

Instituto de Previdência dos Servidores Públicos de São João da Boa Vista/SP

IPSJBV

AVALIAÇÃO ATUARIAL

data base: 31/12/2018

São João da Boa Vista
20/03/2019

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.....	11
Distribuição dos Gastos por tipo de Aposentadoria.....	11
2.1.3. Pensionistas.....	13
2.2. População Estudada do Plano Financeiro.....	13
2.2.1. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Ativos.....	15
2.2.2. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados.....	15
2.2.3. Resumo Estatístico da Massa dos Pensionistas.....	15
3. Nota Técnica Atuarial.....	16
3.1. Objetivos.....	16
3.2. O Plano de Benefícios.....	16
3.2.1. Atuais Servidores – Possibilidades de Aposentadoria.....	16
3.2.2. Aposentadoria por Idade:.....	17
3.2.3. Aposentadoria por Invalidez:.....	17
3.2.4. Abono Anual (13 ^o salário):.....	17
3.2.5. Pensão por Morte:.....	17
3.3. Bases Técnicas e Parâmetros do Modelo Atuarial.....	17
3.3.1. Regimes Financeiros.....	17
3.3.2. Tábuas de Eliminação Seleccionadas.....	18
3.3.3. Taxa de Juros.....	19
3.3.4. Tempo Anterior de Serviço.....	19
3.3.5. Compensação Previdenciária.....	19
3.3.6. Carência.....	19
3.3.7. Regime de Aposentadoria.....	19
3.3.8. Situação Funcional.....	20
3.3.9. Taxa de Crescimento Real do Salário.....	20
3.3.10. Contribuições Previdenciárias.....	20
3.3.11. Carregamentos.....	20
3.3.12. Data Base.....	20
3.4. Fontes de Receita do Sistema Previdenciário.....	20
3.4.1. Elegíveis.....	21
3.4.2. Servidores Ativos ainda sem direito à Aposentadoria.....	21
3.5. Tábua De Serviço.....	21
3.5.1. Elementos Básicos da Tábua de Serviço.....	21
3.5.2. A Construção da Tábua de Serviço.....	22
3.6. Anuidades.....	23
3.6.1. Anuidade Certa.....	23
3.6.2. Anuidade Simples.....	23
3.6.3. Anuidade de Pensão Para Dependentes.....	24
3.6.4. Anuidade de Pensão Para Inválidos.....	24
3.7. O Cálculo dos Encargos.....	24
3.7.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço.....	24
3.7.2. Encargos com a Aposentadoria por Idade.....	25
3.7.3. Encargos com Pensão por Morte em Atividade.....	26
3.8. Cálculo da Folha de Salários.....	26
3.9. Cálculo das Taxas de Contribuição.....	26
3.10. Premissas da Nota Técnica Atuarial.....	27
3.10.1. Pressupostos Legais Básicos:.....	27
3.10.2. Premissas financeiro-atuariais.....	27
4. Avaliação Atuarial.....	27
4.1. Introdução.....	27
4.2. Resultados.....	28
4.2.1. O Sistema Previdenciário.....	28
4.2.2. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Financeiro.....	29

4.2.3. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Previdenciário.....	30
4.2.4. Recomendações e Planos de Custeio.....	31
4.3. Parecer Atuarial Plano Previdenciário	32
4.4. Parecer Atuarial Plano Financeiro.....	34
5. Anexos.....	38



1. Introdução

1.1. Objetivo

A Avaliação Atuarial se propõe a definir o Plano de Custeio do sistema previdenciário do município de **São João da Boa Vista – 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 São João da Boa Vista possui um sistema previdenciário próprio representado pelo **Instituto de Previdência dos Servidores Públicos de São João da Boa Vista - IPSJBV**. 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 São João da Boa Vista 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 MPS nº. 21/13**, teve sua data de corte definida em **1º de janeiro de 2012** para os Servidores Ativos e **1º de janeiro de 2009** para Inativos. De forma que todos os servidores ativos que foram admitidos posteriormente a essa data (dos Ativos), bem como todos os servidores aposentados e pensionistas que tiveram seus benefícios concedidos anteriormente a essa data (dos Inativos) constituirão o Plano Previdenciário e os servidores ativos que foram admitidos anteriormente à data de corte dos Ativos, bem como os servidores aposentados e pensionistas que tiveram seus benefícios concedidos posteriormente a data de corte dos Inativos, comporão o Plano Financeiro.

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.

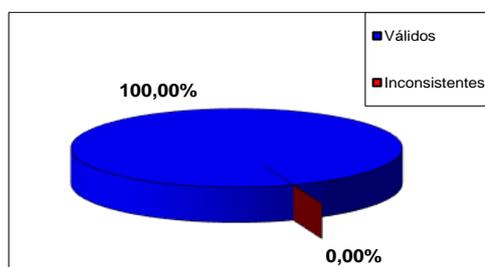
2.1. População Estudada Plano Previdenciário

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 2.018**.

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 **1.200** participantes assim distribuídos: **836 Servidores Ativos, 278 Aposentados e 86 Pensionistas**.

Após o processo de crítica do cadastro, que visa a identificação de dados inconsistentes, apurou-se um total válido de **836 Servidores Ativos, 278 Aposentados e 86 Pensionista**, cujo índice de rejeição dos dados apurados é da ordem de **0,00%** (sem dados inconsistentes).

Figura 1. Índice de Rejeição dos Dados Cadastrais.



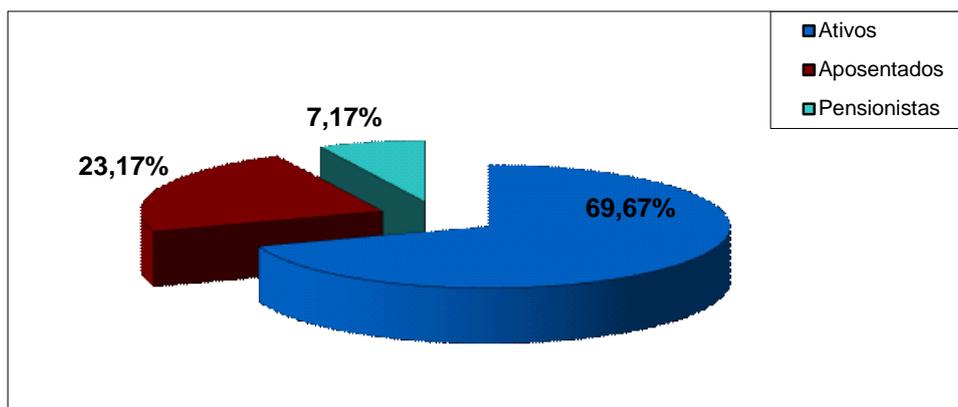
A tabela (1) a seguir exhibe a composição da população estudada, que é o alvo desta avaliação atuarial.

Tabela 1. Quantitativo do Quadro de Servidores/Pensionistas

Servidor	Qtd.	%	Idade Média	Salários	%	Qtd. Dependentes
Ativos Comum	674	56,17	36,95	1.631.158,60	49,83	521
Ativos Especial	162	13,50	36,91	487.098,84	14,88	105
Ativos	836	69,67	36,94	2.118.257,44	64,70	626
Inativos	364	30,33	73,09	1.155.502,03	35,30	129
Aposentados	278	23,17	73,43	929.344,58	28,39	129
Pensionistas	86	7,17	72,01	226.157,45	6,91	0
Total	1200	100,00	47,91	3.273.759,47	100,00	755

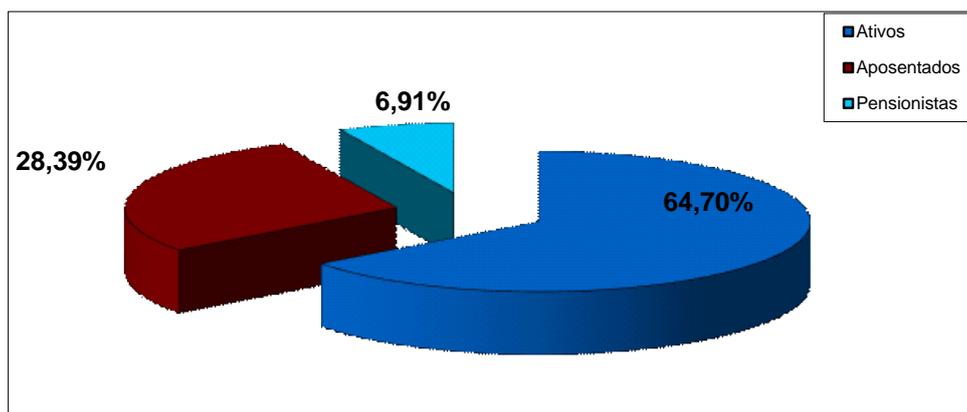
A população estudada é composta de **69,67%** de Servidores Ativos, **23,17%** de Servidores Aposentados e **7,17%** de Pensionistas. No quadro observamos ainda a quantidade de dependentes de cada grupo que tenham direito ao benefício da pensão em caso de ausência do segurado titular. Entre eles são considerados os cônjuges, os filhos menores de 18 anos e filhos incapazes de qualquer idade, que estejam contemplados na base de dados na data base da avaliação atuarial. Porém, para aqueles servidores com estado civil que remete a condição de casado, caso não apresente na base de dados o seu respectivo cônjuge com data de nascimento, é considerado o denominado "Cônjuge Atuarial" com uma diferença de idade de 3 anos a mais para o homem e 3 anos a menos para a mulher, em relação ao seu respectivo cônjuge. Portanto, a quantidade de dependentes considerados atuarialmente pode divergir da quantidade de dependentes da base de dados fornecida para realização da avaliação atuarial.

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. Observa-se então, que, em relação ao total de despesas com pessoal, se gasta com os servidores Ativos **64,70%**, com os Aposentados **28,39%** e com os Pensionistas **6,91%**.

