

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL 2020

(data-base dez/2019)



**Gold Prev Consultoria**  
Atuarial e de Investimentos

Município: Itamonte – MG

Atuário

---

Júlio André Laranjo  
Atuário Miba n° 1.743

Março de 2020

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....</b>	<b>4</b>
<b>BASES LEGISLATIVAS.....</b>	<b>4</b>
<b>BASES TÉCNICAS.....</b>	<b>5</b>
<b>BASE DE DADOS.....</b>	<b>6</b>
<b>INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS .....</b>	<b>6</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>DESPEZA POR CLASSE DE SERVIDORES.....</b>	<b>8</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES ATIVOS .....</b>	<b>9</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES INATIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DOS PENSIONISTAS.....</b>	<b>18</b>
<b>RESUMO GERAL DOS GRUPOS DE SERVIDORES .....</b>	<b>21</b>
<b>PLANO DE BENEFÍCIOS.....</b>	<b>22</b>
<b>CUSTO PREVIDENCIÁRIO .....</b>	<b>24</b>
<b>PLANO DE CUSTEIO.....</b>	<b>25</b>
<b>PLANO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL.....</b>	<b>26</b>
<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS.....</b>	<b>29</b>
<b>DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA.....</b>	<b>30</b>
<b>ANÁLISE COMPARATIVA.....</b>	<b>31</b>
<b>Resumo da Avaliação Atuarial 2020 .....</b>	<b>34</b>
<b>PARECER ATUARIAL.....</b>	<b>39</b>
<b>PROJEÇÕES ATUARIAIS.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO 1 – PROVISÕES MATEMÁTICAS PARA FINS CONTÁBEIS .....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO 2 – PROVISÕES MENSAS PARA CONTABILIDADE.....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO 3 - RESUMO DA NOTA TÉCNICA ATUARIAL.....</b>	<b>59</b>

## INTRODUÇÃO

A partir da Reforma da Previdência instituída pela Emenda Constitucional nº. 20/98 e Lei nº. 9717/98, os Regimes Próprios de Previdência Social dos Servidores Públicos vêm passando por grandes alterações em termos de gestão administrativa, financeira e previdenciária.

No âmbito administrativo, a obrigação de transparência da gestão do regime previdenciário, com a instituição de órgãos representativos compostos por representantes do poder público, servidores ativos, aposentados e pensionistas, é um instrumento indispensável à efetivação do verdadeiro controle na utilização dos recursos previdenciários.

No aspecto financeiro e atuarial, o objetivo é atingir uma equivalência entre o valor de contribuição do servidor e o benefício que ele irá receber. A ausência desse caráter contributivo é um dos fatores responsáveis pelo atual desequilíbrio dos regimes previdenciários nas três esferas de governo.

Ressalta-se, que o sistema previdenciário que não tenha como horizonte a busca do equilíbrio financeiro e atuarial, não será capaz, certamente, de honrar seus compromissos com os segurados.

Portanto, a administração pública deve agir no sentido de estruturar o Regime Próprio de Previdência Social, em cumprimento das disposições legais, por entender que os direitos previdenciários devem ser garantidos para as atuais e futuras gerações.

No intuito de estabelecer o equilíbrio financeiro e atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores do Município de Itamonte, foi contratada pela administração municipal, consultoria atuarial para avaliar o Plano Previdenciário de seus servidores municipais.

Esta avaliação atuarial foi elaborada em conformidade com a legislação previdenciária atual, levando em consideração todos os efeitos da Reforma Previdenciária, que passou a vigorar após a publicação da Emenda Constitucional nº 41 de 31 de dezembro de 2003, e da Emenda Constitucional nº 103 de 12 de novembro de 2019.

## OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Esta avaliação atuarial tem como objetivo principal, estruturar o plano de custeio em função do plano de benefícios, de acordo com a Emenda Constitucional n° 41 de 31 de dezembro de 2003, e a Emenda Constitucional n° 103 de 12 de novembro de 2019, além das demais legislações citadas a seguir. Este processo se concretiza através dos seguintes passos:

- Análise da situação da base de dados fornecida pelo ente;
- Análise estatística detalhada da composição do grupo de servidores por classe, sexo, faixa etária, e remuneração;
- Cálculo do valor do custo previdenciário, encontrado conforme método de custeio atuarial proposto, necessário para o financiamento dos benefícios do Plano;
- Cálculo do valor do Passivo Atuarial, que representa a totalidade dos compromissos do plano para com seus segurados;
- Cálculo dos valores das provisões matemáticas;
- Projeção atuarial em um horizonte futuro de 75 anos, do fluxo de caixa e do quantitativo de participantes do Plano Previdenciário;
- Nota Técnica Atuarial, com a demonstração das formulações utilizadas na apuração dos valores da contribuição previdenciária, provisões e métodos utilizados;
- Parecer Atuarial, onde é apresentada análise conclusiva do atuário sobre a situação atuarial do plano previdenciário, a qualidade dos dados dos servidores, as hipóteses utilizadas na avaliação, além de conter recomendações e medidas necessárias para a busca e manutenção do equilíbrio atuarial.

## BASES LEGISLATIVAS

A legislação que regulamenta os Regimes Próprios de Previdência dos Servidores Públicos é basicamente a seguinte:

- Constituição Federal de 1988 e alterações pela Emenda Constitucional n° 20, de 16 de dezembro de 1998, pela Emenda Constitucional n° 41, de 31 de dezembro de 2003, e pela Emenda Constitucional n° 103 de 12 de novembro de 2019;
- Lei n° 10.887, de 18 de junho de 2004;
- Lei n° 9.796 de 05 de maio de 1999;

- Lei n° 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Portaria MPS n° 464 de 19 de novembro de 2018;
- Portaria MPS n° 402 de 10 de dezembro de 2008, e atualizações;
- Portaria MPS n° 204 de 10 de julho de 2008;
- Resolução CMN n° 3.922, de 25 de novembro de 2010, e atualizações;
- Lei Municipal n° 1.664, de 25 de agosto de 2005;
- Lei Municipal n° 2.094, de 25 de novembro de 2013.

## **BASES TÉCNICAS**

As bases técnicas utilizadas nesta avaliação estão dentro dos limites estabelecidos pela Portaria MF n° 464 de 19 de novembro de 2018 e acreditamos serem adequadas as características da população em estudo.

- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2018 – POR SEXO;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2018 – POR SEXO;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Inválido: IBGE-2018 – POR SEXO;
- ▶ Tábua de Entrada em Invalidez: ÁLVARO VINDAS;
- ▶ Probabilidade de deixar um dependente em caso de morte do titular:
  - foi utilizada a probabilidade de 80%, número recomendado pelo autor *Winklevoss, Howard E.* no livro “*Pension Mathematics with Numerical Illustrations – 2nd. ed.*”.
- ▶ Taxa de juros real: foi utilizada a taxa de 5,86% ao ano;
- ▶ Crescimento real salarial: foi utilizada a taxa de 1,00% ao ano;
- ▶ Crescimento real dos benefícios: foi utilizada a taxa de 0,00% ao ano;
- ▶ Fator da regra da média sobre salário na aposentadoria: 90,00% para os servidores que ingressaram no serviço público, após a EC n° 41/03. 100% para os servidores que ingressaram anteriormente à EC n° 41/03;
- ▶ Taxa de rotatividade: 0,50% ao ano;
- ▶ Custo Administrativo: 2% da folha salarial dos servidores ativos do Município.

## **BASE DE DADOS**

A base de dados contendo as informações cadastrais dos servidores do município de Itamonte foi fornecida pela Administração Municipal, através de e-mail, via internet e por documentos.

Após a recepção dos dados, estes foram analisados através de testes de consistência para averiguar a necessidade de correções e ajustes das informações. Em seguida, as inconsistências encontradas foram ajustadas, e a condição dos dados foi considerada suficiente para a realização desse estudo.

A data-base dos dados é: 31/12/2019;

A data da avaliação: 24/03/2020.

## **INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS**

### **a) 06 servidores ativos sem informação de salário:**

Para estes servidores ativos, consideramos que recebem o salário médio do cargo correspondente no Ente.

A base de dados enviada atende as exigências básicas para Avaliação Atuarial. No entanto, orientamos o Ente, para que nas próximas Avaliações, envie a Planilha completa disponibilizada pela Secretaria de Previdência Social.

## CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO

### Distribuição da População por classe

A população em estudo se encontra dividida em servidores ativos, inativos e pensionistas, de acordo com o quadro a seguir:

**Quadro 1:** Distribuição dos Participantes por Classe e por Faixa Etária

Faixa Etária	Ativos	Inativos	Pensionistas
Até 20 anos	0	0	0
21 a 25 anos	0	0	0
26 a 30 anos	1	0	0
31 a 35 anos	17	0	0
36 a 40 anos	35	0	0
41 a 45 anos	57	2	0
46 a 50 anos	48	4	2
51 a 55 anos	48	22	2
56 a 60 anos	27	30	3
61 a 65 anos	12	36	9
66 a 70 anos	3	29	1
71 a 75 anos	0	12	1
76 a 80 anos	0	2	1
81 a 85 anos	0	0	1
Mais de 85 anos	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>248</b>	<b>137</b>	<b>20</b>

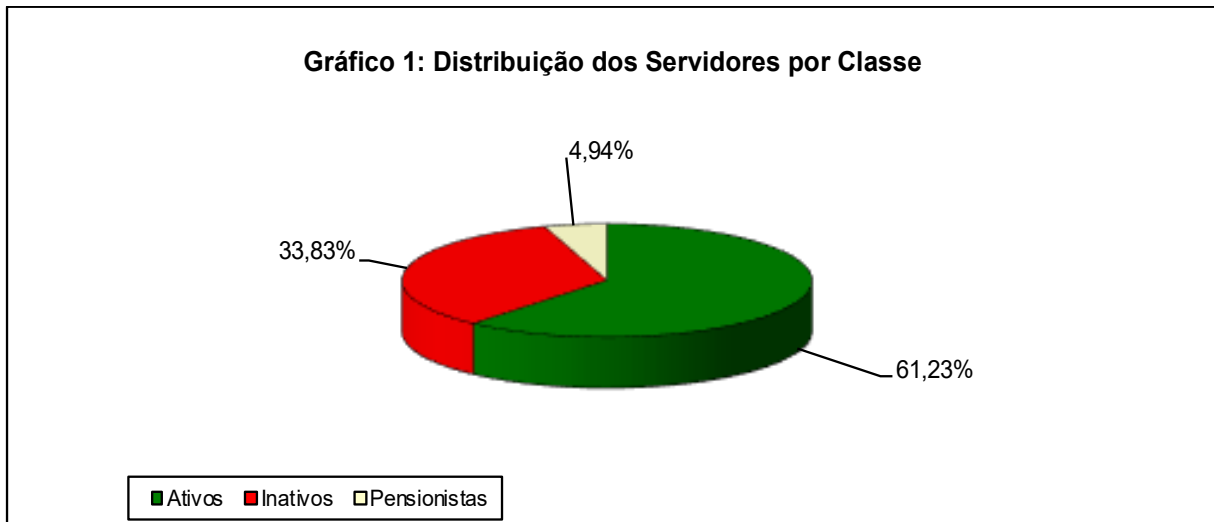
Fonte: Banco de dados do Município

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

**Quadro 2:** Distribuição dos Servidores por classe

Ativos	Inativos	Pensionistas	TOTAL
248	137	20	405
61,23%	33,83%	4,94%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município



Fonte: Banco de dados do Município

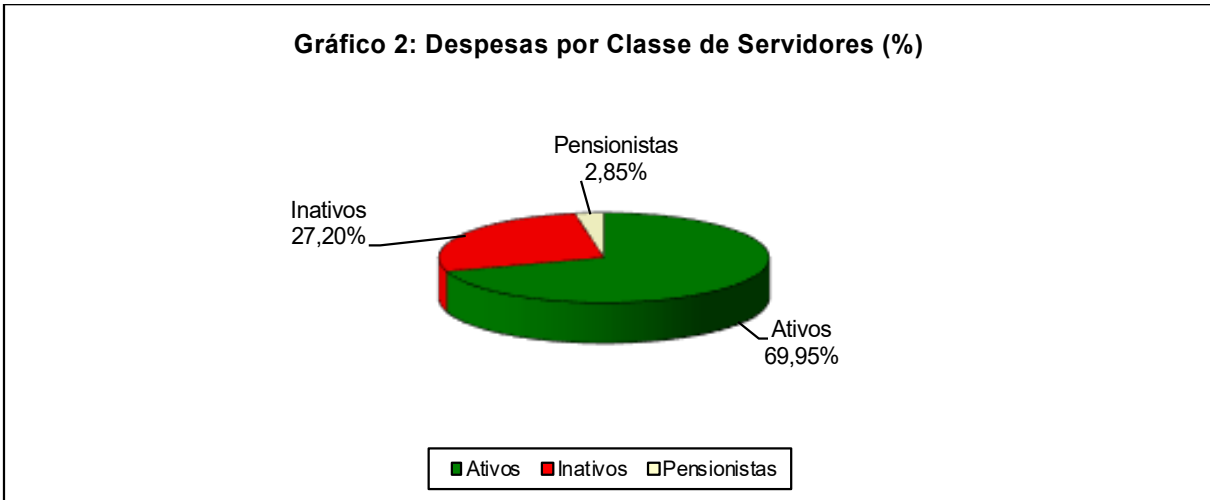
Observando o quadro anterior percebe-se que o grupo de servidores ativos representa 61,23% da população em estudo, mas no decorrer dos anos, a proporção entre servidores ativos, inativos e pensionistas, tende a chegar à equiparação, devido ao aumento do número de participantes que entram em gozo do benefício de aposentadoria.

Por esse motivo que se torna inviável um sistema previdenciário fundamentado no regime financeiro de repartição simples, pois os recursos arrecadados através das contribuições previdenciárias, em determinado período se tornam insuficientes para a manutenção do pagamento dos benefícios de aposentadoria. Portanto, é importante que o plano previdenciário seja fundamentado no regime financeiro de capitalização, que consiste em determinar as contribuições necessárias e suficientes a serem arrecadadas ao longo do período laborativo do servidor para custear sua própria aposentadoria. Pressupõe a formação de reserva, pois as contribuições são antecipadas ao longo do tempo em relação ao pagamento do benefício.

## DESPESA POR CLASSE DE SERVIDORES

O gráfico a seguir demonstra os percentuais do total dos gastos do Município com o pagamento de salários e proventos dos servidores municipais:





Fonte: Banco de dados do Município

**Quadro 3:** Despesa por classe de Servidores (mensal)

Classe	Gasto Mensal	Nº de Servidores	Remuneração Média
Ativos	R\$ 756.911,14	248	R\$ 3.052,06
Inativos	R\$ 294.281,12	137	R\$ 2.148,04
Pensionistas	R\$ 30.830,22	20	R\$ 1.541,51
TOTAL	R\$ 1.082.022,48	405	R\$ 2.671,66

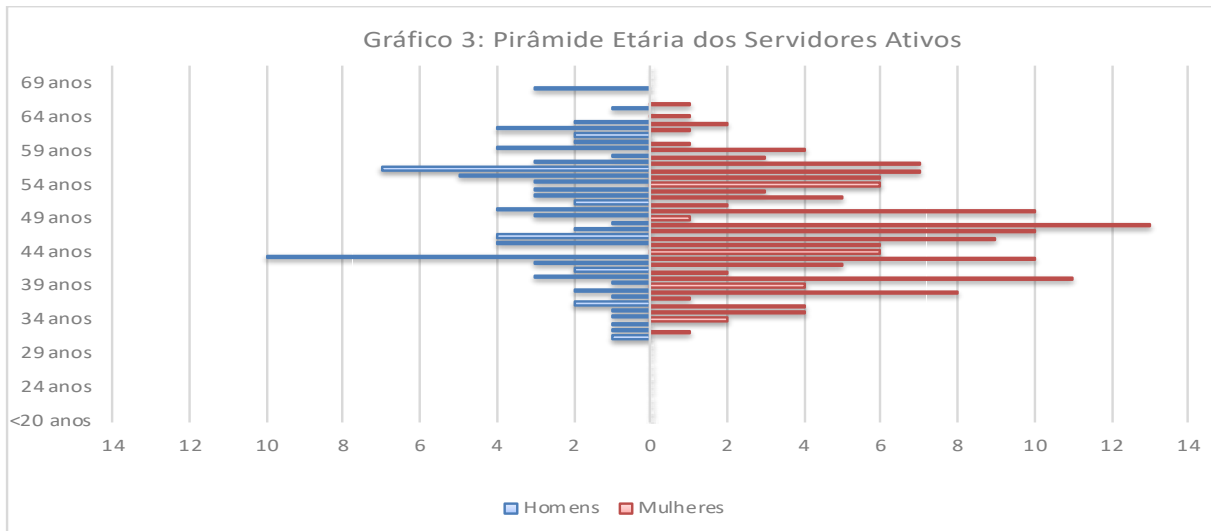
Fonte: Banco de dados do Município

Observando o quadro anterior, percebe-se que atualmente, 69,95% dos gastos totais com os servidores são provenientes do pagamento da folha salarial dos servidores ativos, mas a tendência é de que no futuro esse percentual diminua, devido ao aumento dos gastos com pagamento de benefícios de aposentadoria aos futuros servidores inativos, que passarão a compor uma parcela cada vez mais significativa do Grupo.

## CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES ATIVOS

As características da população em estudo têm grande impacto nos resultados encontrados em uma avaliação atuarial. Entre as principais variáveis, podemos citar a variável “sexo”, não apenas pelo fato das mulheres terem expectativa de vida maior do que os homens, mas principalmente porque a legislação previdenciária exige dos servidores do sexo feminino menos tempo de contribuição até a concessão de aposentadoria.

No gráfico a seguir, podemos ver como se encontra a distribuição dos servidores ativos por sexo e idade.



O fato de o servidor ser “professor” ou “não professor” também influencia os resultados, pois os professores têm alguns privilégios na contagem do tempo, para se aposentarem. Para demonstrar o impacto financeiro-atuarial causado pela legislação previdenciária brasileira, analisamos como exemplo, um servidor do sexo feminino, professor, que entra em gozo de benefício de aposentadoria, em média 10 anos mais cedo do que um servidor do sexo masculino “não professor”. Portanto, além de contribuir por 10 anos a menos, os servidores do sexo feminino professores ficam em gozo de benefício de aposentadoria por 10 anos a mais do que os servidores do sexo masculino “não professores”.

O quadro a seguir nos apresenta mais características dos servidores ativos, divididos por sexo:

**Quadro 4:** Características dos Servidores Ativos

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	156	92	248
Folha Salarial (mensal)	R\$ 509.068,02	R\$ 247.843,12	R\$ 756.911,14
Média salarial	R\$ 3.263,26	R\$ 2.693,95	R\$ 3.052,06
Idade mínima atual	31	30	30
Idade média atual	46,89	49,47	47,32
Idade máxima atual	65	68	68
Idade média de admissão	27,49	29,79	28,34
Idade média de aposentadoria projetada	55,66	62,73	58,28

Fonte: Banco de dados do Município

Como podemos observar, os servidores do sexo feminino representam 62,90% do total dos servidores ativos, enquanto os servidores do sexo masculino representam 37,10%. Sobre

as remunerações, nota-se que os servidores ativos do sexo feminino recebem em média, salários 21,13% maiores do que os salários dos servidores ativos do sexo masculino.

Outra variável importante a ser considerada é o fato de o servidor ser professor, pois a legislação previdenciária exige menor tempo de contribuição a estes servidores. O quadro a seguir nos mostra as estatísticas dos servidores professores de Itamonte.

**Quadro 5: Características dos Servidores Ativos "Professores"**

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	80	7	87
Folha Salarial (mensal)	R\$ 328.677,41	R\$ 33.080,13	R\$ 361.757,54
Média salarial	R\$ 4.108,47	R\$ 4.725,73	R\$ 4.158,13
Idade mínima atual	34	44	34
Idade média atual	48,19	50,62	48,39
Idade máxima atual	62	62	62
Idade média de admissão	27,46	28,69	27,56
Idade média de aposentadoria projetada	53,93	60,32	54,44

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

Os servidores professores representam 35,08% do total dos servidores ativos, sendo que deste grupo, 91,95% são mulheres.

O Grupo formado pelos servidores “não professores” representam 64,92% do total dos servidores ativos. O quadro a seguir apresenta as características deste Grupo. É importante observar que a idade média de aposentadoria projetada dos servidores “não professores” é maior do que a dos servidores professores pelo fato de a legislação previdenciária atual ainda privilegiar os servidores do Magistério quanto à exigência de tempo de serviço.

**Quadro 6: Características dos Servidores Ativos "Não Professores"**

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	76	85	161
Folha Salarial (mensal)	R\$ 180.390,61	R\$ 214.762,99	R\$ 395.153,60
Média salarial	R\$ 2.373,56	R\$ 2.526,62	R\$ 2.454,37
Idade mínima atual	31	30	30
Idade média atual	45,52	49,37	47,55
Idade máxima atual	65	67	67
Idade média de admissão	27,52	29,88	28,76
Idade média de aposentadoria projetada	57,48	62,93	60,36

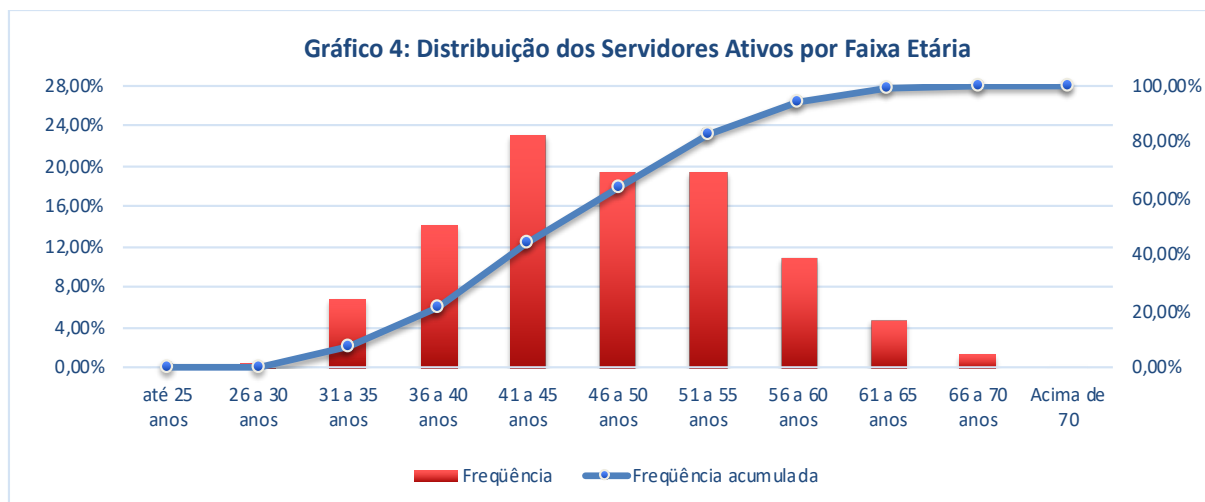
Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

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

**Quadro 7: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária**

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 25 anos	0	0,00%	0,00%
26 a 30 anos	1	0,40%	0,40%
31 a 35 anos	17	6,85%	7,26%
36 a 40 anos	35	14,11%	21,37%
41 a 45 anos	57	22,98%	44,35%
46 a 50 anos	48	19,35%	63,71%
51 a 55 anos	48	19,35%	83,06%
56 a 60 anos	27	10,89%	93,95%
61 a 65 anos	12	4,84%	98,79%
66 a 70 anos	3	1,21%	100,00%
Acima de 70	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

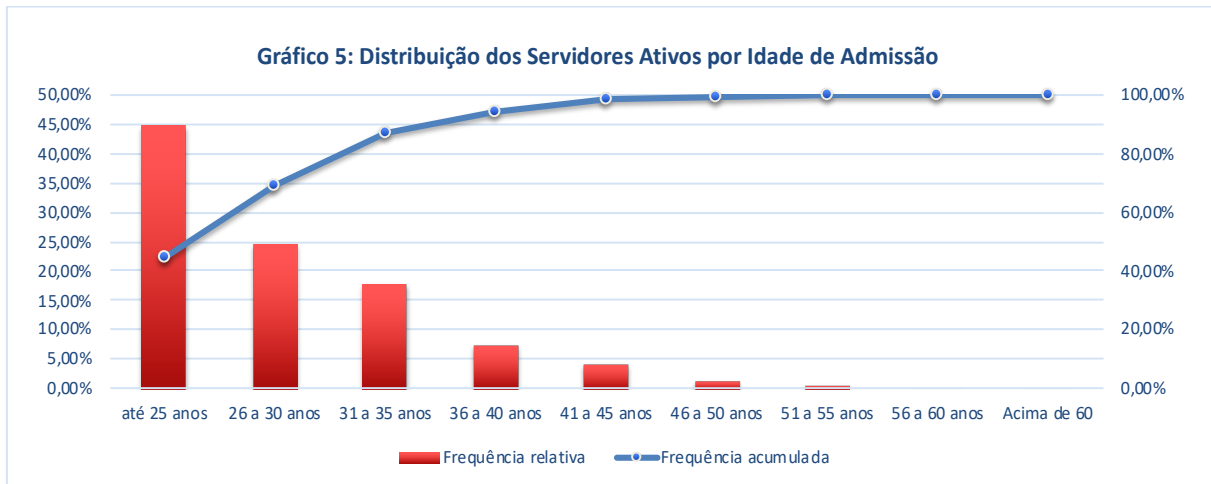


Fonte: Banco de dados do Município

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

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 25 anos	111	44,76%	44,76%
26 a 30 anos	61	24,60%	69,35%
31 a 35 anos	44	17,74%	87,10%
36 a 40 anos	18	7,26%	94,35%
41 a 45 anos	10	4,03%	98,39%
46 a 50 anos	3	1,21%	99,60%
51 a 55 anos	1	0,40%	100,00%
56 a 60 anos	0	0,00%	100,00%
Acima de 60	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.



Fonte: Banco de dados do Município

A idade média de admissão dos servidores na Prefeitura de Itamonte é de 28,34 anos. Observando o quadro e o gráfico anteriores, podemos perceber que, a maior parte dos servidores ativos (69,35%) foi admitida pelo Município antes dos 30 anos de idade.

A variável “idade de admissão” é muito importante, pois esta acarreta em forte impacto na apuração dos valores dos custos relativos ao Serviço Passado, que corresponde aos valores de que já deveriam estar integralizados para a formação das reservas, já que os regimes próprios de previdência devem estar fundamentados sob o regime financeiro de capitalização.

A distribuição dos servidores ativos do Município de Itamonte, por faixa salarial está demonstrada no quadro a seguir, que nos demonstra que grande parte desse grupo (38,71%), recebe salários inferiores a R\$2.440,42.

**Quadro 9: Distribuição dos Servidores Ativos por faixa salarial**

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 1.220,21	5	2,02%	2,02%
1.220,22 a 2.440,42	91	36,69%	38,71%
2.440,43 a 3.660,64	71	28,63%	67,34%
3.660,65 a 4.880,85	60	24,19%	91,53%
4.880,86 a 6.101,06	19	7,66%	99,19%
Acima de 6.101,06	2	0,81%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município

O próximo quadro nos retrata os servidores ativos, distribuídos pelo tempo de serviço no Município.

**Quadro 10:** Distribuição dos Servidores Ativos por tempo de admissão no Município

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
0 a 5 anos	0	0,00%	0,00%
5 a 10 anos	10	4,03%	4,03%
10 a 15 anos	46	18,55%	22,58%
15 a 20 anos	68	27,42%	50,00%
20 a 25 anos	70	28,23%	78,23%
25 a 30 anos	43	17,34%	95,56%
30 a 35 anos	11	4,44%	100,00%
Acima de 35 anos	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município

Podemos perceber que, a maior parte dos servidores ativos (95,97%), tem mais de 10 anos de tempo de serviço pelo Município.

O quadro a seguir, que demonstra a distribuição dos servidores ativos por idade estimada de aposentadoria, reforça o que já havia sido citado anteriormente a respeito da legislação previdenciária brasileira. É exigido menos tempo de serviço para concessão de aposentadoria para os servidores do sexo feminino, fazendo que, a idade estimada de aposentadoria das mulheres seja menor do que a dos homens.

**Quadro 11:** Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Estimada de Aposentadoria (por sexo)

Faixa Etária	Feminino	Masculino	Total
até 50 anos	31	0	31
50 a 55 anos	51	2	53
56 a 60 anos	58	28	86
61 a 65 anos	11	55	66
66 a 70 anos	5	3	8
Acima de 70	0	4	4

Fonte: Banco de dados do Município.

Uma questão importante a se observar, é que cerca de 32,61% dos servidores do sexo masculino, e 89,74% dos servidores do sexo feminino provavelmente estarão em condições de aposentadoria até os 60 anos de idade.

**Quadro 12:** Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Estimada de Aposentadoria

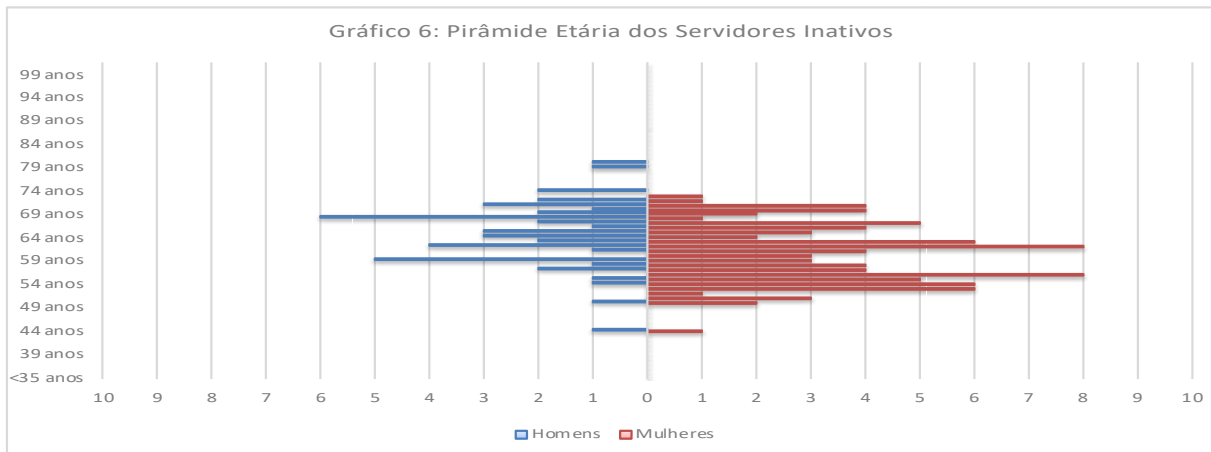
Faixa Etária	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 50 anos	31	12,50%	12,50%
50 a 55 anos	53	21,37%	33,87%
56 a 60 anos	86	34,68%	68,55%
61 a 65 anos	66	26,61%	95,16%
66 a 70 anos	8	3,23%	98,39%
Acima de 70	4	1,61%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.

## CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES INATIVOS

De acordo com as informações contidas no banco de dados, atualmente há 137 servidores inativos em gozo de benefício de aposentadoria. As receitas já estão comprometidas com o pagamento de benefícios. Portanto, é importante que as reservas sejam acumuladas conforme determinado nas avaliações atuariais, pois ao longo do tempo mais servidores ativos começarão a se aposentar por tempo de contribuição ou por idade, e alguns servidores poderão se aposentar por invalidez.

No gráfico a seguir, podemos ver como se encontra a distribuição dos servidores inativos por sexo e idade.



