

---

**RELATÓRIO  
ATUARIAL**

**INSTITUTO DE  
PREVIDÊNCIA  
MUNICIPAL DE  
SERRA BRANCA -  
IPSERB**

**CNPJ: 08.874.695/0001-42**

**Março/2019**

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>1.1. Objetivo</b> .....	1
<b>2. BASE DE DADOS</b> .....	3
<b>2.1. Dados fornecidos</b> .....	3
<b>2.2. Estatísticas e variação da massa de segurados</b> .....	4
<b>3. PLANO DE BENEFÍCIOS</b> .....	5
<b>3.1. Tipo de Benefícios</b> .....	5
<b>3.2. Cálculo dos Benefícios</b> .....	5
<b>4. METODOLOGIA E HIPÓTESES UTILIZADAS</b> .....	6
<b>4.1. Premissas legais</b> .....	6
<b>4.2. Premissas e Hipóteses técnicas</b> .....	7
4.2.1. <i>Estruturais</i> .....	7
4.2.2. <i>Financeiras e econômicas</i> .....	7
4.2.3. <i>Biométricas</i> .....	8
<b>4.3. Regimes e Métodos financeiros adotados</b> .....	8
4.3.1. <i>Regime Financeiro de Capitalização</i> .....	9
4.3.2. <i>Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura</i> .....	9
4.3.3. <i>Regime de Repartição Simples</i> .....	9
4.3.4. <i>Método Individual Prospectivo</i> .....	9
<b>5. SÍNTESE DOS RESULTADOS</b> .....	10
<b>5.1. Ativos do Plano</b> .....	10
<b>5.2. Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF</b> .....	11
<b>5.3. Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF</b> .....	12
<b>5.4. Reservas Matemáticas e Resultado Atuarial</b> .....	13
<b>6. PLANO DE CUSTEIO DO DÉFICIT</b> .....	14
<b>7. PARECER</b> .....	18
<b>ANEXO</b> .....	25

## **1. INTRODUÇÃO**

A Emenda Constitucional nº 20 de 16 de dezembro 1998 foi a primeira reforma previdenciária e tinha como finalidade equilibrar as relações fiscais do Brasil. Desde então os Regimes Próprios de Previdência Social dos Servidores Públicos vêm passando por grandes alterações em termos de gestão administrativa, financeira e previdenciária.

À partir da Lei Federal nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, definiu-se as regras gerais para a organização e funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS – dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios introduzindo profundas mudanças estruturais nos RPPS, que devem ser baseadas em normas gerais de contabilidade e atuária, para garantir o equilíbrio financeiro e atuarial, conforme estabelecido na Portaria MPS nº 403, de 10 de dezembro de 2008, que dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos RPPS.

À partir da Lei Federal nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, definiu-se as regras gerais para a organização e funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS – dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios introduzindo profundas mudanças estruturais nos RPPS, que devem ser baseadas em normas gerais de contabilidade e atuária, para garantir o equilíbrio financeiro e atuarial, conforme estabelecido na Portaria MPS nº 403, de 10 de dezembro de 2008, que dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos RPPS.

Em tese, a avaliação atuarial é uma projeção de riscos que possam ocorrer de acordo com dados presentes, apontando caminhos para a elaboração de um plano financeiro dentro do exposto na legislação e que atenda às necessidades do Ente.

### **1.1.Objetivo**

O presente relatório tem o objetivo de fazer análise atuarial e financeira do plano de benefícios, bem como os possíveis impactos causados por ele. Este estudo apontará as alíquotas de contribuição necessárias para o equilíbrio e mensuração das reservas matemáticas essenciais para cobrir os benefícios previstos.

De acordo com as normas vigentes referentes ao Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – foram calculadas as provisões matemáticas para o equilíbrio financeiro e atuarial, através de:

- Análise das alíquotas de contribuição e custeio normal e suplementar vigentes;

- Análise dos regimes e métodos utilizados e sua razoabilidade para cada benefício;
- Análise da razoabilidade das premissas e hipóteses atuariais, estruturais, econômicas e financeiras;
- Análise da solvência e do equilíbrio atuarial e financeiro;
- Estabelecimento das reservas matemáticas necessárias; e
- Estabelecimento de modelo de amortização para o custeio suplementar dos benefícios oferecidos caso o regime apresente déficit atuarial.

Ademais, são apresentados também:

- Conceitos e definições;
- Premissas legais, técnicas e estruturais;
- Estatística do grupo, estabelecida de acordo com a base cadastral fornecida pelo Ente e Instituto;
- Plano de benefícios avaliado;
- Resultado financeiro e atuarial de acordo com o plano de custeio vigente;
- Parecer técnico.

Os benefícios descritos são os previstos na atual legislação previdenciária municipal o qual darão suporte aos servidores públicos ativos efetivos, excluindo os servidores de cargo em comissão de livre nomeação e exoneração, que são regidos pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS:

- Aposentadoria por invalidez;
- Aposentadoria voluntária por idade;
- Aposentadoria voluntária por idade e tempo de contribuição;
- Aposentadoria compulsória;
- Aposentadoria especial de professor;
- Auxílio-doença;
- Salário família; e
- Salário maternidade;

Para os dependentes, os benefícios previstos na legislação previdenciária são:

- Pensão por morte; e
- Auxílio-reclusão;

No aspecto financeiro e atuarial, o objetivo é atingir uma equivalência entre o valor de contribuição do servidor e o benefício que ele irá receber. A ausência do caráter contributivo é um fator pelo atual desequilíbrio dos regimes previdenciários e se este sistema não buscar a estabilidade, ele não será capaz de honrar seus compromissos futuros com os segurados.

É importante ressaltar que as normas mínimas para concessão de benefícios previdenciários estão de acordo com as Emendas Constitucionais nº 20 de 15 de dezembro de 1998, nº 41 de 19 de dezembro de 2003, nº 47 de 05 de julho de 2005, nº 70 de 29 de março de 2012 e nº 88 de 07 de maio de 2015 e a Lei nº 9.717 de 27 de novembro de 1998, Medida Provisória nº 167 convertida na Lei nº 10.887 de 18 de julho de 2004 e Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999.

## **2. BASE DE DADOS**

A população analisada compreende os servidores públicos ativos, inativos e pensionistas, excluindo os servidores de cargo em comissão de livre nomeação e exoneração, do RPPS do município de Serra Branca/PB.

### **2.1.Dados fornecidos**

Os dados relacionados aos servidores públicos desta avaliação são responsabilidade única e exclusiva do município de Serra Branca e constituem as informações de maior importância para o cálculo atuarial, pois é através deles que serão encontrados os resultados atuariais. Esses dados devem ser os mais fiéis possíveis à realidade para que não haja distorções no cálculo. As informações solicitadas para a Avaliação Atuarial foram enviadas pelo responsável do ente federativo e seu instituto de previdência, com data-base de 31 de dezembro de 2018.

Antes da realização do cálculo atuarial, verifica-se a autenticidade dos dados fornecidos a fim de se analisar uma possível existência de inconsistências nos mesmos. Neste caso, realizaram-se algumas correções para que os dados se tornassem totalmente adequados para a realização dos estudos, conforme descritos a seguir:

- 18 anos de idade quando a idade de entrada no mercado de trabalho não se encontrou disponível;
- Foi utilizada a menor dentre as idades de admissão na prefeitura quando essa não se encontrou disponível;

- Para datas não informadas ou informadas incorretamente foi utilizada a média de estratos da população de mesmas características.

Todas as irregularidades encontradas foram levadas ao conhecimento do responsável o qual forneceu os esclarecimentos devidos, tornando os dados apropriados para o cálculo.

## 2.2. Estatísticas e variação da massa de segurados

Os dados fornecidos foram organizados em grupos, conforme as características da população e da necessidade do estudo.

*Tabela 1 - Variação da massa de segurados do plano*

Segurados	Avaliação		Variação %
	2019	2018	
<b>Ativos</b>	376	315	19,37
<b>Inativos</b>	238	221	7,69
<b>Pensionistas</b>	25	23	8,70
<b>Total</b>	<b>639</b>	<b>559</b>	<b>14,31</b>

Fonte: Base cadastral de 31 de dezembro de 2018 e Avaliação Atuarial 2018

De acordo com a Tabela 2, ocorreu variação da massa de segurados no período entre a última reavaliação (2018) e a atual avaliação (2019). Foi separado também os servidores ativos entre seu tipo de atividade (Tabela 2). O **Anexo I** apresenta a descrição da base de dados.

*Tabela 2 - Variação da massa de segurados ativos por sexo e tipo de atividade*

Segurados	2019		2018		Variação %	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
<b>Professores</b>	42	13	49	12	-14,29	8,33
<b>Demais Servidores</b>	205	116	158	96	29,75	20,83
<b>Total</b>	247	129	207	108	19,32	19,44
<b>Total Geral</b>	<b>376</b>		<b>315</b>		<b>19,37</b>	

Fonte: Base cadastral de 31 de dezembro de 2018 e Avaliação Atuarial 2018

### **3. PLANO DE BENEFÍCIOS**

#### **3.1. Tipo de Benefícios**

Os benefícios são os previstos na Lei Municipal nº 461, de 23 de março de 2006, que reestrutura o Regime Próprio de Previdência Social do Município, em conformidade com o artigo 47 da Orientação Normativa nº 01, de 23 de janeiro de 2007, o qual dará suporte aos servidores públicos, excluindo os servidores de cargo em comissão de livre nomeação e exoneração, que são regidos pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS:

#### **I - quanto aos segurados:**

- a) Aposentadoria por invalidez;
- b) Aposentadoria voluntária por idade;
- c) Aposentadoria voluntária por idade e tempo de contribuição;
- d) Aposentadoria compulsória;
- e) Auxílio-doença;
- f) Salário-família; e
- g) Salário-maternidade.

#### **II - quanto aos dependentes:**

- a) Pensão por morte; e
- b) Auxílio-reclusão.