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.....	836
Idade Média.....	36,94
Idade Média de Entrada em Aposentadoria.....	60,75
Remuneração Média.....	2.533,80
Soma das remunerações	2.118.257,44

Observamos nos resumos estatísticos acima, que a idade média do servidor ativo é de **36,94 anos** e que a idade média de entrada em aposentadoria é **60,75 anos**. Se esta expectativa refletir em uma tendência a ser observada no quadro de Servidores Ativos, teremos um tempo médio de contribuição de **23,81 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

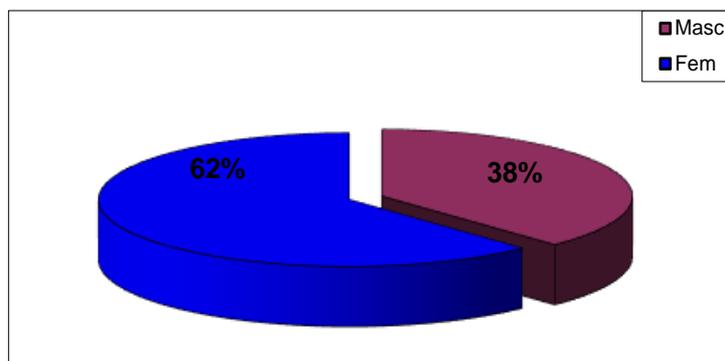
Item	M	% Total	F	% Total	Total	Média
Número Servidores	317	37,92	519	62,08	836	-
Média Tempo Anterior RGPS	5,54	39,93	5,09	60,07	10,63	5,32
Média Tempo Anterior RPPS	0,11	44,48	0,09	55,52	0,20	0,10
Média Tempo Anterior	5,65	40,01	5,18	59,99	10,83	5,42
Média Tempo Pref.	2,53	28,55	3,86	71,45	6,39	3,20
Média Tempo Total	8,18	35,60	9,04	64,40	17,22	8,61
Salário Médio	2.606,77	-	2.489,23	-	0,00	2.533,80
Folha de Pagamento	826.345,61	39,01	1.291.911,83	60,99	2.118.257,44	-

A Idade Média exibida corresponde à razão entre o somatório das idades e o número de servidores, enquanto que 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

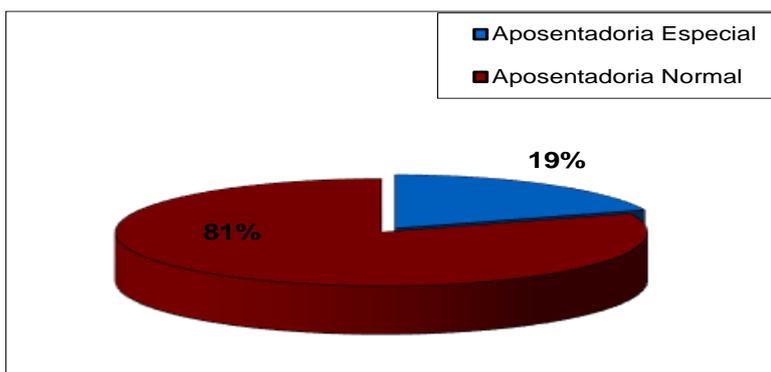
No Plano de benefícios há um tratamento diferenciado conforme o sexo do participante, tendo as mulheres o direito à Aposentadoria por Idade ou por Tempo de Serviço cinco anos antes dos servidores do sexo masculino, fator este que conforme a situação, é responsável pela elevação dos custos do sistema.

Figura 4. Distribuição dos servidores Ativos por Sexo



Como vemos, o percentual de Servidores do sexo masculino é de **38%** e do sexo feminino é de **62%**. 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, porém, a tábua de mortalidade adotada não prevê tal diferenciação.

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



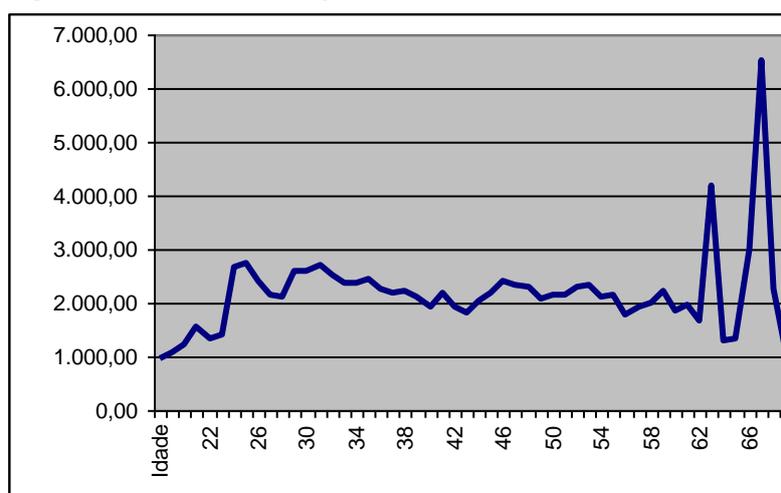
O percentual de Servidores que ocupam cargo com direito a aposentadoria chamada especial (redução de 5 anos na idade e no tempo de contribuição) é de **19%** enquanto que aqueles com cargos sem direito a este benefício é de **81%**. É de conhecimento que quanto maior for a faixa de servidores com direito 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.

2.1.1.4. Média Salarial por Idade dos Servidores Ativos

Tecnicamente, tem-se como princípio, que a remuneração do servidor aumente conforme sua idade. No gráfico observamos que a remuneração dos Servidores Públicos Municipais apresenta um comportamento extremamente oscilatório, com ligeira tendência ao crescimento com o decorrer da idade.

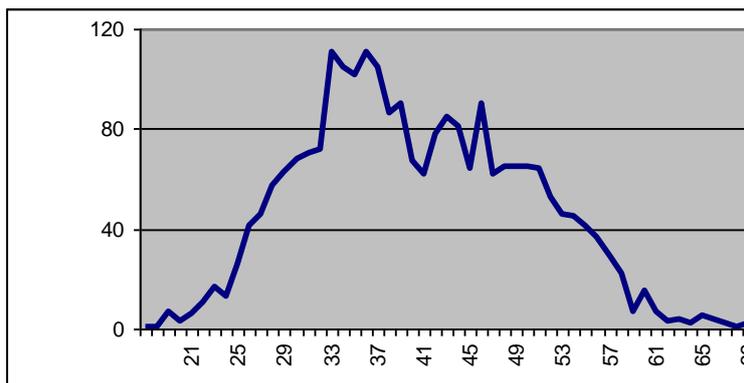
O gráfico da figura (6a) ilustra a remuneração média dos Servidores Ativos por idade.

Figura 6a. Remuneração Média dos Servidores Ativos



Abaixo o gráfico da frequência de servidores por idade (figura 6b).

Figura 6b. Frequência dos servidores Ativos por Idade



Observa-se no gráfico acima, que a distribuição dos servidores ao longo da faixa etária apresenta uma concentração de servidores entre as idades de **35 e 39 anos**, sendo que o seu maior número se encontra com idade de **38 anos**.

Para o sistema previdenciário, quanto mais jovem for a população, menor será o seu ônus, pois, além deste capitalizar (construir suas reservas financeiras) através das contribuições que se estenderão por períodos mais longos, os benefícios previdenciários começarão a ser requisitados apenas após estes períodos.

2.1.1.5. Média Salarial por Tempo de Serviço dos Servidores Ativos

A informação acerca do tempo de serviço de cada participante do sistema previdenciário, não só em relação à Prefeitura, mas também a outros órgãos públicos ou privados, é fundamental para a previsão do tempo restante para o ingresso deste indivíduo na modalidade de Aposentadoria por Tempo de Serviço ou por Idade.

É esperado que a remuneração de um indivíduo reflita a evolução de sua capacidade em decorrência dos anos de experiência. Deste modo, é normal que a remuneração do servidor tenha um padrão crescente quando tabulada por seu tempo de serviço.

Analisando a figura (7) observamos que a Remuneração Média do servidor no Município em função do Tempo Anterior de Serviço apresenta crescimento oscilatório ao final do período, pelo Tempo de Prefeitura oscilando um pouco mais no decorrer do período e mais ainda ao final do período e pelo Tempo Total, crescente por todo o período de avaliação, porém, oscilando mais ao final.

Figura 7a. Remuneração Média Tabulada pelo Tempo Anterior de Serviço

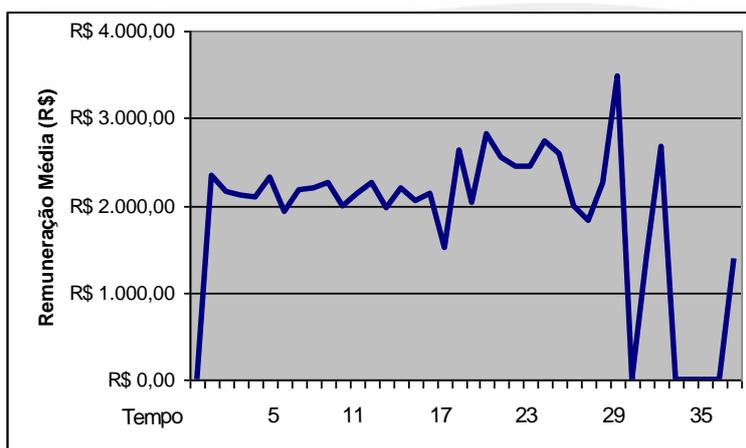


Figura 7b. Remuneração Média Tabulada pelo Tempo de Prefeitura

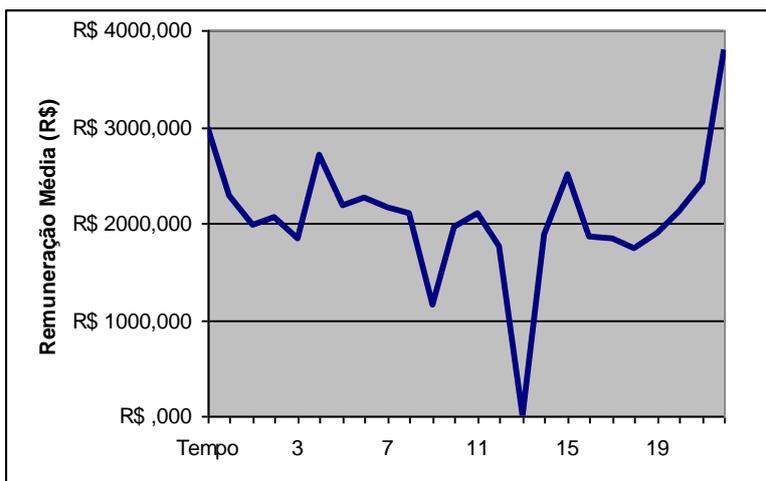
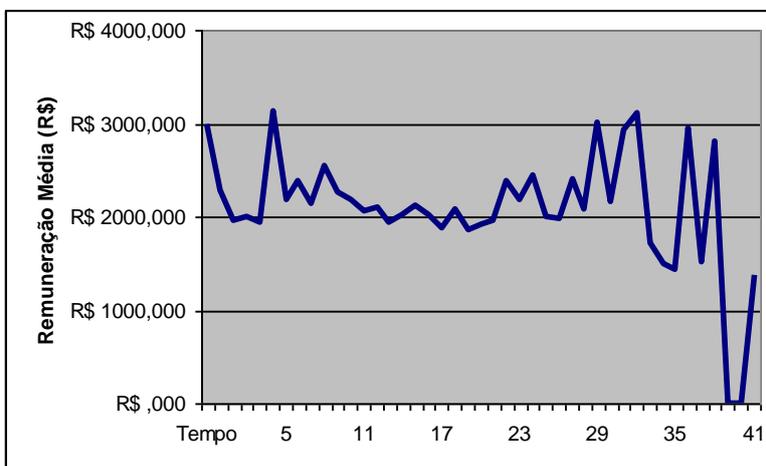


Figura 7c. Remuneração Média Tabulada pelo Tempo Total



A figura (8) expõe graficamente a frequência de servidores por tempo de serviço.

