados e pensionistas que tiveram seus benefícios concedidos anteriormente a essa data. Não há transferência de segurados entre as massas.

11. Expressões de Cálculo da Construção da Tábua de Serviços

A partir dos elementos descritos em **9.1.** é construída uma Tábua de Serviço contendo todos os fatores atuariais necessários à elaboração do Plano de Custeio.

11.1. Elementos Básicos da Tábua de Serviço

A seguir apresentaremos a nomenclatura utilizada para representar os elementos básicos da tábua de serviço.

i_x - probabilidade de um indivíduo de idade x se invalidar antes de atingir a idade $x+1$

q_x - probabilidade de um indivíduo de idade x vir a falecer antes de atingir a idade $x+1$

q_{xq}^1 - probabilidade de um inválido de idade x vir a falecer antes de completar $x+1$ anos.

l_x - número de sobreviventes que atingiram a idade x em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos

l_x^{aa} - número de sobreviventes que atingiram a idade x ainda ativos e válidos, em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos.

l_x^1 - número de sobreviventes inválidos que atingiram a idade x em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos

W_x - probabilidade de um indivíduo de idade x se desligar do plano antes de atingir a idade $x+1$

p_x^{aa} - probabilidade de um servidor ativo e válido sobreviver nestas condições entre as idades x e $x+1$

q_x^{aa} - probabilidade de um servidor ativo e válido falecer nestas condições entre as idades x e $x+1$

p_x^{ai} - probabilidade de um servidor ativo de idade x vir a se invalidar antes de atingir a idade $x+1$ e sobreviver até $x+1$

q_x^{ai} - probabilidade de um ativo de idade x se invalidar e falecer antes de atingir a idade $x+1$

11.2. A Construção da Tábua de Serviço

Em 9.1.1 vimos que os valores de $q_x, i_x, w_x q_x^1$ são inicialmente extraídos das tábuas de eliminação selecionadas. A seguir descreveremos a metodologia de obtenção dos demais fatores atuariais listados neste item.

Os valores de l^x foram obtidos a partir da consideração de uma amostra inicial de 10 milhões de indivíduos de 15 anos de idade, submetidos à eliminação dada pela taxa de mortalidade q^x .

$$l_{15} = 10.000.000$$

$$l_x = l_{x-1} \cdot q_{x-1}$$

O número de inválidos de idade x é obtido paralelamente ao número de ativos válidos como mostramos a seguir:

$$l_{15}^1 = 0$$

$$l_{15}^{aa} = 10.000.000$$

$$l_x^{aa} = l_x - l_x^1$$

$$l_x^1 = l_{x-1}^1 \cdot p_{x-1}^1 + l_{x-1}^{aa} \cdot p_{x-1}^{ai}$$

Ou seja, o número de ativos válidos a atingirem a idade x é dado pelo número de sobreviventes de idade x (válidos ou não) menos o número de inválidos de idade x .

O número de indivíduos a atingirem inválidos a idade x é dado pelo somatório do número de inválidos de idade $x-1$ que sobreviveram à idade x , com o número de indivíduos ativos de idade $x-1$ que se invalidaram antes de atingir a idade x .

A probabilidade de sobrevivência de um inválido é computada diretamente como o complemento da probabilidade de mortalidade de inválido:

$$p_x^1 = 1 - q_x^1$$

Para se obter a probabilidade de sobrevivência de ativo que se invalida, subtrai-se da probabilidade de invalidez geral a probabilidade de um ativo se invalidar e falecer ainda no mesmo ano:

$$p_x^{ai} = i_x - q_x^{ai}$$

A partir do método de Hamza, consideramos a probabilidade de um ativo que se invalidou vir a falecer como sendo igual à metade da probabilidade de falecimento de um inválido:

$$q_x^{ai} = 0.5 \cdot i_x \cdot q_x^1$$

A probabilidade de um ativo válido enquanto tiver esta idade é dada pela razão entre o número de ativos válidos com idade $x+1$ e o número de ativos válidos com idade x :

$$p_x^{aa} = \frac{l_{x-1}^{aa}}{l_x^{aa}}$$

Por último a probabilidade de um ativo válido vir a falecer ainda válido e antes de atingir a idade $x+1$ é dada pelo complemento do somatório da probabilidade de um ativo válido de idade x sobreviver até atingir a idade $x+1$, com a probabilidade de um indivíduo (ativo ou não) de idade x se invalidar enquanto ainda possuir esta idade:

$$q_x^{aa} = 1 - (p_x^{aa} + i_x)$$

Com base nas fórmulas apresentadas, constrói-se a tábua de serviço desejada.

12. Glossário e Simbologias

A expressões e simbologia utilizadas estão dispostas abaixo:

FM = Fator Média, valor que melhor representa a média dos 80% maiores salários em relação à última remuneração dos segurados ativos, conforme estudo realizado com a massa de segurados.

CA = Custeio Administrativo;

FTS = Valor Total das Remunerações, Proventos e Pensões dos segurados e beneficiários vinculados ao RPPS, com base no exercício anterior;

TA = Taxa de Administração aprovada em Lei.

FA = Montante a ser destinado ao Fundo Administrativo;

DAP = Previsão do limite de gastos com o custeio administrativo;

DAe = Valor empenhado com o custeio administrativo.

e_x é a expectativa de vida definida pela tábua de mortalidade.

\ddot{a}_x = anuidade do servidor;

\ddot{a}_{xy} = anuidade vidas conjuntas;

12.1. Premissas da Nota Técnica Atuarial

O presente estudo atuarial foi realizado tendo como referência os seguintes pressupostos legais e premissas financeiro-atuariais:

12.1.1. Pressupostos Legais Básicos:

- Constituição Federal com as alterações realizadas, em especial, pela E.C. n° 20/98, E.C. n.º 41/03, E.C. n.º 47/05, E.C. n.º 70/12 e Lei Complementar n.º 10.887/04;
- Lei Federal n° 9.717, de 27.11.1998 com suas alterações posteriores;
- Portaria MPAS n° 4.992, de 05.02.1999 com suas alterações posteriores;
- Lei Federal n° 9.796, de 05.05.1999 (Compensação Previdenciária);
- Decreto n° 3.112, de 06.07.1999 (que regulamente a Lei n° 9.796);
- Lei Orgânica do Município;
- Lei Complementar Municipal;
- Portaria MPS n° 402, de 10.12.2008;
- Portaria MPS n° 464, de 19.11.2018;

12.1.2. Premissas financeiro-atuariais

- Taxa real de juros de **5,89% aa.** (máximo legalmente permitido);
- Crescimento salarial real conforme legislação municipal e simulação com evolução salarial de **1% aa.**;
- Crescimento real dos benefícios do plano **0% aa.**;

- Tábuas biométricas utilizadas: **IBGE 2018 separada por sexo** (mortalidade de válidos e inválidos) e AV (entrada em invalidez);
- Compensação Previdenciária;
- Tempo de serviço anterior real;
- Proventos de aposentadoria e pensão;
- Pagamento de 13 proventos anuais;
- Contribuição dos ativos e inativos sobre 13 remunerações anuais;
- Taxa de contribuição dos servidores ativos e inativos;
- Grupo familiar (para efeitos de pensão) real.
- Custo administrativo/ taxa de administração igual a **2%**.

13. Avaliação Atuarial

13.1. Introdução

Uma avaliação atuarial tem como elementos principais:

- As informações dos servidores referentes a datas de nascimento e de admissão, tempo de serviço, dependentes e remuneração;
- Os parâmetros definidos a partir da legislação e dos objetivos no Município, tais como o Plano de Benefícios, a evolução salarial e o regime jurídico dos servidores;
- Os fatos atuariais calculados de acordo com as bases técnicas e a metodologia escolhida.

Cabe destacar a importância dos dados dos servidores, pois deles depende a confiabilidade dos resultados obtidos. De nada vale a adoção de modelos complexos sem que haja consistência nas informações utilizadas.

Neste trabalho elaboraremos o plano de custeio do Sistema Previdenciário do Município a partir do conjunto de parâmetros atuariais e financeiros (taxas de juros, de contribuição de Servidores Ativos, Compensação Previdenciária, adoção de carência, etc.) expostos e utilizados no decorrer deste processo de Avaliação Atuarial.

13.2. Resultados

Apresentaremos nesta seção, o Plano de Custeio obtido para o cenário proposto, computados com base na metodologia exposta neste documento. Todos os percentuais exibidos estão em função da folha de pagamento dos servidores ativos e inativos.

13.2.1. O Sistema Previdenciário

Nesta seção analisaremos a viabilidade financeira do atual Plano de Custeio do sistema previdenciário do Município. Para tal construiremos o cenário que se assemelhe ao da situação existente na Municipalidade. De posse deste cenário, avaliaremos o custo da concessão e manutenção dos benefícios nele contidos.

A seguir, descreveremos sucintamente, as hipóteses e parâmetros atuariais e financeiros adotados, associando-os à realidade vivida pelo Município. Para tal, nos baseamos além da Lei Orgânica e do Estatuto do Servidor, nas legislações específicas em vigor tanto Federais como Municipais.