#### **3.2. Cálculo dos Benefícios**

Os benefícios e o custeio foram estimados de acordo com as normas mínimas para concessão, previstos nas Emendas Constitucionais nº 20 de 15 de dezembro de 1998, nº 41 de 19 de dezembro de 2003, nº 47 de 05 de julho de 2005 e nº 88 de 07 de maio de 2015 e a Lei nº 9.717 de 27 de novembro de 1998, Medida Provisória nº 167 convertida na Lei nº 10.887 de 18 de julho de 2004 e Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999.

Com exceção dos auxílios, para o restante dos benefícios foram considerados 13 pagamentos anuais.

## 4. METODOLOGIA E HIPÓTESES UTILIZADAS

De acordo com as características da massa de segurados é possível identificar as hipóteses que mais se relacionam com a natureza do estudo. Dessa forma, observa-se a importância da análise das experiências do município em relação às estimativas das taxas de mortalidade e condição do segurado em cada uma das idades, da experiência de entrada em invalidez, crescimento real dos salários, rotatividade, expectativa de vida, dentre outros.

Para um grupo de segurados, a força de trabalho diminui através da saída do servidor por morte, invalidez, aposentadoria ou por vontade própria, sendo os elementos básicos de uma modelagem atuarial as tábuas de decremento por morte, morte por invalidez, entrada em invalidez ou desligamento. Cabe ressaltar que as tábuas são elaboradas através de trabalhos de censos e ajustadas por iniciativa de, geralmente, institutos de aposentadoria, seguradoras, universidades e pelo governo em vários países. Esses trabalhos são disponibilizados e podem ser utilizados por técnicos após a aplicação de testes que resultam na aderência dessas hipóteses e de outras características de uma determinada população.

**Foram feitos testes de hipóteses atuariais para utilizar a premissa que mais se relaciona ao município. Devido à falta de dados para tais testes, a maioria dos resultados são imprecisos. Assim, as premissas e hipóteses atuariais utilizadas nesta avaliação são as mais próximas dos dados analisados e respeitam as atualizações e correções necessárias, dentro das possibilidades permitidas.**

### 4.1. Premissas legais

- Constituição Federal Brasileira de 1988;
- Emenda Constitucional nº. 20, de dezembro de 1998;
- Emenda Constitucional nº. 41, de dezembro de 2003;
- Emenda Constitucional nº. 47, de julho de 2005;
- Emenda Constitucional nº. 88, de maio de 2015;
- Lei nº. 9.717, 27 de novembro de 1998, que dispõe sobre as regras gerais de organização e funcionamento do RPPS e suas atualizações;
- Lei nº. 10.887, 18 de junho de 2004, que dispõe sobre a aplicação de disposições da EC nº. 41;
- Portaria MPAS nº 4.992 de 5 de fevereiro de 1999, que estabeleceu regras gerais para a organização e o funcionamento dos RPPS e suas alterações;

- Orientação Normativa nº 01, de 23 de janeiro de 2007;
- Portarias MPS nºs 402 e 403, ambas de 10 de dezembro de 2008, que estabelecem a definição e aplicação dos parâmetros e diretrizes gerais, previstos na Lei nº. 9.717/98;
- Portaria Interministerial MPS/MF Nº 77, de 11 de março de 2008;
- Lei Municipal nº 149, de 25 de agosto de 1993, que cria o Instituto de Previdência de Serra Branca;
- Lei Municipal nº 461, de 23 de março de 2006, que reestrutura o Regime Próprio de Previdência Social do Município de Serra Branca;
- Lei Municipal nº 743, de 05 de março de 2018, que altera o plano de amortização previdenciário.

## **4.2. Premissas e Hipóteses técnicas**

### *4.2.1. Estruturais*

- Modalidade de Benefício Definido, para os benefícios programados e de risco;
- 13 contribuições e benefícios anuais, com exceção dos auxílios;
- Idade de início de contribuição: menor dentre as idades de admissão na prefeitura;
- Compensação previdenciária: Calculada a base 10% (dez por cento) do Valor Atual dos Benefícios Futuros como limite máximo, atendendo à determinação do Artigo 11 da Portaria nº 403 de 2008;
- Composição Familiar: Os cálculos da composição familiar são fundamentados na Função Heritor (Hx), experiência do encargo médio de dependentes por segurado de idade “x”. Neste estudo não foi utilizada a família padrão ou efetiva, pois não há dados suficientes.

### *4.2.2. Financeiras e econômicas*

- Taxa real de juros de 6,00% ao ano ou sua equivalência mensal;
- Taxa administrativa de 2,00% sobre o valor da folha salarial dos servidores ativos, inativos e pensionistas;
- Projeção de crescimento real dos salários dos servidores ativos: 1,00%;
- Projeção de crescimento real dos benefícios de aposentadoria e pensão: 1,00%;
- Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários: 100,00%;

- Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios: 100,00%.

#### 4.2.3. Biométricas

Em relação às bases biométricas, foram utilizados parâmetros mínimos estabelecidos pela legislação, obedecendo às peculiaridades do ente e utilizando uma técnica atuarial adequada.

- Mortalidade Geral: **IBGE 2016**, como limite mínimo e máximo de taxa de mortalidade;
- Entrada em Invalidez: **Álvaro Vindas**, como limite mínimo de taxa de entrada em invalidez;
- Mortalidade de Inválidos: **IBGE 2016**, como limite mínimo da taxa de mortalidade;
- Mortalidade de Ativos: **método de Hamza** à partir das 3 tábuas anteriores;
- Morbidez: **Hubbart Laffitte**; e
- Taxa de turn-over (rotatividade): 1,00%.

### 4.3. Regimes e Métodos financeiros adotados

Os regimes financeiros adotados neste estudo para o cálculo do custo do plano e reservas matemáticas para pagamento dos benefícios assegurados pelo RPPS serão de acordo com cada benefício apresentado (vide Tabela 3). A utilização do regime financeiro de capitalização é obrigatória para os benefícios de prestações que sejam programadas e continuadas como a aposentadoria por idade e tempo de contribuição. Para os outros benefícios como a pensão por morte de ativos, não é obrigatório, mas essa modificação é essencial pois o pagamento desses benefícios podem se tornar insustentáveis no futuro.

Assim, todos os regimes financeiros utilizados no estudo em questão estão de acordo com os previstos na Portaria MF nº 464 de 19 de novembro de 2018.

*Tabela 3 – Regimes financeiros adotados*

<b>Regime/Método Financeiro</b>	<b>Benefício Previdenciário</b>
<b>Capitalização – Crédito Unitário Projetado</b>	Aposentadorias Programadas - Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória
	Aposentadoria Especial – Professor
	Pensão por Morte de Aposentado Voluntário ou Compulsório
	Pensão por Morte de Servidor Ativo
	Aposentadoria por Invalidez Permanente

<b>Repartição de Capitais de Cobertura</b>	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez
<b>Repartição Simples</b>	Auxílio Doença
	Salário Família
	Salário Maternidade
	Auxílio Reclusão

#### 4.3.1. Regime Financeiro de Capitalização

Capitalização é o regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio, a serem pagas pelo ente e segurados, acrescidas ao patrimônio existente, às receitas por ele geradas e a outras espécies de aportes, devem ser suficientes à formação dos recursos garantidores para a cobertura dos compromissos futuros.

O Método Atuarial de Crédito Unitário Projetado (PUC) define-se como sendo o valor do benefício a que se tem direito, ao longo da vida laborativa do filiado ao regime de previdência social. O benefício é calculado com base na remuneração projetada para a aposentadoria, com contribuições individuais e crescentes.

#### 4.3.2. Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

Esse regime combina aspectos do regime de repartição simples com o de capitalização, em que a contribuição do período deverá ser suficiente para pagamentos futuros de benefícios gerados neste período. A taxa pura do regime é determinada com o objetivo de produzir receitas no exercício.

#### 4.3.3. Regime de Repartição Simples

Neste regime os benefícios dos aposentados e pensionistas são pagos com recursos originados das contribuições dos segurados e do próprio ente. A contribuição do período deverá ser igual as despesas referentes ao mesmo período, não constituindo reservas.

#### 4.3.4. Método Individual Prospectivo

Esse método consiste em subtrair do valor atual dos benefícios futuros, o valor atual das contribuições futuras. No regime de Capitais de Cobertura não é gerada esta reserva, apenas a reserva matemática de benefícios concedidos e no regime de repartição simples não é gerada nenhuma das duas reservas.

## 5. SÍNTESE DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados nessa seção referem-se ao equilíbrio financeiro e atuarial do plano previdenciário do Ente. O aumento da massa de segurados, assim como a alteração de hipóteses/premissas atuariais e regimes/métodos financeiros adotados, podem influenciar vários fatores e modificar significativamente os resultados de uma avaliação. Os resultados serão apresentados abaixo.

*Tabela 4 – Folha Salarial e Valor Atual dos Salários Futuros*

Itens	Avaliação		Variação %
	2019	2018	
<b>Folha Salarial Mensal</b>	561.987,60	444.354,30	26,47
<b>Valor Atual dos Salários Futuros (VASF)</b>	69.964.934,24	44.291.203,25	57,97

**Fonte:** Base cadastral de 31 de dezembro de 2018 e Avaliação Atuarial 2018

A Tabela 4 apresenta o valor da Folha Salarial, utilizada como a base de contribuição dos servidores ativos e também o Valor Atual dos Salários Futuros (VASF). O salário futuro é projetado de acordo com a hipótese da taxa anual que os salários aumentarão durante a vida laborativa do servidor.

Houve aumentos no valor tanto da Folha Salarial quanto do VASF correspondente à, respectivamente, 26,47% (vinte e seis inteiros e quarenta e sete centésimos por cento) e 57,97% (cinquenta e sete inteiros e noventa e sete centésimos por cento) em relação ao exercício de 2018. Isso ocorreu devido ao reajuste salarial que passou de R\$ 937,00 (novecentos e trinta e sete reais) para R\$ 954,00 (novecentos e cinquenta e quatro reais) além do aumento no número de servidores ativos na base cadastral, o que atinge diretamente a folha salarial do Município.

### 5.1. Ativos do Plano

Em concordância com a nova Portaria nº 464 de 19 de novembro de 2018, os ativos garantidores do plano são recursos acumulados provenientes das contribuições, disponibilidades decorrentes das receitas correntes e de capital, e de bens, direitos e ativos de qualquer natureza, relacionados ao município.