Figura 8a. Frequência dos Servidores Ativos por Tempo Anterior de Serviço

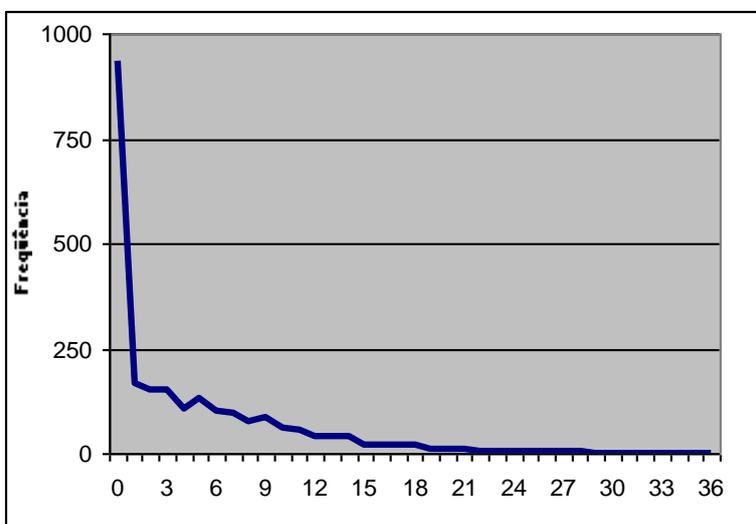


Figura 8b. Frequência dos Servidores Ativos por Tempo de Prefeitura

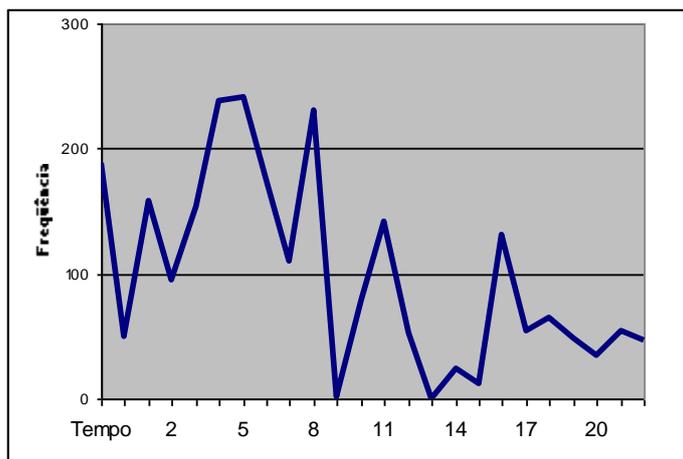
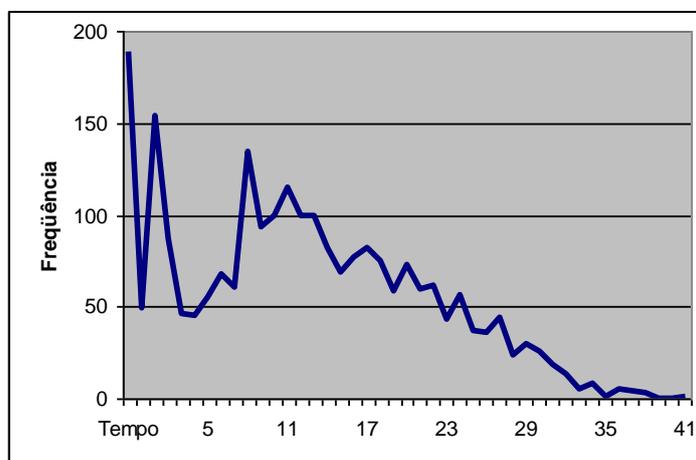


Figura 8c. Frequência dos Servidores Ativos por Tempo Total



Podemos observar no gráfico acima, que existe uma maior concentração de servidores dos 0 aos 12 anos de tempo de serviço. Esta característica demonstra que os servidores, em média, contribuirão por pelo menos mais **25,5 anos**, se comparado à média de tempo de serviço de aposentadoria para homens e mulheres.

2.1.2. Servidores Aposentados

Distribuição dos Gastos por tipo de Aposentadoria

Tabela 3. Gastos por tipo de Aposentadoria.

QUANTITATIVO				
Tempo	Idade	Invalidez	Compulsória	Magistério
R\$ 771.020,43	R\$ 34.958,41	R\$ 123.365,74	R\$ 4.625,06	R\$ 0,00

Observamos no gráfico abaixo que a maior parcela dos gastos com aposentadoria são destinados à benefícios por tempo de contribuição, seguido da aposentadoria por invalidez, por idade e finalmente com a menor representação nos gastos, a aposentadoria compulsória aos 75 anos de idade.

Figura 9. Gastos por tipo de Aposentadoria

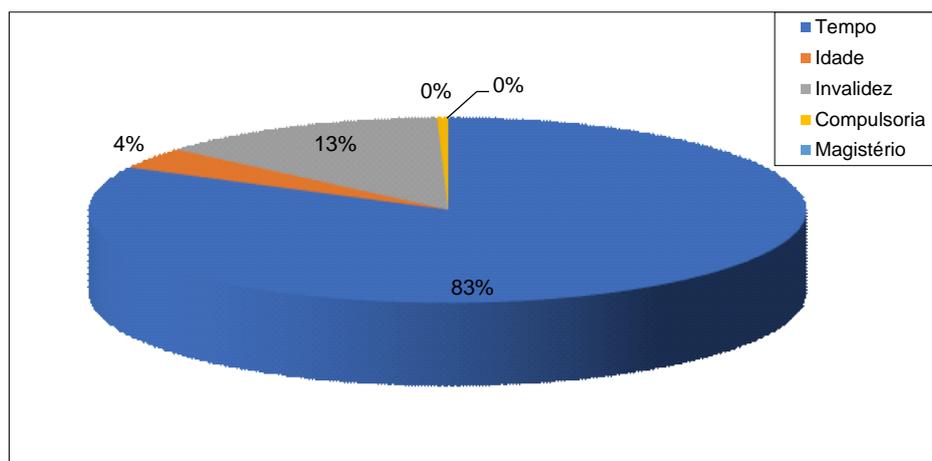


Tabela 4. Evolução das aposentadorias no Período

	2017	2018	Aumento
Tempo	R\$ -	R\$ 771.020,43	- %
Idade	R\$ -	R\$ 34.958,41	- %
Invalidez	R\$ -	R\$ 123.365,74	- %
Compulsória	R\$ -	R\$ 4.625,06	- %
Magistério	R\$ -	R\$ 0,00	-

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

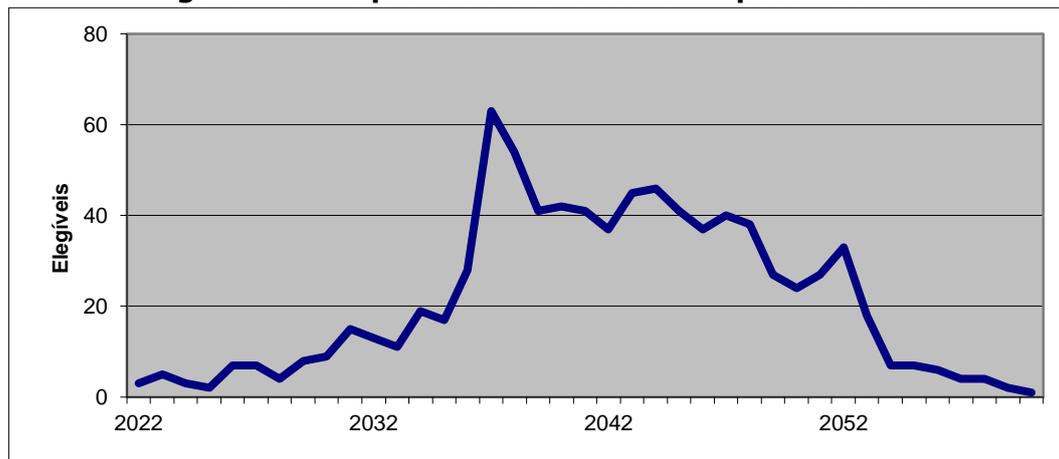
Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2022	3	7.169,85
2023	5	9.676,66
2024	3	6.356,38
2025	2	4.443,10
2026	7	15.439,45
2027	7	22.563,54
2028	4	15.599,13
2029	8	16.532,88
2030	9	16.577,53
2031	15	24.884,57
2032	13	36.205,57
2033	11	19.736,65
2034	19	32.899,12

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2035	17	27.723,74
2036	28	49.756,95
2037	63	182.458,79
2038	54	127.569,26
2039	41	102.114,21
2040	42	83.507,45
2041	41	77.153,24
2042	37	90.205,03
2043	45	123.743,14
2044	46	109.334,01
2045	41	80.617,76
2046	37	103.022,47
2047	40	76.039,75

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2048	38	84.242,85
2049	27	74.406,08
2050	24	55.239,71
2051	27	55.844,19
2052	33	75.705,82
2053	18	41.034,10
2054	7	11.563,91
2055	7	13.069,18
2056	6	9.741,00
2057	4	6.145,76
2058	4	6.547,06
2059	2	3.129,98
2060	1	1.509,28

Analisando a figura (10), que ilustra a frequência de aposentadorias requeridas ao longo do tempo, identificamos a concessão de **3 benefícios** a partir do ano 2022 caso sejam requeridas estas aposentadorias, relativos aos participantes que atenderão às condições necessárias ao ingresso em aposentadoria (elegíveis).

Figura 10. Frequência de entrada em Aposentadoria



O gráfico apresenta um comportamento crescente ao longo do tempo, atingindo o seu pico máximo, após **19 anos** da data base. Após o pico o número de aposentadorias diminui até o ano de **2060**, onde será concedido o último benefício de aposentadorias para a massa.

Observa-se ainda, que o número de aposentadorias pagas em um dado período corresponde ao número de aposentadorias que se iniciaram neste período mais aquelas que já vinham sendo oferecidas. A figura (10) nos exhibe apenas as aposentadorias que se iniciaram em um dado ano.

2.1.2.2. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados

Número Total de Aposentados	278
Idade Média	73,43
Provento Médio	3.342,97
Soma dos Proventos	929.344,58

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	86
Idade Média	72,01
Pensão Média	2.629,74
Soma das Pensões	226.157,45

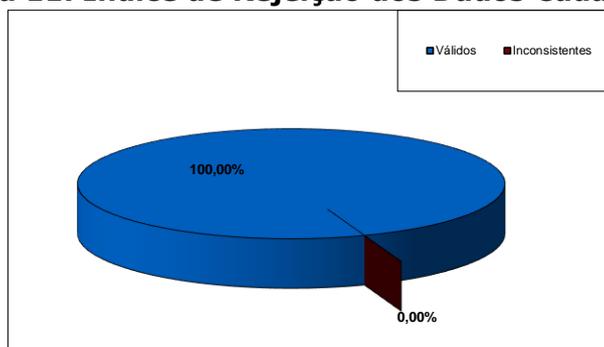
2.2. População Estudada do Plano Financeiro

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 2.018**.

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 **1.629** participantes assim distribuídos: **1.007 Servidores Ativos, 515 Aposentados e 107 Pensionistas.**

Após o processo de crítica do cadastro, que visa a identificação de dados inconsistentes, apurou-se que não existem dados inconsistentes na base de dados do Plano Financeiro

Figura 11. Índice de Rejeição dos Dados Cadastrais.