A Legislação analisada respeita os benefícios dos Servidores definidos e se mostra preocupada em garantir o futuro do Plano de Aposentadorias e Pensões dos Servidores

Municipais. Entretanto devemos levantar algumas observações da realidade atual do Sistema que pode levar o RPPS a complicações políticas e financeiras.

Tão fundamental quanto a elaboração de uma legislação consistente é a realização da Avaliação Atuarial anual para a definição dos percentuais de contribuições previdenciárias a serem aplicados aos servidores, Prefeitura, Autarquias, Fundações e Câmara. Desta forma garantir-se-á um plano de custeio adequado a realidade de concessões de benefícios no Município.

Os contribuintes obrigatórios do RPPS são os servidores públicos ativos efetivos do Município que fizeram opção ao regime estatutário de trabalho e os aposentados e pensionistas também vinculados a este regime.

Para o processamento da Avaliação Atuarial, foi necessário computarmos o valor do último salário ou remuneração de contribuição do servidor ativo e dos inativos, pois as aposentadorias e pensões serão concedidas com base na integralidade destas remunerações ou na média dos 80% maiores últimos salários. Daí surge a necessidade de apurarmos o percentual de crescimento salarial dos servidores.

Consideramos como crescimento salarial:

- Adicional por Tempo de Serviço (promoção e progressão);
- Adicional de Magistério;

O primeiro adicional foi utilizado para todos os Servidores. Para os Servidores com direito a Aposentadoria por Magistério computamos também o Adicional de Magistério.

Quanto ao crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi de **1%** ao ano.

O objetivo do estudo atuarial é reavaliar as fontes de custeio do plano de benefícios dos servidores Municipais. Para o Plano Financeiro, elaboraremos uma previsão de gastos para todo o período de existência da massa, a fim de proporcionar a base para o plano orçamentário do município.

Falar em capitalização como forma de financiamento de encargos previdenciários significa que cada participante do plano (servidor) irá constituir uma poupança (reserva) ao longo de sua vida laborativa que será utilizada para o pagamento de seu benefício. Dentro desta perspectiva, utilizamos a prerrogativa de que a população atual de servidores custeará os seus próprios benefícios, a partir do momento que fizerem jus aos mesmos. Deste modo, ao calcularmos os encargos e as receitas do sistema, levaremos em consideração somente os atuais participantes, ou seja, não consideraremos novas entradas na população atual.

13.2.2. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Financeiro

O cenário aqui analisado baseia-se na situação inicial proposta ao sistema para o Plano Financeiro, ou seja, utiliza parâmetros atuariais e financeiros que são adotados pelo Município, constituindo estes, as bases ideais ao modelo sendo a parte de contribuição previdenciária que cabe ao servidor em **11%** e a do Ente, Câmara Municipal, Fundações e demais autarquias em **20,7%**, comumente chamada de alíquota normal de contribuição patronal, no decorrer de todo o período de avaliação atuarial. Além dos **1,3%** referente às despesas administrativas.

O quadro abaixo demonstra o custo, em percentual da folha da remuneração dos ativos, de cada benefício oferecido pelo Regime Próprio.

Benefício	Custo Normal *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	17,01
Aposentadoria Especial do Magistério	8,00
Aposentadoria por Invalidez	2,02
Pensão por Morte de Segurado Ativo	0,79
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	3,69
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,19
Base de Incidência das Contribuições	Folha de Remuneração dos Ativos

Totalizando assim os **31,7%** de contribuição somadas, cobrindo assim todos os benefícios oferecidos pelo Plano. Além dos **1,3%** referente às despesas administrativas.

13.2.2.1. Regime de Repartição Simples

Os benefícios custeados pelo regime de repartição simples são:

Benefício	Custo Normal *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	17,01
Aposentadoria Especial do Magistério	8,00
Aposentadoria por Invalidez	2,02
Pensão por Morte de Segurado Ativo	0,79
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	3,69
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,19

Representando assim **31,70%** da contribuição total.

A composição do Ativo Financeiro Real existente se encontra com a seguinte distribuição:

Composição do Ativo Plano Previdenciário	Valores em R\$
Aplicações conf. DAIR	3.911.735,11
Parcelamentos	21.644.640,90
Imóveis	
Royalties	
Outros Ativos	

Tabela 11. O Plano de Custeio Plano Financeiro

Ativos Garantidores do Plano	25.556.376,01
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	338.576.723,28
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	125.475.373,03
Valor Atual dos Salários Futuros (Total)	464.052.096,31
Contribuição Patronal	67.059.344,05
Contribuição Servidor (Ativos)	35.635.410,44
Contribuição Servidor (Aposentados)	13.745.013,45
Contribuição Servidor (Pensionistas)	1.203.657,36
Valor Atual da Contribuição Futura	117.643.425,30
Receita Compreve a Conceder	42.844.292,84
Receita Compreve Concedidos	41.128.630,77
Receita Compreve Total	83.972.923,61
Outras Receitas	0,00

Juros	0,00
Total Receitas	201.616.348,91
Benefícios Futuros a Conceder Programada	233.521.527,98
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	92.970.104,02
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	83.988.211,62
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	18.391.925,48
Benefícios Futuros a Conceder	428.871.769,10
Benefícios Futuros Concedidos Programada	336.786.125,00
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	18.251.167,94
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	56.660.616,79
Benefícios Futuros Concedidos	411.697.909,73
Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)	840.569.678,83
Resultado Atuarial	(613.396.953,90)
Despesas Administrativas	4.211.451,20
Despesas RCC	0,00
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	82.839.022,92
Índice de Cobertura %	4,00
Custo Normal %	157,53
Alíquota Efetiva de Contrib. Previd. %	11,00

Os demonstrativos detalhados do Plano Financeiro, bem como os do Plano Previdenciário se encontram anexados no final dessa avaliação atuarial. **ANEXOS VI e VII.**

13.2.3. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Previdenciário

O cenário aqui analisado baseia-se na situação inicial proposta ao sistema para o Plano Financeiro, ou seja, utiliza parâmetros atuariais e financeiros que são adotados pelo Município, constituindo estes, as bases ideais ao modelo sendo a parte de contribuição previdenciária que cabe ao servidor em **11%** e a do Ente, Câmara Municipal, Fundações e demais autarquias em **20,7%**, comumente chamada de alíquota normal de contribuição patronal, no decorrer de todo o período de avaliação atuarial. Além dos **1,3%** referente às despesas administrativas.

O quadro abaixo demonstra o custo, em percentual da folha da remuneração dos ativos, de cada benefício oferecido pelo Regime Próprio.

Benefício	Custo Normal *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	17,01
Aposentadoria Especial do Magistério	8,00
Aposentadoria por Invalidez	2,02
Pensão por Morte de Segurado Ativo	0,79
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	3,69
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,19
Base de Incidência das Contribuições	Folha de Remuneração dos Ativos

Totalizando assim os **31,7%** de contribuição somadas, cobrindo assim todos os benefícios oferecidos pelo Plano. Além dos **1,3%** referente às despesas administrativas.

13.2.3.1. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura

Os benefícios custeados pelo regime de repartição de capitais de cobertura são:

Benefício	Custo Normal *
Aposentadoria por Invalidez	2,02
Pensão por Morte de Segurado Ativo	0,79
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,19

Representando assim **3,00%** da contribuição total.

13.2.3.2. Regime de Capitalização

Os benefícios custeados pelo regime de capitalização são:

Benefício	Custo Normal *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	17,01
Aposentadoria Especial do Magistério	8,00
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	3,69

Representando assim **28,70%** da contribuição total. Apresentamos então os resultados da aplicação do regime de capitalização ao longo de 75 anos contemplados por esta avaliação atuarial.

A composição do Ativo Financeiro Real existente se encontra com a seguinte distribuição:

Composição do Ativo Plano Previdenciário	Valores em R\$
Aplicações conf. DAIR	91.812.505,21
Parcelamentos	
Imóveis	
Royalties	
Outros Ativos	60.920,12

Tabela 12. O Plano de Custeio da Situação Atual Plano Previdenciário

Ativos Garantidores do Plano	91.873.425,33
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	385.250.060,89
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	12.536.838,72
Valor Atual dos Salários Futuros (Total)	397.786.899,61
Contribuição Patronal	68.189.260,05
Contribuição Servidor (Ativos)	53.935.018,00
Contribuição Servidor (Aposentados)	1.374.044,87
Contribuição Servidor (Pensionistas)	528.283,82
Valor Atual da Contribuição Futura	124.026.606,74
Receita Comprev a Conceder	11.094.524,96
Receita Comprev Concedidos	6.249.100,85
Receita Comprev Total	17.343.625,81
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
Total Receitas	141.370.232,55
Benefícios Futuros a Conceder Programada	62.769.530,39
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	26.751.013,16
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	17.812.964,15
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00

Benefícios Futuros a Conceder Pensão	3.722.796,59
Benefícios Futuros a Conceder	111.056.304,29
Benefícios Futuros Concedidos Programada	25.737.800,97
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	9.233.387,22
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	27.582.367,38
Benefícios Futuros Concedidos	62.553.555,57
Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)	173.609.859,86
Resultado Atuarial	59.633.798,02
Despesas Administrativas	5.008.270,67
Despesas RCC	11.557.505,83
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	1.218.013,87
Índice de Cobertura %	284,97
Custo Normal %	16,19
Alíquota Efetiva de Contrib. Previd. %	14,00

Como vemos no ensaio acima, a forma de contribuição por parte do Ente, Câmara Municipal, Fundações e demais autarquias, bem como dos servidores, para custear o sistema previdenciário, conforme tabela (12) e de conformidade com a Lei 9717/98, mostra-se suficiente diante das taxas aplicadas, constituindo um resultado atuarial superavitário no valor de **R\$ 59.633.798,02**. As despesas administrativas representam o valor de **R\$ 5.008.270,67**, já subtraídas da alíquota patronal. **ANEXOS I e II.**

13.2.4. Recomendações e Planos de Custeio

O plano de Custeio resultante deste cenário, cujos parâmetros refletem a realidade do Município onde foi considerado o crescimento médio real anual de salário de **1%** e carregamento administrativo de **1,3%**, apresentou uma taxa final de contribuição (Tabelas 11 e 12) suficiente demonstrando que com este procedimento o plano é viável dentro da realidade do Município e dentro dos parâmetros estabelecidos pela Lei 9.717/98.