Tabela 5 – Ativos Garantidores

Itens	Avaliação		Variação %
	2019	2018	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	3.805,37	164.274,24	-97,68
Aplicações em Segmento de Renda Variável	-	-	-
Aplicações em Segmento Imobiliário	-	-	-
Aplicações em Enquadramento	-	-	-
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento	-	-	-
Demais Bens, Direitos e Ativos	-	9.999,88	-
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.805,37</b>	<b>174.274,12</b>	<b>-97,82</b>
Acordos de Parcelamento	7.284.450,00	5.969.167,30	22,03
<b>ATIVO TOTAL DO PLANO</b>	<b>7.288.255,37</b>	<b>6.143.441,42</b>	<b>18,63</b>

Fonte: Extrato Financeiro de 31 de dezembro de 2018 e Avaliação Atuarial 2018

Com os valores apresentados na Tabela 5 nota-se redução nos Ativos do Plano de 97,82% (noventa e sete inteiros e oitenta e dois centésimos por cento), sendo a maior redução proveniente dos demais bens e direitos. No total, os ativos aumentaram devido ao acréscimo de 22,03% (vinte e dois inteiros e três centésimos) nos parcelamentos do município. É importante que o Ente arrecade as contribuições corretamente para que não ocorra desfalques futuros.

## 5.2. Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF

O Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) corresponde ao valor presente de todos os pagamentos futuros de um benefício, ou seja, as obrigações futuras com os segurados na data base de coleta de dados. São divididos em benefícios concedidos, o qual se refere aos benefícios de aposentados e pensionistas, e benefícios a conceder, referente aos benefícios pagos futuramente aos servidores ativos.

Tabela 6 – Valor Atual dos Benefícios Futuros

Itens	Avaliação		Variação %
	2019	2018	
<b>BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>50.256.995,14</b>	<b>47.394.548,03</b>	<b>6,04</b>
Aposentadoria Programada – Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	26.222.734,81	21.656.473,37	21,08
Aposentadoria Especial	18.770.091,50	16.494.448,39	13,80
Pensão – Reversão de Aposentadoria Programada	-	-	-
Aposentadoria por Invalidez Permanente	3.123.226,14	5.463.467,97	-42,83
Pensão – Reversão de Aposentadoria por Invalidez	-	-	-
Pensão por Morte de Ativos	2.140.942,69	3.780.158,30	-43,36
<b>BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>41.825.477,35</b>	<b>40.406.193,48</b>	<b>3,51</b>

Aposentadoria Programada – Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	27.812.855,43	23.980.793,16	15,98
Aposentadoria Especial	13.581.781,33	14.091.760,88	-3,62
Pensão – Reversão de Aposentadoria Programada	41.293,40	2.333.639,44	-98,23
Aposentadoria por Invalidez Permanente	131.057,83	0,00	-
Pensão – Reversão de Aposentadoria por Invalidez	5.525,87	0,00	-
Pensão por Morte de Ativos	252.963,49	0,00	-

**Fonte:** Base cadastral de 31 de dezembro de 2018 e Avaliação Atuarial 2018

Através dos resultados apresentados na Tabela 6, vê-se que há aumento nos valores dos benefícios tanto concedidos quanto a conceder. Como houve aumento no número de todos os segurados, era esperado que os valores atuais dos benefícios futuros também aumentassem de acordo com os cálculos feitos.

Para o VABF de benefícios concedidos, o aumento é 6,04% (seis inteiros e quatro centésimos por cento) e para os benefícios a conceder é de 3,51% (três inteiros e cinquenta e um centésimos por cento).

### 5.3. Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF

O Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF) corresponde ao valor presente de todas as contribuições futuras, de acordo com as alíquotas praticadas atualmente pelos servidores ativos, inativos, pensionistas e Ente e com a base cadastral fornecida. Assim como o VABF, elas são divididas em benefícios concedidos, o qual se refere às contribuições de aposentados e pensionistas, e benefícios a conceder, referente às contribuições dos servidores ativos e patronal.

*Tabela 7 – Valor Atual das Contribuições Futuras*

Itens	Avaliação		Variação %
	2019	2018	
<b>BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	-	-	-
Segurados Inativos	-	-	-
Pensionistas	-	-	-
<b>BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>20.871.522,57</b>	<b>10.450.730,20</b>	<b>99,71</b>
Segurados Ativos	7.406.024,136	3.245.752,33	128,18
Entes Públicos	13.465.498,4352	7.204.977,87	86,89

**Fonte:** Base cadastral de 31 de dezembro de 2018 e Avaliação Atuarial 2018

Em relação às contribuições, o aumento no VACF para benefícios a conceder de 99,71% (noventa e nove inteiros e setenta e um centésimos por cento) é relativo ao aumento do valor

da base de contribuição ao qual está diretamente ligado ao aumento da quantidade de servidores ativos.

Para o VACF de benefícios concedidos não há valores estimados, pois, a base cadastral não apresentou benefícios com valores acima do valor máximo de benefício pago pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, já que as alíquotas de contribuição incidem no valor ultrapassado do teto.

#### 5.4. Reservas Matemáticas e Resultado Atuarial

As Provisões Matemáticas correspondem ao valor presente dos compromissos com os benefícios, líquidos das contribuições e aportes futuros e são obtidas calculando a diferença entre o Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) e o Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF), tanto para benefícios concedidos quanto para benefícios a conceder.

O resultado atuarial é a soma entre os ativos do plano e as provisões matemáticas de benefícios concedidos e a conceder. Se o município possuir convênio de compensação previdenciária, este também entrará no resultado atuarial como acréscimo ou decréscimo, dependendo se for COMPREV a pagar e/ou a receber.

Tem-se que a estimativa de COMPREV a receber é originária tanto dos segurados ativos que possuem tempo de contribuição proveniente do Regime Geral de Previdência Social – RGPS - como dos próprios inativos, cujos processos de entrada junto ao regime previdenciário de origem ou não foram iniciados ou ainda não foram deferidos. Para este estudo foi estimado um valor a receber de R\$ 5.403.559,02 (cinco milhões, quatrocentos e três mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e dois centavos).

*Tabela 8 – Provisões Matemáticas e Resultado Atuarial*

Itens	Avaliação		Variação %
	2019	2018	
<b>(+) Ativo Líquido do Plano</b>	<b>7.288.255,37</b>	<b>6.143.441,42</b>	<b>18,63</b>
(-) VABF – Benefícios Concedidos	(50.256.995,14)	(47.394.548,03)	6,04
(+) VACF – Benefícios Concedidos	-	-	-
<b>(=) Provisão Matemática - BC</b>	<b>(50.256.995,14)</b>	<b>(47.394.548,03)</b>	<b>6,04</b>
(-) VABF – Benefícios a Conceder	(41.825.477,35)	(40.406.193,48)	3,51
(+) VACF – Benefícios a Conceder	20.871.522,57	10.450.730,20	99,71
<b>(=) Provisão Matemática -BaC</b>	<b>(20.953.954,78)</b>	<b>(29.955.463,28)</b>	<b>-30,05</b>
<b>(+) Compensação Financeira a Receber</b>	<b>5.403.559,02</b>	<b>4.040.619,35</b>	<b>33,73</b>
<b>(-) Compensação Financeira a Pagar</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<b>(+/-) Resultado Atuarial</b>	<b>(58.519.135,52)</b>	<b>(67.165.950,54)</b>	<b>-12,87</b>
---------------------------------	------------------------	------------------------	---------------

**Fonte:** Base cadastral de 31 de dezembro de 2018 e Avaliação Atuarial 2018.

Ativo líquido do plano + (RMBC + RMBac) + compensação financeira a receber e a pagar

Percebe-se pela Tabela 8 que as provisões matemáticas de benefícios concedidos aumentaram 6,04% (seis inteiros e quatro centésimos por cento) pois o VABF aumentou e não há VACF. Já as provisões matemáticas de benefícios a conceder diminuíram 30,05% (trinta inteiros e cinco centésimos por cento) pois, tanto o VABF quanto o VACF aumentaram, mas o segundo teve um aumento mais significativo do que o primeiro. Sendo assim, as reservas tendem a diminuir. Finalizando, o déficit atuarial para este estudo reduziu 12,87% (doze inteiros e oitenta e sete centésimos por cento) em relação ao déficit apresentado em 2018.

## 6. PLANO DE CUSTEIO DO DÉFICIT

Haja visto os resultados auferidos e considerando os regimes financeiros, métodos e hipóteses atuariais utilizados, nesta seção será apresentado o plano de custeio do déficit atuarial.

### 6.1. Contribuição normal e equilíbrio atuarial

A alíquota de contribuição normal é o percentual instituído em lei e utilizado para cobertura do custo normal, dos quais os valores são destinados à constituição de reservas para prover o pagamento dos benefícios futuros.

De acordo com o artigo 2º da Portaria MPS 403/2008, o equilíbrio atuarial “*é a garantia de equivalência, a valor presente, entre os fluxos das receitas estimadas e das obrigações projetadas, apuradas atuarialmente, a longo prazo*”. Ou seja, o valor atual dos benefícios futuros terá que ser igual ao valor atual das contribuições futuras. É favorável o ente estar em uma situação de equilíbrio atuarial ou superavitário. Assim tem-se 3 (três) casos ( $\leftrightarrow$ , equivalência):

- I. Deficitário  $\leftrightarrow$  implausível
- II. Equilibrado  $\leftrightarrow$  ideal
- III. Superavitário  $\leftrightarrow$  plausível

O município de Serra Branca encontra-se em uma situação deficitária (caso I) e, assim, os valores das alíquotas das contribuições normais estabelecidas nesta reavaliação serão utilizados para o custeio do plano. Dessa forma, o custeio normal deverá ser de **11,00% (onze por cento)** sobre a folha de remuneração de contribuição dos ativos, para os servidores ativos; **11,00%**

(**onze por cento**) sobre a parcela do valor dos proventos e pensões que excederem ao valor máximo de benefícios pagos pelo RGPS, para os servidores inativos e pensionistas; e de **20,00% (vinte por cento)** sobre a folha de remuneração de contribuição dos ativos para o ente municipal.