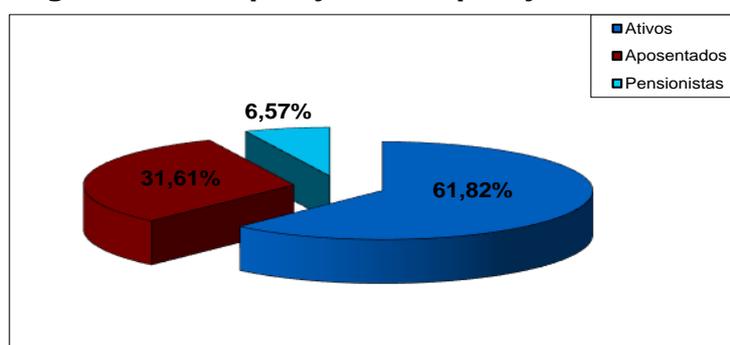
A tabela (6) a seguir exhibe a composição da população estudada, que é o alvo desta avaliação atuarial.

Tabela 6. Quantitativo do Quadro de Servidores/Pensionistas

Servidor	Qnt	%	Idade Média	Salários	%	Qnt. Dependentes
Ativos Comum	719	44,14	47,97	2.904.513,50	42,07	463
Ativos Especial	288	17,68	42,92	1.131.348,62	16,39	189
Ativos	1007	61,82	46,52	4.035.862,12	58,46	652
Inativos	622	38,18	62,96	2.868.213,29	41,54	349
Aposentados	515	31,61	62,15	2.536.786,88	36,74	349
Pensionistas	107	6,57	66,86	331.426,41	4,80	0
Total	1629	100,00	52,80	6.904.075,41	100,00	1001

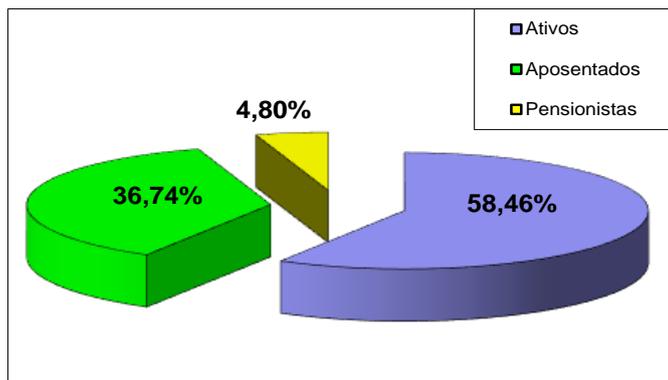
A população estudada é composta de **61,82%** de Servidores Ativos, **31,61%** de Servidores Aposentados e **6,57%** de Pensionistas.

Figura 12. Composição da População Estudada.



A figura (13) expressa o quadro atual do Município com relação aos gastos com servidores Ativos, Aposentados e os Pensionistas. Observa-se então, que, em relação ao total de despesas com pessoal, se gasta com os servidores Ativos **58,46%**, com os Aposentados **36,74%** e com os Pensionistas **4,80%**.

Figura 13. Distribuição de Gastos com Pessoal.



2.2.1. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Ativos

Número total de servidores.....	1007
Idade Média.....	46,52
Idade Média de Entrada em Aposentadoria.....	57,91
Remuneração Média.....	4.007,81
Soma das remunerações	4.035.862,12

2.2.2. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados

Número Total de Aposentados	515
Idade Média	62,15
Provento Médio	4.925,80
Soma dos Proventos	2.536.786,88

2.2.3. Resumo Estatístico da Massa dos Pensionistas

Número Total de Pensionistas	107
Idade Média	66,86
Pensão Média	3.097,44
Soma das Pensões	331.426,41



3. Nota Técnica Atuarial

A nota técnica atuarial é composta pelos parâmetros atuariais que serão utilizados na avaliação atuarial bem como pelo conjunto de regras que definem o plano de benefícios oferecidos pelo RPPS.

3.1. Objetivos

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.

3.2. O Plano de Benefícios

O Plano de Benefícios corresponde à descrição de todos os benefícios a serem concedidos e das condições que os servidores ou seus dependentes devem 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 (Capitalização);
- Aposentadoria por Idade (Capitalização);
- Aposentadoria Compulsória (Capitalização);
- Pensão por Morte de inativo (Capitalização);
- Aposentadoria por Invalidez (Repartição de Capitais de Cobertura);
- Pensão por Morte de Ativo (Repartição de Capitais de Cobertura);
- Benefícios de risco (se existirem, Repartição Simples);
- Abono anual.

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

3.2.1. Atuais Servidores – Possibilidades de Aposentadoria

1º - REGRA - Art. 40, § 1º, III, "a" da Constituição Federal e § 5º deste mesmo artigo (especial para professor) com redução de 5 anos tanto na idade quanto no tempo de contribuição e 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 2º da Emenda 41/2003. Com proventos, também calculados pela média de contribuição reajustado conforme legislação aplicando-se o redutor, 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 15.12.98, faltava para atingir o limite do item acima;
- 5 anos no cargo em que se der aposentadoria

3º - REGRA - artigo 6º da Emenda Constitucional nº. 41/2003, com proventos integrais e reajuste pela paridade parcial, 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.

4º - REGRA - artigo 3º da Emenda Constitucional nº. 47/2005, com proventos integrais reajustados conforme legislação, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 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 na idade.

3.2.2. Aposentadoria por Idade:

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

3.2.3. Aposentadoria por Invalidez:

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

3.2.4. Abono Anual (13º salário):

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

3.2.5. 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.

3.3. Bases Técnicas e Parâmetros do Modelo Atuarial

3.3.1. 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.

3.3.1.1. 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 de tempo, visando atender apenas ao pagamento dos benefícios nesse mesmo período de tempo (não prevê formação de reserva de longo prazo).

Normalmente usado para financiar benefícios de curta duração, de menor custo e relativamente estáveis, como os benefícios de risco (auxílio-doença, auxílio-reclusão, salário-família e salário-maternidade).

3.3.1.2. 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*).

3.3.1.3. 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 primeira 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.

3.3.1.4. Regime Financeiro Aplicado

No modelo atuarial adotado, selecionamos o Regime de Capitalização pelo método Ortodoxo para computarmos as taxas correspondentes ao custeio dos benefícios previdenciários programáveis. 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 os benefícios de risco, quando existirem é utilizado o Regime de Repartição Simples.

3.3.2. Tábuas de Eliminação Selecionadas

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

As tábuas selecionadas para estudo se encontram listadas na tabela (6) a seguir:

Tabela 6: Tábuas de Eliminação Selecionadas

TIPO DA TÁBUA	NOMENCLATURA	TÁBUA
INVÁLIDEZ	i_x	ÁLVARO VINDAS
MORTALIDADE GERAL	q_x	IBGE
MORTALIDADE DE INVÁLIDOS	q_x^i	IBGE

3.3.3. Taxa de Juros

A taxa real anual de juros adotada equivale a **6%** permitido pela legislação que regulamenta os regimes próprios de previdência social. No caso de haver segregação de massas, para o Plano Financeiro a taxa de juros utilizada será sempre de **0%**.

Para acompanhamento da Meta Atuarial, deve ser utilizado o índice (INPC, IPCA etc.), que somado aos **6%** da taxa de juros, deve ser menor do que a rentabilidade real obtida. Desta forma, a meta atuarial será alcançada.

3.3.4. Tempo Anterior de Serviço

Segundo a legislação em vigor (art. 201, § 9º da Constituição), fica assegurada a contagem recíproca do tempo de contribuição na Administração Pública e nas atividades privada, rural e urbana.

A partir do Tempo Anterior de Serviço torna-se possível a previsão do tempo que resta para o servidor fazer jus a sua Aposentadoria por Tempo de Serviço. Historicamente, esta modalidade de Aposentadoria agrupa um grande número de aposentados, justificando a importância de se obter o tempo anterior de serviço de um participante de um plano previdenciário.

3.3.5. Compensação Previdenciária

Pode ser considerado para fins de cobertura da Reserva de Tempo de Serviço Passado, 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 MF nº 464 de 19 de novembro de 2018, ou seja, até 10% do total das reservas matemáticas. No caso específico, a taxa de COMPREV usada foi de **10%**.

3.3.6. Carência

Carência, em um plano de previdência, vem a ser o tempo mínimo de filiação para que o segurado possa exercer o direito aos benefícios.

A carência, aspecto jurídico à parte, é um instrumento de redução dos custos do sistema.

3.3.7. Regime de Aposentadoria

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 cinco anos antes dos demais servidores, onerando o sistema com suas Aposentadorias Antecipadas.

3.3.8. Situação Funcional

Todos os servidores ativos estatutários da Prefeitura, Autarquias e Câmara Municipal, mais os aposentados e pensionistas do RPPS do município.

3.3.9. Taxa de Crescimento Real do Salário

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);

S_x = salário corrente na idade x;

S_y = salário de entrada no plano na idade y.

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

Para o crescimento real dos benefícios do plano foi utilizada a taxa de **0%**.

3.3.10. Contribuições Previdenciárias

Os percentuais de contribuição ao sistema previdenciário por parte de Servidores Ativos e inativos servem de parâmetros de entrada para o processamento atuarial e devem, portanto, ser previamente estabelecidos levando em consideração as disponibilidades do Município e a viabilidade técnica dos valores adotados.

3.3.11. Carregamentos

Além da cobertura do Plano de Benefícios, as taxas de contribuição dos participantes devem ser suficientes para suprir as despesas com a administração do sistema previdenciário.

Adotaremos em cumprimento às normas estabelecidas a taxa de **2%** da receita do sistema a título de Despesas Administrativas.

3.3.12. Data Base

Todos os valores computados ao longo deste estudo levam em consideração a data focal da avaliação atuarial, isto é, **31 de dezembro de 2.018**.

3.4. Fontes de Receita do Sistema Previdenciário

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.

O plano de Custeio depende basicamente do Plano de Benefícios e dos parâmetros atuariais e financeiros adotados. Uma vez tendo fixado o Plano de Benefícios, resta definir estes parâmetros para obter os resultados desejados. Assim sendo, podemos trabalhar com o cenário atual para que, depois de analisado, seja selecionado o Plano de Custeio que melhor se adequar

às aspirações e às condições financeiras do Município.

Visando a estimativa dos valores das contribuições que custearão os benefícios previdenciários, adotaremos a metodologia descrita a seguir, na qual os Servidores Ativos são divididos em dois grupos, a saber, o dos *elegíveis* e o dos que ainda não fazem jus a benefícios.

3.4.1. Elegíveis

São considerados integrantes do grupo de elegíveis aqueles servidores que, embora se encontrem em atividade, já atendam às condições necessárias ao gozo de aposentadoria.

Como não é considerada a existência de inválidos em atividade, farão parte deste grupo os servidores que já tenham completado o tempo de contribuição necessário ou atingido a idade suficiente para requerer aposentadoria.