As alíquotas de contribuição foram definidas com os percentuais de contribuição de **11%** para o servidor e de **20,7%** para a parte patronal, em todos os 75 anos desta avaliação atuarial. Além dos **1,3%** da taxa da despesa de administração.

Definido assim o plano de contribuição por parte do Ente, Câmara Municipal, Fundações e demais autarquias, sugeridos para custear o sistema previdenciário, de conformidade com a Lei 9717/98, através de seus percentuais de contribuição normal da prefeitura, autarquias e servidor, evidenciando que a contribuição normal da prefeitura e autarquias não ultrapasse o dobro da contribuição realizada pelo servidor, repasses por conta da compensação previdenciária e rendimentos de aplicações financeiras, fica equacionado o déficit atuarial com a segregação de massas, conforme exige a Legislação Previdenciária.

Os cenários processados ajustam-se perfeitamente as necessidades do **Município de Itapira**, refletindo o avanço do raciocínio dos técnicos envolvidos neste projeto. Assim, procuramos expor toda a metodologia empregada, desde a ideia inicial até o modelo analisado. A escolha do cenário foi uma decisão político-financeira onde se consideraram as aspirações e necessidades do Instituto, bem como as disponibilidades financeiras do Município.

13.3. Parecer Atuarial Plano Previdenciário

Face aos resultados obtidos, levando em consideração os dados dos servidores municipais referentes à 31 de dezembro de 2.019 do **Município de Itapira** e a legislação vigente (Lei nº. 9.717, Emendas Constitucionais nº. 20, nº. 41, nº. 47 e nº. 70, Portaria MPAS nº. 4.992/99, 402/08, 440/13, 464/18 e leis locais em vigor), bem como as premissas básicas de cálculo e metodologia aplicada, pode-se concluir que:

O Regime Próprio de Previdência dos Servidores Municipais de Itapira possui um sistema de cadastro atualizado semestralmente no que diz respeito aos servidores inativos e pensionistas e está procedendo ao cadastramento dos servidores ativos no momento da admissão, apresentando uma base cadastral consistente. A base de dados conta com os seguintes segurados:

Servidor	Qtd		Idade Média	Salário Médio	Folha de Pagamento		Qtd. Dependentes
Ativos Comum	562	48,20	38,70	1.784,11	1.002.669,76	34,66	1.104
Ativos Especial	436	37,39	40,01	3.182,71	1.387.659,69	47,97	947
Ativos	998	85,59	39,27	2.395,12	2.390.329,45	82,63	2.051
Inativos	168	14,41	0,00	2.991,71	502.607,55	17,37	51
Aposentados	100	8,58	76,19	3.151,66	315.166,43	10,89	51
Pensionistas	68	5,83	67,16	2.756,49	187.441,12	6,48	0
Total	1.166	100,00	44,06	2.481,08	2.892.937,00	100,00	2.102

O Instituto aplica atualmente alíquota normal de contribuição previdenciária de **20,7%** da parte patronal e **11%** da parte do servidor. O Ativo Real do Regime é de **R\$ 91.873.425,33**, e o superávit apurado para o exercício é de **R\$ 59.633.798,02**. As despesas administrativas representam **1,3%** além dos **20,7%** da alíquota patronal normal, ou seja, tais despesas foram computadas no cálculo atuarial, representando um total de **R\$ 5.008.270,67**.

Devido ao alto valor do superávit do Plano Previdenciário, que vem crescendo significativamente ao longo dos anos, sugerimos que seja feita uma revisão na Segregação de Massas, transferindo "vidas" do Plano Financeiro para o Plano Previdenciário, embasado em estudo técnico elaborado para este fim.

Portanto, dentro da proposta de equilíbrio atuarial, está a alíquota de contribuição previdenciária sugerida, aporte financeiro e de recursos provenientes de processos de compensação previdenciária entre o Instituto e a Secretaria de Regimes Próprios de Previdência Social, bem como aplicação dos recursos financeiros disponíveis no mercado de investimentos, uma perfeita administração nos custos de manutenção do Instituto de Previdência e uma correta avaliação na concessão dos processos de aposentadoria e pensão, visando o equilíbrio no regime, de uma forma mais rápida e consistente.

É necessário salientar a importância do repasse regular da quota de contribuição previdenciária ao Instituto, do Município e suas autarquias e fundações, o que permitirá, através de uma eficiente administração de recursos, a melhora da situação financeira do Regime Próprio de Previdência, visto que qualquer necessidade financeira do Regime recairá sobre o custo especial/suplementar para o ente, em futuras avaliações atuariais.

Comparativos dos últimos 3 exercícios

	2017	2018	2019
Ativo		69.705.499,28	91.873.425,33
Alíquota Praticada		33%	36%
Resultado (Alíquota Prat 75anos)		13.100.239,12	59.633.798,02
Número de Servidores		123,14%	284,97
Despesa com Servidores		854	998
Número de Aposentados		1.944.327,82	2.390.329,45
Despesa com Aposentados		104	100
Número de Pensionistas		310.950,04	315.166,43
Despesa com Pensionistas		68	68

Podemos observar um aumento significativo no superávit apresentado que se deve principalmente pelo aumento da contribuição funcional de 11% para 14%.

Crescimento Salarial			
2016/2015	2017/2016	2019/2018	Média
0,88	0,90	0,92	0,90%

Como podemos observar o crescimento observado está abaixo do limite mínimo estabelecido pela portaria, desta forma o crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi definido através da alíquota limite permitida, que corresponde a 1% ao ano. Para a taxa real de crescimento dos benefícios do plano foi usada a taxa de **0%**.

A Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) no exercício anterior conforme a Política de Investimentos, a rentabilidade nominal (Bruta = Juros+Inflação) no exercício anterior auferida na aplicação dos recursos do RPPS calculada com base na Taxa Interna de Retorno (TIR) anualizada, percentual da inflação anual identificando o indexador e a justificativa técnica quanto à adequação da taxa de juros reais adotada na avaliação comparada à rentabilidade auferida na aplicação dos recursos do RPPS e o estabelecido na Política de Investimentos, conforme quadro - (em percentuais):

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) no exercício anterior - Política de Investimentos	10,78
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) no exercício anterior	12,63
Inflação anual - no exercício anterior:	4,78
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: Limite prudencial permitido pela portaria MPS 464/18.	

Assim, diante dos argumentos aqui expostos, salientamos que os resultados desta avaliação atuarial são extremamente sensíveis às variações das hipóteses e premissas utilizadas nos cálculos e que, modificações futuras destes fatores, poderão implicar variações substanciais nos resultados atuariais, devendo com isto ressaltar que os senhores dirigentes continuem atentos a estas considerações e cientes de sua significância nos rumos que tomará o **Fundo Municipal de Aposentadorias e Pensões do Município de Itapira**.

13.4. Parecer Atuarial Plano Financeiro

Face aos resultados obtidos, levando em consideração os dados dos servidores municipais referentes à 31 de dezembro de 2.019 do **Município de Itapira** e a legislação vigente (Lei nº. 9.717, Emendas Constitucionais nº. 20, nº. 41, nº. 47 e nº. 70, Portaria MPAS

nº. 4.992/99, 402/08, 464/18, 440/13 e leis locais em vigor), bem como as premissas básicas de cálculo e metodologia aplicada, pode-se concluir que:

O Regime Próprio de Previdência dos Servidores Municipais de Itapira possui um sistema de cadastro atualizado semestralmente no que diz respeito aos servidores inativos e pensionistas e está procedendo ao cadastramento dos servidores ativos no momento da admissão, apresentando uma base cadastral consistente. A base de dados conta com os seguintes segurados:

Servidor	Qtd	%	Idade Média	Salário Médio	Folha de Pagamento	%	Qtd. Dependentes
Ativos Comum	729	38,35	50,97	3.242,54	2.363.812,76	33,55	1.581
Ativos Especial	471	24,78	47,64	4.495,20	2.117.241,51	30,05	1.124
Ativos	1.200	63,12	49,66	3.734,21	4.481.054,27	63,60	2.705
Inativos	701	36,88	0,00	3.658,76	2.564.788,91	36,40	385
Aposentados	565	29,72	63,92	4.064,52	2.296.454,17	32,59	385
Pensionistas	136	7,15	54,43	1.973,05	268.334,74	3,81	0
Total	1.901	100,00	54,24	3.706,39	7.045.843,18	100,00	3.090

O Instituto aplica atualmente alíquota normal de contribuição previdenciária de **20,7%** da parte patronal e **11%** da parte do servidor. O Ativo Real do Regime é de **R\$ 25.556.376,01**, e o déficit apurado para o exercício é de **R\$ 613.396.953,90**. As despesas administrativas representam **1,3%** além dos **20%** da alíquota patronal normal, ou seja, tais despesas foram computadas no cálculo atuarial, representando um total de **R\$ 4.211.451,20**.