**Quadro 13:** Características dos Servidores Inativos

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	91	46	137
Folha de Benefícios (mensal)	R\$ 188.617,60	R\$ 105.663,52	R\$ 294.281,12
Média do valor de Benefício	R\$ 2.072,72	R\$ 2.297,03	R\$ 2.148,04
Idade mínima atual	44	44	44
Idade média atual	60,29	64,61	61,69
Idade máxima atual	73	80	80

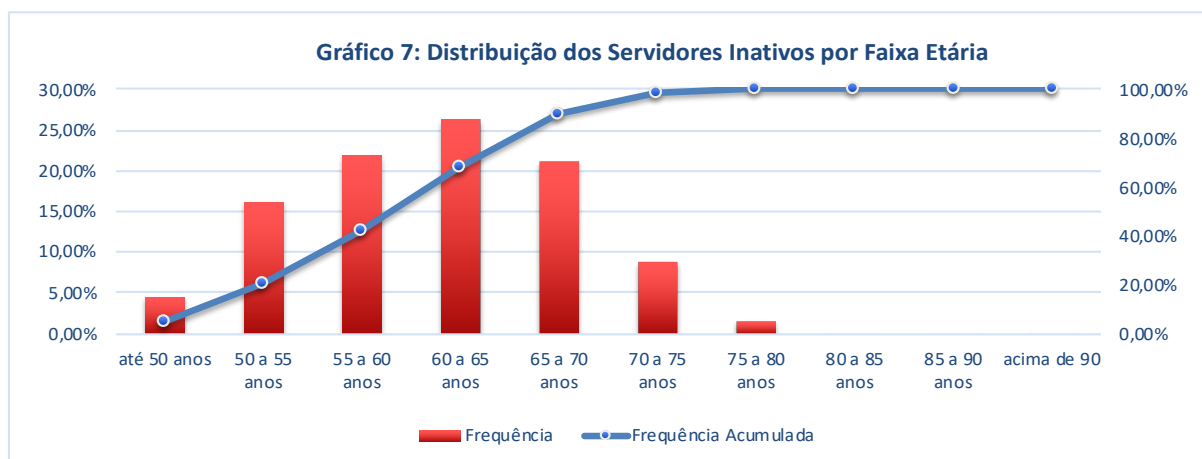
Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme apresentado no quadro acima, os servidores inativos do sexo feminino representam 66,42% do total do grupo, e os servidores inativos do sexo masculino representam 33,58% do total do grupo. O valor médio do benefício de aposentadoria dos homens aposentados é 10,82% maior do que o valor médio do benefício de aposentadoria das mulheres aposentadas.

**Quadro 14:** Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa Etária

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 50 anos	6	4,38%	4,38%
50 a 55 anos	22	16,06%	20,44%
55 a 60 anos	30	21,90%	42,34%
60 a 65 anos	36	26,28%	68,61%
65 a 70 anos	29	21,17%	89,78%
70 a 75 anos	12	8,76%	98,54%
75 a 80 anos	2	1,46%	100,00%
80 a 85 anos	0	0,00%	100,00%
85 a 90 anos	0	0,00%	100,00%
acima de 90	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.



Fonte: Banco de dados do Município

Conforme mostrado nos quadros anteriores, o grupo de inativos é composto por 137 servidores, com idade média de 61,69 anos. O benefício médio pago a este servidor é de R\$2.148,04 mensais.

**Quadro 15:** Distribuição dos Servidores Inativos por faixa de Benefício

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 1.220,21	32	23,36%	23,36%
1.220,22 a 2.440,42	57	41,61%	64,96%
2.440,43 a 3.660,64	37	27,01%	91,97%
3.660,65 a 4.880,85	8	5,84%	97,81%
4.880,86 a 6.101,06	1	0,73%	98,54%
Acima de 6.101,06	2	1,46%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.



Conforme demonstrado no quadro anterior, 64,96% dos benefícios de aposentadoria pagos atualmente se encontram abaixo do valor de R\$ 2.440,42.

As variáveis “idade” e “valor dos benefícios” são responsáveis pela formação dos valores das Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos, que indica quanto se deve ter acumulado para o pagamento de todos os benefícios já concedidos, até a extinção desses benefícios.

A composição das reservas matemáticas ao longo do período contributivo do servidor é importante para fazer frente às despesas com o servidor a partir do momento que este entra em gozo de benefício de aposentadoria.

Para demonstrar a evolução desses gastos, analise o quadro a seguir da projeção atuarial dos gastos com aposentadoria para os anos de 2025, 2040 e 2055.

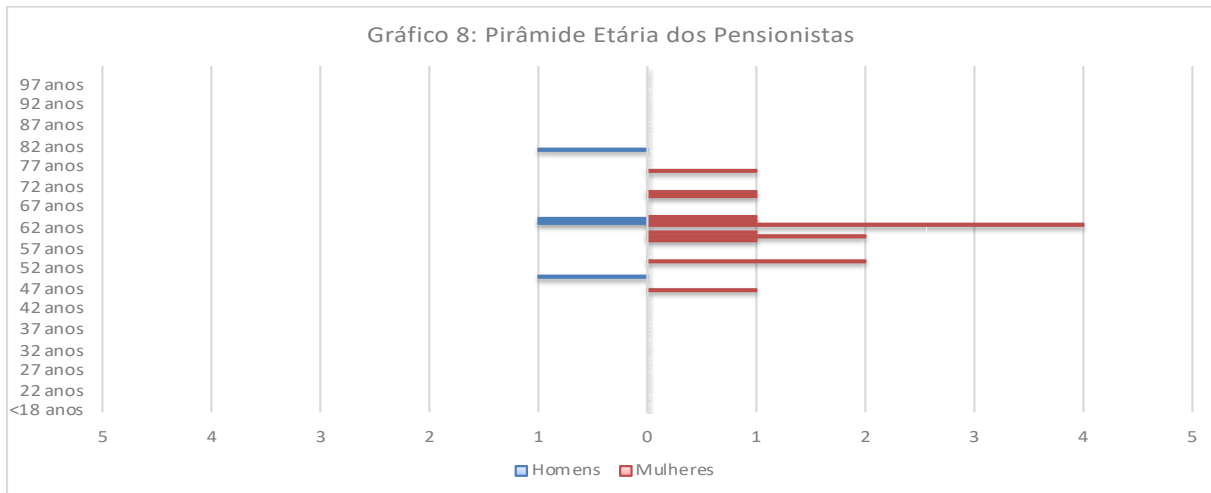
**Quadro 16:** Projeção de Gastos Anuais com Aposentadoria

Ano	Número de Aposentados	Gastos com Aposentadoria
2025	206	7.118.332,06
2040	235	8.749.905,45
2055	198	9.749.207,72

## CARACTERÍSTICAS DOS PENSIONISTAS

De acordo com as informações contidas no banco de dados, o grupo de pensionistas é composto por 20 beneficiários.

No gráfico a seguir, podemos ver como se encontra a distribuição dos pensionistas por sexo e idade.



**Quadro 17: Características dos Pensionistas**

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	16	4	20
Folha de Benefícios (mensal)	R\$ 25.191,33	R\$ 5.638,89	R\$ 30.830,22
Média do valor de Benefício	R\$ 1.574,46	R\$ 1.409,72	R\$ 1.541,51
Idade mínima atual	47	50	47
Idade média atual	62,06	64,50	62,55
Idade máxima atual	76	81	81

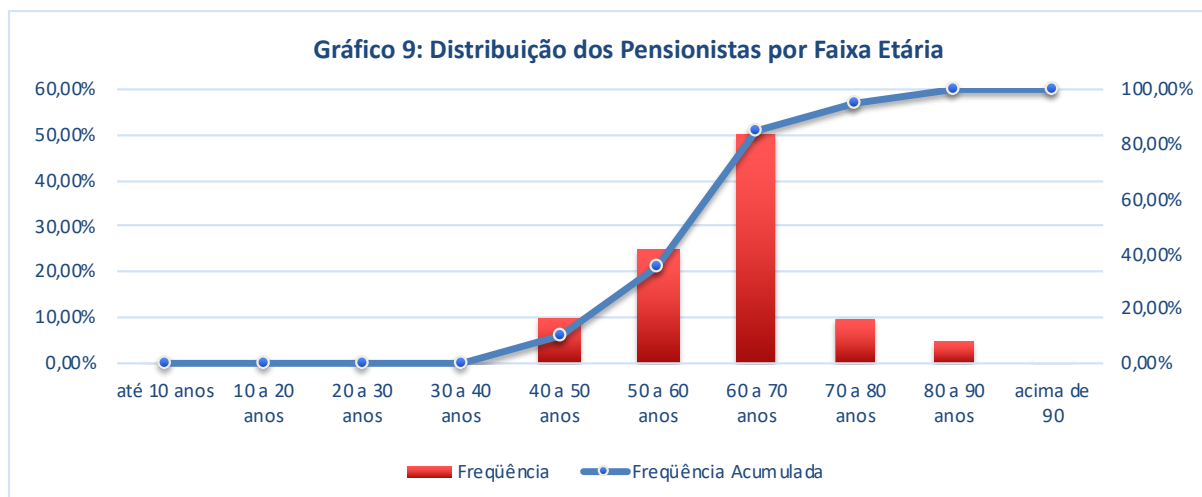
Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme o quadro acima se apresenta, 80,00% dos pensionistas são do sexo feminino, e 20,00% dos pensionistas são do sexo masculino. O quadro a seguir nos mostra como as idades dos pensionistas estão distribuídas.

**Quadro 18:** Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária

Classe	População	Frequência	Frequência acumulada
até 10 anos	0	0,00%	0,00%
10 a 20 anos	0	0,00%	0,00%
20 a 30 anos	0	0,00%	0,00%
30 a 40 anos	0	0,00%	0,00%
40 a 50 anos	2	10,00%	10,00%
50 a 60 anos	5	25,00%	35,00%
60 a 70 anos	10	50,00%	85,00%
70 a 80 anos	2	10,00%	95,00%
80 a 90 anos	1	5,00%	100,00%
acima de 90	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.



Fonte: Banco de dados do Município

**Quadro 19:** Distribuição dos Pensionistas por faixa de Benefício

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 1.220,21	7	35,00%	35,00%
1.220,22 a 2.440,42	10	50,00%	85,00%
2.440,43 a 3.660,64	3	15,00%	100,00%
3.660,65 a 4.880,85	0	0,00%	100,00%
4.880,86 a 6.101,06	0	0,00%	100,00%
Acima de 6.101,06	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme quadro anterior, 85,00% dos benefícios de pensão pagos atualmente se encontram abaixo do valor de R\$ 2.440,42.

De acordo com as informações contidas no banco de dados, atualmente há 20 pensionistas recebendo pelo Regime Previdenciário de Itamonte. Para demonstrar a evolução dos gastos com este tipo de benefício, analise o quadro a seguir da projeção atuarial dos gastos com pensão para os anos de 2025, 2040 e 2055.

**Quadro 20:** Projeção de Gastos Anuais com Pensão

Ano	Número de Pensionistas	Gastos com Pensão
2025	35	728.415,37
2040	70	1.699.881,12
2055	69	2.112.076,47

## RESUMO GERAL DOS GRUPOS DE SERVIDORES

**Quadro 21:** Servidores Ativos

Discriminação	Valores
População	248
Idade média atual	47,32
Idade média de admissão no serviço público	28
Idade média de aposentadoria projetada	58,28
Média salarial	R\$ 3.052,06
Média salarial dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 2.693,95
Média salarial dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 3.263,26
<b>TOTAL DA FOLHA DE SALÁRIOS MENSAL</b>	<b>R\$ 756.911,14</b>

**Quadro 22:** Servidores Inativos

Discriminação	Valores
População	137
Idade média atual	61,69
Média dos valores de benefício	R\$ 2.148,04
<b>TOTAL DA FOLHA DE BENEFÍCIOS MENSAL</b>	<b>R\$ 294.281,12</b>

**Quadro 23:** Pensionistas

Discriminação	Valores
População	20
Idade média atual	62,55
Média dos valores de benefício	R\$ 1.541,51
<b>TOTAL DA FOLHA DE BENEFÍCIOS MENSAL</b>	<b>R\$ 30.830,22</b>

**Quadro 24:** Valores Totais

Discriminação	Valores
População	405
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 1.082.022,48

## PLANO DE BENEFÍCIOS

A Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, em seu Art. 9º, § 2º e 3º, limitou o rol de benefícios do RPPS às aposentadorias e à pensão por morte. Os afastamentos por incapacidade temporária para o trabalho e o salário-maternidade não devem ser pagos à conta do RPPS, ficando a cargo do Tesouro dos entes federativos, passando agora a ser considerado como um benefício estatutário e não mais previdenciário, integrando a remuneração para todos os fins. Com relação ao salário-família e o auxílio-reclusão, a Secretaria de Previdência Social entende que a sua natureza é de benefício assistencial a ser concedido a servidores de baixa renda, inclusive quando aposentados, não integrando a remuneração destes, estando a cargo do ente federativo o seu pagamento.

Portanto, os benefícios concedidos pelo Regime Próprio de Previdência fica limitado a conceder exclusivamente as seguintes prestações:

- Aposentadoria por idade, ou por tempo de contribuição, ou compulsória;
- Aposentadoria por invalidez;
- Pensão por morte;

## APOSENTADORIA POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO E POR IDADE

Os benefícios de aposentadoria por tempo de contribuição e por idade, consistem em uma renda mensal vitalícia, paga ao participante que cumprir os requisitos mínimos necessários à sua concessão. De acordo com a legislação vigente, a aposentadoria por idade (compulsória) será concedida com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

Na presente avaliação atuarial, o grupo de servidores ativos foi dividido em dois subgrupos distintos, dispostos da seguinte maneira:

- **Grupo de Transição:** composto pelos servidores ativos que foram admitidos no serviço público municipal anteriormente ao dia 15 de novembro de 1998.
- **Grupo Novo:** composto pelos servidores ativos que foram admitidos no serviço público municipal após o dia 15 de novembro de 1998.

## REGRAS DE CONCESSÃO:

- a) **Grupo de Transição:** o benefício de aposentadoria será concedido:

- **compulsoriamente:** quando o servidor ativo completar setenta anos de idade, receberá proventos proporcionais ao tempo de contribuição de 35 anos, se for do sexo masculino, e de 30 anos se for do sexo feminino.

- **voluntariamente:** desde que o servidor tenha contabilizado cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se dará a aposentadoria, e observando-se ainda:

i) para aposentadoria com provento integral:

- 53 anos de idade, e 35 anos de contribuição, se homem;
- 48 anos de idade, e 30 anos de contribuição, se mulher.

O servidor ainda deve cumprir um pedágio, que é um período adicional de 20% do tempo que faltava para aposentadoria, contado na data de publicação da Emenda Constitucional n° 20.

ii) para aposentadoria com provento proporcional ao tempo de contribuição:

- 53 anos de idade, e 30 anos de contribuição, se homem;
- 48 anos de idade, e 25 anos de contribuição, se mulher.

O servidor que optar por esse modo de aposentadoria, deve cumprir um pedágio, que é um período adicional de 40% do tempo que faltava para atingir o período de 30 anos, ou 25 anos (conforme o sexo), contado na data de publicação da Emenda Constitucional n° 20. O provento de aposentadoria proporcional será equivalente a 70% do salário real de benefício, acrescido de 5% por ano de contribuição que supere o tempo mínimo de contribuição.

- Para o professor, que até o dia 15 de dezembro de 1998, tenha exercido atividade de magistério em qualquer nível, e que opte por se aposentar de forma integral, terá o tempo de serviço exercido até aquela data contado com acréscimo de 17% se homem, e 20% se mulher, desde que se aposente exclusivamente como tempo de exercício em atividade de magistério.

b) **Grupo Novo:** o benefício de aposentadoria será concedido:

- **compulsoriamente:** aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição de 35 anos, se for do sexo masculino, e de 30 anos, se for do sexo feminino;

- **voluntariamente:** desde que o servidor tenha contabilizado dez anos de carreira no serviço público municipal, e cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se dará a aposentadoria, e observando-se ainda:

i) para aposentadoria com provento integral:

- 60 anos de idade, e 35 anos de contribuição, se homem;
- 55 anos de idade, e 30 anos de contribuição, se mulher.

- O professor que comprove exclusivamente, tempo de efetivo exercício nas funções de magistério na educação infantil, ensino fundamental e médio, terá os requisitos de idade e tempo de contribuição reduzido em 5 anos.

## **APOSENTADORIA POR INVALIDEZ**

Aposentadoria concedida ao segurado considerado incapaz e sem condições de reabilitação para o exercício da atividade profissional, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição, exceto se decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional, ou doenças graves, contagiosas e incuráveis, especificadas em lei.

## **PENSÃO POR MORTE**

Benefício sob forma de prestações contínuas, pago aos dependentes, em caso de morte do servidor ativo ou inativo.

## **CUSTO PREVIDENCIÁRIO**

O custo previdenciário é o valor do plano que deve ser financiado, de maneira que sempre haja recursos suficientes para que as obrigações desse plano sejam cumpridas integralmente. O cálculo do custo previdenciário é sempre em função do valor dos benefícios futuros.