Para todo benefício concedido, o Regime Financeiro de *Capitalização* prevê a constituição de reservas capazes de arcar com sua cobertura. Portanto, é recomendável que os montantes teoricamente devidos aos servidores que se encontrem em estado de risco eminente sejam integralizados no sistema, pois só assim este não iniciará suas operações com um déficit técnico.

3.4.2. Servidores Ativos ainda sem direito à Aposentadoria

Este grupo é constituído pelos Servidores Ativos que ainda não preenchem aos requisitos necessários à requisição de aposentadoria.

Como mencionado anteriormente, os encargos para com este grupo de participantes deverão ser cobertos pelas Contribuições de Servidores ativos, inativos e do Município, além de outros créditos como a Compensação Previdenciária, transferências e rendimentos decorrentes da aplicação destas receitas. Resta, portanto, computar o valor efetivo de tais contribuições. Estas quantias são processadas em termos percentuais da folha de pagamento dos Servidores Ativos e Inativos.

Os cálculos das taxas serão aqui apresentados em três etapas. Primeiramente, veremos como prever a folha anual de salários e o correspondente valor atual da folha salarial (soma de todas as folhas anuais). Em segundo lugar, descreveremos a metodologia adotada para a obtenção das taxas de contribuição. Por último, exibiremos o percentual encontrado para o cenário projetado para o Município.

3.5. Tábua De Serviço

A partir dos elementos descritos em **3.4.1** é construída uma Tábua de Serviço contendo todos os fatores atuariais necessários à elaboração do Plano de Custeio.

3.5.1. 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 $x+1$

3.5.2. A Construção da Tábua de Serviço

Em 3.4.1 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 I^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.

3.6. 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 meio do exercício, ou seja, consideramos que a requisição dos benefícios se dê na metade do ano em que estes foram concedidos.

3.6.1. 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:

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

3.6.2. 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.

3.6.3. 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 prevêem 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;

3.6.4. 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 a $x+t$ 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.

3.7. O Cálculo dos Encargos

Reunindo os dados fornecidos até então estamos aptos a estimar os custos do sistema, decorrentes do cumprimento do Plano de Benefícios. Devemos deixar claro que o ônus relativo a estes encargos é de responsabilidade do Município, que pode e deve introduzir mecanismo visando o equacionamento da questão.

O Regime Financeiro aplicado no cálculo dos encargos foi o de Capitalização pelo método do Crédito Unitário Projetado.

3.7.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço

Estes custos podem ser divididos em duas classes: aqueles correspondentes aos servidores que porventura já fizeram jus ao benefício (caso denominados elegíveis) e os

responsáveis por cobrir os benefícios futuros dos servidores ativos. Além disto, devemos considerar também, os custos decorrentes da reversão da aposentadoria para pensão.

3.7.1.1. Elegíveis

Os encargos com os elegíveis, aqui computados, constituirão uma parte da chamada *Reserva de Benefícios a Conceder*, 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 por Tempo de Serviço é multiplicado por 13 para levar em consideração os 12 meses de pagamento mensal mais o décimo terceiro salário.

3.7.1.2. 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:

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

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.

3.7.1.3. 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 *ENCATSRVCP*, $y=x+tf$ 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.

3.7.2. Encargos com a Aposentadoria por Idade

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

3.7.2.1. Servidores Ativos

O Custo Normal com a Aposentadoria por Invalidez para servidores ativos são expressos pela fórmula:

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

3.7.2.2. Reversão para Pensão

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

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

3.7.3. 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.

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

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

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

Tal benefício é calculado pelo regime financeiro de repartição de capitais de cobertura.

3.8. Cálculo da Folha de Salários

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.

3.9. Cálculo das Taxas de Contribuição

As taxas de contribuição, calculadas em percentuais sobre a remuneração do servidor ativo, são computadas como vistas a suprir as despesas com os benefícios expressos no item 3.1..

3.10. Premissas da Nota Técnica Atuarial

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

3.10.1. 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;

3.10.2. Premissas financeiro-atuariais

- Taxa real de juros de 6% 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 2017** (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%.

4. Avaliação Atuarial

4.1. 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.

4.2. 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.

4.2.1. 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.

4.2.2. 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 **22%** e a do Ente, Câmara Municipal, Fundações e demais autarquias em **11%**, comumente chamada de alíquota normal de contribuição patronal, no decorrer de todo o período de avaliação atuarial.

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

ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	Valores em R\$
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	
Aplicações em Enquadramento - RPPS	
Títulos e Valores não sujeitos ao Enquadramento - RPPS	
Demais bens, direitos e ativos	24.479.048,57

Tabela 7. O Plano de Custeio Plano Financeiro

Ativo do Plano (Aporte Inicial, Saldo Fundo)	24.479.048,57
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	585.453.884,38
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	301.430.138,89
Valor Atual dos Salários Futuros (Total)	886.884.023,27
Contribuição Patronal	117.090.775,13
Contribuição Servidor (Ativos)	64.399.940,42
Contribuição Servidor (Aposentados)	33.632.751,60
Contribuição Servidor (Pensionistas)	2.282.202,59
Valor Atual da Contribuição Futura	217.405.669,74
Receita Comprev a Conceder	132.408.799,75
Receita Comprev Concedidos	83.397.409,98
Receita Comprev Total	215.806.209,73
Outras Receitas	0,00

Juros	0,00
Total Receitas	433.211.879,47
Benefícios Futuros a Conceder Programada	930.282.522,46
Benefícios Futuros a Conceder Magisterio	351.280.913,67
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	43.850.130,75
Benefícios Futuros a Conceder	1.325.413.566,88
Benefícios Futuros Concedidos Programada	612.708.735,88
Benefícios Futuros Concedidos Magisterio	47.648.646,98
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	45.235.761,59
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	129.216.277,77
Benefícios Futuros Concedidos	834.809.422,22
Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)	2.160.222.989,10
Resultado Atuarial	-1.702.532.061,06
Despesas Administrativas	11.709.089,83
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	185.069.009,21
Índice de Cobertura %	1,42

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

4.2.3. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Previdenciário

O cenário aqui analisado baseia-se na situação inicial proposta ao sistema, 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 **22%**, comumente chamada de alíquota normal de contribuição patronal, no decorrer de todo o período de avaliação atuarial.

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

ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	Valores em R\$
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	121.616.920,33
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	29.106.330,17
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	
Aplicações em Enquadramento - RPPS	
Títulos e Valores não sujeitos ao Enquadramento - RPPS	
Demais bens, direitos e ativos	2.378.335,42

Tabela 8. O Plano de Custeio da Situação Atual Plano Previdenciário

Ativo do Plano (Aporte Inicial, Saldo Fundo)	153.101.585,92
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	375.576.652,60
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	18.657.624,17
Valor Atual dos Salários Futuros (Total)	394.234.276,77
Contribuição Patronal	60.092.272,74

Contribuição Servidor (Ativos)	41.313.436,75
Contribuição Servidor (Aposentados)	1.923.171,78
Contribuição Servidor (Pensionistas)	295.223,85
Valor Atual da Contribuição Futura	103.624.105,12
Receita Comprev a Conceder	9.840.221,97
Receita Comprev Concedidos	14.436.184,84
Receita Comprev Total	24.276.406,81
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
Total Receitas	127.900.511,93
Benefícios Futuros a Conceder Programada	75.935.286,34
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	21.009.937,55
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	1.555.509,90
Benefícios Futuros a Conceder	98.500.733,79
Benefícios Futuros Concedidos Programada	95.256.839,34
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	17.747.247,32
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	31.502.488,56
Benefícios Futuros Concedidos	144.506.575,22
Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)	243.007.309,01
Resultado Atuarial	37.994.788,84
Despesas Administrativas	7.511.559,92
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	0,00
Índice de Cobertura %	133,01

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 (8) e de conformidade com a Lei 9717/98, mostra-se suficiente diante das taxas aplicadas, constituindo um resultado atuarial superavitário no valor de **R\$ 37.994.788,84**. As despesas administrativas representam o valor de **R\$ 7.511.559,92**, já subtraídas da alíquota patronal. **ANEXOS I e II.**

4.2.4. 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 **2%**, apresentou uma taxa final de contribuição (Tabelas 7 e 8) 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 **22%** para a parte patronal, em todos os 75 anos desta avaliação atuarial.

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 São João da Boa Vista**, refletindo o avanço do raciocínio dos técnicos envolvidos neste projeto. Assim, procuramos expor toda a metodologia empregada, desde a idéia 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.

4.3. Parecer Atuarial Plano Previdenciário

Face aos resultados obtidos, levando em consideração os dados dos servidores municipais referentes à 31 de dezembro de 2.018 do **Município de São João da Boa Vista** 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 São João da Boa Vista 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	Qnt	%	Idade Média	Salários	%	Qnt. Dependentes
Ativos Comum	674	56,17	36,95	1.631.158,60	49,83	521
Ativos Especial	162	13,50	36,91	487.098,84	14,88	105
Ativos	836	69,67	36,94	2.118.257,44	64,70	626
Inativos	364	30,33	73,09	1.155.502,03	35,30	129
Aposentados	278	23,17	73,43	929.344,58	28,39	129
Pensionistas	86	7,17	72,01	226.157,45	6,91	0
Total	1200	100,00	47,91	3.273.759,47	100,00	755

O Instituto aplica atualmente alíquota normal de contribuição previdenciária de **22%** da parte patronal e **11%** da parte do servidor. O Ativo Real do Regime é de **R\$ 153.101.585,92**, e o superávit apurado para o exercício é de **R\$ 37.994.788,84**. As despesas administrativas representam **2%** dos **22%** da alíquota patronal normal, ou seja, tais despesas foram computadas no cálculo atuarial, representando um total de **R\$ 7.511.559,92**.

Os rendimentos provenientes dos investimentos do ativo disponível apresentaram resultado **10,79%**, ficando **0,87%** acima da meta atuarial definida em **9,92%** (IPCA+6%), o que representa uma superação da meta em **8,77%**. O resultado obtido, superando a meta atuarial, contribuiu para uma melhora na solvência do plano de previdência.

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.

	2017	2018	2019
Ativo		152.635.947,50	153.101.585,92
Alíquota Praticada		33%	33%
Resultado (Aliq Prat 75anos)		+ 19.155.080,50	+ 37.994.788,84
Número de Servidores		628	836
Despesa com Servidores		1.629.228,10	2.118.257,44
Número de Aposentados		289	278
Despesa com Aposentados		923.029,54	929.344,58
Número de Pensionistas		88	86
Despesa com Pensionistas		221.299,42	226.157,45

Podemos observar um aumento no superávit atuarial do Plano Previdenciário, que se deu pela alteração da massa que constituirá o Plano Previdenciário uma vez que o projeto de reformulação da segregação de massas for concluído. Os bons rendimentos das aplicações financeiras ao longo do exercício passado também contribuiu para a melhora dos resultados.

Crescimento Salarial			
2016/2015	2017/2016	2018/2017	Média
0,52%	0,72%	0,91%	0,72%

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%.