*Tabela 9 – Taxa de Custeio por Benefícios a Conceder*

Itens	Avaliação
	2019
<b>Benefícios a Conceder</b>	
Aposentadoria Programada – Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	15,91
Aposentadoria Especial	7,32
Aposentadoria por Invalidez	1,81
Pensão – Reversão de Aposentadoria Programada	0,03
Pensão – Reversão de Aposentadoria por Invalidez	0,07
Pensão por Morte	0,15
Auxílio Doença	2,61
Auxílio Reclusão	0,00
Salário Maternidade	1,10
Salário Família	0,00
Despesa Administrativa	2,00
<b>Total de contribuição normal</b>	<b>31,00</b>

**Fonte:** Base cadastral de 31 de dezembro de 2018 e Avaliação Atuarial 2018

Na Tabela 9 é apresentado o custo dos benefícios a conceder em percentual da folha de contribuição dos segurados ativos. O total de contribuição normal foi 20,00% (vinte por cento) acrescido de 2,00% (dois por cento) da taxa de administração, pois as alíquotas de contribuição normal do ente e dos servidores permaneceram a mesma. Ressalta-se que as variações verificadas nos custos normais por benefício são explicadas pelos métodos utilizados de cada atuário.

## **6.2. Contribuição suplementar e plano de amortização**

A alíquota de contribuição suplementar é o percentual extra, também instituído em lei, utilizado para cobertura do custo suplementar e equacionamento do déficit atuarial.

De acordo com as regras legais aplicáveis o plano de amortização manterá o equilíbrio financeiro e atuarial desde que a metodologia de cálculo não seja modificada ou não ocorra mudanças relevantes nas características da base cadastral apresentada.

Além da alíquota de contribuição normal de 20,00% (vinte por cento) do Ente, este terá a alíquota de contribuição suplementar de 11,00% (onze por cento), a contribuição de 11,00% (onze por cento) dos servidores ativos, inativos e pensionistas, para a constituição de reserva que leve ao equilíbrio atuarial e financeiro, totalizando assim uma contribuição de 31,00% (trinta e um por cento).

No caso de a avaliação indicar déficit atuarial, o artigo 18 da Portaria MPS nº 403/2008 dispõe que deverá ser apresentado um plano de amortização para o seu equacionamento que poderá ser revisto nas reavaliações atuariais anuais. O plano de amortização indicado pelo Parecer Atuarial poderá consistir em alíquota de contribuição suplementar ou em aportes periódicos cujos valores sejam preestabelecidos e somente será considerado implementado a partir da sua constituição em Lei do ente federativo.

Devido ao déficit atuarial apresentado pelo município (passivo atuarial a descoberto ou insuficiência financeira a integralizar) e em virtude do seu potencial de pagamento, abaixo segue alternativa de sistema de financiamento. A amortização sugerida possui uma taxa de juros real de **6,00% (seis por cento)** ao ano mais IPCA, durante **35 (trinta e cinco)** anos, considerando 12 (doze) prestações anuais fixas. Obedecendo a este critério, o valor da contribuição suplementar mensal do ano inicial é de **R\$ 178.688,27 (cento e setenta e oito mil, seiscentos e oitenta e oito reais e vinte e sete centavos)** da folha de remuneração dos ativos.

*Tabela 10 – Plano de Amortização*

Ano	CS <sub>s</sub>	Base de Cálculo	Saldo Inicial	(-) Pagamento	Juros	Saldo Final
2019	35,94%	7.305.823,46	58.519.135,52	(2.625.712,95)	3.353.605,35	59.247.027,92
2020	35,94%	7.378.881,69	59.247.027,92	(2.651.970,08)	3.395.703,47	59.990.761,31
2021	35,94%	7.452.670,51	59.990.761,31	(2.678.489,78)	3.438.736,29	60.751.007,82
2022	35,94%	7.527.197,22	60.751.007,82	(2.705.274,68)	3.482.743,99	61.528.477,13
2023	35,94%	7.602.469,19	61.528.477,13	(2.732.327,43)	3.527.768,98	62.323.918,68
2024	50,25%	7.678.493,88	62.323.918,68	(3.858.443,18)	3.507.928,53	61.973.404,03
2025	50,25%	7.755.278,82	61.973.404,03	(3.897.027,61)	3.484.582,59	61.560.959,01
2026	50,25%	7.832.831,61	61.560.959,01	(3.935.997,88)	3.457.497,67	61.082.458,80
2027	50,25%	7.911.159,92	61.082.458,80	(3.975.357,86)	3.426.426,06	60.533.527,00
2028	50,25%	7.990.271,52	60.533.527,00	(4.015.111,44)	3.391.104,93	59.909.520,49
2029	50,25%	8.070.174,24	59.909.520,49	(4.055.262,55)	3.351.255,48	59.205.513,42
2030	50,25%	8.150.875,98	59.205.513,42	(4.095.815,18)	3.306.581,89	58.416.280,13
2031	50,25%	8.232.384,74	58.416.280,13	(4.136.773,33)	3.256.770,41	57.536.277,21
2032	50,25%	8.314.708,59	57.536.277,21	(4.178.141,07)	3.201.488,17	56.559.624,31
2033	50,25%	8.397.855,67	56.559.624,31	(4.219.922,48)	3.140.382,11	55.480.083,94
2034	50,25%	8.481.834,23	55.480.083,94	(4.262.121,70)	3.073.077,73	54.291.039,97
2035	50,25%	8.566.652,57	54.291.039,97	(4.304.742,92)	2.999.177,82	52.985.474,87
2036	50,25%	8.652.319,10	52.985.474,87	(4.347.790,35)	2.918.261,07	51.555.945,59
2037	50,25%	8.738.842,29	51.555.945,59	(4.391.268,25)	2.829.880,64	49.994.557,98

2038	50,25%	8.826.230,71	49.994.557,98	(4.435.180,93)	2.733.562,62	48.292.939,67
2039	50,25%	8.914.493,02	48.292.939,67	(4.479.532,74)	2.628.804,42	46.442.211,35
2040	50,25%	9.003.637,95	46.442.211,35	(4.524.328,07)	2.515.073,00	44.432.956,28
2041	50,25%	9.093.674,33	44.432.956,28	(4.569.571,35)	2.391.803,10	42.255.188,03
2042	50,25%	9.184.611,07	42.255.188,03	(4.615.267,06)	2.258.395,26	39.898.316,23
2043	50,25%	9.276.457,18	39.898.316,23	(4.661.419,73)	2.114.213,79	37.351.110,29
2044	50,25%	9.369.221,76	37.351.110,29	(4.708.033,93)	1.958.584,58	34.601.660,94
2045	50,25%	9.462.913,97	34.601.660,94	(4.755.114,27)	1.790.792,80	31.637.339,47
2046	50,25%	9.557.543,11	31.637.339,47	(4.802.665,41)	1.610.080,44	28.444.754,50
2047	50,25%	9.653.118,54	28.444.754,50	(4.850.692,07)	1.415.643,75	25.009.706,18
2048	50,25%	9.749.649,73	25.009.706,18	(4.899.198,99)	1.206.630,43	21.317.137,62
2049	50,25%	9.847.146,23	21.317.137,62	(4.948.190,98)	982.136,80	17.351.083,44
2050	50,25%	9.945.617,69	17.351.083,44	(4.997.672,89)	741.204,63	13.094.615,18
2051	50,25%	10.045.073,87	13.094.615,18	(5.047.649,62)	482.817,93	8.529.783,49
2052	50,25%	10.145.524,60	8.529.783,49	(5.098.126,11)	205.899,44	3.637.556,82
2053	50,25%	10.246.979,85	3.637.556,82	(5.149.107,37)	(90.693,03)	(1.602.243,58)

Este custeio tem o intuito de amortizar o passivo atuarial a descoberto e será cancelado quando o Plano se tornar superavitário ou equilibrado.

Comparando as alíquotas da avaliação do ano anterior com a deste estudo, temos:

**Tabela 11 – Custo Suplementar**

Ano	CS 2019	CS 2018
2019	35,94%	35,94%
2020	35,94%	42,53%
2021	35,94%	49,12%
2022	35,94%	55,71%
2023	35,94%	62,30%
2024	50,25%	68,89%
2025	50,25%	75,48%
2026	50,25%	82,07%
2027	50,25%	88,66%
2028	50,25%	95,25%
2029	50,25%	101,84%
2030	50,25%	108,43%
2031	50,25%	115,02%
2032	50,25%	121,61%
2033 a 2045	50,25%	128,20%

**Obs.:**

- a. **Custo Patronal Normal: + 20,00%**
- b. **Taxa de Administração: + 2,00%**
- c. **Considera não possibilidade de redução da alíquota atual, sem aporte.**

A hipótese sobre a geração futura de novos entrantes no plano representa a reposição (entrada) de servidores. Estima-se o número de novos servidores anuais de forma a

aumentar, estabilizar ou reduzir a massa de participantes ativos, compensando a saída de outro servidor. Dessa forma, a entrada intensa de servidores com idades menores reduzirá as taxas de custeio.

O cálculo do custo suplementar é de acordo com cada atuário e dessa forma pode apresentar variações significativas. A base de cálculo da contribuição é obtida em concordância com a folha salarial dos servidores, seu crescimento e conseqüentemente com a variação da massa de segurados na base cadastral. Nesta avaliação considerou-se que há reposição de servidores, uma vez que a base cadastral aumentou 19,37% (dezenove inteiros e trinta e sete centésimos por cento) e assim o total das remunerações de contribuição aumenta ano a ano, ou seja, é crescente. Na avaliação anterior (2018), considerou-se que em determinados anos há reposição e em outros não, fazendo oscilar a quantidade de servidores a cada ano (base de dados) e dessa forma o total das remunerações de contribuição também oscila, crescendo em alguns anos e decrescendo em outros. Para melhor avaliar cada caso são necessários dados mais detalhados da base cadastral deste e de anos anteriores para os devidos testes. A realização da hipótese de reposição ou não reposição deve ser muito bem estudada, pois, devido a esse fator, pode-se subestimar ou superestimar os custos do Plano de Previdência se ocorrer de a hipótese não estar em concordância com as características dos servidores segurados.