Na presente avaliação atuarial, utilizou-se os seguintes regimes de financiamento para mensuração dos valores que devem ser vertidos ao plano, para o completo financiamento do Custo Previdenciário:



- a) Para os benefícios de Aposentadoria Especial de Professor e de Aposentadoria Programada com reversão ao Cônjuge, de Aposentadoria por invalidez, e de Pensão, o modelo utilizado foi o regime financeiro de capitalização, tendo como método de custeio atuarial o de Prêmio Nivelado Individual (PNI), em que o custo normal é distribuído no período entre a idade de entrada no Ente, considerada como de início de capitalização, e a idade de elegibilidade ao benefício de aposentadoria programada. O cálculo do custo foi feito de forma agregada e dividido pelo total da folha de salários;
- b) Para os benefícios de aposentadoria por invalidez e de pensão, o modelo de financiamento utilizado foi o regime financeiro de repartição de capitais por cobertura.

## PLANO DE CUSTEIO

Após análise dos dados e efetuação dos cálculos atuariais, chegamos aos seguintes valores para o Plano de Custeio do Plano:

**Quadro 25:** Custos anuais para o ano 2021

TIPO DE BENEFÍCIO	CUSTO ANUAL (R\$)	ALÍQUOTA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadorias programadas	R\$ 680.782,47	6,92%
Aposentadoria Especial do Professor	R\$ 1.058.357,64	10,76%
Pensão por Morte de Aposentado Programado	R\$ 99.890,80	1,02%
Aposentadorias por Invalidez	R\$ 260.727,59	2,65%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	R\$ 23.592,34	0,24%
Pensão de servidores ativos	R\$ 434.518,39	4,42%
Auxílios	R\$ 0,00	0,00%
<b>CUSTO NORMAL LÍQUIDO (anual)</b>	<b>R\$ 2.557.869,23</b>	<b>26,00%</b>
Custo administrativo do Plano	R\$ 196.796,90	2,00%
<b>CUSTO NORMAL TOTAL (anual)</b>	<b>R\$ 2.754.666,13</b>	<b>28,00%</b>
<b>CUSTO SUPLEMENTAR (anual)</b>	<b>R\$ 2.411.020,77</b>	<b>24,50%</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>R\$ 5.165.686,90</b>	<b>52,50%</b>

**Quadro 26:** Definição de Alíquotas do Ente e do Servidor para 2021

ALÍQUOTA DO ENTE	14,00%
ALÍQUOTA SUPLEMENTAR DO ENTE	24,50%
ALÍQUOTA DO SERVIDOR	14,00%

## PLANO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL

A Portaria MF nº 464/2018 em seu Art. 54º, cita que “para assegurar o equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS, o plano de amortização estabelecido em lei do ente federativo deverá observar os seguintes critérios, além daqueles previstos no art. 48:

(...)

II - que o montante de contribuição no exercício, na forma de alíquotas ou aportes, seja superior ao montante anual de juros do saldo do déficit atuarial do exercício;

III - que seja adotado plano que proporcione menor custo total, compatível com a capacidade orçamentária, financeira e fiscal do ente federativo;”

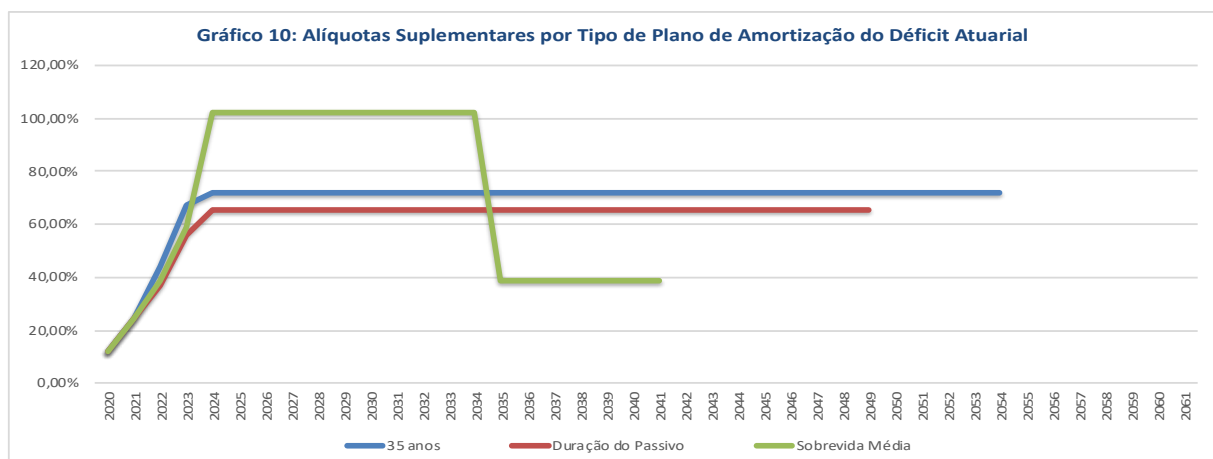
O Art. 55º da referida Portaria descreve que “o plano de amortização deverá observar os critérios definidos em instrução normativa da Secretaria de Previdência, que disporá sobre:

I - o prazo máximo do plano de amortização (35 anos), que, garantida a constituição de reservas necessárias para o cumprimento das obrigações do RPPS e atestado por meio do fluxo atuarial, poderá ser:

a) calculado de acordo com a duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS; ou

b) calculado com base na sobrevida média dos aposentados e pensionistas, no caso de amortização do déficit relativo à não cobertura integral das provisões matemáticas dos benefícios concedidos, e no tempo médio remanescente para aposentadoria, no caso de amortização do déficit relativo às provisões matemáticas de benefícios a conceder”.

O Gráfico a seguir demonstra o percentual sobre a folha projetada dos 03 (três) tipos de planos de amortização.



A opção pelo Plano de Amortização calculado de acordo com a duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS, é o que proporciona menor custo total, compatível com a capacidade orçamentária, financeira e fiscal do Ente Federativo.

No quadro a seguir estão demonstrados os parâmetros utilizados para encontrar, as alíquotas de custo suplementar, e o Déficit Atuarial Mínimo a Equacionar.

**Quadro 27:** Alíquotas para 2021 e Déficit Atuarial Mínimo a Amortizar pela Duração do Passivo

( + ) Ativos Garantidores (R\$)	17.657,45
( - ) Provisão Matemática Total (R\$)	104.675.062,05
( - ) Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos (R\$)	43.624.550,75
( - ) Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder (R\$)	61.050.511,30
( = ) Resultado Atuarial (R\$)	-104.657.404,60
Déficit PMBC (R\$)	-43.606.893,30
Déficit PMBaC (R\$)	-61.050.511,30
Duração do Passivo (anos)	15,29
Constante LDA - <i>Duration</i> ( a )	1,75
Constante prazo <i>Duration</i> ( c )	2,00
Prazo de Amortização (anos)	30
LDA – <i>Duration</i> (R\$)	-16.335.590,56
Déficit Mínimo a Equacionar (R\$)	-88.321.814,04
Base de Cálculo (R\$)	9.839.844,82
Taxa de Juros	5,86%
Alíquota Normal do Ente (atual)	14,00%
Alíquota Suplementar (atual)	11,85%
Alíquota do Ente Total (atual)	25,85%
% dos juros pagos (atual)	22,53%
Valor do Pagamento mínimo para Amortização do Juros do Déficit Atuarial (1/3)	1.725.219,43
Alíquota Suplementar necessária para Amortização do Juros Déficit Atuarial (1/3)	17,53%
Alíquota do Ente Total necessária para Amortização do Juros Déficit Atuarial (1/3)	<b>31,53%</b>
Aumento / Redução na alíquota Total	5,68%

Assim ficou definido o Plano de Amortização do Déficit Atuarial para os próximos anos:

**Quadro 28:** Plano de Amortização do Déficit Atuarial

Juros	5,86% ao ano			
Cresc Salarial	1,00% ao ano			
ANO	Folha Pagamento Projetada	Alíquota Suplementar	Valor para amortização	Déficit Atuarial a Equacionar
2019	-			88.321.814,04
2020	9.839.844,82	11,85%	1.166.021,61	92.331.450,73
2021	9.938.243,27	24,50%	2.435.104,10	95.306.969,64
2022	10.037.625,70	37,09%	3.723.325,61	97.168.632,45
2023	10.138.001,96	56,17%	5.694.081,86	97.168.632,45
2024	10.239.381,98	65,39%	6.695.531,88	96.167.182,43
2025	10.341.775,80	65,39%	6.762.487,19	95.040.092,13
2026	10.445.193,56	65,39%	6.830.112,07	93.779.329,46

Juros	5,86% ao ano			
Cresc Salarial	1,00% ao ano			
ANO	Folha Pagamento Projetada	Alíquota Suplementar	Valor para amortização	Déficit Atuarial a Equacionar
2027	10.549.645,49	65,39%	6.898.413,19	92.376.384,98
2028	10.655.141,95	65,39%	6.967.397,32	90.822.243,82
2029	10.761.693,37	65,39%	7.037.071,29	89.107.356,02
2030	10.869.310,30	65,39%	7.107.442,00	87.221.605,08
2031	10.978.003,40	65,39%	7.178.516,42	85.154.274,72
2032	11.087.783,44	65,39%	7.250.301,59	82.894.013,63
2033	11.198.661,27	65,39%	7.322.804,60	80.428.798,23
2034	11.310.647,88	65,39%	7.396.032,65	77.745.893,16
2035	11.423.754,36	65,39%	7.469.992,98	74.831.809,52
2036	11.537.991,91	65,39%	7.544.692,91	71.672.260,65
2037	11.653.371,82	65,39%	7.620.139,84	68.252.115,28
2038	11.769.905,54	65,39%	7.696.341,23	64.555.348,01
2039	11.887.604,60	65,39%	7.773.304,65	60.564.986,75
2040	12.006.480,64	65,39%	7.851.037,69	56.263.057,28
2041	12.126.545,45	65,39%	7.929.548,07	51.630.524,37
2042	12.247.810,90	65,39%	8.008.843,55	46.647.229,55
2043	12.370.289,01	65,39%	8.088.931,99	41.291.825,21
2044	12.493.991,90	65,39%	8.169.821,31	35.541.704,86
2045	12.618.931,82	65,39%	8.251.519,52	29.372.929,24
2046	12.745.121,14	65,39%	8.334.034,71	22.760.148,18
2047	12.872.572,35	65,39%	8.417.375,06	15.676.517,80
2048	13.001.298,08	65,39%	8.501.548,81	8.093.612,93
2049	13.131.311,06	65,39%	8.586.564,30	0,00

## PROVISÕES MATEMÁTICAS

### Quadro 29: Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)

<b>(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos</b>	<b>R\$ 48.542.069,12</b>
(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros dos aposentados	R\$ 43.953.068,99
(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros dos pensionistas	R\$ 4.589.000,13
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos aposentados	R\$ 63.311,45
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos pensionistas	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Compensações Previdenciária a receber (Benef. Concedidos)	R\$ 4.854.206,91
<b>(=) Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)</b>	<b>R\$ 43.624.550,75</b>

### Quadro 30: Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)

<b>(+) Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder</b>	<b>R\$ 83.048.245,42</b>
Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 73.050.107,19
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 0,00
Pensão por Morte de Servidor em Atividade	R\$ 0,00
Reversão de Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 5.176.699,43
Reversão de Aposentadoria por Invalidez	R\$ 116.785,52
Pensão por Morte de Servidor Aposentado	R\$ 4.704.653,27
Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00
<b>(-) Valor Atual das Contribuições Futuras</b>	<b>R\$ 13.692.909,58</b>
Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 13.037.707,10
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 0,00
Pensão por Morte de Servidor em Atividade	R\$ 0,00
Reversão de Aposentadoria Programada e Aposentadoria Especial	R\$ 632.049,05
Reversão de Aposentadoria por Invalidez	R\$ 23.153,42
Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00
<b>(-) Valor Atual das Compensações Previdenciárias a receber (Benef. Conceder)</b>	<b>R\$ 8.304.824,54</b>
<b>(=) Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)</b>	<b>R\$ 61.050.511,30</b>

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

### Quadro 31: Provisões Matemáticas

(+) Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)	R\$ 43.624.550,75
(+) Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)	R\$ 61.050.511,30
<b>(=) Provisões Matemáticas (PMBC + PMBaC)</b>	<b>R\$ 104.675.062,05</b>

### Quadro 32: Passivo Atuarial Descoberto

(+) Provisões Matemáticas (PMBC + PMBaC)	R\$ 104.675.062,05
(-) Patrimônio Constituído	R\$ 17.657,45
<b>(=) Déficit Atuarial</b>	<b>R\$ 104.657.404,60</b>

## DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA

**Quadro 33: Demonstrativo de Reserva Matemática**

Descrição	Geração Atual	Geração Futura
Valor Atual dos Salários Futuros	72.302.781,09	
<b>ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	<b>17.657,45</b>	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	0,00	
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	0,00	
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	0,00	
Aplicações em Enquadramento - RPPS	0,00	
Títulos e Valores não sujeitos ao Enquadramento - RPPS	0,00	
Demais bens, direitos, e ativos	0,00	
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>43.624.550,75</b>	
<b>VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>48.542.069,12</b>	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	18.821.899,15	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	18.369.843,23	
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	6.761.326,61	
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões por Morte	4.589.000,13	
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	
<b>VALOR ATUAL DAS CONTRIB FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>4.917.518,37</b>	
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	63.311,45	
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	0,00	
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	4.854.206,91	
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>61.050.511,30</b>	
<b>VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>83.048.245,42</b>	
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	28.142.924,29	
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	44.907.182,90	
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	0,00	
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões por Morte de Servidores em Atividade	0,00	
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões por Morte de Aposentados	9.998.138,23	
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	
<b>VALOR ATUAL DAS CONTRIB FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>21.997.734,12</b>	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	6.833.979,09	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	6.833.979,09	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	19.230,07	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	5.721,33	
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	8.304.824,54	
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA PARA COBERTURA DE INSUFICIÊNCIAS FINANCEIRAS ASSEGURADA POR LEI</b>	<b>0,00</b>	
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei		
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00	
<b>RESULTADO ATUARIAL</b>		
Déficit Atuarial	104.657.404,60	
Equilíbrio Atuarial		
Superávit Atuarial		
<b>DESTINAÇÃO DO RESULTADO</b>		
Provisão de Contingências (até 25% dos Compromissos)		
Provisão para revisão do plano de custeio (acima de 25% dos Compromissos)		
<b>FUNDOS CONSTITUÍDOS</b>		
Fundo Garantidor de Pensão de Servidor Estruturada em Regime de Repartição de Capital de Cobertura (RCC)	0,00	
Fundo Garantidor de Aposentadoria por Invalidez de Servidor Estruturada em RCC	0,00	
Fundo Garantidor de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples	0,00	

Fundo de Oscilação de Riscos de Benefícios Estruturados em Regime de Capitalização	0,00	
Fundo de Oscilação de Riscos de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	0,00	
Fundo de Oscilação de Riscos de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples	0,00	
Fundo Administrativo	0,00	
<b>RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS PARA O EXERCÍCIO</b>		
Total de Receitas Estimadas para o Exercício	3.961.424,67	
Total de Despesas Estimadas para o Exercício	4.994.942,83	
<b>RESULTADO FINANCEIRO ESTIMADO PARA O EXERCÍCIO</b>		
Déficit Financeiro	1.033.518,16	
Equilíbrio Financeiro		
Superávit Financeiro		

## ANÁLISE COMPARATIVA

Conforme definido no artigo 70º da Portaria MF nº 464/18, “§ 1º Além de outras informações previstas nesta Portaria, o Relatório da Avaliação Atuarial deverá conter: ... IX - a análise comparativa entre os resultados das três últimas avaliações atuariais, indicando as maiores alterações e os prováveis motivos;”

Conforme demonstrado no quadro abaixo, na avaliação data-base dez/19, a tábua de mortalidade utilizada para os eventos de sobrevivência, e de mortalidade de válidos e inválidos, é a IBGE-2018, obedecendo exatamente ao artigo 21º da Portaria MF nº 464/18.