Abaixo apresentaremos os resultados de forma conclusiva, como devem ser apresentados ao MPS através da postagem do Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial, segundo as instruções de preenchimento.

F.1. 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	28,87
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	27,29
Justificativa Técnica: É a média apurada através da base de dados livre de inconsistências, com recadastramento atualizado, da data de entrada dos servidores ativos.	

F.2. 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	64,79
---	-------

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores – Feminino	59,45
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Masculino	58,50
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Feminino	54,01

F.3. 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	9,92
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) no exercício anterior	10,51
Inflação anual – no exercício anterior:	3,92
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: Limite prudencial permitido pela portaria MPS 464/18.	

F.4. A justificativa técnica para eventuais discrepâncias da taxa anual real de crescimento da remuneração adotada nesta avaliação e a média da taxa anual real de crescimento da remuneração dos últimos três anos, conforme quadro:

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	1%
Justificativa Técnica: Limite permitido pela portaria, a formulação exigida pelo MPS não é suficiente para analisar o real crescimento salarial.	

F.5. A justificativa técnica para eventuais discrepâncias da taxa anual real de crescimento dos benefícios do plano adotada nesta avaliação comparada com a verificada na análise dos benefícios, conforme quadro:

Taxa média anual real de crescimento dos benefícios verificada na análise dos benefícios	0%
Justificativa Técnica: Valor prudencial permitido pela portaria MPS 403/08.	

F.6. No caso de plano de amortização do déficit atuarial, consignar neste Parecer somente a opção escolhida pelo ente e RPPS, informando ano a ano as alíquotas ou os valores dos aportes, conforme o caso, observado o prazo de amortização remanescente:

O Plano Capitalizado está em equilíbrio financeiro e atuarial e não necessita de plano de amortização.

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 **Instituto de Previdência dos Servidores Públicos de São João da Boa Vista**.

4.4. Parecer Atuarial Plano Financeiro

Face aos resultados obtidos, levando em consideração os dados dos servidores municipais referentes à 31 de dezembro de 2.018 do **Município de São João da Boa Vista** 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 São João da Boa Vista 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	Salários	%	Qtd. Dependentes
Ativos Comum	719	44,14	47,97	2.904.513,50	42,07	463
Ativos Especial	288	17,68	42,92	1.131.348,62	16,39	189
Ativos	1007	61,82	46,52	4.035.862,12	58,46	652
Inativos	622	38,18	62,96	2.868.213,29	41,54	349
Aposentados	515	31,61	62,15	2.536.786,88	36,74	349
Pensionistas	107	6,57	66,86	331.426,41	4,80	0
Total	1629	100,00	52,80	6.904.075,41	100,00	1001

O Instituto aplica atualmente alíquota normal de contribuição previdenciária de **22%** da parte patronal e **11%** da parte do servidor. O Ativo Real do Regime é de **R\$ 24.479.048,57**, e o déficit apurado para o exercício é de **R\$ 1.702.532.061,06**. As despesas administrativas representam **2%** dos **11%** da alíquota patronal normal, ou seja, tais despesas foram computadas no cálculo atuarial, representando um total de **R\$ 11.709.089,83**.

O Plano Financeiro é custeado em Regime Financeiro de Repartição Simples, de forma que o Ente custeia os benefícios previdenciários conforme eles se realizam. 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

	2016	2017	2018
Ativo		28.250.475,87	24.479.048,57
Alíquota Praticada		33%	33%
Resultado (Aliq Prat 75anos)		- 1.808.374.732,10	- 1.702.532.061,06
Número de Servidores		1.085	1.007
Despesa com Servidores		4.182.432,53	4.035.862,12
Número de Aposentados		450	515
Despesa com Aposentados		2.094.817,65	2.536.786,88
Número de Pensionistas		95	107
Despesa com Pensionistas		279.605,78	331.426,41

Observamos uma diminuição da massa de segurados do Plano Financeiro uma vez que o

projeto de reformulação da segregação de massas não foi ainda concluído e a diferença de um ano produziu ligeira alteração na massa esperada para cada Plano. Podemos observar que tal alteração tornou o Plano Financeiro menor, o que vai ao encontro de nosso objetivo, que consiste em extinguir o Plano Financeiro, que guarda consigo o déficit atuarial do sistema previdenciário do município.

Crescimento Salarial			
2016/2015	2017/2016	2018/2017	Média
0,52%	0,72%	0,91%	0,72%

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%.

Abaixo apresentaremos os resultados de forma conclusiva, como devem ser apresentados ao MPS através da postagem do Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial, segundo as instruções de preenchimento.

F.1. 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	23,47
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	26,43
Justificativa Técnica: É a média apurada através da base de dados livre de inconsistências, com recadastramento atualizado, da data de entrada dos servidores ativos.	

F.2. 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	61,10
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminino	58,34
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Masculino	58,29
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminino	54,19

F.3. A justificativa técnica para eventuais discrepâncias da taxa anual real de crescimento da remuneração adotada nesta avaliação e a média da taxa anual real de crescimento da remuneração dos últimos três anos, conforme quadro:

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	1%
Justificativa Técnica: Limite permitido pela portaria, a formulação exigida pelo MPS não é suficiente para analisar o real crescimento salarial.	

F.4. A justificativa técnica para eventuais discrepâncias da taxa anual real de crescimento dos benefícios do plano adotada nesta avaliação comparada com a verificada na análise dos benefícios, conforme quadro:

Taxa média anual real de crescimento dos benefícios verificada na análise dos benefícios	0%
Justificativa Técnica: Valor prudencial permitido pela portaria 403/08.	

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 **Instituto de Previdência dos Servidores Públicos de São João da Boa Vista**.

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: **Sergio Venicio Dragao**
Cargo: **Superintendente**
CPF: **965.779.248-72**
Correio eletrônico: instituto@saojao.sp.gov.br
Telefone: **(019) 3631-5546**

Assinatura: _____



5. Anexos



Anexo I

**RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS
DA AVALIAÇÃO ATUARIAL
São João da Boa Vista – IBGE 2017 – Plano Previdenciário**

Ativo do Plano (Aporte Inicial, Saldo Fundo)	153.101.585,92
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	375.576.652,60
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	18.657.624,17
Valor Atual dos Salários Futuros (Total)	394.234.276,77
Contribuição Patronal	60.092.272,74
Contribuição Servidor (Ativos)	41.313.436,75
Contribuição Servidor (Aposentados)	1.923.171,78
Contribuição Servidor (Pensionistas)	295.223,85
Valor Atual da Contribuição Futura	103.624.105,12
Receita Comprev a Conceder	9.840.221,97
Receita Comprev Concedidos	14.436.184,84
Receita Comprev Total	24.276.406,81
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
Total Receitas	127.900.511,93
Benefícios Futuros a Conceder Programada	75.935.286,34
Benefícios Futuros a Conceder Magisterio	21.009.937,55
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	1.555.509,90
Benefícios Futuros a Conceder	98.500.733,79
Benefícios Futuros Concedidos Programada	95.256.839,34
Benefícios Futuros Concedidos Magisterio	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	17.747.247,32
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	31.502.488,56
Benefícios Futuros Concedidos	144.506.575,22
Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)	243.007.309,01
Resultado Atuarial	37.994.788,84
Despesas Administrativas	7.511.559,92
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	0,00
Índice de Cobertura %	133,01

Anexo II

**DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO
REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA**

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)

ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

São João da Boa Vista - IBGE 2017 – Plano Previdenciário

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Saldo Fundo
2019	4.303.598,81	4.588.033,69	14.502.218,11	147.491.000,31
2020	4.100.595,76	4.356.242,25	13.681.337,83	142.266.500,49
2021	3.907.172,33	4.136.257,59	12.906.922,47	137.403.007,94
2022	3.720.968,10	3.927.353,91	12.188.276,96	132.863.052,99
2023	3.530.533,41	3.719.062,09	11.515.761,70	128.596.886,79
2024	3.349.063,32	3.519.900,30	10.860.859,64	124.604.990,77
2025	3.180.077,20	3.325.953,73	10.157.411,04	120.953.610,66
2026	3.010.601,39	3.103.883,71	9.256.867,03	117.811.228,73
2027	2.833.874,54	2.885.261,48	8.400.417,65	115.129.947,10
2028	2.676.145,66	2.693.332,63	7.623.960,29	112.875.465,10
2029	2.532.242,15	2.503.424,10	6.790.365,03	111.120.766,32
2030	2.387.249,65	2.347.338,32	6.291.796,46	109.563.557,83
2031	2.248.193,35	2.188.979,64	5.738.859,91	108.261.870,91
2032	2.097.881,35	2.024.745,66	5.196.599,43	107.187.898,49
2033	1.963.147,61	1.860.381,84	4.575.321,76	106.436.106,18
2034	1.842.081,08	1.698.063,95	3.889.700,53	106.086.550,68
2035	1.716.220,02	1.559.722,78	3.462.191,46	105.900.302,02
2036	1.594.022,03	1.450.661,50	3.248.234,88	105.696.750,67
2037	1.405.813,72	1.311.912,19	3.272.659,03	105.141.817,55
2038	1.222.302,61	1.213.491,13	3.600.054,11	103.977.557,18
2039	1.067.227,11	1.119.649,48	3.765.128,59	102.399.305,18
2040	945.417,76	1.036.854,87	3.785.939,76	100.595.638,05
2041	831.648,07	961.049,97	3.818.537,32	98.569.798,77
2042	725.133,71	894.440,89	3.882.101,89	96.307.271,48
2043	621.809,42	834.334,84	3.968.697,70	93.794.718,04
2044	506.491,59	781.314,83	4.180.198,71	90.902.325,75
2045	432.253,74	730.488,59	4.180.489,54	87.884.578,54
2046	347.732,94	684.427,17	4.265.755,15	84.650.983,50
2047	288.421,30	635.497,80	4.179.631,38	81.395.271,22
2048	214.219,85	583.707,62	4.152.832,10	78.040.366,59
2049	155.789,64	540.800,07	4.105.380,02	74.631.576,28
2050	121.296,48	506.017,76	3.997.918,90	71.260.971,62
2051	84.562,92	467.249,85	3.870.013,77	67.942.770,62
2052	55.915,47	431.806,50	3.712.789,89	64.717.702,70
2053	27.120,17	396.060,76	3.568.938,43	61.571.945,20
2054	17.607,83	363.992,91	3.328.465,98	58.625.079,96
2055	11.893,66	335.774,57	3.096.760,00	55.875.988,19
2056	7.352,51	306.201,48	2.854.315,98	53.335.226,20
2057	4.639,54	275.315,28	2.589.735,77	51.025.445,25
2058	2.885,92	247.086,83	2.336.853,71	48.938.564,29
2059	960,79	219.055,70	2.087.530,25	47.071.050,53
2060	108,23	191.728,25	1.841.714,05	45.421.172,96