O déficit atuarial será custeado em Regime Financeiro de Repartição Simples, ou seja, o Ente Federativo custeará a folha de pagamento dos inativos, bem como sua insuficiência financeira, mês a mês, conforme tais despesas se realizem, até a extinção completa da massa de segurados do Plano Financeiro.

Portanto, dentro da proposta de equilíbrio atuarial, está a alíquota de contribuição previdenciária sugerida, aporte financeiro e de recursos provenientes de processos de compensação previdenciária entre o Instituto e a Secretaria de Regimes Próprios de Previdência Social, bem como aplicação dos recursos financeiros disponíveis no mercado de investimentos, uma perfeita administração nos custos de manutenção do Instituto de Previdência e uma correta avaliação na concessão dos processos de aposentadoria e pensão, visando o equilíbrio no regime, de uma forma mais rápida e consistente.

É necessário salientar a importância do repasse regular da quota de contribuição previdenciária ao Instituto, do Município e suas autarquias, o que permitirá, através de uma eficiente administração de recursos, a melhora da situação financeira do Regime Próprio de Previdência, visto que qualquer necessidade financeira do Regime recairá sobre o custo especial/suplementar para o ente, em futuras avaliações atuariais.

Comparativos dos últimos 3 exercícios

	2018	2019
Ativo	29.622.945,77	25.556.376,01
Alíquota Praticada	33%	33%
Resultado Atuarial	1.714.284.102,59	613.396.953,90
Índice de Cobertura	1,70%	4,00
Número de Servidores	1.277	1.200
Despesa com Servidores	4.499.756,30	4.481.054,27

Número de Aposentados		509	565
Despesa com Aposentados		1.899.966,65	2.296.454,17
Número de Pensionistas		134	136
Despesa com Pensionistas		257.583,80	268.334,74

A grande diminuição do déficit atuarial apresentada se deve ao fato da mudança da taxa de juros aplicada à avaliação atuarial do Plano Financeiro, que até o exercício anterior foi realizada com 0% e a partir de agora será avaliada com a mesma taxa parâmetro da avaliação atuarial do Plano Previdenciário.

Crescimento Salarial			
2016/2015	2017/2016	2019/2018	Média
0,88	0,90	0,92	0,90%

Como podemos observar o crescimento observado está abaixo do limite mínimo estabelecido pela portaria, desta forma o crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi definido através da alíquota limite permitida, que corresponde a **1%** ao ano. Para a taxa real de crescimento dos benefícios do plano foi usada a taxa de 0%.

Assim, diante dos argumentos aqui expostos, salientamos que os resultados desta avaliação atuarial são extremamente sensíveis às variações das hipóteses e premissas utilizadas nos cálculos e que, modificações futuras destes fatores, poderão implicar variações substanciais nos resultados atuariais, devendo com isto ressaltar que os senhores dirigentes continuem atentos a estas considerações e cientes de sua significância nos rumos que tomará **o Fundo Municipal de Aposentadorias e Pensões do Município de Itapira**.

Certificado

Certifico para os devidos fins, que este Demonstrativo representa o Resumo do Cálculo Atuarial por mim realizado, sendo os resultados de minha inteira responsabilidade para quaisquer aspectos legais.

Atuário Responsável pela Avaliação

Nome: **André Sablewski Grau**
MIBA: **2372**
CPF: **313.458.998-23**
Correio eletrônico: andregrau@gmail.com
Telefone: **(016) 99165-7754**

Assinatura: _____

Certifico para os devidos fins, que este é o Demonstrativo Oficial, referente ao exercício em questão, estando ciente das informações repassadas pelo atuário responsável técnico.

- Representante Legal do RPPS

Nome: **João Batista da Silva**
Cargo: **Gestor**
CPF: **079.694.188-21**
Correio eletrônico: fmap@itapira.sp.gov.br
Telefone: **(019) 38433310**

Assinatura: _____



14. Anexos



Anexo I

RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Conchal – IBGE 2018 separada por sexo – Plano Previdenciário

Ativos Garantidores do Plano	91.873.425,33
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	385.250.060,89
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	12.536.838,72
Valor Atual dos Salários Futuros (Total)	397.786.899,61
Contribuição Patronal	68.189.260,05
Contribuição Servidor (Ativos)	53.935.018,00
Contribuição Servidor (Aposentados)	1.374.044,87
Contribuição Servidor (Pensionistas)	528.283,82
Valor Atual da Contribuição Futura	124.026.606,74
Receita Comprev a Conceder	11.094.524,96
Receita Comprev Concedidos	6.249.100,85
Receita Comprev Total	17.343.625,81
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
Total Receitas	141.370.232,55
Benefícios Futuros a Conceder Programada	62.769.530,39
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	26.751.013,16
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	17.812.964,15
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	3.722.796,59
Benefícios Futuros a Conceder	111.056.304,29
Benefícios Futuros Concedidos Programada	25.737.800,97
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	9.233.387,22
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	27.582.367,38
Benefícios Futuros Concedidos	62.553.555,57
Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)	173.609.859,86
Resultado Atuarial	59.633.798,02
Despesas Administrativas	5.008.270,67
Despesas RCC	11.557.505,83
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	1.218.013,87
Índice de Cobertura %	284,97
Custo Normal %	16,19
Alíquota Efetiva de Contrib. Previd. %	14,00

Anexo II

DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)

ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

Conchal - IBGE 2018 separada por sexo – Plano Previdenciário

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Saldo Final
2020	5.233.120,18	4.904.245,88	6.199.936,55	95.810.854,83
2021	4.964.719,07	4.661.450,86	5.975.842,78	99.461.181,99
2022	4.722.823,92	4.434.466,05	5.695.481,30	102.922.990,66
2023	4.486.473,44	4.214.207,23	5.434.313,23	106.189.358,10
2024	4.266.746,35	4.008.187,11	5.180.120,80	109.284.170,76
2025	4.029.685,41	3.787.738,96	4.927.481,51	112.174.113,63
2026	3.791.019,99	3.578.162,36	4.754.998,72	114.788.297,26
2027	3.585.445,09	3.369.285,90	4.378.011,70	117.365.016,55
2028	3.388.182,54	3.183.775,03	4.141.066,14	119.795.907,98
2029	3.195.964,36	2.997.410,94	3.900.702,87	122.088.580,41
2030	3.007.117,89	2.818.003,32	3.690.239,84	124.223.461,78
2031	2.815.233,37	2.651.667,80	3.580.590,60	126.109.772,33
2032	2.609.611,24	2.461.683,91	3.426.303,05	127.754.764,42
2033	2.416.788,99	2.298.485,59	3.381.693,49	129.088.345,52
2034	2.227.363,27	2.112.826,54	3.217.711,05	130.210.824,28
2035	2.042.713,03	1.954.207,19	3.165.660,41	131.042.084,09
2036	1.795.243,19	1.790.305,07	3.503.729,06	131.123.903,28
2037	1.571.580,02	1.637.169,00	3.766.576,12	130.566.076,18
2038	1.396.390,99	1.510.051,14	3.902.478,96	129.570.039,35
2039	1.226.241,90	1.384.121,47	4.011.104,27	128.169.298,46
2040	1.053.938,22	1.259.575,77	4.164.866,56	126.317.945,90
2041	907.372,62	1.154.813,98	4.288.672,76	124.091.459,74
2042	774.999,89	1.060.354,22	4.364.241,48	121.562.572,36
2043	619.252,76	964.117,90	4.558.285,26	118.587.657,77
2044	407.298,07	860.066,25	5.076.469,45	114.778.552,63
2045	324.474,70	786.704,62	5.005.377,71	110.884.354,24
2046	288.143,58	732.745,58	4.766.150,15	107.139.093,24
2047	256.847,13	682.535,31	4.527.299,99	103.551.175,69
2048	211.523,35	624.711,94	4.327.111,57	100.060.299,41
2049	148.094,24	564.804,83	4.247.418,88	96.525.779,60
2050	118.416,93	519.268,89	4.040.718,30	93.122.747,12
2051	97.605,55	480.036,91	3.829.783,31	89.870.606,27
2052	81.650,03	438.760,25	3.559.723,06	86.831.293,50
2053	59.890,33	399.170,99	3.347.870,37	83.942.484,45
2054	29.812,18	357.190,79	3.175.456,07	81.154.031,36
2055	14.494,13	322.028,86	2.959.835,64	78.530.718,70
2056	10.116,49	291.797,86	2.702.602,88	76.130.030,17
2057	7.046,42	262.695,72	2.448.838,27	73.950.934,04
2058	4.594,43	236.883,76	2.224.035,55	71.968.376,67
2059	1.224,76	212.409,84	2.027.589,13	70.154.422,14
2060	0,00	191.142,92	1.839.601,37	68.505.963,69
2061	0,00	169.956,69	1.639.064,09	67.036.856,28