**Quadro 34:** Comparativo Anual das Hipóteses Biométricas

	dez/17	dez/18	dez/19
Tábua de Mortalidade de Válido (evento morte)	IBGE-2015	IBGE-2017 por sexo	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Mortalidade de Válido (evento sobrevivência)	IBGE-2015	IBGE-2017 por sexo	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Mortalidade de Inválido	IBGE-2015	IBGE-2017 por sexo	IBGE-2018 por sexo
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas

**Quadro 35:** Comparativo Anual da Composição dos Participantes

	dez/17	dez/18	dez/19
Servidores Ativos	269	257	248
Servidores Inativos	141	123	137
Pensionistas	22	20	20
<b>TOTAL</b>	<b>432</b>	<b>400</b>	<b>405</b>

No quadro acima, é demonstrado que o número de servidores ativos reduziu 4,46% entre dez/17 e dez/18, e reduziu 3,50% entre dez/18 e dez/19. O número de aposentados reduziu 12,77% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 11,38% entre dez/18 e dez/19. O número de pensionistas reduziu 9,09% dez/17 e dez/18, e permaneceu constante entre dez/18 e dez/19.

No quadro a seguir, podemos ver que os gastos com os servidores ativos aumentaram 16,41% entre dez/17 e dez/18, e reduziram 4,23% entre dez/18 e dez/19. Os gastos com

servidores inativos reduziram 9,66% entre dez/17 e dez/18, e aumentaram 12,84% entre dez/18 e dez/19. Os gastos com pensionistas aumentaram 1,71% entre dez/17 e dez/18, e aumentaram 7,81% entre dez/18 e dez/19.

**Quadro 36:** Comparativo Anual dos Gastos Mensais por Classe (R\$)

	dez/17	dez/18	dez/19
Gasto Mensal – Ativos	678.922,56	790.335,41	756.911,14
Gasto Mensal – Inativos	288.678,52	260.785,46	294.281,12
Gasto Mensal – Pensionistas	28.117,03	28.597,80	30.830,22

A próxima tabela, sobre os servidores ativos, apresenta uma redução do número de servidores ativos entre dez/17 e dez/19. O salário médio do servidor ativo feminino reduziu 28,51% entre dez/17 e dez/18, e reduziu 2,63% entre dez/18 e dez/19. O salário médio do servidor ativo masculino aumentou 9,34% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 3,44% entre dez/18 e dez/19.

**Quadro 37:** Comparativo Anual Servidores Ativos

	dez/17		dez/18		dez/19	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	169	100	162	95	156	92
Idade Média (anos)	45	47	46	49	47	49
Remuneração Média (R\$)	2.607,81	2.382,02	3.351,31	2.604,45	3.263,26	2.693,95

Na tabela a seguir sobre os servidores inativos, veremos que o benefício médio do servidor aposentado do sexo feminino aumentou 1,72% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 1,71% entre dez/18 e dez/19. O benefício médio do servidor aposentado do sexo masculino aumentou 7,40% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 0,53% entre dez/18 e dez/19.

**Quadro 38:** Comparativo Anual Servidores Inativos

	dez/17		dez/18		dez/19	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	91	50	82	41	91	46
Idade Média (anos)	61	66	60	64	60	65
Remuneração Média (R\$)	2.003,36	2.127,45	2.037,90	2.284,81	2.072,72	2.297,03

No quadro a seguir sobre os pensionistas, veremos que o benefício médio dos pensionistas do sexo feminino aumentou 15,68% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 4,80% entre dez/18 e dez/19. O benefício médio dos pensionistas do sexo masculino reduziu 0,86% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 16,27% entre dez/18 e dez/19.



**Quadro 39:** Comparativo Anual Pensionistas

	dez/17		dez/18		dez/19	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	16	6	15	5	16	4
Idade Média (anos)	59	47	62	54	62	65
Remuneração Média (R\$)	1.298,71	1.222,96	1.502,35	1.212,50	1.574,46	1.409,72

No quadro a seguir há um comparativo anual dos resultados. A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (obrigações futuras com atuais Aposentados e Pensionistas) reduziu 3,93% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 13,51% entre dez/18 e dez/19. A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (obrigações futuras com Servidores Ativos, líquidas das contribuições futuras) aumentou 15,47% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 5,16% entre dez/18 e dez/19.

**Quadro 40:** Comparativo Anual dos Resultados

	dez/17	dez/18	dez/19
( - ) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos	(40.004.420,75)	(38.430.905,03)	(43.624.550,75)
( - ) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder	(50.280.526,79)	(58.057.031,31)	(61.050.511,30)
( + ) Ativo do Plano	215.019,04	35.875,36	17.657,45
( = ) Déficit / Superávit Atuarial	(90.069.928,50)	(96.452.060,99)	(104.657.404,60)

Em relação ao déficit atuarial, houve um aumento do mesmo de 8,51% entre dez/18 e dez/19, que foi influenciado, principalmente, pelo aumento, da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, e da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder. O aumento da primeira se deve ao aumento da quantidade de aposentados. O aumento da segunda foi impactado, principalmente, pela aproximação dos servidores ativos à condição de aposentadoria.

O quadro seguinte nos mostra a evolução das alíquotas de custeio comparada com as últimas avaliações atuariais. O aumento do custo normal atende a Emenda Constitucional nº 103/2019. As alíquotas de custo suplementar futuras estão detalhadas no Parecer Atuarial.

**Quadro 41:** Comparativo Anual das Alíquotas de Custeio

	2018	2019	2020	2021
Custo Normal Servidor Ativo	11,00%	11,00%	14,00%	14,00%
Custo Normal Ente Público	12,30%	12,30%	14,00%	14,00%
Custo Suplementar	11,85%	11,85%	11,85%	24,50%

## Resumo da Avaliação Atuarial 2020

### MG - PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMONTE

CNPJ :

SIAFI :

Cadastro de

Nome do Plano :

### QUADRO 1 - Dados do Regime Próprio de Previdência - RPP

#### 1.1 Avaliação Atuarial

Data da Avaliação: Data-Base: <b>30/12/2019</b>  Descrição da População <b>Servidores Efetivos Ativos, Inativos, e</b> Coberta: <b>Pensionistas.</b>
--

Obs: Data da Avaliação deve ser maior que a Data-Base  
 Data-Base: data de extração das informações cadastrais

#### 1.2 Plano de Benefícios, Regime Financeiro e Método de Financiamento

Benefícios do Plano		Regime Financeiro *	Método **
<b>Sim</b>	Aposentadorias por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>CAP</b>	<b>PNI</b>
<b>Sim</b>	Aposentadoria por Invalidez	<b>RCC</b>	
<b>Sim</b>	Pensão por Morte de segurado Ativo	<b>RCC</b>	
<b>Sim</b>	Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>CAP</b>	<b>PNI</b>
<b>Sim</b>	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>CAP</b>	<b>PNI</b>
<b>Não</b>	Auxílio-doença		
<b>Não</b>	Salário-maternidade		
<b>Não</b>	Auxílio-reclusão		
<b>Não</b>	Salário-família		

\* Regime Financeiro

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

RS = Repartição Simples

CAP = Capitalização

\*\* Método de Financiamento

UC = Crédito Unitário

PUC = Crédito Unitário Projetado

PNI = Prêmio Nivelado Individual

IEN = Idade de Entrada Normal

## QUADRO 2 - Hipóteses

### 2.1 Hipóteses Financeiras

Hipóteses	Valores
Taxa de Juros Real	<b>5,86</b>
Taxa Real de Crescimento do Salário por Mérito	<b>1,00</b>
Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade	<b>0,00</b>
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	<b>0,00</b>
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Salários	<b>100,00</b>
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Benefícios	<b>100,00</b>

### 2.2 Hipóteses Biométricas

Hipóteses	Valores
Novos Entrados *	<b>Não Considerados</b>
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)	<b>IBGE-2018 por sexo</b>
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	<b>IBGE-2018 por sexo</b>
Tábua de Mortalidade de Inválido **	<b>IBGE-2018 por sexo</b>
Tábua de Entrada em Invalidez ***	<b>alvaro</b>
Tábua de Morbidez	
Outras Tábuas utilizadas	
Composição Familiar	<b>Função Hx</b>

\* Descrever a hipótese de comportamento da contratação de novos servidores.

\*\* Tábua de Mortalidade de Inválido EIAPC = Experiência IAPC

\*\*\* Tábua de Entrada em Invalidez AV = Álvaro Vindas

### QUADRO 3 - Resultados

#### 3.1 Valores

Campos	Valores da avaliação atuarial em R\$ *	
	Benefícios - Regime de Capitalização	Benefícios - Regime de Repartição
Ativo do Plano	<b>17.657,45</b>	
Valor Atual dos Salários Futuros	<b>72.302.781,09</b>	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	<b>83.048.245,42</b>	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	<b>48.542.069,12</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	<b>0,00</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	<b>63.311,45</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	<b>6.846.454,79</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	<b>6.846.454,79</b>	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	<b>13.159.031,45</b>	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar		
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	<b>- 104.657.404,60</b>	

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

### 3.2 Plano de Custeio 2021 - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	<b>14,00</b>	<b>24,50</b>
Servidor Ativo	<b>14,00</b>	<b>0,00</b>
Servidor Aposentado	<b>14,00</b>	<b>0,00</b>
Pensionista	<b>14,00</b>	<b>0,00</b>
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	<b>FRA</b>	<b>FRA</b>

Observações

Qtd.

de caracteres

\* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parecer atuarial.

\*\* Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

FRA - PA = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados

FRA - PAP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

FRA - PP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos pensionistas

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

### 3.3 Plano de Custeio por Benefício - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

Benefício	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>17,68</b>	<b>54,06</b>
Aposentadoria por Invalidez	<b>2,65</b>	<b>0,00</b>
Pensão por Morte de Segurado Ativo	<b>4,42</b>	<b>0,00</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>1,02</b>	<b>0,00</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>0,24</b>	<b>0,00</b>
Auxílio Doença	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Salário Maternidade	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Auxílio Reclusão	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Salário Família	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Base de Incidência das Contribuições **	<b>FRA</b>	<b>FRA</b>

\* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parecer atuarial.

\*\* Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

FRA - PA = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados

FRA - PAP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

FRA - PP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos pensionistas

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

**QUADRO 4 - Estatísticas**

Situação da População Coberta	Quantidade		Remuneração Média (R\$) *		Idade Média	
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Ativos	<b>156</b>	<b>92</b>	<b>3.263,26</b>	<b>2.693,95</b>	<b>47</b>	<b>49</b>
Aposentados por Tempo de Contribuição	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>2.497,62</b>	<b>3.084,84</b>	<b>61</b>	<b>65</b>
Aposentados por Idade	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>1.039,39</b>	<b>1.183,47</b>	<b>66</b>	<b>73</b>
Aposentados Compulsória	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Aposentados por Invalidez	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>1.367,71</b>	<b>1.573,50</b>	<b>60</b>	<b>61</b>
Aposentadoria Especial Professor	<b>42</b>	<b>3</b>	<b>2.477,89</b>	<b>2.624,57</b>	<b>58</b>	<b>56</b>
Pensionistas	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>1.574,46</b>	<b>1.409,72</b>	<b>62</b>	<b>65</b>

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

## PARECER ATUARIAL

### **\* Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados;**

A avaliação atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores de Itamonte foi elaborada seguindo os preceitos técnicos de toda legislação previdenciária vigente até o momento. Sobre a composição da massa de segurados, a perspectiva é de que não haja grandes alterações na composição do grupo nos próximos anos. No entanto, é importante que haja concursos para reposição dos servidores ativos que por ventura possam vir a deixar de fazer parte do quadro de servidores ativos, seja por, aposentadoria, morte, exoneração, etc.

### **\* Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados;**

A base de dados fornecida foi submetida a testes de consistência e considerada adequada e suficiente para Avaliação Atuarial. De acordo com a base de dados, o Município conta com 248 servidores ativos, 137 servidores inativos e 20 pensionistas. Toda a receita já está comprometida para pagamento de benefícios. As reservas devem ser constituídas de forma correta para que no futuro, quando a proporção de inativos e pensionistas alcançar um patamar mais elevado, o Plano Previdenciário se mantenha equilibrado financeiramente e atuarialmente.

### **\* Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios;**

O Regime Financeiro utilizado para o cálculo da alíquota dos benefícios de Aposentadorias Programadas com Reversão aos Dependentes, e de Reversão de Aposentadoria por Invalidez, foi o de Capitalização pelo Método Prêmio Nivelado Individual. Para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte o regime financeiro utilizado foi o de Repartição de Capitais por Cobertura.

A perspectiva dos custos normais é que estes se mantenham constantes de certa forma, já que o método utilizado para os benefícios em regime de capitalização foi o de Prêmio Nivelado Individual.

### **\* Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados;**

As hipóteses atuariais utilizadas nos cálculos são adequadas às características da massa em estudo, mas os testes de aderência devem continuar a serem feitos a fim de adequar as previsões aos eventos reais.

**\* Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados;**

O RPPS de Itamonte já possui convênio firmado para a compensação previdenciária, e os recursos a serem recebidos provenientes deste acordo serão de grande importância para redução das obrigações futuras. Nesta avaliação foi considerado o Valor Atual da Compensação Financeira a Receber até o limite de 10% das obrigações futuras, conforme estabelecido pela Instrução Normativa SPREV nº 09 de 21 de dezembro de 2018, no art. 10, inciso II.

**\* Composição e características dos ativos garantidores do plano de benefícios;**

Na data-base desta Avaliação, o Ativo do Plano é de R\$ 17.657,45, subdivididos da seguinte maneira; R\$ 17.657,45 em aplicações financeiras + R\$ 0,00 em disponibilidades financeiras + R\$ 0,00 em créditos a receber de Parcelamentos. Os recursos financeiros de curto prazo são praticamente inexistentes, se comparados às obrigações atuariais do Plano. Portanto, não há base para comparação de desempenho com a meta atuarial (INPC+6,00% ao ano) que ficou em 10,75% em 2019. Para o ano de 2020, fica estabelecida a meta atuarial de INPC+5,86% ao ano, que foi encontrada obedecendo a Portaria nº 17, de 20 de maio de 2019, que no Art. 1º, estabelece que, para definição da taxa de juros parâmetro de que trata o art. 3º da Instrução Normativa SPREV, nº 02, de 21 de dezembro de 2018, aplica-se a Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média disposta no Anexo da Portaria.

**\* Variação dos Compromissos do Plano (VABF e VACF);**

Para fazer frente aos compromissos do Plano (Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos + Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder), no valor de R\$131.590.314,54, o RPPS conta com; os Ativos financeiros no valor de R\$ 17.657,45, contribuições futuras no valor de R\$ 13.756.221,03; e estimativa de compensação previdenciária no valor de R\$ 13.159.031,45.

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



O resultado dos valores acima é um déficit atuarial de R\$ 104.657.404,60, que deve ser saneado através de alíquota suplementar.

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

O Custo Normal encontrado foi de 28,00% sobre a folha de remuneração dos servidores ativos. Portanto, 14,00% descontado sobre a remuneração do servidor, e 14,00% sob responsabilidade do Ente, Autarquias, e Câmara. A alíquota do servidor definida nesta Avaliação está em conformidade com a Emenda Constitucional nº 103/2019.

Para equacionamento do déficit atuarial, a Portaria MF nº 464/2018 estabelece três opções; a) 35 anos, b) duração do passivo para cálculo da LDA, c) sobrevida média dos aposentados e pensionistas para cálculo da LDA.

No Plano em estudo, a opção pelo Plano de Amortização pela duração do passivo para cálculo da LDA, é o que proporciona menor custo total, compatível com a capacidade orçamentária, financeira e fiscal do Ente Federativo. Iniciando a partir do ano 2020, as alíquotas necessárias para equacionamento do déficit atuarial encontram-se na tabela a seguir:

Ano	Alíquota suplementar	Ano	Alíquota suplementar
2020	11,85%	2035	65,39%
2021	24,50%	2036	65,39%
2022	37,09%	2037	65,39%
2023	56,17%	2038	65,39%
2024	65,39%	2039	65,39%
2025	65,39%	2040	65,39%
2026	65,39%	2041	65,39%
2027	65,39%	2042	65,39%
2028	65,39%	2043	65,39%
2029	65,39%	2044	65,39%
2030	65,39%	2045	65,39%
2031	65,39%	2046	65,39%
2032	65,39%	2047	65,39%
2033	65,39%	2048	65,39%
2034	65,39%	2049	65,39%

Para fazer frente ao elevado déficit atuarial de R\$ 104.657.404,60, outra alternativa ao plano de amortização proposto acima, seria a implementação da segregação de massas, através de um regime previdenciário misto, sendo utilizado o regime financeiro de repartição simples para os atuais aposentados, os atuais pensionistas e servidores admitidos até

determinada data definida por lei. Este plano seria fechado para novos entrantes. O regime financeiro capitalizado seria constituído pelos servidores admitidos após a edição de tal lei.