## **7. HIPÓTESES ADOTADAS**

Para possíveis melhoras no déficit atuarial do município e para a redução das alíquotas de custeio do seu plano de previdência, pode-se estudar opções do que seria mais viável.

### **7.1. Aporte**

Há a possibilidade do município fazer um aporte de aproximadamente **R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais)** e também reduzir o custo suplementar inicial, ou seja, aumentar os seus ativos garantidores nessa proporção. Assim, o déficit atuarial ficaria no valor de **R\$ 55.519.135,52 (cinquenta e cinco milhões, quinhentos e dezenove mil cento e trinta e cinco reais e cinquenta e dois centavos)**. Devido a este possível novo déficit atuarial apresentado e em virtude do seu potencial de pagamento, abaixo segue uma segunda alternativa de sistema de financiamento. A amortização sugerida possui uma taxa de juros real de **6,00% (seis por cento)** ao ano mais IPCA, durante **35 (trinta e cinco)** anos, considerando 12 (doze) prestações anuais fixas. Obedecendo a este critério, o valor da contribuição suplementar mensal do ano inicial é

de **R\$ 218.809,41** (duzentos e dezoito mil, oitocentos e nove reais e quarenta e um centavos) da folha de remuneração dos ativos.

*Tabela 12 – Plano de Amortização*

<b>Ano</b>	<b>CSs</b>	<b>Base de Cálculo</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>(-) Pagamento</b>	<b>Juros</b>	<b>Saldo Final</b>
<b>2019</b>	35,94%	7.305.823,46	55.519.135,52	(2.625.712,95)	3.173.605,35	56.067.027,92
<b>2020</b>	35,94%	7.378.881,69	56.067.027,92	(2.651.970,08)	3.204.903,47	56.619.961,31
<b>2021</b>	35,94%	7.452.670,51	56.619.961,31	(2.678.489,78)	3.236.488,29	57.177.959,82
<b>2022</b>	35,94%	7.527.197,22	57.177.959,82	(2.705.274,68)	3.268.361,11	57.741.046,25
<b>2023</b>	35,94%	7.602.469,19	57.741.046,25	(2.732.327,43)	3.300.523,13	58.309.241,95
<b>2024</b>	46,96%	7.678.493,88	58.309.241,95	(3.605.820,73)	3.282.205,27	57.985.626,49
<b>2025</b>	46,96%	7.755.278,82	57.985.626,49	(3.641.878,93)	3.260.624,85	57.604.372,41
<b>2026</b>	46,96%	7.832.831,61	57.604.372,41	(3.678.297,72)	3.235.564,48	57.161.639,17
<b>2027</b>	46,96%	7.911.159,92	57.161.639,17	(3.715.080,70)	3.206.793,51	56.653.351,98
<b>2028</b>	46,96%	7.990.271,52	56.653.351,98	(3.752.231,51)	3.174.067,23	56.075.187,70
<b>2029</b>	46,96%	8.070.174,24	56.075.187,70	(3.789.753,82)	3.137.126,03	55.422.559,91
<b>2030</b>	46,96%	8.150.875,98	55.422.559,91	(3.827.651,36)	3.095.694,51	54.690.603,06
<b>2031</b>	46,96%	8.232.384,74	54.690.603,06	(3.865.927,87)	3.049.480,51	53.874.155,70
<b>2032</b>	46,96%	8.314.708,59	53.874.155,70	(3.904.587,15)	2.998.174,11	52.967.742,66
<b>2033</b>	46,96%	8.397.855,67	52.967.742,66	(3.943.633,02)	2.941.446,58	51.965.556,22
<b>2034</b>	46,96%	8.481.834,23	51.965.556,22	(3.983.069,35)	2.878.949,21	50.861.436,08
<b>2035</b>	46,96%	8.566.652,57	50.861.436,08	(4.022.900,05)	2.810.312,16	49.648.848,19
<b>2036</b>	46,96%	8.652.319,10	49.648.848,19	(4.063.129,05)	2.735.143,15	48.320.862,29
<b>2037</b>	46,96%	8.738.842,29	48.320.862,29	(4.103.760,34)	2.653.026,12	46.870.128,07
<b>2038</b>	46,96%	8.826.230,71	46.870.128,07	(4.144.797,94)	2.563.519,81	45.288.849,94
<b>2039</b>	46,96%	8.914.493,02	45.288.849,94	(4.186.245,92)	2.466.156,24	43.568.760,26
<b>2040</b>	46,96%	9.003.637,95	43.568.760,26	(4.228.108,38)	2.360.439,11	41.701.090,99
<b>2041</b>	46,96%	9.093.674,33	41.701.090,99	(4.270.389,46)	2.245.842,09	39.676.543,62
<b>2042</b>	46,96%	9.184.611,07	39.676.543,62	(4.313.093,36)	2.121.807,02	37.485.257,28
<b>2043</b>	46,96%	9.276.457,18	37.485.257,28	(4.356.224,29)	1.987.741,98	35.116.774,97
<b>2044</b>	46,96%	9.369.221,76	35.116.774,97	(4.399.786,54)	1.843.019,31	32.560.007,74
<b>2045</b>	46,96%	9.462.913,97	32.560.007,74	(4.443.784,40)	1.686.973,40	29.803.196,74
<b>2046</b>	46,96%	9.557.543,11	29.803.196,74	(4.488.222,25)	1.518.898,47	26.833.872,96
<b>2047</b>	46,96%	9.653.118,54	26.833.872,96	(4.533.104,47)	1.338.046,11	23.638.814,60
<b>2048</b>	46,96%	9.749.649,73	23.638.814,60	(4.578.435,51)	1.143.622,75	20.204.001,84
<b>2049</b>	46,96%	9.847.146,23	20.204.001,84	(4.624.219,87)	934.786,92	16.514.568,89
<b>2050</b>	46,96%	9.945.617,69	16.514.568,89	(4.670.462,07)	710.646,41	12.554.753,23
<b>2051</b>	46,96%	10.045.073,87	12.554.753,23	(4.717.166,69)	470.255,19	8.307.841,73
<b>2052</b>	46,96%	10.145.524,60	8.307.841,73	(4.764.338,35)	212.610,20	3.756.113,58
<b>2053</b>	46,96%	10.246.979,85	3.756.113,58	(4.811.981,74)	(63.352,09)	(1.119.220,25)

Comparando as alíquotas da avaliação do ano anterior com esta possibilidade, temos:

**Tabela 13 – Custo Suplementar**

<b>Ano</b>	<b>CS 2019</b>	<b>CS 2018</b>
2019	35,94%	35,94%
2020	35,94%	42,53%
2021	35,94%	49,12%
2022	35,94%	55,71%
2023	35,94%	62,30%
2024	46,96%	68,89%
2025	46,96%	75,48%
2026	46,96%	82,07%
2027	46,96%	88,66%
2028	46,96%	95,25%
2029	46,96%	101,84%
2030	46,96%	108,43%
2031	46,96%	115,02%
2032	46,96%	121,61%
2033 a 2045	46,96%	128,20%
2045 a 2053	46,96%	-

**Obs.:**

**d. Custo Patronal Normal: + 20,00%**

**e. Taxa de Administração: + 2,00%**

**f. Considera não possibilidade de redução da alíquota atual, com aporte.**

## **7.2.Redução de custo suplementar e aporte**

Há a possibilidade de o município fazer um aporte de aproximadamente R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) e também reduzir o custo suplementar inicial, ou seja, aumentar os seus ativos garantidores e também reduzir o custo patronal total. Assim, o déficit atuarial ficaria como o apresentado no item 7.1. *Aporte*. Devido a este possível novo déficit atuarial apresentado e em virtude do seu potencial de pagamento, abaixo segue uma segunda alternativa de sistema de financiamento. A amortização sugerida possui uma taxa de juros real de **6,00%** (seis por cento) ao ano mais IPCA, durante **35 (trinta e cinco)** anos, considerando 12 (doze) prestações anuais fixas. Obedecendo a este critério, o valor da contribuição suplementar mensal

do ano inicial é de **R\$ 74.641,16** (setenta e quatro mil, seiscentos e quarenta e um reais e dezesseis centavos) da folha de remuneração dos ativos.