2062	0,00	150.272,38	1.447.465,75	65.739.662,92
2063	0,00	134.667,39	1.295.108,09	64.579.222,21
2064	0,00	115.864,51	1.114.280,17	63.580.806,55
2065	0,00	96.513,04	930.358,11	62.746.961,48
2066	0,00	81.674,99	790.411,83	62.038.224,64
2067	0,00	67.890,36	657.730,82	61.448.384,18
2068	0,00	52.050,27	513.004,26	60.987.430,19
2069	0,00	41.200,26	406.845,35	60.621.785,10
2070	0,00	33.038,14	325.452,21	60.329.371,03
2071	0,00	24.511,61	240.939,89	60.112.942,76
2072	0,00	17.919,14	175.637,35	59.955.224,54
2073	0,00	12.907,70	126.017,31	59.842.114,94
2074	0,00	8.353,84	82.568,63	59.767.900,15
2075	0,00	5.667,97	56.736,43	59.716.831,69
2076	0,00	3.658,98	36.626,46	59.683.864,21
2077	0,00	2.336,82	23.391,60	59.662.809,42
2078	0,00	1.531,59	15.331,26	59.649.009,75
2079	0,00	911,32	9.122,45	59.640.798,62
2080	0,00	494,60	4.950,99	59.636.342,23
2081	0,00	176,13	1.763,10	59.634.755,26
2082	0,00	92,71	928,00	59.633.919,97
2083	0,00	13,53	135,48	59.633.798,02
2084	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2085	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2086	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2087	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2088	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2089	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2090	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2091	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2092	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2093	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02
2094	0,00	0,00	0,00	59.633.798,02

Anexo III

Evolução da Provisão Matemática para os próximos 12 meses

Plano Previdenciário

Elaboramos quadro com projeção da evolução das provisões matemáticas para os próximos doze meses, discriminadas por rubricas dos respectivos valores atuais de acordo com a fórmula descrita em nota técnica atuarial.

Benefícios Concedidos:

	PMBC	VABF	Cont. ENTE	Cont. Inativo	Cont. Pens.	Comprev
Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05
0	54.402.126,03	62.553.555,57	0,00	1.374.044,87	528.283,82	6.249.100,85
1	53.988.120,88	62.081.151,35	0,00	1.365.883,29	525.239,53	6.201.907,65
2	53.574.115,73	61.608.747,13	0,00	1.357.721,71	522.195,24	6.154.714,45
3	53.160.110,58	61.136.342,91	0,00	1.349.560,13	519.150,95	6.107.521,25
4	52.746.105,43	60.663.938,69	0,00	1.341.398,55	516.106,66	6.060.328,05
5	52.332.100,28	60.191.534,47	0,00	1.333.236,97	513.062,37	6.013.134,85
6	51.918.095,13	59.719.130,25	0,00	1.325.075,39	510.018,08	5.965.941,65
7	51.504.089,98	59.246.726,03	0,00	1.316.913,81	506.973,79	5.918.748,45
8	51.090.084,83	58.774.321,81	0,00	1.308.752,23	503.929,50	5.871.555,25
9	50.676.079,68	58.301.917,59	0,00	1.300.590,65	500.885,21	5.824.362,05
10	50.262.074,53	57.829.513,37	0,00	1.292.429,07	497.840,92	5.777.168,85
11	49.848.069,38	57.357.109,15	0,00	1.284.267,49	494.796,63	5.729.975,65
12	49.020.058,97	56.412.300,70	0,00	1.267.944,34	488.708,04	5.635.589,35

Benefícios a Conceder:

	PMBC	VABF	Cont. ENTE	Cont. Ativo	Comprev	Equacionamento
Mês	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04	2.2.7.2.1.05.00
0	-22.162.498,72	111.056.304,29	68.189.260,05	53.935.018,00	11.094.524,96	0,00
1	-21.438.183,68	111.058.548,17	67.786.210,05	53.616.221,01	11.094.300,79	0,00
2	-20.713.868,64	111.060.792,05	67.383.160,05	53.297.424,02	11.094.076,62	0,00
3	-19.989.336,41	111.063.035,93	66.979.988,78	52.978.531,11	11.093.852,45	0,00
4	-19.263.478,61	111.067.472,33	66.577.423,88	52.660.117,81	11.093.409,25	0,00
5	-18.537.620,81	111.071.908,73	66.174.858,98	52.341.704,51	11.092.966,05	0,00
6	-17.811.763,01	111.076.345,13	65.772.294,08	52.023.291,21	11.092.522,85	0,00
7	-17.085.905,21	111.080.781,53	65.369.729,18	51.704.877,91	11.092.079,65	0,00
8	-16.359.776,00	111.085.217,93	64.967.012,73	51.386.344,75	11.091.636,45	0,00
9	-15.633.195,26	111.090.681,76	64.564.675,15	51.068.111,25	11.091.090,62	0,00
10	-14.906.053,37	111.096.145,59	64.162.024,24	50.749.629,93	11.090.544,79	0,00
11	-14.178.276,87	111.103.308,80	63.760.062,65	50.431.693,83	11.089.829,19	0,00
12	-12.725.638,80	111.114.985,98	62.956.139,88	49.795.822,26	11.088.662,64	0,00

Anexo IV

Relatório de Aposentados/Especiais Plano Financeiro (Iminentes)