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

Nas três últimas avaliações atuariais, a composição do grupo de servidores ativos era de 269 (em dez/17), reduziu para 257 (em dez/18), e reduziu para 258 (em dez/19). O número de aposentados era de 141 (em dez/17), reduziu para 123 (em dez/18), e aumentou para 137 (em dez/19). O número de pensionistas era de 22 (em dez/17), reduziu para 20 (em dez/18), e se manteve em 20 (em dez/19).

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (obrigações futuras com atuais Aposentados e Pensionistas) reduziu 3,93% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 13,51% entre dez/18 e dez/19. A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (obrigações futuras com Servidores Ativos, líquidas das contribuições futuras) aumentou 15,47% entre dez/17 e dez/18, e aumentou 5,16% entre dez/18 e dez/19.

Em relação ao déficit atuarial, houve um aumento do mesmo de 8,51% entre dez/18 e dez/19, que foi influenciado, principalmente, pelo aumento, da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, e da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder. O aumento da primeira se deve ao aumento da quantidade de aposentados. O aumento da segunda foi impactado, principalmente, pela aproximação dos servidores ativos à condição de aposentadoria.

**\* Identificação dos principais riscos do plano de benefícios;**

A principal finalidade de um RPPS é pagar os benefícios previdenciários de direito do participante, e garantir qualidade de vida ao mesmo, quando se tornar assistido. É considerado risco todos os fatores que influenciam o não cumprimento dessa finalidade. Do ponto de vista atuarial, os riscos estão relacionados, sobretudo, à inadequação das hipóteses atuariais.

WINKLEVOSS (1993) enumera as seguintes variáveis que influenciam a situação financeira e atuarial de qualquer plano de benefícios oferecidos pelas entidades previdenciárias, organizadas no regime de capitalização, podendo ser classificadas da seguinte maneira:

- \* Variáveis econômicas:

Taxa de juros, Rentabilidade dos investimentos, Crescimento salarial, Valor do Benefício, Inflação.

\* Variáveis Demográficas:

Mortalidade (de válidos e inválidos), Entrada em Invalidez, Geração Futura de Novos Entrados, Rotatividade, Composição Familiar.

\* Outras Variáveis:

Idade de aposentadoria, Idade de entrada no emprego, Alíquota de contribuição.

Além dos riscos citados acima, cabe citar o risco de falta de critérios técnicos nos casos de concessão de benefícios de Aposentadoria por Invalidez. Em alguns RPPS's estes benefícios são concedidos a segurados que têm plenas condições de exercício do trabalho profissional, mesmo que seja em função diferente da função original. A administração do RPPS deve estar atenta aos procedimentos periciais a fim de evitar prejuízos a coletividade do Regime Próprio de Previdência.

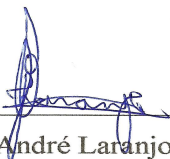
A Prefeitura Municipal de Itamonte deve sempre tomar as medidas necessárias para o correto funcionamento do Plano Previdenciário, como manter a rentabilidade mínima dos investimentos, fazer as contribuições para o Plano conforme determinado nas avaliações atuariais, e buscar fazer junto ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS) as compensações financeiras a que tem direito. Através dessas medidas, e realizando a avaliação atuarial ao menos uma vez a cada ano, o Plano terá condições de cumprir suas obrigações sem comprometer as finanças do Tesouro Municipal.

---

Alexandre Augusto Moreira Santos  
Prefeito do Município de Itamonte

---

Giovani Santos Costa  
Gestor do RPPS de Itamonte

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

## PROJEÇÕES ATUARIAIS

Conforme determinado pela Portaria MF nº 464/18, apresentamos a seguir a Projeção Atuarial do RPPS de Itamonte para os próximos 75 anos.

Além das hipóteses descritas no item “Bases Técnicas” do plano de custeio, para a projeção atuarial também utilizamos as seguintes suposições:

- para cada servidor ativo que se aposenta, que falece, ou que seja exonerado, será substituído por outro servidor de 25 anos com o mesmo salário do servidor anterior;
- os rendimentos com as aplicações de recursos atingirão o índice estipulado pela meta atuarial;
- os padrões de mortalidade, de sobrevivência, e de invalidez se comportarão de acordo com as tábuas utilizadas na elaboração do plano de custeio;
- o RPPS seguirá fielmente o plano de custeio proposto na avaliação atuarial.

É importante destacar que a projeção atuarial é sensível a várias variáveis que interferem na composição do Plano Previdenciário ao longo do tempo. Portanto, a mesma deve sempre ser revista nas futuras avaliações atuariais.

### Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Itamonte

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2019	248	0	248	137	0	20	0	405
2020	228	20	248	135	19	20	3	425
2021	222	26	248	133	24	19	5	430
2022	215	33	248	131	29	19	8	435
2023	207	41	248	129	36	19	11	442
2024	172	76	248	126	68	18	14	475
2025	156	92	248	124	82	18	17	489
2026	147	101	248	121	89	17	21	496
2027	134	114	248	118	99	17	24	506
2028	125	123	248	115	106	16	27	513
2029	102	146	248	112	126	16	30	532
2030	87	161	248	109	137	15	34	543
2031	81	167	248	105	141	15	37	545
2032	74	174	248	102	145	14	40	549
2033	70	178	248	98	145	14	43	548
2034	66	182	248	94	147	13	46	548
2035	58	190	248	90	151	13	49	551
2036	54	194	248	86	152	12	51	549
2037	46	202	248	82	155	11	54	551
2038	36	212	248	78	161	11	56	554

### Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Itamonte

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2039	28	220	248	73	164	10	58	554
2040	23	225	248	69	166	10	60	553
2041	19	229	248	65	166	9	62	550
2042	15	233	248	61	165	8	64	545
2043	9	239	248	56	167	8	65	544
2044	7	241	248	52	166	7	66	540
2045	4	244	248	48	167	7	67	536
2046	3	245	248	44	168	6	67	534
2047	2	246	248	40	166	6	68	528
2048	1	247	248	37	167	5	68	525
2049	0	248	248	33	187	5	68	541
2050	0	248	248	30	186	4	68	536
2051	0	248	248	26	185	4	68	531
2052	0	248	248	23	179	3	68	521
2053	0	248	248	20	174	3	67	513
2054	0	248	248	18	185	2	67	520
2055	0	248	248	15	183	2	66	515
2056	0	248	248	13	179	2	66	508
2057	0	248	248	11	172	2	66	498
2058	0	248	248	10	167	1	65	491

### Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Itamonte

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2059	0	248	248	8	165	1	65	487
2060	0	248	248	7	167	1	64	487
2061	0	248	248	5	167	1	64	485
2062	0	248	248	4	166	1	64	483
2063	0	248	248	3	166	0	63	482
2064	0	248	248	3	163	0	63	477
2065	0	248	248	2	161	0	63	475
2066	0	248	248	2	158	0	63	471
2067	0	248	248	1	152	0	63	464
2068	0	248	248	1	155	0	63	467
2069	0	248	248	1	153	0	63	465
2070	0	248	248	0	151	0	63	462
2071	0	248	248	0	151	0	63	463
2072	0	248	248	0	147	0	64	459
2073	0	248	248	0	144	0	64	456
2074	0	248	248	0	140	0	64	452
2075	0	248	248	0	137	0	64	449
2076	0	248	248	0	134	0	65	447
2077	0	248	248	0	129	0	65	442
2078	0	248	248	0	127	0	65	441

### Projeção atuarial do número de participantes do RPPS de Itamonte

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2079	0	248	248	0	124	0	66	438
2080	0	248	248	0	121	0	66	435
2081	0	248	248	0	117	0	66	432
2082	0	248	248	0	112	0	67	427
2083	0	248	248	0	110	0	67	425
2084	0	248	248	0	107	0	68	423
2085	0	248	248	0	104	0	68	420
2086	0	248	248	0	104	0	69	421
2087	0	248	248	0	101	0	69	418
2088	0	248	248	0	113	0	69	430
2089	0	248	248	0	118	0	69	435
2090	0	248	248	0	118	0	69	435
2091	0	248	248	0	115	0	70	432
2092	0	248	248	0	110	0	70	428
2093	0	248	248	0	115	0	69	433
2094	0	248	248	0	115	0	69	433
2095	0	248	248	0	114	0	69	431



**Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Itamonte**

<b>Ano</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Atuais</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Futuros</b>	<b>Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos</b>	<b>Proventos dos Aposentados Atuais</b>	<b>Proventos dos Aposentados Futuros</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Atuais</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Futuros</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2019</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2020</b>	9.111.658,34	826.584,93	9.938.243,27	3.775.687,37	769.517,86	394.879,54	54.858,05	14.933.186,10
<b>2021</b>	8.967.883,39	1.069.742,31	10.037.625,70	3.722.476,11	968.904,01	388.625,12	111.342,51	15.228.973,46
<b>2022</b>	8.807.267,37	1.330.734,59	10.138.001,96	3.665.861,57	1.165.088,33	382.016,03	169.926,29	15.520.894,17
<b>2023</b>	8.600.522,00	1.638.859,98	10.239.381,98	3.605.696,06	1.392.513,08	375.036,40	230.798,01	15.843.425,53
<b>2024</b>	6.776.537,15	3.565.238,65	10.341.775,80	3.541.127,30	3.088.829,38	367.675,25	299.498,68	17.638.906,40
<b>2025</b>	6.162.521,19	4.282.672,37	10.445.193,56	3.473.376,32	3.644.955,74	359.921,15	368.494,22	18.291.940,99
<b>2026</b>	5.791.526,34	4.758.119,15	10.549.645,49	3.401.652,73	3.969.250,69	351.765,50	439.196,62	18.711.511,02
<b>2027</b>	5.245.142,90	5.409.999,05	10.655.141,95	3.325.853,59	4.419.710,84	343.200,79	512.286,74	19.256.193,91
<b>2028</b>	4.940.942,64	5.820.750,73	10.761.693,37	3.245.938,62	4.631.393,03	334.218,00	587.158,94	19.560.401,96
<b>2029</b>	3.841.539,65	7.027.770,65	10.869.310,30	3.161.910,83	5.510.595,66	324.818,79	666.624,37	20.533.259,95
<b>2030</b>	3.238.768,90	7.739.234,50	10.978.003,40	3.073.773,21	5.968.647,05	315.011,06	746.286,47	21.081.721,19
<b>2031</b>	3.083.847,58	8.003.935,86	11.087.783,44	2.981.601,45	6.030.906,26	304.805,78	825.814,19	21.230.911,12
<b>2032</b>	2.821.463,58	8.377.197,69	11.198.661,27	2.885.527,80	6.180.436,36	294.216,39	905.909,33	21.464.751,16
<b>2033</b>	2.726.493,15	8.584.154,73	11.310.647,88	2.785.740,93	6.181.118,43	283.254,56	985.056,61	21.545.818,41
<b>2034</b>	2.490.213,76	8.933.540,60	11.423.754,36	2.682.439,50	6.271.948,13	271.933,71	1.063.894,65	21.713.970,35
<b>2035</b>	2.106.538,47	9.431.453,44	11.537.991,91	2.575.878,72	6.466.177,89	260.278,90	1.141.793,24	21.982.120,65

**Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Itamonte**

<b>Ano</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Atuais</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Futuros</b>	<b>Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos</b>	<b>Proventos dos Aposentados Atuais</b>	<b>Proventos dos Aposentados Futuros</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Atuais</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Futuros</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2036</b>	2.012.286,68	9.641.085,14	11.653.371,82	2.466.358,74	6.430.977,41	248.334,76	1.217.798,05	22.016.840,78
<b>2037</b>	1.721.978,23	10.047.927,31	11.769.905,54	2.354.233,94	6.528.497,55	236.160,61	1.292.239,10	22.181.036,75
<b>2038</b>	1.331.014,54	10.556.590,06	11.887.604,60	2.239.924,38	6.672.715,97	223.800,30	1.364.500,67	22.388.545,91
<b>2039</b>	1.037.760,99	10.968.719,65	12.006.480,64	2.123.863,10	6.736.689,04	211.311,06	1.434.389,78	22.512.733,62
<b>2040</b>	838.961,13	11.287.584,32	12.126.545,45	2.006.511,28	6.743.394,16	198.760,65	1.501.120,48	22.576.332,02
<b>2041</b>	692.993,48	11.554.817,42	12.247.810,90	1.888.386,96	6.706.681,53	186.217,12	1.564.195,75	22.593.292,26
<b>2042</b>	557.945,29	11.812.343,72	12.370.289,01	1.770.038,46	6.628.286,54	173.740,57	1.623.804,20	22.566.158,78
<b>2043</b>	344.427,00	12.149.564,90	12.493.991,90	1.652.022,67	6.635.665,09	161.388,71	1.679.634,76	22.622.703,15
<b>2044</b>	267.729,50	12.351.202,32	12.618.931,82	1.534.938,43	6.579.625,01	149.216,25	1.732.201,50	22.614.913,01
<b>2045</b>	135.695,58	12.609.425,56	12.745.121,14	1.419.403,21	6.639.243,81	137.277,45	1.780.055,33	22.721.100,94
<b>2046</b>	92.641,24	12.779.931,11	12.872.572,35	1.306.041,57	6.805.616,41	125.624,05	1.823.680,82	22.933.535,20
<b>2047</b>	68.719,95	12.932.578,13	13.001.298,08	1.195.460,33	6.757.052,64	114.306,11	1.863.138,01	22.931.255,17
<b>2048</b>	29.346,16	13.101.964,90	13.131.311,06	1.088.218,66	6.840.085,97	103.378,11	1.896.864,06	23.059.857,86
<b>2049</b>	0,00	13.262.624,17	13.262.624,17	984.880,21	8.487.843,79	92.895,03	1.930.857,30	24.759.100,50
<b>2050</b>	0,00	13.395.250,41	13.395.250,41	885.989,23	8.628.321,40	82.901,45	1.960.578,51	24.953.041,00
<b>2051</b>	0,00	13.529.202,91	13.529.202,91	792.019,39	8.716.744,73	73.434,98	1.986.884,96	25.098.286,97
<b>2052</b>	0,00	13.664.494,94	13.664.494,94	703.321,26	8.507.837,33	64.532,07	2.010.261,22	24.950.446,82

**Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Itamonte**

<b>Ano</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Atuais</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Futuros</b>	<b>Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos</b>	<b>Proventos dos Aposentados Atuais</b>	<b>Proventos dos Aposentados Futuros</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Atuais</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Futuros</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2053</b>	0,00	13.801.139,89	13.801.139,89	620.329,51	8.346.164,22	56.232,37	2.031.068,90	24.854.934,89
<b>2054</b>	0,00	13.939.151,29	13.939.151,29	543.165,57	9.250.542,08	48.564,01	2.051.695,36	25.833.118,31
<b>2055</b>	0,00	14.078.542,80	14.078.542,80	471.917,03	9.277.290,69	41.541,62	2.070.534,84	25.939.826,99
<b>2056</b>	0,00	14.219.328,23	14.219.328,23	406.590,95	9.208.195,39	35.166,54	2.088.704,50	25.957.985,61
<b>2057</b>	0,00	14.361.521,51	14.361.521,51	347.135,61	8.958.310,97	29.438,58	2.106.487,83	25.802.894,50
<b>2058</b>	0,00	14.505.136,73	14.505.136,73	293.429,43	8.868.369,42	24.364,46	2.124.468,25	25.815.768,29
<b>2059</b>	0,00	14.650.188,10	14.650.188,10	245.286,98	8.936.678,57	19.949,14	2.143.177,23	25.995.280,01
<b>2060</b>	0,00	14.796.689,98	14.796.689,98	202.507,97	9.236.031,57	16.184,74	2.163.898,01	26.415.312,27
<b>2061</b>	0,00	14.944.656,88	14.944.656,88	164.899,60	9.424.616,33	13.042,47	2.186.474,29	26.733.689,57
<b>2062</b>	0,00	15.094.103,45	15.094.103,45	132.245,06	9.479.146,15	10.464,70	2.210.618,78	26.926.578,14
<b>2063</b>	0,00	15.245.044,48	15.245.044,48	104.269,81	9.704.968,12	0,00	2.238.489,88	27.292.772,28
<b>2064</b>	0,00	15.397.494,93	15.397.494,93	80.646,60	9.696.616,91	0,00	2.268.479,00	27.443.237,43
<b>2065</b>	0,00	15.551.469,87	15.551.469,87	61.018,09	9.681.156,43	0,00	2.301.240,89	27.594.885,30
<b>2066</b>	0,00	15.706.984,57	15.706.984,57	45.041,83	9.643.867,62	0,00	2.336.305,85	27.732.199,87
<b>2067</b>	0,00	15.864.054,42	15.864.054,42	32.382,92	9.385.797,77	0,00	2.374.355,31	27.656.590,42
<b>2068</b>	0,00	16.022.694,96	16.022.694,96	22.291,82	9.673.759,19	0,00	2.415.185,20	28.133.931,17
<b>2069</b>	0,00	16.182.921,91	16.182.921,91	15.100,48	9.690.916,37	0,00	2.458.063,21	28.347.001,97

**Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Itamonte**

<b>Ano</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Atuais</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Futuros</b>	<b>Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos</b>	<b>Proventos dos Aposentados Atuais</b>	<b>Proventos dos Aposentados Futuros</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Atuais</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Futuros</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2070</b>	0,00	16.344.751,13	16.344.751,13	0,00	9.689.882,95	0,00	2.502.591,43	28.537.225,51
<b>2071</b>	0,00	16.508.198,64	16.508.198,64	0,00	9.783.706,03	0,00	2.548.489,48	28.840.394,15
<b>2072</b>	0,00	16.673.280,63	16.673.280,63	0,00	9.597.419,84	0,00	2.594.972,34	28.865.672,82
<b>2073</b>	0,00	16.840.013,44	16.840.013,44	0,00	9.550.868,59	0,00	2.642.060,19	29.032.942,22
<b>2074</b>	0,00	17.008.413,57	17.008.413,57	0,00	9.368.585,69	0,00	2.689.261,99	29.066.261,25
<b>2075</b>	0,00	17.178.497,71	17.178.497,71	0,00	9.242.355,16	0,00	2.735.951,53	29.156.804,40
<b>2076</b>	0,00	17.350.282,68	17.350.282,68	0,00	9.242.036,20	0,00	2.781.840,30	29.374.159,19
<b>2077</b>	0,00	17.523.785,51	17.523.785,51	0,00	8.972.663,89	0,00	2.826.813,28	29.323.262,68
<b>2078</b>	0,00	17.699.023,37	17.699.023,37	0,00	8.906.977,65	0,00	2.869.903,10	29.475.904,12
<b>2079</b>	0,00	17.876.013,60	17.876.013,60	0,00	8.758.307,81	0,00	2.910.777,54	29.545.098,96
<b>2080</b>	0,00	18.054.773,73	18.054.773,73	0,00	8.622.408,32	0,00	2.947.865,72	29.625.047,78
<b>2081</b>	0,00	18.235.321,47	18.235.321,47	0,00	8.397.179,09	0,00	2.983.266,77	29.615.767,33
<b>2082</b>	0,00	18.417.674,69	18.417.674,69	0,00	8.115.308,50	0,00	3.015.333,03	29.548.316,22
<b>2083</b>	0,00	18.601.851,43	18.601.851,43	0,00	7.975.588,12	0,00	3.044.138,87	29.621.578,43
<b>2084</b>	0,00	18.787.869,95	18.787.869,95	0,00	7.803.222,28	0,00	3.069.250,81	29.660.343,04
<b>2085</b>	0,00	18.975.748,65	18.975.748,65	0,00	7.690.695,06	0,00	3.091.319,47	29.757.763,17
<b>2086</b>	0,00	19.165.506,13	19.165.506,13	0,00	7.797.814,38	0,00	3.110.332,80	30.073.653,31

**Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Itamonte**

<b>Ano</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Atuais</b>	<b>Salários dos Servidores Ativos Futuros</b>	<b>Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos</b>	<b>Proventos dos Aposentados Atuais</b>	<b>Proventos dos Aposentados Futuros</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Atuais</b>	<b>Benefícios dos Pensionistas Futuros</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2087</b>	0,00	19.357.161,20	19.357.161,20	0,00	7.623.636,35	0,00	3.125.947,61	30.106.745,16
<b>2088</b>	0,00	19.550.732,81	19.550.732,81	0,00	8.997.752,35	0,00	3.141.017,55	31.689.502,71
<b>2089</b>	0,00	19.746.240,14	19.746.240,14	0,00	9.631.604,47	0,00	3.152.922,58	32.530.767,18
<b>2090</b>	0,00	19.943.702,54	19.943.702,54	0,00	9.769.825,74	0,00	3.165.587,89	32.879.116,17
<b>2091</b>	0,00	20.143.139,56	20.143.139,56	0,00	9.652.101,90	0,00	3.175.073,61	32.970.315,08
<b>2092</b>	0,00	20.344.570,96	20.344.570,96	0,00	9.341.355,05	0,00	3.182.677,70	32.868.603,70
<b>2093</b>	0,00	20.548.016,67	20.548.016,67	0,00	9.846.556,57	0,00	3.188.000,26	33.582.573,50
<b>2094</b>	0,00	20.753.496,83	20.753.496,83	0,00	10.048.903,87	0,00	3.196.140,73	33.998.541,44
<b>2095</b>	0,00	20.961.031,80	20.961.031,80	0,00	10.011.001,94	0,00	3.200.920,78	34.172.954,52

### Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Itamonte

Ano	Receitas Previdenciárias ( a )	Despesas Previdenciárias ( b )	Resultado Previdenciário ( c ) = ( a ) - ( b )	Saldo Financeiro do Exercício ( d ) = ( d anterior + c )
2019	-	-	-	17.657,45
2020	3.961.424,67	4.994.942,83	-1.033.518,16	-1.015.860,71
2021	5.210.460,90	5.191.347,76	19.113,14	19.113,14
2022	6.600.319,45	5.382.892,21	1.217.427,24	1.236.540,38
2023	8.690.510,90	5.604.043,55	3.086.467,35	4.323.007,72
2024	9.911.512,67	7.297.130,60	2.614.382,07	6.937.389,79
2025	10.161.297,30	7.846.747,43	2.314.549,87	9.251.939,66
2026	10.394.477,59	8.161.865,53	2.232.612,06	11.484.551,72
2027	10.623.831,79	8.601.051,96	2.022.779,83	13.507.331,55
2028	10.841.875,06	8.798.708,59	2.043.166,47	15.550.498,02
2029	11.062.108,07	9.663.949,65	1.398.158,42	16.948.656,44
2030	11.794.448,81	10.103.717,79	1.690.731,02	18.639.387,46
2031	12.001.538,23	10.143.127,68	1.858.410,54	20.497.798,00
2032	12.219.533,79	10.266.089,89	1.953.443,90	22.451.241,90
2033	12.444.189,23	10.235.170,52	2.209.018,70	24.660.260,61
2034	12.684.923,19	10.290.215,99	2.394.707,20	27.054.967,80
2035	12.937.651,35	10.444.128,74	2.493.522,60	29.548.490,40
2036	13.197.294,08	10.363.468,96	2.833.825,12	32.382.315,52
2037	13.478.013,75	10.411.131,21	3.066.882,54	35.449.198,07
2038	13.773.537,17	10.500.941,31	3.272.595,86	38.721.793,93
2039	14.082.273,43	10.506.252,97	3.576.020,46	42.297.814,38
2040	14.409.959,99	10.449.786,57	3.960.173,42	46.257.987,80
2041	14.761.339,23	10.345.481,36	4.415.857,88	50.673.845,68
2042	15.140.614,72	10.195.869,77	4.944.744,95	55.618.590,63
2043	15.926.907,80	10.128.711,24	5.798.196,56	61.416.787,19
2044	16.393.358,70	9.995.981,19	6.397.377,52	67.814.164,71
2045	16.896.188,38	9.975.979,80	6.920.208,57	74.734.373,28
2046	17.430.935,38	10.060.962,84	7.369.972,54	82.104.345,82
2047	17.993.330,78	9.929.957,09	8.063.373,69	90.167.719,51
2048	18.597.664,64	9.928.546,80	8.669.117,84	98.836.837,35
2049	19.238.813,31	11.496.476,33	7.742.336,98	106.579.174,33
2050	11.067.829,76	11.557.790,60	-489.960,83	106.089.213,50
2051	11.087.340,96	11.569.084,05	-481.743,09	105.607.470,41
2052	11.107.815,95	11.285.951,88	-178.135,93	105.429.334,48
2053	11.146.569,36	11.053.794,99	92.774,37	105.522.108,84
2054	11.201.690,04	11.893.967,01	-692.276,97	104.829.831,87
2055	11.211.303,56	11.861.284,18	-649.980,62	104.179.851,25
2056	11.223.897,45	11.738.657,38	-514.759,93	103.665.091,31
2057	11.244.922,10	11.441.372,98	-196.450,89	103.468.640,42
2058	11.285.111,55	11.310.631,56	-25.520,01	103.443.120,41
2059	11.335.834,57	11.345.091,92	-9.257,35	103.433.863,07
2060	11.388.032,77	11.618.622,30	-230.589,53	103.203.273,54
2061	11.427.788,31	11.789.032,70	-361.244,39	102.842.029,15
2062	11.460.420,15	11.832.474,70	-372.054,55	102.469.974,60
2063	11.492.956,52	12.047.727,80	-554.771,28	101.915.203,32

**Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Itamonte**

<b>Ano</b>	<b>Receitas Previdenciárias ( a )</b>	<b>Despesas Previdenciárias ( b )</b>	<b>Resultado Previdenciário ( c ) = ( a ) - ( b )</b>	<b>Saldo Financeiro do Exercício ( d ) = ( d anterior + c )</b>
<b>2064</b>	11.515.329,09	12.045.742,51	-530.413,42	101.384.789,90
<b>2065</b>	11.539.677,84	12.043.415,42	-503.737,58	100.881.052,32
<b>2066</b>	11.566.144,11	12.025.215,30	-459.071,18	100.421.981,14
<b>2067</b>	11.595.787,69	11.792.536,00	-196.748,31	100.225.232,83
<b>2068</b>	11.641.368,83	12.111.236,20	-469.867,37	99.755.365,45
<b>2069</b>	11.671.516,30	12.164.080,06	-492.563,75	99.262.801,70
<b>2070</b>	11.700.910,59	12.192.474,38	-491.563,79	98.771.237,91
<b>2071</b>	11.730.946,05	12.332.195,51	-601.249,46	98.169.988,45
<b>2072</b>	11.755.142,35	12.192.392,19	-437.249,84	97.732.738,62
<b>2073</b>	11.789.543,32	12.192.928,79	-403.385,47	97.329.353,15
<b>2074</b>	11.826.528,98	12.057.847,68	-231.318,70	97.098.034,45
<b>2075</b>	11.874.203,99	11.978.306,69	-104.102,70	96.993.931,75
<b>2076</b>	11.929.946,17	12.023.876,50	-93.930,34	96.900.001,42
<b>2077</b>	11.811.665,01	11.799.477,17	12.187,84	96.912.189,25
<b>2078</b>	11.873.712,47	11.776.880,76	96.831,71	97.009.020,96
<b>2079</b>	11.941.333,39	11.669.085,36	272.248,03	97.281.268,99
<b>2080</b>	11.839.305,43	11.570.274,04	269.031,39	97.550.300,38
<b>2081</b>	11.916.456,90	11.380.445,86	536.011,05	98.086.311,43
<b>2082</b>	12.009.867,24	11.130.641,54	879.225,71	98.965.537,13
<b>2083</b>	11.937.991,45	11.019.726,99	918.264,46	99.883.801,59
<b>2084</b>	12.053.187,86	10.872.473,09	1.180.714,77	101.064.516,36
<b>2085</b>	12.184.377,71	10.782.014,53	1.402.363,19	102.466.879,55
<b>2086</b>	12.329.176,17	10.908.147,18	1.421.028,99	103.887.908,54
<b>2087</b>	12.475.694,63	10.749.583,96	1.726.110,67	105.614.019,21
<b>2088</b>	12.640.723,35	12.138.769,91	501.953,45	106.115.972,65
<b>2089</b>	12.734.655,24	12.784.527,05	-49.871,81	106.066.100,85
<b>2090</b>	12.796.895,35	12.935.413,64	-138.518,29	105.927.582,56
<b>2091</b>	12.854.592,39	12.827.175,52	27.416,88	105.954.999,43
<b>2092</b>	12.922.671,38	12.524.032,74	398.638,64	106.353.638,08
<b>2093</b>	13.013.168,69	13.034.556,83	-21.388,14	106.332.249,94
<b>2094</b>	13.079.723,80	13.245.044,60	-165.320,80	106.166.929,14
<b>2095</b>	13.138.522,54	13.211.922,72	-73.400,18	106.093.528,96

## ANEXO 1 – PROVISÕES MATEMÁTICAS PARA FINS CONTÁBEIS

Quadro: Demonstrativo das Provisões Matemáticas

	ATIVO GARANTIDOR - PLANO FINANCEIRO ( 1 )	0,00
	Aplicações conforme DAIR - PLANO FINANCEIRO	
	Disponibilidades Financeiras conforme DAIR - PLANO FINANCEIRO	
	ATIVO GARANTIDOR - PLANO PREVIDENCIÁRIO ( 2 )	17.657,45
	Aplicações conforme DAIR - PLANO PREVIDENCIÁRIO	17.657,45
	Disponibilidades Financeiras conforme DAIR - PLANO PREVIDENCIÁRIO	0,00
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	-
2.2.7.2.1.01.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS ( 3 )	0,00
2.2.7.2.1.01.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.01.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	
2.2.7.2.1.01.07	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	
2.2.7.2.1.02.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER ( 4 )	0,00
2.2.7.2.1.02.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.02.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.02.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.02.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	
2.2.7.2.1.02.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	
2.2.7.2.1.02.06	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS ( 5 )	43.624.550,75
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONC. DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	48.542.069,12
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	63.311,45
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	4.854.206,91
2.2.7.2.1.03.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.07	(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER ( 6 )	61.050.511,30
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONC. DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	83.048.245,42
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	6.846.454,79
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	6.846.454,79
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	8.304.824,54
2.2.7.2.1.04.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
2.2.7.2.1.04.06	(-) APORTES PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
2.2.7.2.1.05.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO ( 7 )	104.657.404,60
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO	104.657.404,60
2.2.7.2.1.06.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO FINANCEIRO ( 8 )	0,00
2.2.7.2.1.06.01	PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIÁRIO ( 9 )	0,00
2.2.7.2.1.07.01	AJUSTE DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	-



2.2.7.2.1.07.02	PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	-
2.2.7.2.1.07.03	PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	-
2.2.7.2.1.07.04	PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	-
2.2.7.2.1.07.98	OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	-
	RESULTADO ATUARIAL ( SUPERÁVIT / DÉFICIT )	
	PLANO FINANCEIRO - EQUILÍBRIO TÉCNICO ATUARIAL ( 10 ) = ( 1 ) - ( 3 ) - ( 4 ) - ( 8 )	0,00
	PLANO PREVIDENCIÁRIO - EQUILÍBRIO TÉCNICO ATUARIAL ( 11 ) = ( 2 ) - ( 5 ) - ( 6 ) + ( 7 ) - ( 9 )	(0,00)

## ANEXO 2 – PROVISÕES MENSAS PARA CONTABILIDADE

Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05	2.2.7.2.1.03.06
dez/19	43.624.550,75	48.542.069,12	0,00	63.311,45	0,00	4.854.206,91	0,00
jan/20	43.980.500,80	48.937.471,13	0,00	63.223,22	0,00	4.893.747,11	0,00
fev/20	44.336.450,85	49.332.873,13	0,00	63.134,98	0,00	4.933.287,31	0,00
mar/20	44.692.400,89	49.728.275,14	0,00	63.046,74	0,00	4.972.827,51	0,00
abr/20	45.048.350,94	50.123.677,15	0,00	62.958,50	0,00	5.012.367,71	0,00
mai/20	45.404.300,98	50.519.079,16	0,00	62.870,26	0,00	5.051.907,92	0,00
jun/20	45.760.251,03	50.914.481,17	0,00	62.782,02	0,00	5.091.448,12	0,00
jul/20	46.116.201,08	51.309.883,17	0,00	62.693,78	0,00	5.130.988,32	0,00
ago/20	46.472.151,12	51.705.285,18	0,00	62.605,54	0,00	5.170.528,52	0,00
set/20	46.828.101,17	52.100.687,19	0,00	62.517,30	0,00	5.210.068,72	0,00
out/20	47.184.051,22	52.496.089,20	0,00	62.429,06	0,00	5.249.608,92	0,00
nov/20	47.540.001,26	52.891.491,20	0,00	62.340,82	0,00	5.289.149,12	0,00
dez/20	47.895.951,31	53.286.893,21	0,00	62.252,58	0,00	5.328.689,32	0,00