2061	0,00	167.536,34	1.608.898,89	43.979.810,41
2062	0,00	143.310,78	1.379.269,81	42.743.851,38
2063	0,00	122.084,52	1.178.361,68	41.687.574,22
2064	0,00	102.700,06	1.001.536,29	40.788.737,99
2065	0,00	83.529,75	815.118,37	40.057.149,37
2066	0,00	65.586,05	641.161,57	39.481.573,85
2067	0,00	49.833,38	489.795,48	39.041.611,75
2068	0,00	35.406,52	350.965,89	38.726.052,38
2069	0,00	25.299,67	251.865,42	38.499.486,63
2070	0,00	18.948,73	189.045,20	38.329.390,16
2071	0,00	13.785,92	137.922,98	38.205.253,10
2072	0,00	9.342,20	93.515,32	38.121.079,98
2073	0,00	6.437,72	64.441,51	38.063.076,19
2074	0,00	3.858,26	38.621,11	38.028.313,34
2075	0,00	2.161,28	21.634,50	38.008.840,12
2076	0,00	1.083,34	10.844,45	37.999.079,01
2077	0,00	366,86	3.672,31	37.995.773,56
2078	0,00	109,30	1.094,02	37.994.788,84
2079	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2080	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2081	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2082	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2083	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2084	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2085	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2086	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2087	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2088	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2089	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2090	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2091	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2092	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84
2093	0,00	0,00	0,00	37.994.788,84

Anexo III

Relatório de Aposentandos/Especiais Plano Financeiro (Iminentes)

Titular		Nascimento	Situação	Cargo	Admissão	Início Benefício
Matrícula	Nome	Data Nasc.		Cargo	Data Adm.	Ini Benefi.
1002	ATIVO 1002	25/05/1953		PROFESSOR ENSINO INFANTIL	02/05/1996	09/08/2018
102	ATIVO 102	25/10/1959		AGENTE ADMINISTRATIVO	01/06/1977	30/05/2016
1076	ATIVO 1076	20/05/1963		AUXILIAR DE ENFERMAGEM	18/12/2001	20/05/2018
108	ATIVO 108	16/05/1962		FISCAL DE OBRAS E POSTURAS	26/10/1977	25/10/2017
1095	ATIVO 1095	05/04/1957		PAVIMENTADOR	14/09/2005	05/04/2017
1114	ATIVO 1114	15/12/1952		OPERADOR DE MAQUINAS PESADAS	21/09/2005	21/09/2018
115	ATIVO 115	27/02/1962		MOTORISTA ESPECIALIZADO	01/04/1981	30/03/2019
1208	ATIVO 1208	28/05/1964		AUXILIAR ADMINISTRATIVO	23/05/2002	28/05/2019
1340	ATIVO 1340	25/08/1957		MEDICO SAUDE PUBLICA	08/08/2005	09/09/2019
1351	ATIVO 1351	16/11/1961		AGENTE ADMINISTRATIVO	14/08/1991	06/05/2017
1358	ATIVO 1358	23/08/1957		PROFESSOR UNIVERSITARIO	13/02/1986	08/10/2013
1366	ATIVO 1366	26/11/1949		PROFESSOR UNIVERSITARIO	02/01/1985	31/12/2019
1372	ATIVO 1372	27/10/1966		ADJUNTO ADMINISTRATIVO	19/10/1984	18/10/2018
161	ATIVO 161	01/03/1965		ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	02/05/1978	01/05/2019
1820	ATIVO 1820	03/08/1954		AUXILIAR ADMINISTRATIVO	26/09/1988	03/08/2009
2143	ATIVO 2143	02/07/1964		COZINHEIRO	06/10/2009	05/10/2019
23	ATIVO 23	07/09/1964		PROFESSOR ENSINO FUNDAMENTAL	02/08/2007	07/09/2019
2443	ATIVO 2443	20/11/1967		PROFESSOR ENSINO FUNDAMENTAL	10/02/1992	20/11/2017
254	ATIVO 254	20/06/1962		ADJUNTO ADMINISTRATIVO	09/08/1979	08/08/2013
285	ATIVO 285	03/01/1964		AJUDANTE DE SERVICOS ESPECIALIZADOS	01/06/1984	12/06/2019
289	ATIVO 289	24/01/1955		FISCAL DE OBRAS E POSTURAS	04/06/1984	08/08/2017
293	ATIVO 293	02/07/1967		PROFESSOR ENSINO INFANTIL	16/07/1984	02/07/2017
311	ATIVO 311	15/12/1962		ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	12/02/1985	15/12/2013
323	ATIVO 323	07/11/1967		PROFESSOR ENSINO INFANTIL	01/08/1985	07/11/2017
354	ATIVO 354	15/04/1965		COZINHEIRO	25/02/1986	15/04/2018
360	ATIVO 360	21/06/1965		PROFESSOR ENSINO INFANTIL	17/03/1986	21/06/2015
362	ATIVO 362	08/11/1967		TECNICO ESPORTIVO	17/03/1986	08/11/2019
373	ATIVO 373	07/05/1968		TECNICO DE CONTABILIDADE	17/06/1986	07/05/2019
417	ATIVO 417	16/12/1964		AUXILIAR ADMINISTRATIVO	19/03/1987	16/12/2018
421	ATIVO 421	02/11/1955		CHEFE DO SETOR DE CONTABILIDADE	30/03/1987	02/11/2013
427	ATIVO 427	24/04/1966		ASSISTENTE SOCIAL	25/05/1987	24/04/2019
432	ATIVO 432	04/05/1963		SERVEnte	02/06/1987	04/05/2018
447	ATIVO 447	30/12/1957		COZINHEIRO	21/09/1987	20/09/2012
448	ATIVO 448	05/07/1955		MECANICO	14/10/1987	13/10/2012
450	ATIVO 450	12/11/1959		OFICIAL MAN DE OBRAS E SERVICOS	09/11/1987	12/11/2019
491	ATIVO 491	05/09/1965		AUXILIAR ADMINISTRATIVO	19/04/1988	05/09/2015
503	ATIVO 503	20/04/1961		AUXILIAR ADMINISTRATIVO	16/05/1988	20/04/2018
526	ATIVO 526	31/05/1967		PROFESSOR ENSINO INFANTIL	15/08/1988	31/05/2017
531	ATIVO 531	18/12/1956		FONOAUDIOLOGO	01/09/1988	30/08/2018
564	ATIVO 564	02/04/1966		AUXILIAR DE ENFERMAGEM	12/06/1989	29/01/2019
566	ATIVO 566	10/10/1965		ENFERMEIRO	01/06/1989	10/10/2019
568	ATIVO 568	14/10/1967		ADI- ASSISTENTE DE DES DA INFANCIA	02/06/1989	14/10/2019
573	ATIVO 573	15/08/1957		AUXILIAR ADMINISTRATIVO	08/06/1989	07/06/2019
575	ATIVO 575	10/01/1961		DESENHISTA	19/06/1989	10/01/2016
578	ATIVO 578	04/04/1969		PROFESSOR ENSINO INFANTIL	19/06/1989	04/04/2019

58	ATIVO 58	23/03/1961	AGENTE ADMINISTRATIVO	10/03/1977	11/07/2016
584	ATIVO 584	24/02/1960	ADJUNTO ADMINISTRATIVO	10/07/1989	09/07/2014
590	ATIVO 590	10/12/1967	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	04/09/1989	10/12/2017
595	ATIVO 595	21/04/1966	CIRURGIAO DENTISTA	27/09/1989	02/01/2019
60	ATIVO 60	14/01/1958	TECNICO DE CONTABILIDADE	01/06/1978	14/01/2010
601	ATIVO 601	13/01/1964	ATENDENTE DE CONSULTORIO DENTARIO	23/10/1989	07/05/2018
614	ATIVO 614	03/02/1956	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	15/01/1990	03/02/2011
623	ATIVO 623	30/08/1968	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	13/02/1990	30/08/2018
625	ATIVO 625	16/06/1969	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	19/02/1990	16/06/2019
631	ATIVO 631	18/04/1967	SERVENTE	19/03/1990	20/12/2019
632	ATIVO 632	16/12/1963	SERVENTE	21/03/1990	16/12/2018
641	ATIVO 641	22/02/1965	CIRURGIAO DENTISTA	02/05/1990	30/03/2019
673	ATIVO 673	20/07/1962	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	06/09/1990	22/08/2019
676	ATIVO 676	01/07/1952	SERVENTE	27/10/1990	16/08/2019
687	ATIVO 687	23/08/1969	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	18/02/1991	23/08/2019
688	ATIVO 688	05/03/1969	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	18/02/1991	05/03/2019
690	ATIVO 690	20/03/1969	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	18/02/1991	20/03/2019
692	ATIVO 692	01/02/1966	PROFESSOR ENSINO FUNDAMENTAL	18/02/1991	17/02/2016
693	ATIVO 693	08/09/1956	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	11/03/1991	08/09/2011
705	ATIVO 705	01/05/1964	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	15/04/1991	01/05/2019
708	ATIVO 708	11/03/1965	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	30/04/1991	11/03/2017
736	ATIVO 736	28/07/1952	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	08/07/1991	26/11/2019
743	ATIVO 743	22/04/1967	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	04/10/1991	28/04/2019
745	ATIVO 745	15/09/1964	SERVENTE	22/10/1991	15/09/2019
747	ATIVO 747	05/02/1968	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	02/01/1992	11/08/2019
758	ATIVO 758	06/02/1969	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	10/02/1992	06/02/2019
762	ATIVO 762	14/12/1965	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	16/03/1992	07/04/2019
771	ATIVO 771	02/11/1960	PSICOLOGO	29/04/1992	23/05/2018
780	ATIVO 780	22/07/1960	ANALISTA DE SISTEMAS	12/05/1992	11/05/2017
784	ATIVO 784	12/09/1956	SERVENTE	20/05/1992	17/02/2019
787	ATIVO 787	19/09/1957	MOTORISTA ESPECIALIZADO	01/06/1992	04/05/2019
789	ATIVO 789	05/06/1962	PROFESSOR DE ENSINO FUNDAMENTAL I	25/05/1992	24/05/2017
799	ATIVO 799	09/10/1957	COZINHEIRO	28/05/1992	19/10/2019
807	ATIVO 807	17/02/1968	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	28/05/1992	17/02/2018
81	ATIVO 81	31/10/1959	AGENTE ADMINISTRATIVO	01/04/1981	30/03/2018
820	ATIVO 820	11/02/1965	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	01/02/1993	11/02/2018
827	ATIVO 827	27/12/1967	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	01/08/1993	27/12/2019
828	ATIVO 828	15/05/1958	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	30/07/1993	07/03/2019
830	ATIVO 830	04/06/1957	MOTORISTA ESPECIALIZADO	03/11/1993	04/06/2017
833	ATIVO 833	23/12/1955	PREPARADOR ESPORTIVO	16/12/1993	29/09/2016
838	ATIVO 838	13/07/1962	MOTORISTA ESPECIALIZADO	28/02/1994	27/02/2019
848	ATIVO 848	19/09/1965	PROFESSOR ENSINO INFANTIL	14/03/1994	13/03/2019
853	ATIVO 853	09/08/1952	MOTORISTA ESPECIALIZADO	04/04/1994	17/02/2015
854	ATIVO 854	20/07/1965	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	04/04/1994	03/04/2019
855	ATIVO 855	09/07/1959	MOTORISTA ESPECIALIZADO	11/04/1994	10/04/2019
863	ATIVO 863	23/12/1960	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	01/06/1994	30/05/2019
864	ATIVO 864	02/02/1963	SERVENTE	23/05/1994	02/02/2018
868	ATIVO 868	09/05/1963	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	13/06/1994	09/05/2018
869	ATIVO 869	14/02/1965	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	16/06/1994	15/06/2019