*Tabela 14 – Plano de Amortização*

Ano	CSs	Base de Cálculo	Saldo Inicial	(-) Pagamento	Juros	Saldo Final
2019	12,26%	7.305.823,46	55.519.135,52	(895.693,96)	3.277.406,49	57.900.848,05
2020	12,26%	7.378.881,69	57.900.848,05	(904.650,90)	3.419.771,83	60.415.968,98
2021	12,26%	7.452.670,51	60.415.968,98	(913.697,40)	3.570.136,30	63.072.407,88
2022	12,26%	7.527.197,22	63.072.407,88	(922.834,38)	3.728.974,41	65.878.547,91
2023	12,26%	7.602.469,19	65.878.547,91	(932.062,72)	3.896.789,11	68.843.274,30
2024	55,42%	7.678.493,88	68.843.274,30	(4.255.421,31)	3.875.271,18	68.463.124,17
2025	55,42%	7.755.278,82	68.463.124,17	(4.297.975,52)	3.849.908,92	68.015.057,57
2026	55,42%	7.832.831,61	68.015.057,57	(4.340.955,28)	3.820.446,14	67.494.548,43
2027	55,42%	7.911.159,92	67.494.548,43	(4.384.364,83)	3.786.611,02	66.896.794,62
2028	55,42%	7.990.271,52	66.896.794,62	(4.428.208,48)	3.748.115,17	66.216.701,31
2029	55,42%	8.070.174,24	66.216.701,31	(4.472.490,56)	3.704.652,65	65.448.863,40
2030	55,42%	8.150.875,98	65.448.863,40	(4.517.215,47)	3.655.898,88	64.587.546,81
2031	55,42%	8.232.384,74	64.587.546,81	(4.562.387,62)	3.601.509,55	63.626.668,74
2032	55,42%	8.314.708,59	63.626.668,74	(4.608.011,50)	3.541.119,43	62.559.776,67
2033	55,42%	8.397.855,67	62.559.776,67	(4.654.091,61)	3.474.341,10	61.380.026,16
2034	55,42%	8.481.834,23	61.380.026,16	(4.700.632,53)	3.400.763,62	60.080.157,25
2035	55,42%	8.566.652,57	60.080.157,25	(4.747.638,86)	3.319.951,10	58.652.469,49
2036	55,42%	8.652.319,10	58.652.469,49	(4.795.115,24)	3.231.441,26	57.088.795,51
2037	55,42%	8.738.842,29	57.088.795,51	(4.843.066,40)	3.134.743,75	55.380.472,86
2038	55,42%	8.826.230,71	55.380.472,86	(4.891.497,06)	3.029.338,55	53.518.314,35
2039	55,42%	8.914.493,02	53.518.314,35	(4.940.412,03)	2.914.674,14	51.492.576,46
2040	55,42%	9.003.637,95	51.492.576,46	(4.989.816,15)	2.790.165,62	49.292.925,93
2041	55,42%	9.093.674,33	49.292.925,93	(5.039.714,31)	2.655.192,70	46.908.404,32
2042	55,42%	9.184.611,07	46.908.404,32	(5.090.111,46)	2.509.097,57	44.327.390,43
2043	55,42%	9.276.457,18	44.327.390,43	(5.141.012,57)	2.351.182,67	41.537.560,53
2044	55,42%	9.369.221,76	41.537.560,53	(5.192.422,70)	2.180.708,27	38.525.846,10
2045	55,42%	9.462.913,97	38.525.846,10	(5.244.346,92)	1.996.889,95	35.278.389,13
2046	55,42%	9.557.543,11	35.278.389,13	(5.296.790,39)	1.798.895,92	31.780.494,66
2047	55,42%	9.653.118,54	31.780.494,66	(5.349.758,30)	1.585.844,18	28.016.580,54
2048	55,42%	9.749.649,73	28.016.580,54	(5.403.255,88)	1.356.799,48	23.970.124,14
2049	55,42%	9.847.146,23	23.970.124,14	(5.457.288,44)	1.110.770,14	19.623.605,84
2050	55,42%	9.945.617,69	19.623.605,84	(5.511.861,32)	846.704,67	14.958.449,19
2051	55,42%	10.045.073,87	14.958.449,19	(5.566.979,94)	563.488,16	9.954.957,41
2052	55,42%	10.145.524,60	9.954.957,41	(5.622.649,74)	259.938,46	4.592.246,13
2053	55,42%	10.246.979,85	4.592.246,13	(5.678.876,23)	(65.197,81)	(1.151.827,91)

Este custeio tem o intuito de amortizar o passivo atuarial a descoberto e será cancelado quando o Plano se tornar superavitário ou equilibrado.

Comparando as alíquotas da avaliação do ano anterior com esta possibilidade, temos:

**Tabela 15 – Custo Suplementar**

<b>Ano</b>	<b>CS 2019</b>	<b>CS 2018</b>
2019	12,26%	35,94%
2020	12,26%	42,53%
2021	12,26%	49,12%
2022	12,26%	55,71%
2023	12,26%	62,30%
2024	55,42%	68,89%
2025	55,42%	75,48%
2026	55,42%	82,07%
2027	55,42%	88,66%
2028	55,42%	95,25%
2029	55,42%	101,84%
2030	55,42%	108,43%
2031	55,42%	115,02%
2032	55,42%	121,61%
2033 a 2045	55,42%	128,20%
2045 a 2053	55,42%	-

**Obs.:**

**g. Custo Patronal Normal: + 20,00%**

**h. Taxa de Administração: + 2,00%**

**i. Considera possível de redução da alíquota atual, com aporte.**

A redução da alíquota, pode ser interessante do ponto financeiro e atuarial para o município, desde que necessariamente o município e seu regime de previdência arrecadem suas contribuições, capitalizem de acordo com as normas legais, e que seja realizada a manutenção paulatina de todo o arcabouço legal e de concessão de benefícios; sob pena de, não o fazendo, esta não se verificar a melhor opção a longo prazo, com resultados ainda mais danosos ao RPPS.

## **8. PARECER**

Esta Avaliação Atuarial refere-se ao estudo de um Plano de Benefícios do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos de Serra Branca/PB e os dados utilizados foram fornecidos pelo Ente e seu instituto previdenciário, atualizando as informações necessárias com a data-base de 31 de dezembro de 2018. Alguns elementos foram verificados no Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social (CADPREV), como os ativos garantidores do plano.

O grupo de servidores na data-base de 31 de dezembro de 2017, estava composto de 315 (trezentos e quinze) servidores ativos, 221 (duzentos e vinte e um) servidores inativos e 23

(vinte e três) pensionistas. Para a realização deste estudo, com data-base de 31 de dezembro de 2018 o número de servidores ativos foi de 376 (trezentos e setenta e seis) servidores ativos, 238 (duzentos e trinta e oito) servidores inativos e 25 (vinte e cinco) pensionistas. Saliento que todas as irregularidades encontradas chegaram ao conhecimento dos responsáveis pelo fundo de previdência os quais prestaram, na medida do possível, esclarecimentos sobre.

Foi utilizado o Regime de Capitais de Cobertura para obtenção das taxas de custeio do benefício de aposentadoria por invalidez e pensão decorrente por morte de aposentados inválidos. Para os benefícios de aposentadoria programada, especial, pensão decorrente por morte de inativos que possuíam aposentadoria programada e especial e pensão por morte de servidores ativos foi adotado o Regime de Capitalização, Método do Crédito Unitário Projetado (PUC) considerando a idade de entrada no Regime.

O Regime de Capitais de Cobertura é sensível a alterações da massa e das tábuas de mortalidade geral, invalidez e entrada em invalidez e, de acordo com suas é possível o Ente apresentar um maior passivo atuarial. Para os auxílios em geral foi utilizado o Regime de Repartição Simples.

O índice de inflação utilizado na modelagem do Plano foi o IPCA que, se ocorrer qualquer atualização monetária neste Regime, este também deve ser através deste índice mais taxa de juros empregada pelo Regime, respeitando os normativos técnicos e legais vigentes. O IPCA é medido como um reflexo do custo de vida das famílias que possuem rendimentos mensais entre 01 (um) e 40 (quarenta) salários mínimos, com base em 09 (nove) regiões metropolitanas do país (Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre e Brasília).

Aconselha-se que o Município de Serra Branca realize concurso público para que, num futuro próximo, não seja necessário o aumento mais abusivo dos valores das alíquotas tanto dos servidores, quanto do Ente, principalmente pelo fato do município já apresentar alíquotas altas no seu plano de amortização.

É importante que os representantes do município e do Instituto de Previdência tenham consciência que os resultados apresentados neste estudo são acontecimentos possíveis, uma vez que, as datas de nascimento dos novos entrantes (idade atual) foram definidas pela média de idade dos servidores efetivos, bem como a idade de entrada no mercado de trabalho. Sendo assim, qualquer mudança brusca nas possíveis hipóteses, pode gerar um resultado diferente do demonstrado neste parecer.

Destaca-se que o IPSENB e o Município só poderão honrar integralmente com os benefícios de aposentadoria e pensão da massa de segurados apresentada, se forem integralizadas as

provisões necessárias. O descumprimento deste princípio irá anular o plano de custeio definido nesta avaliação, pois dessa forma, ao longo do tempo faltarão recursos, por não ter sido aplicada os custeios previstos e necessários.

Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pelo regime ou pelo servidor, deverão ser atualizadas monetariamente e acrescidos de juros, a partir da data que foram devidas, obedecendo aos critérios impostos pela Orientação Normativa nº 01 de 2007.

**Por fim, recomenda-se que o IPSEB registre todas as variações da massa, mesmo não tendo previsão de novos concursos, como: saída de participantes, entrada de novos participantes, mudança de estado do segurado (ativo para inativo ou pensionista), com suas respectivas idades, cargo, sexo; mudanças de vencimentos; registros de ocorrência de eventos, relatando qual o evento gerador (morte, sobrevivência, invalidez, exoneração, incapacidade).** Isto sendo realizado haverá possibilidades, nas próximas reavaliações, de continuar a realizar comparativos relativos à variação da massa, bem como elaborar estudos atuariais para melhorar os resultados apresentados nesta avaliação.

Recife, 03 de abril de 2019.

Isabela Mendonça Faria  
Atuária MIBA nº 2.990

---

# ANEXO

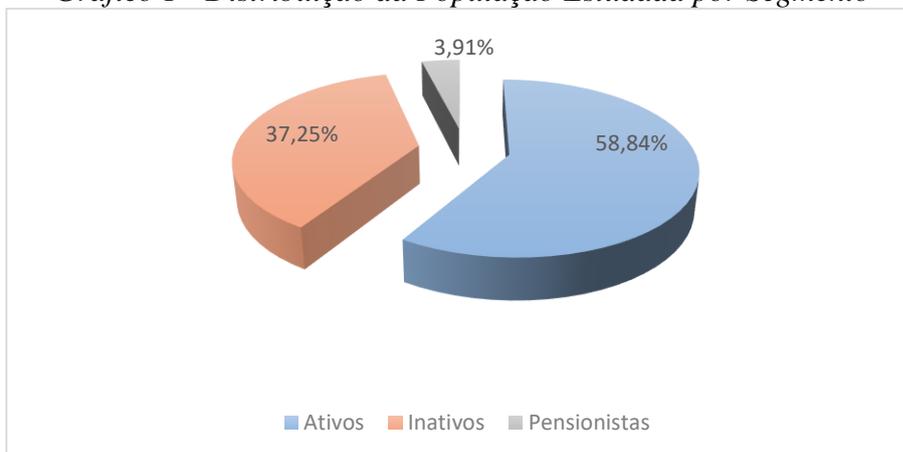
---

## ESTATÍSTICAS DO PLANO

Os dados fornecidos foram reunidos e ordenados de acordo com a necessidade do estudo. Com as observações feitas no comportamento desses dados e da massa de segurados, foi possível identificar os parâmetros a serem utilizados nessa avaliação.