- 2.2.7.2.1.03.00 PLANO PREVIDENCIARIO - PROVISOES DE BENEFICIOS CONCEDIDOS
- 2.2.7.2.1.03.01 APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.03.02 (-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.03.03 (-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.03.04 (-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.03.05 (-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.03.06 (-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS

Mês	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04	2.2.7.2.1.04.05	2.2.7.2.1.05.00	2.2.7.2.1.05.98
dez/19	61.050.511,30	83.048.245,42	6.846.454,79	6.846.454,79	8.304.824,54	0,00	104.657.404,60	104.657.404,60
jan/20	61.211.709,93	83.031.538,51	6.758.337,37	6.758.337,37	8.303.153,85	0,00	104.456.486,21	104.456.486,21
fev/20	61.372.908,55	83.014.831,60	6.670.219,94	6.670.219,94	8.301.483,16	0,00	104.255.567,81	104.255.567,81
mar/20	61.534.107,18	82.998.124,69	6.582.102,52	6.582.102,52	8.299.812,47	0,00	104.054.649,41	104.054.649,41
abr/20	61.695.305,80	82.981.417,78	6.493.985,10	6.493.985,10	8.298.141,78	0,00	103.853.731,01	103.853.731,01
mai/20	61.856.504,43	82.964.710,87	6.405.867,68	6.405.867,68	8.296.471,09	0,00	103.652.812,62	103.652.812,62
jun/20	62.017.703,05	82.948.003,96	6.317.750,26	6.317.750,26	8.294.800,40	0,00	103.451.894,22	103.451.894,22
jul/20	62.178.901,68	82.931.297,05	6.229.632,84	6.229.632,84	8.293.129,71	0,00	103.250.975,82	103.250.975,82
ago/20	62.340.100,30	82.914.590,14	6.141.515,41	6.141.515,41	8.291.459,01	0,00	103.050.057,42	103.050.057,42
set/20	62.501.298,93	82.897.883,24	6.053.397,99	6.053.397,99	8.289.788,32	0,00	102.849.139,02	102.849.139,02
out/20	62.662.497,55	82.881.176,33	5.965.280,57	5.965.280,57	8.288.117,63	0,00	102.648.220,63	102.648.220,63
nov/20	62.823.696,18	82.864.469,42	5.877.163,15	5.877.163,15	8.286.446,94	0,00	102.447.302,23	102.447.302,23
dez/20	62.984.894,80	82.847.762,51	5.789.045,73	5.789.045,73	8.284.776,25	0,00	102.246.383,83	102.246.383,83

- 2.2.7.2.1.04.00 PLANO PREVIDENCIARIO - PROVISOES DE BENEFICIOS A CONCEDER
- 2.2.7.2.1.04.01 APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.04.02 (-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.04.03 (-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.04.04 (-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
- 2.2.7.2.1.04.05 (-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS
- 2.2.7.2.1.05.00 PLANO PREVIDENCIARIO - PLANO DE AMORTIZACAO
- 2.2.7.2.1.05.98 (-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO

### ANEXO 3 - RESUMO DA NOTA TÉCNICA ATUARIAL

O objetivo desta Nota Técnica Atuarial é apresentar a estruturação atuarial utilizada no desenvolvimento dos cálculos desta avaliação.

#### 1) CUSTO NORMAL

##### 1.1) CUSTO NORMAL ANUAL DOS BENEFÍCIOS DE APOSENTADORIA COM REVERSÃO AOS DEPENDENTES

- O método de custeio utilizado é: Prêmio Nivelado Individual (*Individual Level Premium*);
- Formato do método:

$${}^r(CN)_x = \left( \sum I_{x,y} \right) \left[ \frac{13 * \sum I_{x,y} {}^r(VABF)_y}{13 * \left( \sum I_{x,y} * a_{\overline{y-r-y}|}^{aa} \right)} \right]$$

$${}^r(CN)_x = \left[ \frac{{}^r(VABF)_y}{a_{\overline{y-r-y}|}^{aa}} \right] = b_x * {}_{r-x}p_x^{aa} * v^{-x} * a_r$$

Sendo:

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

Onde:

- $\sum$  = Somatório de todas as combinações relacionadas a idade de admissão, a idade atual e a idade de aposentadoria estimada do grupo de servidores ativos.

- $I_{x,y}$  = servidores admitidos no Ente com idade  $y$ , atualmente com idade  $x$ .
- $S_{x,y}$  = Salário do servidor com idade atual  $x$ , admitido no Ente com idade  $y$ .
- ${}^r(VABF)_y = 13 * B_r * {}_{r-y}P_y^{(T)} * v^{r-y} * (\ddot{a}_r^{12} + a_{r/r-u}^{12} * M)$  = Valor atual dos benefícios futuros de aposentadoria reversível de um servidor na idade de admissão no Ente  $y$ , com idade estimada de aposentadoria  $r$ , cuja probabilidade do servidor ter um cônjuge na idade  $r$  é igual a  $M$ .
- $B_r$  = Benefício de aposentadoria projetado para o servidor na idade atual  $x$ , para a idade de aposentadoria  $r$ .
- ${}_{x-y}p_y^{aa} * v^{x-y}$  = função de sobrevivência e validade de um servidor na idade de admissão  $y$  até a idade atual  $x$ .
- $a_{\overline{y-r}|}^{aa} = \sum_{t=0}^{r-y-1} {}_{r-y}p_y^{aa} * v^{-y}$  = Renda temporária mensal de um servidor na idade de admissão  $y$  até a idade de aposentadoria  $r$ .

## 1.2) CUSTO NORMAL ANUAL DOS BENEFÍCIOS DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

- Método de Custeio Atuarial: Repartição por Capitais de Cobertura

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

- $q_x^{(i)}$  = probabilidade de um servidor na idade atual  $x$ , se invalidar durante o período de um ano.
- $\ddot{a}_{x+1}^{12(i)}$  = renda mensal vitalícia a ser paga ao servidor com idade atual  $x$ , que se aposentar por motivo de invalidez.

## 1.3) CUSTO NORMAL DA REVERSÃO AOS DEPENDENTES DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

- Método de Custeio Atuarial: Prêmio Nivelado Individual

$${}^p(CN)_x = \left( \sum l_{x,y} S_{x,y} \right) \left[ \frac{13 * \sum l_{r,x,y} {}^p(VABF)_y}{13 * \left( \sum l_{r,x,y} S_y * a_{\overline{y-r}|} \right)} \right]$$

$${}^p(VABF)_y = \left( \sum_{k=y}^{r-1} B_k {}_k p_y^{ai} * {}_k q_k^{mi} * v^{k+y} H_{k+1}^{12} \right)$$

Onde:

- $B_k$  = valor do benefício de pensão de inválido a ser concedido.
- ${}_k p_y^{ai}$  = probabilidade de um servidor se invalidar e sobreviver da idade de admissão y até a idade k.
- ${}_k q_k^{mi}$  = probabilidade de um servidor que se invalidou falecer até a idade k.
- $H_{k+1}^{12(i)}$  = renda mensal vitalícia a ser paga ao grupo familiar do segurado inativo por invalidez.

#### 1.4) CUSTO NORMAL ANUAL DOS BENEFÍCIOS DE PENSÃO

- Método de Custeio Atuarial: Repartição por Capitais de Cobertura

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

- $M$  = probabilidade de o servidor ter um cônjuge vivo no momento de sua morte. Nesta avaliação atuarial, assumimos a hipótese que, esse valor seja de 80%.
- $q_x^{(m)}$  = probabilidade de ocorrer a morte do servidor durante o ano vigente.

- $u$  = número de anos (positivo ou negativo) que, quando somado a idade do participante, demonstra uma idade assumida para um cônjuge sobrevivente. Nesta avaliação atuarial, assumimos a hipótese que, todo servidor masculino tem um cônjuge 3 (três) anos mais novo, e que o servidor feminino tem um cônjuge 3 (três) anos mais velho.
- $\ddot{a}_{x+u}$  = renda vitalícia a ser paga ao cônjuge, em caso de morte do servidor.

### 1.5) CUSTO NORMAL TOTAL

$$Total(CN) = r(CN) + i(CN) + p(CN) + (D.A)$$

O Custo Normal Total é a soma dos custos de todos os benefícios, mais o valor das despesas administrativas do Plano.

O percentual de contribuição sobre a folha salarial dos servidores é encontrado da seguinte maneira:

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

## 2) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER

### 2.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER

#### 2.1.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER POR APOSENTADORIA POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO OU POR IDADE A CONCEDER

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

$\sum_{t=1}^n$  = Somatório de todos os servidores ativos na idade atual x;

$TTCRGPS$  = Tempo total de contribuição do servidor t ao Regime Geral de Previdência Social referente ao período anterior à filiação no Regime Próprio de Previdência;

$TTC_x$  = Tempo total de contribuição do servidor t até a idade atual x somados os períodos de contribuição ao RGPS e ao RPPS;

$k$  = Tempo estimado para aposentadoria por contribuição ou por idade no Regime Próprio de Previdência Social;

$a_{x+k}^{12}$  = Renda mensal vitalícia a ser paga ao servidor na idade de aposentadoria x+k;

${}_k E_x^{aa}$  = Taxa de desconto atuarial para um servidor com idade atual x por um período de k

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

### 2.1.2) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER POR PENSÃO A CONCEDER ORIGINADA DE APOSENTADO POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO OU POR IDADE

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

$TTCRGPS$  = Tempo total de contribuição do servidor t ao Regime Geral de Previdência Social referente ao período anterior à filiação no Regime Próprio de Previdência;

$TTC_x$  = Tempo total de contribuição do servidor t até a idade atual x somados os períodos de contribuição ao RGPS e ao RPPS;

$k$  = Tempo estimado para aposentadoria por contribuição ou por idade no Regime Próprio de Previdência Social;

$H_{x+k}^{12}$  = Renda mensal vitalícia a ser paga ao grupo familiar do servidor que vier a falecer após a idade de aposentadoria x+k;

${}_k E_x^{aa}$  = Taxa de desconto atuarial para um servidor com idade atual x por um período de k

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

## 2.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

### 2.1.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER POR APOSENTADORIA CONCEDIDA POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO OU POR IDADE

$${}^r(CP) = \sum_{t=1}^n \left[ 13 * \frac{TTCRGPS}{TTC_X} * a_x^{12} \right]$$

### 2.1.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER POR APOSENTADORIA CONCEDIDA POR PENSÃO ORIGINADA DE APOSENTADO POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO OU POR IDADE

$${}^p(CP) = \sum_{t=1}^n \left[ 13 * \frac{TTCRGPS}{TTC_X} * H_x^{12} \right]$$

## 3) RESERVAS MATEMÁTICAS

### 3.1) RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER DE APOSENTADORIA REVERSÍVEL AOS DEPENDENTES

O valor da RMBaC foi calculado pelo método prospectivo, de forma agregada, conforme demonstração a seguir:

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

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

### 3.2) RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DE APOSENTADORIA REVERSÍVEL AOS DEPENDENTES

Foi considerada a hipótese que, o servidor aposentado tem um cônjuge “u” anos mais velho para o servidor do sexo feminino e “u” anos mais novo para o servidor do sexo masculino.



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

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

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

### 3.4) RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DE PENSÃO

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

## 4) PASSIVO ATUARIAL INFUNDADO

O Passivo Atuarial Infundado (PAI)<sub>t</sub> no início de um ano t de um plano de previdência é o resultado da diferença entre o Passivo Atuarial (PA)<sub>t</sub> no instante t, e os Ativos Financeiros do Plano, conforme demonstrado a seguir:

$$(PAI)_t = (PA)_t - (Ativos\_financeiros\_do\_Plano)_t - \sum Compensação\_Previdenciária$$

## 5) CUSTO SUPLEMENTAR

A Legislação Previdenciária estabelece que, o Passivo Atuarial Infundado poderá ser pago em até 35 anos, conforme art. 18 da Portaria MPS n° 403/08, e da Portaria n° 7.796/2000.

Neste caso, poderá ser estabelecida uma separação entre o Custo Normal e o Custo Suplementar. O Custo Suplementar, designado para a amortização do Passivo Atuarial Infundado foi calculado da seguinte forma:

$$(CS) = \frac{(PAI)_t}{\ddot{a}}$$

$\ddot{a}_{\overline{35}|}$  = Renda Financeira pelo período de 35 anos.

O Custo Suplementar percentual sobre a folha salarial é definido da seguinte maneira:

$$(CS)_{\%} = \frac{(CS)}{13 * \sum l_x S_x}$$

## 6) CUSTO TOTAL

O Custo Total é composto pela soma do Custo Normal e do Custo Suplementar.

$$(CT) = (CN) + (CS)$$

## 7) BIBLIOGRAFIA

WINKLEVOSS, Howard E. Pension **mathematics with numerical illustrations** – 2nd ed. Pennsylvania, 1993.

FERREIRA, Paulo Pereira. Aspectos Atuariais e contábeis das provisões técnicas. Rio de Janeiro - Funenseg, 2009.

## PROJEÇÃO DA QUANTIDADE DE PARTICIPANTES E DESPESAS FUTURAS DO PLANO

A seguir estão descritas as formulações utilizadas nas projeções da quantidade de servidores ativos, pensionistas e aposentados, bem como os valores das despesas com benefícios e remunerações.

### Projeção dos Atuais Servidores Ativos

Neste segmento, foi aplicado o fator de decremento  $q_x^T$  até o momento de aposentadoria de cada servidor ativo.

▪ Quantidade de servidores ativos no momento “t+1” com idade “x+1” foi encontrada da seguinte maneira:

$$QuantAt(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * (1 - q_x^T)$$

▪ O valor total dos salários dos ativos no momento “t+1” com idade “x+1”:

$$TotSalAt(t+1; x+1) = QuantAt(t+1; x+1) * TotSalAt(t; x)$$

### Projeção dos Inválidos dos Atuais Servidores

▪ Quantidade de inválidos no momento “t+1” com idade “t+1”:

$$QuantInv(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * i_x + QuantInv(t; x) * (1 - q_x^i)$$

▪ O valor total dos benefícios de inválidos no momento “t+1” com idade “t+1”:

$$TotBenInv(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * TotSalAt(t; x) * i_x + TotBenInv(t; x) * (1 - q_x^i)$$

### Projeção dos Pensionistas dos Atuais Ativos

▪ Quantidade de Pensionistas dos Atuais Ativos no momento “t+1” com idade “x-u+1”:

$$QuantPens(t+1; x-u+1) = QuantPens(t; x) * (1 - q_{x-u}) + QuantAt(t; x) * q_x^{aa} * M$$

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

$$TotBenPens(t+1; x-u+1) = TotBenPens(t; x-u) * (1 - q_{x-u}) + QuantAt(t; x) * q_x^{aa} * M * TotSalAt(t+1; x+1)$$

### Projeção dos Aposentados dos Atuais Ativos

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

$$QuantApos(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * (1 - q_x) + QuantAt(t; x) * r_x$$

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

$$TotBenApos(t+1; x+1) = QuantAt(t; x) * TotSalAt(t; x) * r_x + TotBenApos(t; x) * (1 - q_x)$$

### Projeção dos Atuais Pensionistas

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

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

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

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

### Projeção dos Atuais Aposentados

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

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

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

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

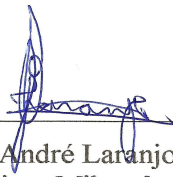
### Projeção dos Pensionistas dos Atuais Aposentados

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

$$QuantPensAtApos(t+1; x-u+1) = QuantPensAtApos(t; x-u) * (1 - q_{x-u}) + QuantAtApos(t; x) * q_x * M$$

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

$$TotBenPensAtApos(t+1; x-u+1) = TotBenPensAtApos(t; x-u) * (1 - q_{x-u}) + QuantAtApos(t; x) * q_x * M * TotBenAtApos(t+1; x+1)$$



---

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