Matrícula	Nome	Data Nasc.	Situação	Cargo	Data Adm.	Ini Benef.
107	ATIVO 107	26/09/1965	Ativo	A A IV AUXILIAR PROGRAMAS COM CRIANCAS E ADOLESCENTES	01/06/1988	26/09/2019
1090	ATIVO 1090	08/09/1962	Ativo	A A VI TECNICO DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	18/03/1993	18/03/2018
110	ATIVO 110	05/10/1969	Ativo	PROFESSOR DE EDUCACAO INFANTIL II	01/06/1988	05/10/2019
1119	ATIVO 1119	27/02/1967	Ativo	G P IV ENFERMEIRO 200 00 HRS MENSAIS	02/07/1992	02/07/2017
1191	ATIVO 1191	05/12/1963	Ativo	G P I TECNICO DESPORTIVO	12/02/1985	12/02/2017
1243	ATIVO 1243	18/12/1951	Ativo	G P IV PSICOLOGO	17/04/2007	17/04/2017
1283	ATIVO 1283	04/11/1961	Ativo	A A VI TECNICO DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	02/07/2007	02/07/2017
1286	ATIVO 1286	05/12/1963	Ativo	G P XI ENGENHEIRO DO TRABALHO	04/07/2007	05/12/2018
1372	ATIVO 1372	08/12/1958	Ativo	A A III ESCRITURARIO ADMINISTRATIVO	18/08/1997	11/09/2017
143	ATIVO 143	14/09/1967	Ativo	ASSESSOR DE ORIENTACAO EDUCACIONAL	07/07/1989	14/09/2017
1473	ATIVO 1473	28/02/1957	Ativo	F G CHEFE DE SECAO DE DEFESA CIVIL	03/08/2007	03/08/2017
149	ATIVO 149	21/11/1968	Ativo	PROFESSOR DE EDUCACAO INFANTIL I	01/08/1989	21/11/2018
150	ATIVO 150	20/06/1961	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 200 00 HRS	11/09/1989	16/08/2018
1502	ATIVO 1502	29/01/1961	Ativo	A A VI TECNICO DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	01/12/1987	01/12/2012
151	ATIVO 151	29/06/1967	Ativo	A A V OFICIAL ADMINISTRATIVO 200 00 HRS MENS	11/12/1989	14/09/2019
154	ATIVO 154	13/06/1965	Ativo	G P IX CIRURGIAO DENTISTA 100 00 HRS MENSAIS	01/02/1990	31/01/2015
155	ATIVO 155	25/09/1951	Ativo	A S II VIGIA 200 00 HRS MENSAIS	06/02/1990	01/10/2019
1667	ATIVO 1667	25/08/1961	Ativo	A S II BRACAL	01/06/1988	25/08/2015
1711	ATIVO 1711	12/11/1961	Ativo	A A III ESCRITURARIO ADMINISTRATIVO	01/06/1988	24/04/2019
178	ATIVO 178	28/09/1961	Ativo	A S II VIGIA 200 00 HRS MENSAIS	04/07/1990	28/09/2019
179	ATIVO 179	25/03/1954	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	09/07/1990	09/07/2015
184	ATIVO 184	16/07/1947	Ativo	G P X MEDICO 100 00 HRS MENSAIS	22/10/1990	22/10/2015
1842	ATIVO 1842	05/07/1965	Ativo	A A VI TECNICO DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	04/03/1992	04/03/2017
188	ATIVO 188	18/02/1960	Ativo	G P X MEDICO 200 00 HRS MENSAIS	23/04/1991	23/04/2016
1964	ATIVO 1964	19/09/1961	Ativo	A A VII TECNICO DE RAO X	08/12/2008	08/12/2018
201	ATIVO 201	13/04/1964	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	08/07/1991	08/07/2016
202	ATIVO 202	08/11/1963	Ativo	G P X MEDICO 200 00 HRS MENSAIS	15/07/1991	15/07/2016
208	ATIVO 208	20/09/1962	Ativo	A A VII TECNICO DE LABORATORIO 200 00 HRS ME	19/08/1991	19/08/2016
210	ATIVO 210	29/12/1968	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	02/09/1991	01/09/2016
211	ATIVO 211	14/07/1964	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	02/09/1991	01/09/2016
213	ATIVO 213	28/04/1967	Ativo	A A VII TECNICO DE LABORATORIO 200 00 HRS ME	02/09/1991	01/09/2016
218	ATIVO 218	22/06/1954	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 200 00 HRS	09/09/1991	09/08/2016
220	ATIVO 220	08/02/1971	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	18/09/1991	18/09/2016
223	ATIVO 223	21/05/1963	Ativo	A A I INSPETOR DE ALUNOS	01/10/1991	09/12/2019
225	ATIVO 225	12/09/1964	Ativo	A S II COLETOR DE LIXO	01/10/1991	01/10/2016
226	ATIVO 226	25/01/1960	Ativo	G P X MEDICO 200 00 HRS MENSAIS	01/10/1991	01/10/2016
234	ATIVO 234	01/08/1960	Ativo	C C DIRETOR DE REDE BASICA	20/01/1992	31/07/2015
238	ATIVO 238	18/05/1967	Ativo	A A III RECEPCIONISTA 200 00 HRS MENSAIS	06/02/1992	18/05/2019
244	ATIVO 244	20/11/1969	Ativo	PROFESSOR DE EDUCACAO INFANTIL II	10/02/1992	20/11/2019
247	ATIVO 247	23/08/1955	Ativo	F G CHEFE SECAO FISCALIZACAO	18/02/1992	05/10/2019
250	ATIVO 250	16/09/1972	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	04/03/1992	04/03/2017
252	ATIVO 252	20/04/1958	Ativo	A A V AUXILIAR DE SAUDE BUCAL	05/03/1992	13/09/2017
253	ATIVO 253	17/04/1961	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	05/03/1992	17/04/2016
254	ATIVO 254	20/09/1965	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	05/03/1992	05/03/2017
258	ATIVO 258	01/05/1959	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	01/04/1992	22/06/2015
26	ATIVO 26	20/04/1962	Ativo	FAXINEIRA	01/02/2002	14/08/2017
260	ATIVO 260	01/07/1967	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	08/04/1992	08/04/2017
261	ATIVO 261	24/10/1965	Ativo	A A IV AUXILIAR PROGRAMAS COM CRIANCAS E ADOLESCENTES	13/04/1992	24/10/2019
262	ATIVO 262	30/06/1962	Ativo	G P II TERAPEUTA OCUPACIONAL	15/04/1992	28/10/2017
263	ATIVO 263	22/02/1961	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 200 00 HRS	04/05/1992	19/09/2019
271	ATIVO 271	11/11/1955	Ativo	A S II VIGIA 200 00 HRS MENSAIS	04/05/1992	15/08/2019
276	ATIVO 276	09/01/1962	Ativo	A A III ESCRITURARIO ADMINISTRATIVO	29/05/1992	09/01/2018
277	ATIVO 277	11/10/1958	Ativo	A S II COLETOR DE LIXO	29/05/1992	29/05/2017
279	ATIVO 279	26/07/1965	Ativo	A A III RECEPCIONISTA 200 00 HRS MENSAIS	29/05/1992	26/07/2019
281	ATIVO 281	04/06/1964	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	03/06/1992	03/06/2017
2821	ATIVO 2821	07/08/1957	Ativo	AUXILIAR DE GABINETE	02/05/1991	07/08/2012
2822	ATIVO 2822	30/04/1962	Ativo	ASSESSOR LEGISLATIVO	21/07/1989	30/04/2019
283	ATIVO 283	28/07/1972	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	01/07/1992	01/07/2017
284	ATIVO 284	08/04/1959	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	01/07/1992	20/12/2015
285	ATIVO 285	15/09/1961	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	01/07/1992	01/07/2017
286	ATIVO 286	05/12/1956	Ativo	F G CHEFE DE SECAO DE RECEPCAO	01/07/1992	31/03/2016
294	ATIVO 294	05/07/1972	Ativo	A S II COLETOR DE LIXO	20/07/1992	20/07/2017
297	ATIVO 297	22/10/1962	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	03/08/1992	03/08/2017
298	ATIVO 298	03/07/1968	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	03/08/1992	03/08/2017

299	ATIVO 299	20/07/1965	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	03/08/1992	03/08/2017
307	ATIVO 307	24/05/1971	Ativo	A A VII TECNICO DE LABORATORIO 180 00 HRS ME	01/02/1993	31/01/2018
3086	ATIVO 3086	03/11/1956	Ativo	OPERADOR DE ETA ER	20/04/2001	06/08/2018
312	ATIVO 312	25/09/1969	Ativo	G P IX CIRURGIAO DENTISTA 200 00 HRS MENSAIS	09/02/1993	09/02/2018
313	ATIVO 313	06/08/1969	Ativo	G P IX CIRURGIAO DENTISTA 200 00 HRS MENSAIS	01/03/1993	01/03/2018
316	ATIVO 316	24/11/1953	Ativo	A S II AGENTE DE SERVICOS 180 00 HRS MENSAIS	08/03/1993	26/03/2019
317	ATIVO 317	16/07/1969	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	09/03/1993	09/03/2018
319	ATIVO 319	25/05/1964	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	15/03/1993	15/03/2018
3201	ATIVO 3201	25/02/1963	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	01/07/1994	25/02/2018
325	ATIVO 325	29/04/1969	Ativo	PROFESSOR DE EDUCACAO INFANTIL I	05/04/1993	29/04/2019
326	ATIVO 326	06/08/1966	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	07/04/1993	07/04/2018
329	ATIVO 329	22/11/1963	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 180 00 HRS	13/04/1993	19/10/2019
338	ATIVO 338	30/01/1965	Ativo	A A VI TECNICO DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	05/05/1993	05/05/2018
339	ATIVO 339	09/04/1958	Ativo	A A VI TECNICO DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	05/05/1993	05/05/2018
347	ATIVO 347	25/10/1960	Ativo	G P IX CIRURGIAO DENTISTA 100 00 HRS MENSAIS	21/05/1993	21/05/2018
35	ATIVO 35	12/01/1955	Ativo	A A III ESCRITURARIO ADMINISTRATIVO	01/02/1978	31/01/2009
351	ATIVO 351	31/05/1959	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	01/06/1993	31/05/2018
353	ATIVO 353	01/10/1959	Ativo	AUXILIAR DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL	01/06/1993	31/05/2018
357	ATIVO 357	13/03/1957	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 200 00 HRS	14/06/1993	07/09/2019
362	ATIVO 362	10/09/1964	Ativo	G P X MEDICO 200 00 HRS MENSAIS	01/07/1993	01/07/2018
366	ATIVO 366	16/05/1965	Ativo	PROFESSOR DE EDUCACAO INFANTIL I	15/07/1993	15/07/2018
373	ATIVO 373	22/01/1962	Ativo	A S II COLETOR DE LIXO	02/08/1993	01/08/2018
377	ATIVO 377	13/05/1954	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	03/09/1993	03/09/2018
378	ATIVO 378	07/07/1973	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	08/09/1993	08/09/2018
380	ATIVO 380	07/01/1974	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	14/09/1993	14/09/2018
381	ATIVO 381	07/08/1956	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	15/09/1993	15/09/2018
382	ATIVO 382	09/08/1960	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	15/09/1993	15/09/2018
383	ATIVO 383	28/06/1966	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	16/09/1993	16/09/2018
385	ATIVO 385	10/08/1972	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	23/09/1993	23/09/2018
394	ATIVO 394	03/04/1960	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 180 00 HRS	01/12/1993	18/12/2019
395	ATIVO 395	04/09/1972	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	09/12/1993	09/12/2018
403	ATIVO 403	21/08/1967	Ativo	G P IV ENFERMEIRO 200 00 HRS MENSAIS	21/01/1994	21/01/2019
407	ATIVO 407	21/02/1963	Ativo	G P IV ENFERMEIRO 200 00 HRS MENSAIS	01/02/1994	31/01/2019
415	ATIVO 415	04/02/1966	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 180 00 HRS MENS	11/02/1994	11/02/2019
421	ATIVO 421	03/04/1970	Ativo	G P IX CIRURGIAO DENTISTA 100 00 HRS MENSAIS	01/03/1994	01/03/2019
430	ATIVO 430	05/06/1959	Ativo	A S II VIGIA 200 00 HRS MENSAIS	04/04/1994	04/04/2019
432	ATIVO 432	12/08/1958	Ativo	A S II BRACAL	06/04/1994	12/08/2018
437	ATIVO 437	18/04/1965	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 200 00 HRS	19/04/1994	19/04/2019
439	ATIVO 439	09/03/1974	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	19/05/1994	19/05/2019
440	ATIVO 440	20/09/1971	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	24/05/1994	24/05/2019
446	ATIVO 446	30/01/1958	Ativo	A S II ZELADOR	01/09/1994	26/11/2018
448	ATIVO 448	15/05/1957	Ativo	A S X MOTORISTA DE AMBULANCIA 180 00 HRS MEN	01/02/1995	15/05/2017
496	ATIVO 496	16/06/1949	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	22/04/1996	16/06/2004
513	ATIVO 513	01/06/1952	Ativo	A S II VIGIA 200 00 HRS MENSAIS	15/07/1996	13/10/2019
526	ATIVO 526	09/01/1958	Ativo	A A VII TECNICO DE RAO X	13/08/1996	09/01/2018
540	ATIVO 540	18/04/1959	Ativo	A S II VIGIA 200 00 HRS MENSAIS	28/07/1997	18/04/2019
546	ATIVO 546	14/10/1953	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 200 00 HRS	10/10/1997	14/10/2019
569	ATIVO 569	20/11/1959	Ativo	A S XII GUARDA MUNICIPAL 180 00 HRS MENSAIS	04/11/1997	20/11/2019
578	ATIVO 578	09/01/1956	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 200 00 HRS	10/11/1997	10/03/2014
61	ATIVO 61	20/07/1964	Ativo	A A III RECEPCIONISTA 200 00 HRS MENSAIS	10/03/1986	10/03/2018
628	ATIVO 628	18/03/1957	Ativo	A S II AGENTE DE SERVICOS 200 00 HRS MENSAIS	01/09/1998	08/08/2018
637	ATIVO 637	07/08/1961	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 200 00 HRS	21/09/1998	04/12/2019
682	ATIVO 682	10/07/1950	Ativo	A S II ZELADOR	17/08/1999	17/03/2011
692	ATIVO 692	08/08/1956	Ativo	A S II AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS 180 00 HRS	25/10/1999	21/02/2013
70	ATIVO 70	01/05/1962	Ativo	A S II COLETOR DE LIXO	06/04/1987	06/04/2012
715	ATIVO 715	30/08/1964	Ativo	PROFESSOR DE EDUCACAO INFANTIL I	17/05/2000	30/08/2019
718	ATIVO 718	12/02/1953	Ativo	A S X MOTORISTA DE AMBULANCIA 180 00 HRS MEN	19/06/2000	06/12/2018
725	ATIVO 725	28/11/1954	Ativo	A S II BRACAL	05/02/2001	06/11/2018
82	ATIVO 82	03/02/1967	Ativo	A A III RECEPCIONISTA 200 00 HRS MENSAIS	01/12/1987	01/03/2019
835	ATIVO 835	24/12/1954	Ativo	A S VII MOTORISTA 200 00 HRS MENSAIS	05/09/2002	21/06/2017
846	ATIVO 846	02/08/1955	Ativo	A S VII MOTORISTA 180 00 HRS MENSAIS	11/11/2002	02/08/2015
933	ATIVO 933	05/06/1964	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	24/05/2003	05/06/2019
94	ATIVO 94	25/08/1959	Ativo	A A VI TECNICO DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	25/02/1988	25/02/2013
95	ATIVO 95	07/07/1965	Ativo	A A III ESCRITURARIO ADMINISTRATIVO	25/02/1988	02/05/2019
96	ATIVO 96	15/07/1964	Ativo	G P IX CIRURGIAO DENTISTA 200 00 HRS MENSAIS	14/03/1988	14/03/2013
97	ATIVO 97	07/01/1964	Ativo	G P IX CIRURGIAO DENTISTA 100 00 HRS MENSAIS	14/03/1988	14/03/2013
970	ATIVO 970	18/11/1962	Ativo	PROF ADJUNTO DE ENSINO FUNDAMENTAL 150 00 HORAS M	01/03/2004	18/11/2017
99	ATIVO 99	09/08/1960	Ativo	A A V AUXILIAR DE ENFERMAGEM 200 00 HRS MENS	28/03/1988	28/03/2013