De acordo com a quantidade populacional, cada tipo de servidor (ativo, inativo e pensionista) indicou uma distribuição, conforme o Gráfico 2. Vê-se que 58,84% (cinquenta e oito inteiros e oitenta e quatro por cento) da massa dos segurados fazem parte dos servidores ativos, 37,25% (trinta e sete inteiros e vinte e cinco centésimos por cento) dos servidores inativos e 3,91% (três inteiros e noventa e um centésimos por cento) dos pensionistas.

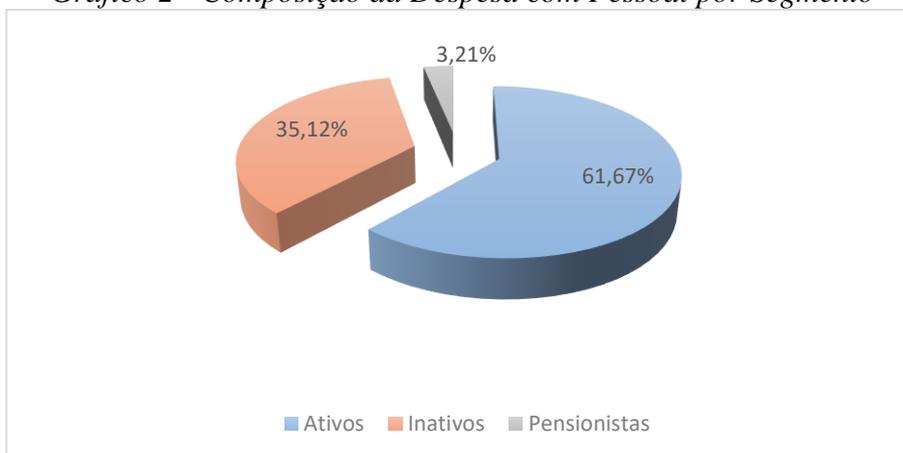
*Gráfico 1 - Distribuição da População Estudada por Segmento*



**Fonte:** Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Assim como a composição da massa populacional, a composição quanto aos gastos com cada segmento foi demonstrada no Gráfico 3.

*Gráfico 2 - Composição da Despesa com Pessoal por Segmento*



**Fonte:** Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

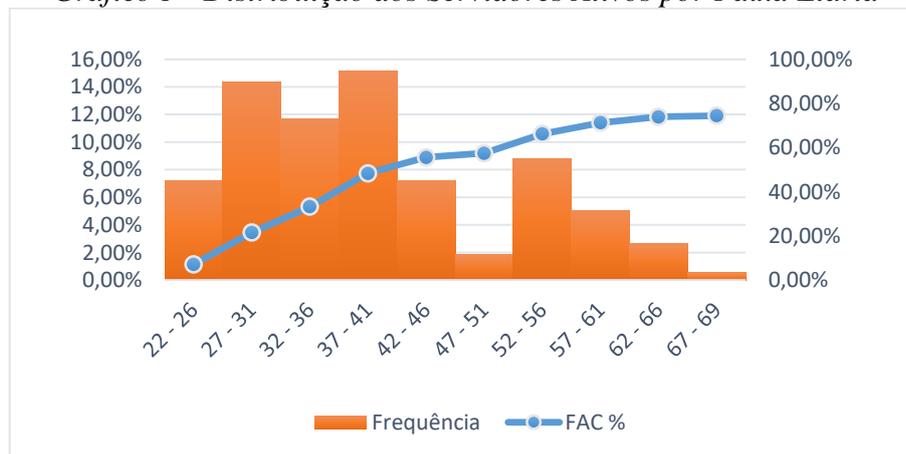
## I. Servidores Ativos

Tabela 12 - Estatísticas dos Segurados Ativos

Descrição	F	M	Geral
<b>Frequência</b>	247	129	376
<b>Mínimo de Idade (anos)</b>	23	22	22
<b>Máximo de Idade (anos)</b>	69	67	69
<b>Média de Idade (anos)</b>	42,24	42,22	42,23
<b>Mínimo de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	954,00	954,00	954,00
<b>Máximo de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	10.520,50	3.320,00	10.520,50
<b>Média de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	1.612,22	1.269,52	1.494,65
<b>Soma de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	<b>398.219,19</b>	<b>163.768,41</b>	<b>561.987,60</b>

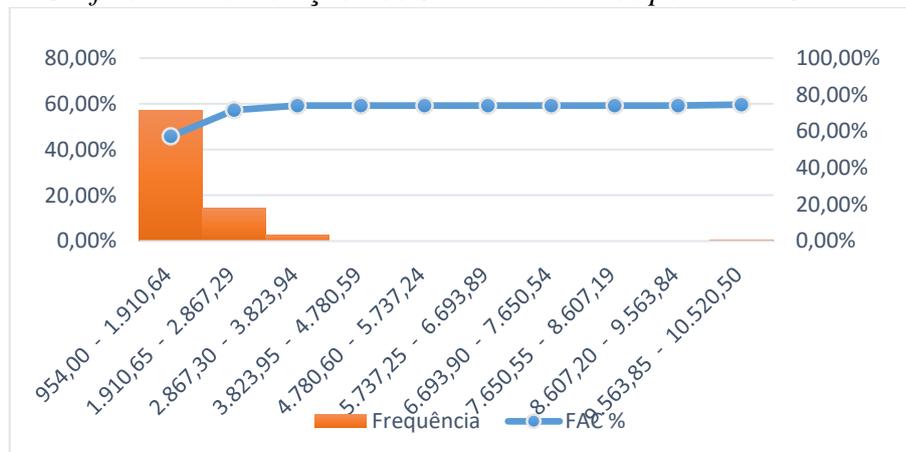
Fonte: Base cadastral de 31 de dezembro de 2018

Gráfico 3 - Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Gráfico 4 - Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Conforme a Tabela 12 e os Gráficos 3 e 4, consegue-se fazer uma melhor análise de como foram distribuídos os segurados ativos, bem como suas remunerações e idades médias. Logo,

há uma quantidade menor de servidores do sexo masculino em relação ao sexo feminino. Essa inferioridade corresponde à aproximadamente 47,77% (quarenta e sete inteiros e setenta e sete centésimos por cento). O fato da superioridade na quantidade de servidores do sexo feminino pode agravar a situação da previdenciária do município, uma vez que a idade e o tempo de contribuição para aposentadoria das mulheres são menores que para os homens.

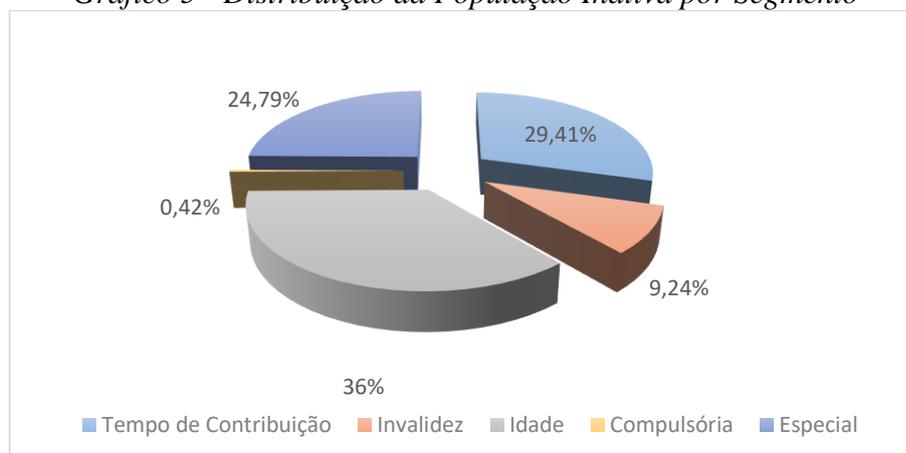
A faixa etária média é quase a mesma para os homens e para as mulheres, mostrando que a situação citada no parágrafo anterior agrava a situação, pois a contribuição será por menos tempo. Deve-se sempre informar o tempo de contribuição anterior (contribuições para outro RPPS e/ou RGPS) com o propósito de evitar aumentos no custo suplementar.

Assim como a quantidade de servidores do sexo masculino inferior a do sexo feminino, a sua remuneração média seguiu a tendência. A média de remuneração foi de R\$ 1.612,22 (um mil, seiscentos e doze reais e vinte e dois centavos) para as mulheres e R\$ 1.269,52 (um mil, duzentos e sessenta e nove reais e cinquenta e dois centavos).

## II. Servidores Inativos

O segmento de segurados inativos foi separado de acordo com o tipo de aposentadoria. No caso de Serra Branca, percebe-se pelo Gráfico 5 que 29,41% (vinte e nove inteiros e quarenta e um centésimos por cento) pertencem à aposentadoria por tempo de contribuição, 36,00% (trinta e seis por cento) por idade, 9,24% (nove inteiros e vinte e quatro centésimos por cento) por invalidez, 24,75% (vinte e quatro inteiros e setenta e cinco centésimos por cento) especial e 0,42% (quarenta e dois centésimos por cento) compulsória.

Gráfico 5 - Distribuição da População Inativa por Segmento



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Uma vez apresentado o Gráfico 5, abaixo seguem as estatísticas relacionadas aos segurados inativos, com sua frequência e proventos para cada tipo de aposentadoria (Tabela 13 e Gráficos 6 e 7). A massa de segurados inativos apresentou 238 (duzentos e trinta e oito) segurados, distribuídos nos diversos tipos de aposentadoria.