87	ATIVO 87	06/09/1957	ZELADOR	11/02/1982	26/09/2015
874	ATIVO 874	13/12/1958	MOTORISTA ESPECIALIZADO	04/07/1994	13/12/2018
875	ATIVO 875	21/11/1958	COVEIRO	29/06/1994	21/11/2018
89	ATIVO 89	05/01/1958	AGENTE ADMINISTRATIVO	05/01/1970	04/01/2012
892	ATIVO 892	12/05/1960	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	20/09/1994	19/09/2019
913	ATIVO 913	28/05/1964	AUXILIAR DE LABORATORIO	05/12/1994	13/11/2019
918	ATIVO 918	01/02/1967	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	26/12/1994	25/12/2019
929	ATIVO 929	30/06/1963	PROFESSOR III	02/06/1988	30/06/2018
93	ATIVO 93	14/11/1965	AJUDANTE DE SERVICOS ESPECIALIZADOS	17/11/1977	14/11/2019
952	ATIVO 952	01/05/1957	MOTORISTA ESPECIALIZADO	06/03/1995	01/05/2017
953	ATIVO 953	11/08/1958	ASSISTENTE SOCIAL	01/03/1995	26/09/2019
955	ATIVO 955	17/03/1961	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	13/03/1995	17/03/2016
959	ATIVO 959	05/01/1957	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	27/04/1995	05/01/2017
969	ATIVO 969	26/09/1962	TELEFONISTA	19/06/1995	26/09/2017
973	ATIVO 973	14/11/1957	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	15/05/1995	14/11/2017
982	ATIVO 982	03/06/1960	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	01/06/1995	03/06/2015

Total: 110 Titulares R\$ 560.788,92

Relatório de Aposentados/Especiais Plano Previdenciário (Iminentes)

Titular	Nascimento	Situação	Cargo	Admissão	Início Benefício
Total: 0 Titulares Total Salários R\$ 0,00					

Anexo IV

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

OP	Conta	Descrição	R\$
		Ativo Plano Financeiro	24.479.048,57
		Ativo Plano Previdenciário	153.101.585,92
		Ativo Real	177.580.634,49
C	2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	177.580.634,49
C		PLANO FINANCEIRO	24.479.048,57
C	2.2.7.2.1.01.00	Provisões para Benefícios Concedidos	715.497.058,05
C	2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	834.809.422,22
D	2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente	
D	2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Inativo	(33.632.751,60)
D	2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista	(2.282.202,59)
D	2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária	(83.397.409,98)
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	(691.018.009,48)
C	2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	1.325.413.566,88
D	2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente	(117.090.775,13)
D	2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Ativo	(64.399.940,42)
D	2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária	(132.408.799,75)
D	2.2.7.2.1.02.06	Cobertura de Insuficiência Financeira	(1.702.532.061,06)
C		PLANO PREVIDENCIÁRIO	115.106.797,08
C	2.2.7.2.1.03.00	Provisões para Benefícios Concedidos	127.851.994,75
C	2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	144.506.575,22
D	2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente	-
D	2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo	(1.923.171,78)
D	2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista	(295.223,85)
D	2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária	(14.436.184,84)
C	2.2.7.2.1.04.00	Provisões para Benefícios a Conceder	(12.745.197,67)
C	2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	98.500.733,79
D	2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente	(60.092.272,74)
D	2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo	(41.313.436,75)
D	2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária	(9.840.221,97)
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	37.994.788,84
C	2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	37.994.788,84
DÉFICIT ATUARIAL			-

Anexo V

**RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS
DA AVALIAÇÃO ATUARIAL
São João da Boa Vista – IBGE 2017 – Plano Financeiro**

Ativo do Plano (Aporte Inicial, Saldo Fundo)	24.479.048,57
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	585.453.884,38
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	301.430.138,89
Valor Atual dos Salários Futuros (Total)	886.884.023,27
Contribuição Patronal	117.090.775,13
Contribuição Servidor (Ativos)	64.399.940,42
Contribuição Servidor (Aposentados)	33.632.751,60
Contribuição Servidor (Pensionistas)	2.282.202,59
Valor Atual da Contribuição Futura	217.405.669,74
Receita Comprev a Conceder	132.408.799,75
Receita Comprev Concedidos	83.397.409,98
Receita Comprev Total	215.806.209,73
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
Total Receitas	433.211.879,47
Benefícios Futuros a Conceder Programada	930.282.522,46
Benefícios Futuros a Conceder Magisterio	351.280.913,67
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	43.850.130,75
Benefícios Futuros a Conceder	1.325.413.566,88
Benefícios Futuros Concedidos Programada	612.708.735,88
Benefícios Futuros Concedidos Magisterio	47.648.646,98
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	45.235.761,59
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	129.216.277,77
Benefícios Futuros Concedidos	834.809.422,22
Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)	2.160.222.989,10
Resultado Atuarial	-1.702.532.061,06
Despesas Administrativas	11.709.089,83
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	185.069.009,21
Índice de Cobertura %	1,42



Anexo VI

**DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO
REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA**

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)
ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

São João da Boa Vista - IBGE 2017 – Plano Financeiro

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Saldo Fundo
2019	9.463.570,14	10.349.715,17	42.839.102,01	1.453.231,87
2020	8.890.394,39	10.431.626,99	46.162.483,85	-25.387.230,60
2021	8.444.342,27	10.504.915,38	48.782.627,59	-55.220.600,54
2022	8.010.917,63	10.556.575,42	51.275.096,21	-87.928.203,70
2023	7.670.681,07	10.610.281,71	53.343.891,57	-122.991.132,49
2024	7.494.107,28	10.645.937,30	54.525.230,85	-159.376.318,76
2025	7.063.194,80	10.680.965,84	56.992.989,91	-198.625.148,03
2026	6.597.757,66	10.707.468,58	59.481.239,71	-240.801.161,50
2027	6.243.608,23	10.719.041,05	61.191.578,56	-285.030.090,78
2028	5.894.098,28	10.745.032,60	63.042.353,62	-331.433.313,52
2029	5.538.100,28	10.742.118,52	64.811.823,03	-379.964.917,75
2030	5.114.330,91	10.729.768,86	66.688.643,74	-430.809.461,72
2031	4.905.464,52	10.723.213,42	67.579.940,66	-482.760.724,44
2032	4.531.069,21	10.716.305,92	69.147.479,25	-536.660.828,56
2033	4.109.861,90	10.666.043,83	70.661.606,93	-592.546.529,76
2034	3.623.458,26	10.558.079,62	72.131.665,83	-650.496.657,71
2035	3.076.562,61	10.389.448,69	73.473.673,50	-710.504.319,91
2036	2.420.261,98	10.214.366,20	75.393.821,43	-773.263.513,16
2037	1.757.461,30	9.985.605,48	76.614.179,55	-838.134.625,93
2038	1.427.003,10	9.699.852,92	75.855.487,85	-902.863.257,76
2039	1.198.419,03	9.369.817,47	74.248.497,75	-966.543.519,01
2040	966.886,22	9.041.070,46	72.442.774,43	-1.028.978.336,76
2041	774.002,30	8.584.176,93	69.667.733,32	-1.089.287.890,85
2042	560.812,00	8.111.246,84	66.980.702,02	-1.147.596.534,03
2043	423.505,39	7.448.002,62	62.464.082,53	-1.202.189.108,55
2044	328.998,08	6.918.394,58	58.651.331,58	-1.253.593.047,47
2045	217.141,81	6.440.044,30	55.028.240,49	-1.301.964.101,85
2046	123.291,53	5.967.436,53	51.569.748,73	-1.347.443.122,52
2047	93.359,16	5.257.905,55	45.896.234,32	-1.387.988.092,13
2048	67.438,61	4.742.206,37	41.765.350,89	-1.424.943.798,04
2049	43.212,86	4.319.174,76	38.330.081,60	-1.458.911.492,02
2050	16.227,25	3.928.560,67	35.087.995,61	-1.490.054.699,71
2051	1.235,07	3.501.040,99	31.599.262,30	-1.518.151.685,95
2052	0,00	3.124.437,40	28.413.242,45	-1.543.440.491,00
2053	0,00	2.832.022,01	25.833.506,94	-1.566.441.975,93
2054	0,00	2.622.100,15	23.846.227,09	-1.587.666.102,87
2055	0,00	2.361.508,37	21.544.562,09	-1.606.849.156,59
2056	0,00	2.032.751,29	18.828.169,57	-1.623.644.574,87
2057	0,00	1.775.623,50	16.708.216,14	-1.638.577.167,51
2058	0,00	1.542.479,89	14.636.347,38	-1.651.671.035,00
2059	0,00	1.319.858,87	12.705.096,75	-1.663.056.272,88
2060	0,00	1.161.295,71	11.294.717,03	-1.673.189.694,20

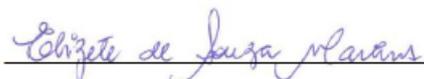
2061	0,00	944.957,77	9.207.911,65	-1.681.452.648,08
2062	0,00	752.047,57	7.323.166,09	-1.688.023.766,60
2063	0,00	574.927,21	5.566.139,78	-1.693.014.979,17
2064	0,00	429.356,14	4.189.964,95	-1.696.775.587,98
2065	0,00	281.529,37	2.787.477,14	-1.699.281.535,75
2066	0,00	177.728,68	1.779.067,67	-1.700.882.874,74
2067	0,00	93.189,87	932.831,57	-1.701.722.516,44
2068	0,00	38.103,54	381.416,86	-1.702.065.829,76
2069	0,00	15.383,78	153.992,28	-1.702.204.438,26
2070	0,00	6.240,81	62.471,21	-1.702.260.668,66
2071	0,00	5.315,44	53.208,22	-1.702.308.561,44
2072	0,00	5.315,44	53.208,22	-1.702.356.454,22
2073	0,00	5.315,44	53.208,22	-1.702.404.347,00
2074	0,00	5.315,44	53.208,22	-1.702.452.239,78
2075	0,00	5.315,44	53.208,22	-1.702.500.132,56
2076	0,00	3.543,64	35.472,14	-1.702.532.061,06
2077	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2078	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2079	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2080	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2081	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2082	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2083	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2084	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2085	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2086	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2087	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2088	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2089	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2090	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2091	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2092	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06
2093	0,00	0,00	0,00	-1.702.532.061,06

DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE

Declaramos, para os devidos fins, que **André Sablewski Grau** é 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 30/08/2019.

Rio de Janeiro, 15 de fevereiro de 2019.


Elizete de Souza Martins

Instituto Brasileiro de Atuária

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