Quantidade	Salário Médio	Total
132	4.749,59	626.946,25

Relatório de Aposentandos/Especiais Plano Previdenciário (Iminentes)

Matrícula	Nome	Data Nasc.	Situação	Cargo	Data Adm.	Ini Benefi.
1474	ATIVO 1474	27/02/1963	Ativo	PROF DE ENSINO FUNDAMENTAL I 150 00 HORAS MENSAIS	04/02/2009	04/02/2019
1520	ATIVO 1520	08/11/1960	Ativo	PROF DE ENSINO FUNDAMENTAL I 150 00 HORAS MENSAIS	04/03/2010	04/03/2020
1543	ATIVO 1543	25/03/1960	Ativo	A S IV OPERADOR DE ROCADEIRA COSTAL	18/08/2010	18/08/2020
1562	ATIVO 1562	09/07/1959	Ativo	A S X MOTORISTA DE AMBULANCIA 180 00 HRS MEN	04/10/2010	04/10/2020

Quantidade	Salário Médio	Total
4	2.354,23	9.416,90



Anexo V

CONTABILIZAÇÃO DA PROVISÃO MATEMÁTICA Classificação Contábil conforme Portaria MPS nº95, de 06/03/2007

OP	Conta	Descrição	R\$
		Ativo Plano Financeiro	25.556.376,01
		Ativo Plano Previdenciário	91.873.425,33
		<i>Ativo Real</i>	117.429.801,34
C	2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	57.796.003,33
C		PLANO FINANCEIRO	25.556.376,02
C	2.2.7.2.1.01.00	Provisões para Benefícios Concedidos	355.620.608,15
C	2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	411.697.909,73
D	2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente	-
D	2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Inativo	(13.745.013,45)
D	2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista	(1.203.657,36)
D	2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária	(41.128.630,77)
D	2.2.7.2.1.01.07	Cobertura de Insuficiência Financeira	-
C	2.2.7.2.1.02.00	Provisões para Benefícios a Conceder	(330.064.232,13)
C	2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	428.871.769,10
D	2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente	(67.059.344,05)
D	2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Ativo	(35.635.410,44)
D	2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária	(42.844.292,84)
D	2.2.7.2.1.02.06	Cobertura de Insuficiência Financeira	(613.396.953,90)
C		PLANO PREVIDENCIÁRIO	32.239.627,31
C	2.2.7.2.1.03.00	Provisões para Benefícios Concedidos	54.402.126,03
C	2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	62.553.555,57
D	2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-
D	2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	(1.374.044,87)
D	2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	(528.283,82)
D	2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	(6.249.100,85)
C	2.2.7.2.1.04.00	Provisões para Benefícios a Conceder	(22.162.498,72)
C	2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	111.056.304,29
D	2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	(68.189.260,05)
D	2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	(53.935.018,00)
D	2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	(11.094.524,96)
D	2.2.7.2.1.05.00	Plano de Amortização	-
D	2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos	-
C	2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	59.633.798,01
C	2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	59.633.798,01
RESULTADO ATUARIAL			-

Anexo VI

RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Conchal – IBGE 2018 separada por sexo – Plano Financeiro

Ativos Garantidores do Plano	25.556.376,01
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	338.576.723,28
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	125.475.373,03
Valor Atual dos Salários Futuros (Total)	464.052.096,31
Contribuição Patronal	67.059.344,05
Contribuição Servidor (Ativos)	35.635.410,44
Contribuição Servidor (Aposentados)	13.745.013,45
Contribuição Servidor (Pensionistas)	1.203.657,36
Valor Atual da Contribuição Futura	117.643.425,30
Receita Comprev a Conceder	42.844.292,84
Receita Comprev Concedidos	41.128.630,77
Receita Comprev Total	83.972.923,61
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
Total Receitas	201.616.348,91
Benefícios Futuros a Conceder Programada	233.521.527,98
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	92.970.104,02
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	83.988.211,62
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	18.391.925,48
Benefícios Futuros a Conceder	428.871.769,10
Benefícios Futuros Concedidos Programada	336.786.125,00
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	18.251.167,94
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	56.660.616,79
Benefícios Futuros Concedidos	411.697.909,73
Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)	840.569.678,83
Resultado Atuarial	(613.396.953,90)
Despesas Administrativas	4.211.451,20
Despesas RCC	0,00
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	82.839.022,92
Índice de Cobertura %	4,00
Custo Normal %	157,53
Alíquota Efetiva de Contrib. Previd. %	11,00

Anexo VII

DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)

ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

Conchal - IBGE 2018 separada por sexo – Plano Financeiro

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Saldo Final
2020	9.446.011,60	9.644.082,68	37.928.944,46	-1.605.154,34
2021	8.455.451,44	9.098.494,32	37.908.923,70	-21.960.132,27
2022	7.506.834,75	8.583.451,55	37.849.041,55	-43.718.887,53
2023	6.632.206,76	8.097.080,36	37.700.142,14	-66.689.742,55
2024	5.855.501,04	7.618.622,98	37.386.888,97	-90.602.507,49
2025	5.186.501,48	7.168.136,28	36.813.982,06	-115.061.851,80
2026	4.571.850,75	6.759.794,66	36.199.339,39	-139.929.545,78
2027	3.945.742,66	6.362.515,62	35.757.591,56	-165.378.879,06
2028	3.298.579,00	5.975.121,12	35.506.508,64	-191.611.687,58
2029	2.739.379,93	5.603.189,98	35.013.486,51	-218.282.604,18
2030	2.291.643,39	5.252.803,92	34.185.334,82	-244.923.491,69
2031	1.915.956,93	4.913.797,58	33.096.960,30	-271.190.697,48
2032	1.445.712,53	4.583.646,51	32.499.941,59	-297.661.280,03
2033	957.015,88	4.261.172,04	32.053.413,70	-324.496.505,81
2034	719.616,60	3.982.703,40	30.781.640,60	-350.575.826,42
2035	539.526,76	3.708.578,87	29.298.019,31	-375.625.740,11
2036	412.784,26	3.436.584,92	27.577.663,05	-399.354.033,97
2037	306.513,33	3.174.334,15	25.840.264,96	-421.713.451,45
2038	242.012,45	2.929.764,88	24.079.800,68	-442.621.474,80
2039	182.002,43	2.692.487,02	22.384.563,88	-462.131.549,23
2040	143.458,73	2.477.029,45	20.667.787,56	-480.178.848,61
2041	114.906,79	2.266.817,15	19.038.197,63	-496.835.322,31
2042	78.083,98	2.045.512,52	17.386.139,52	-512.097.865,33
2043	37.999,67	1.826.752,41	15.774.593,47	-526.007.706,72
2044	17.093,07	1.606.658,81	14.055.098,01	-538.439.052,83
2045	8.543,50	1.425.641,77	12.551.853,04	-549.556.720,60
2046	4.369,18	1.263.004,44	11.159.769,36	-559.449.116,34
2047	3.134,46	1.098.275,38	9.786.661,51	-568.134.368,01
2048	910,70	940.064,88	8.478.853,00	-575.672.245,44
2049	0,00	797.871,90	7.250.295,13	-582.124.668,66
2050	0,00	680.002,74	6.209.234,53	-587.653.900,45
2051	0,00	589.408,29	5.388.080,80	-592.452.572,97
2052	0,00	497.603,30	4.580.343,51	-596.535.313,17
2053	0,00	415.111,29	3.843.416,42	-599.963.618,30
2054	0,00	344.291,43	3.206.787,54	-602.826.114,41
2055	0,00	284.874,36	2.665.122,05	-605.206.362,10
2056	0,00	225.620,61	2.135.168,94	-607.115.910,43
2057	0,00	173.273,59	1.642.926,11	-608.585.562,95
2058	0,00	142.227,43	1.352.204,43	-609.795.539,95
2059	0,00	115.826,63	1.098.391,32	-610.778.104,63
2060	0,00	89.269,65	844.664,00	-611.533.498,98
2061	0,00	66.015,34	631.663,79	-612.099.147,43

2062	0,00	50.511,97	489.082,47	-612.537.717,93
2063	0,00	34.553,69	336.909,26	-612.840.073,49
2064	0,00	23.871,20	231.313,97	-613.047.516,27
2065	0,00	16.140,31	156.419,12	-613.187.795,08
2066	0,00	10.009,35	97.100,11	-613.274.885,83
2067	0,00	6.320,29	61.078,87	-613.329.644,41
2068	0,00	3.619,88	34.783,20	-613.360.807,74
2069	0,00	1.663,58	16.223,31	-613.375.367,47
2070	0,00	587,82	5.884,10	-613.380.663,75
2071	0,00	383,57	3.839,55	-613.384.119,73
2072	0,00	261,48	2.617,42	-613.386.475,66
2073	0,00	145,37	1.455,18	-613.387.785,47
2074	0,00	115,02	1.151,38	-613.388.821,83
2075	0,00	108,62	1.087,28	-613.389.800,49
2076	0,00	102,57	1.026,73	-613.390.724,66
2077	0,00	96,87	969,65	-613.391.597,44
2078	0,00	91,48	915,75	-613.392.421,70
2079	0,00	86,40	864,85	-613.393.200,16
2080	0,00	81,60	816,87	-613.393.935,42
2081	0,00	77,07	771,53	-613.394.629,88
2082	0,00	72,79	728,65	-613.395.285,73
2083	0,00	68,74	688,13	-613.395.905,12
2084	0,00	64,91	649,80	-613.396.490,01
2085	0,00	51,49	515,37	-613.396.953,90
2086	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90
2087	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90
2088	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90
2089	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90
2090	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90
2091	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90
2092	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90
2093	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90
2094	0,00	0,00	0,00	-613.396.953,90

Anexo VIII

Evolução da Provisão Matemática para os próximos 12 meses

Plano Financeiro

Elaboramos quadro com projeção da evolução das provisões matemáticas para os próximos doze meses, discriminadas por rubricas dos respectivos valores atuais de acordo com a fórmula descrita em nota técnica atuarial.

Benefícios Concedidos:

	PMBC	VABF	Cont. ENTE	Cont. Inativo	Cont. Pens.	Comprev
Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05
0	355.620.608,15	411.697.909,73	0,00	13.745.013,45	1.203.657,36	41.128.630,77
1	353.504.464,59	409.284.967,68	0,00	13.691.338,08	1.201.587,20	40.887.577,81
2	351.396.575,46	406.872.025,63	0,00	13.629.408,28	1.199.517,04	40.646.524,85
3	347.297.927,99	402.184.826,97	0,00	13.513.175,52	1.195.449,88	40.178.273,58
4	345.190.107,23	399.771.884,92	0,00	13.451.177,35	1.193.379,72	39.937.220,62
5	343.083.082,73	397.359.827,51	0,00	13.389.179,18	1.191.309,56	39.696.256,04
6	340.976.146,59	394.947.770,10	0,00	13.327.092,65	1.189.239,40	39.455.291,46
7	338.869.452,07	392.535.712,69	0,00	13.264.764,50	1.187.169,24	39.214.326,88
8	336.763.608,79	390.123.655,28	0,00	13.201.585,11	1.185.099,08	38.973.362,30
9	334.658.883,97	387.712.840,47	0,00	13.138.405,72	1.183.028,92	38.732.521,86
10	332.556.094,56	385.303.230,15	0,00	13.074.375,08	1.180.958,76	38.491.801,75
11	330.453.337,25	382.893.619,83	0,00	13.010.312,34	1.178.888,60	38.251.081,64
12	328.350.579,94	380.484.009,51	0,00	12.946.249,60	1.176.818,44	38.010.361,53

Benefícios a Conceder:

	PMBC	VABF	Cont. ENTE	Cont. Ativo	Comprev	Cobertura Insuf
Mês	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04	2.2.7.2.1.05.00
0	-330.064.232,13	428.871.769,10	67.059.344,05	35.635.410,44	42.844.292,84	613.396.953,90
1	-329.930.469,27	428.871.769,10	67.059.344,05	35.635.410,44	42.844.292,84	613.263.191,04
2	-329.796.706,41	428.871.769,10	67.059.344,05	35.635.410,44	42.844.292,84	613.129.428,18
3	-329.662.943,54	428.871.769,10	67.059.344,05	35.635.410,44	42.844.292,84	612.995.665,31
4	-327.842.454,46	429.345.429,50	66.298.114,91	35.230.892,48	42.796.974,12	612.861.902,45
5	-326.012.516,18	429.831.529,23	65.539.649,78	34.827.843,32	42.748.412,72	612.728.139,59
6	-324.169.385,30	430.334.391,60	64.784.609,39	34.426.614,05	42.698.176,73	612.594.376,73
7	-322.308.142,71	430.862.537,10	64.035.901,23	34.028.749,76	42.645.414,96	612.460.613,86
8	-320.434.003,47	431.412.076,88	63.294.137,64	33.634.575,81	42.590.515,90	612.326.851,00
9	-318.553.649,12	431.965.664,99	62.551.223,24	33.239.790,32	42.535.212,41	612.193.088,14
10	-316.661.012,34	432.539.618,58	61.814.915,57	32.848.515,66	42.477.874,41	612.059.325,28
11	-314.762.064,64	433.122.169,30	61.080.661,63	32.458.332,34	42.419.677,56	611.925.562,41
12	-312.857.884,53	433.713.232,52	60.349.104,87	32.069.582,32	42.360.630,31	611.791.799,55

DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE

Declaramos, para os devidos fins, que **André Sablewski Grau** Bacharel em Ciências Atuariais, registrado no Ministério do Trabalho e Emprego sob o nº **2372**, e no IBA - Instituto Brasileiro de Atuária, na categoria de Sócio Membro MIBA nº **2372** estando com suas contribuições regularizadas junto a este Instituto.

Esta declaração tem validade até a data de 30/09/2020.

Rio de Janeiro, 20 de fevereiro de 2020.



Instituto Brasileiro de Atuária

Jacqueline S. de Souza Ramos
Instituto Brasileiro de Atuária
Analista Financeiro

27.907.104/0001-30
INSTITUTO BRASILEIRO
DE ATUÁRIA
RUA DA ASSEMBLÉIA, 10 SALA 1304 / 1306
CENTRO - CEP 20011-901
RIO DE JANEIRO - RJ

SEDE - RUA DA ASSEMBLEIA, 10 - S/1304-S - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP.: 20011-901

TEL.: +55 21 2531-0267 / +55 21 2531-2865

WWW.ATUARIOS.ORG.BR