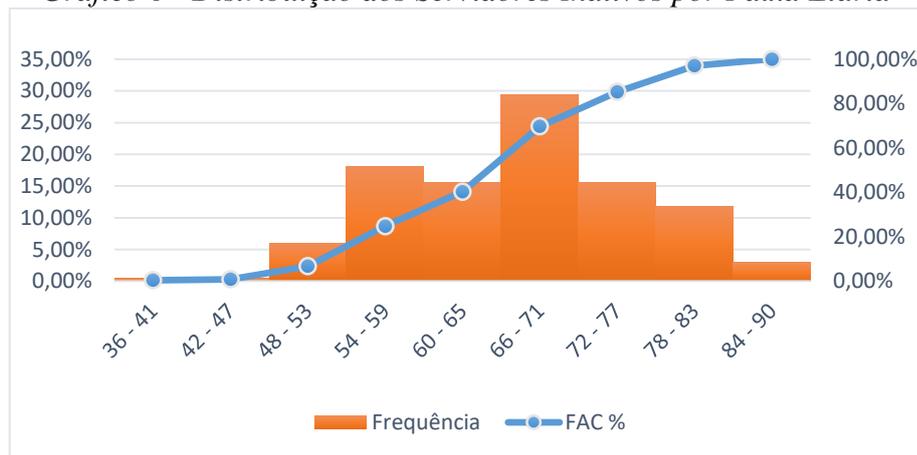
*Tabela 13 - Estatísticas dos Inativos*

<b>Tipo de Benefício</b>	<b>Dados</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>Total geral</b>
<b>Tempo de Contribuição</b>	Frequência	67	03	70
	Mínimo de Idade (anos)	52	59	52
	Máximo de Idade (anos)	83	79	83
	Média de Idade (anos)	64,76	66,67	64,84
	Mínimo de Remuneração de contribuição (R\$)	954,00	954,00	954,00
	Máximo de Remuneração de contribuição (R\$)	2.533,02	1.240,20	2.533,02
	Média de Remuneração de contribuição (R\$)	1.376,78	1.144,80	1.366,84
	<b>Soma de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	<b>92.244,46</b>	<b>3.434,40</b>	<b>95.678,86</b>
<b>Invalidez</b>	Frequência	11	11	22
	Mínimo de Idade (anos)	36	51	36
	Máximo de Idade (anos)	71	81	81
	Média de Idade (anos)	57,91	61	59,45
	Mínimo de Remuneração de contribuição (R\$)	1.001,70	1.097,10	1.001,70
	Máximo de Remuneração de contribuição (R\$)	1.669,50	1.497,78	1.669,50
	Média de Remuneração de contribuição (R\$)	1.148,78	1.194,23	1.171,51
	<b>Soma de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	<b>12.636,59</b>	<b>13.136,58</b>	<b>25.773,17</b>
<b>Idade</b>	Frequência	69	17	86
	Mínimo de Idade (anos)	63	68	63
	Máximo de Idade (anos)	87	90	90
	Média de Idade (anos)	72,78	77,18	73,65
	Mínimo de Remuneração de contribuição (R\$)	954,00	954,00	954,00
	Máximo de Remuneração de contribuição (R\$)	1.669,50	1.335,60	1.669,50
	Média de Remuneração de contribuição (R\$)	987,87	978,31	985,98
	<b>Soma de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	<b>68.163,30</b>	<b>16.631,31</b>	<b>84.794,61</b>
<b>Compulsória</b>	Frequência	00	01	01
	Mínimo de Idade (anos)	00	83	83
	Máximo de Idade (anos)	00	83	83
	Média de Idade (anos)	00	83	83
	Mínimo de Remuneração de contribuição (R\$)	-	954,00	954,00
	Máximo de Remuneração de contribuição (R\$)	-	954,00	954,00
	Média de Remuneração de contribuição (R\$)	-	954,00	954,00
	<b>Soma de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	<b>-</b>	<b>954,00</b>	<b>954,00</b>
<b>Especial</b>	Frequência	57	02	59
	Mínimo de Idade (anos)	51	53	51
	Máximo de Idade (anos)	74	62	74
	Média de Idade (anos)	62,46	57,50	62,29
	Mínimo de Remuneração de contribuição (R\$)	954,00	2.302,75	954,00
	Máximo de Remuneração de contribuição (R\$)	2.533,02	2.302,75	2.533,02
	Média de Remuneração de contribuição (R\$)	1.898,73	2.302,75	1.912,43
	<b>Soma de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	<b>108.227,90</b>	<b>4.605,50</b>	<b>112.833,40</b>
<b>Frequência</b>	<b>204</b>	<b>34</b>	<b>238</b>	
<b>Mínimo de Idade (anos)</b>	<b>36</b>	<b>51</b>	<b>36</b>	

<b>Máximo de Idade (anos)</b>	87	90	90
<b>Média de Idade (anos)</b>	66	70	67
<b>Mínimo de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	954,00	954,00	954,00
<b>Máximo de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	2.533,02	2.302,75	2.533,02
<b>Média de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	1.378,79	1.140,05	1.344,68
<b>Soma de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	<b>281.272,25</b>	<b>38.761,79</b>	<b>320.034,04</b>

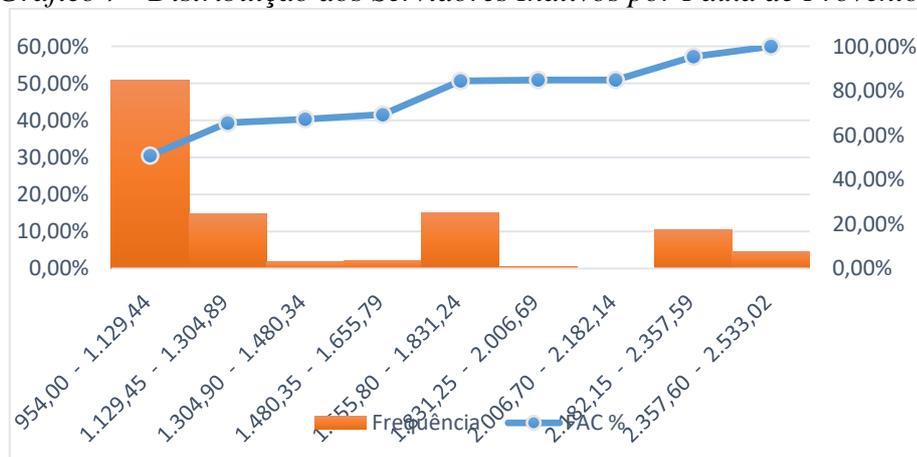
Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Gráfico 6 - Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa Etária



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Gráfico 7 - Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Proventos

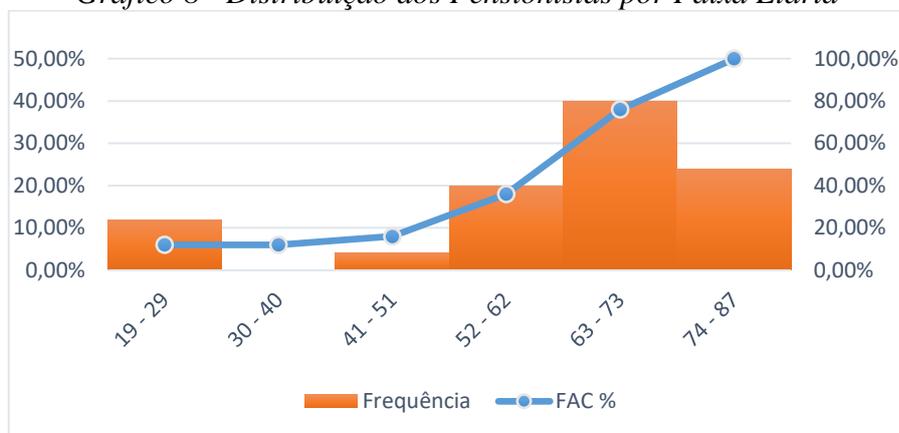


Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Existem aproximadamente 83,33% (oitenta e três inteiros e trinta e três centésimos por cento) mais aposentados do sexo feminino em relação ao sexo masculino. A média de remuneração de todos os servidores inativos foi de R\$ 1.344,68 (um mil trezentos e quarenta e quatro reais e sessenta e oito centavos) e em relação à idade, a média geral foi de 67 (sessenta e sete) anos, sendo a mínima 36 (trinta e seis) anos e a máxima 90 (noventa) anos.

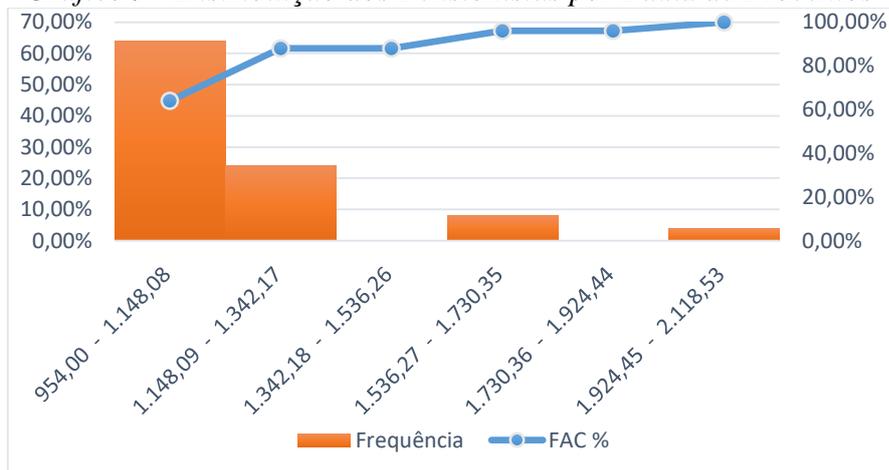
### III. Pensionistas

Gráfico 8 - Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Gráfico 9 - Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Proventos



Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Tabela 15 - Estatística dos Pensionistas

Descrição	F	M	Geral
Frequência	13	12	25
Mínimo de Idade (anos)	19	19	19
Máximo de Idade (anos)	87	85	87
Média de Idade (anos)	65,23	59,83	62,64
Mínimo de Remuneração de contribuição (R\$)	954,00	954,00	954,00
Máximo de Remuneração de contribuição (R\$)	1.287,90	2.118,53	2.118,53
Média de Remuneração de contribuição (R\$)	1.089,76	1.253,77	1.168,49
<b>Soma de Remuneração de contribuição (R\$)</b>	<b>14.166,90</b>	<b>15.045,23</b>	<b>29.212,13</b>

Fonte: Base Cadastral 31 de dezembro de 2018.

Do total de pensionistas, 52,00% (cinquenta e dois por cento) são do sexo feminino e a média dos benefícios é R\$ 1.168,49 (um mil, cento e sessenta e oito reais e quarenta e nove centavos).