



# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL 2016

(data-base dez/2015)



**Consultoria  
Atuarial**

Município: Palmeirina – PE

Atuário

---

Júlio André Laranjo  
Atuário Miba nº 1.743

Setembro de 2016.



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>2</b>
<b>OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....</b>	<b>3</b>
<b>BASES LEGISLATIVAS .....</b>	<b>3</b>
<b>BASES TÉCNICAS.....</b>	<b>4</b>
<b>BASE DE DADOS.....</b>	<b>4</b>
<b>INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS .....</b>	<b>5</b>
<b>SEGREGAÇÃO DE MASSAS.....</b>	<b>5</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DO PLANO FINANCEIRO.....</b>	<b>6</b>
<b>DESPESA POR CLASSE DE SERVIDORES DO PLANO FINANCEIRO.....</b>	<b>7</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES ATIVOS PLANO FINANCEIRO.....</b>	<b>8</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DOS INATIVOS DO PLANO FINANCEIRO .....</b>	<b>14</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DOS PENSIONISTAS DO PLANO FINANCEIRO.....</b>	<b>17</b>
<b>RESUMO GERAL DO GRUPO DE SERVIDORES DO PLANO FINANCEIRO .....</b>	<b>20</b>
<b>PLANO DE BENEFÍCIOS.....</b>	<b>20</b>
<b>CUSTO PREVIDENCIÁRIO DO PLANO FINANCEIRO .....</b>	<b>24</b>
<b>PLANO DE CUSTEIO DO PLANO FINANCEIRO.....</b>	<b>24</b>
<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS DO PLANO FINANCEIRO .....</b>	<b>26</b>
<b>DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA.....</b>	<b>27</b>
<b>ANÁLISE COMPARATIVA DO PLANO FINANCEIRO.....</b>	<b>29</b>
<b>Resumo da Avaliação Atuarial 2016 do Plano Financeiro .....</b>	<b>32</b>
<b>PARECER ATUARIAL DO PLANO FINANCEIRO .....</b>	<b>37</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DO PLANO PREVIDENCIÁRIO.....</b>	<b>41</b>
<b>Resumo da Avaliação Atuarial 2016 do Plano Previdenciário.....</b>	<b>42</b>
<b>PARECER ATUARIAL DO PLANO PREVIDENCIÁRIO .....</b>	<b>47</b>
<b>PROJEÇÕES ATUARIAIS.....</b>	<b>51</b>
<b>NOTA TÉCNICA ATUARIAL.....</b>	<b>72</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 Palmeirina, 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 em 31 de dezembro de 2003.



## 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 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 reservas 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° 47 de 05 de julho de 2005;
- Lei n° 10.887, de 18 de junho de 2004;
- Lei n° 9.796 de 05 de maio de 1999;
- Lei n° 9717, de 27 de novembro de 1998;



- Portaria MPS n° 403 de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS n° 402 de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS n° 204 de 10 de julho de 2008;
- Resolução CMN n° 3.922, de 25 de novembro de 2010;
- Lei Municipal n° 877 de 20 de abril de 2007;
- Lei Municipal n° 927 de 13 de dezembro de 2010.

## **BASES TÉCNICAS**

As bases técnicas utilizadas nesta avaliação estão dentro dos limites estabelecidos pela Portaria MPS n° 403 de 10 de dezembro de 2008 e acreditamos serem adequadas as características da população em estudo.

- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2013 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2013 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Inválido: IBGE-2013 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ 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 do Plano Previdenciário: foi utilizada a taxa de 6,00% ao ano;
- ▶ Taxa de juros real do Plano Financeiro: foi utilizada a taxa de 0,00% ao ano;
- ▶ Crescimento salarial: foi utilizada a taxa de 1,00% ao ano;
- ▶ Crescimento dos benefícios: foi utilizada a taxa de 0,75% 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 Palmeirina 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: 31/12/2015;

A data da avaliação: 13/09/2016.

## INCONSISTÊNCIAS DOS DADOS

### a) Tempo de serviço anterior à contratação pela Prefeitura, não informado:

Foi considerada a hipótese conservadora de que todos os participantes entraram no mercado de trabalho aos 18 anos de idade.

### b) 01 aposentado com data de nascimento não informada:

Para este aposentado, consideramos a idade média do grupo de aposentados.

## SEGREGAÇÃO DE MASSAS

O Regime Próprio de Previdência do Município de Palmeirina, através da Lei Municipal nº 877 de 20 de abril de 2007, passou a ser estruturado de forma segregada. Os servidores que ingressaram no serviço público municipal até o dia 20/04/2007 fazem parte do Plano Financeiro (em extinção) sob a modalidade repartição simples. Os servidores que ingressaram no serviço público a partir de 20/04/2007 fazem parte do Plano Previdenciário sob a modalidade de Capitalização, que prevê a formação de reservas para garantir as aposentadorias futuras.

Na data-base desta Avaliação Atuarial, 31/12/2015, nenhum servidor foi admitido após 20/04/2007 (data de corte).

Portanto, as estatísticas e resultados a seguir contemplam somente o Plano Financeiro (Repartição Simples).



## CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DO PLANO FINANCEIRO

### Distribuição da População do Plano Financeiro 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 do Plano Financeiro 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	3	0	0
31 a 35 anos	11	0	2
36 a 40 anos	21	0	1
41 a 45 anos	60	1	1
46 a 50 anos	76	2	0
51 a 55 anos	55	12	0
56 a 60 anos	32	21	1
61 a 65 anos	17	45	4
66 a 70 anos	3	41	5
71 a 75 anos	0	18	5
76 a 80 anos	0	5	3
81 a 85 anos	0	0	2
Mais de 85 anos	0	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>278</b>	<b>147</b>	<b>24</b>

Fonte: Banco de dados do Município

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

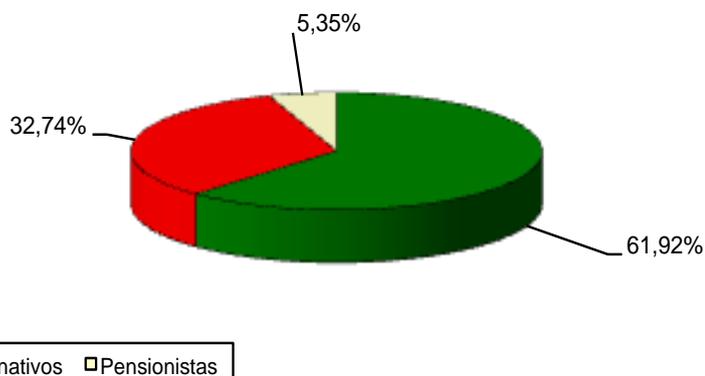
**Quadro 2:** Distribuição dos Servidores do Plano Financeiro por classe

Ativos	Inativos	Pensionistas	TOTAL
278	147	24	449
61,92%	32,74%	5,35%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município



**Gráfico 1: Distribuição dos Servidores por Classe**



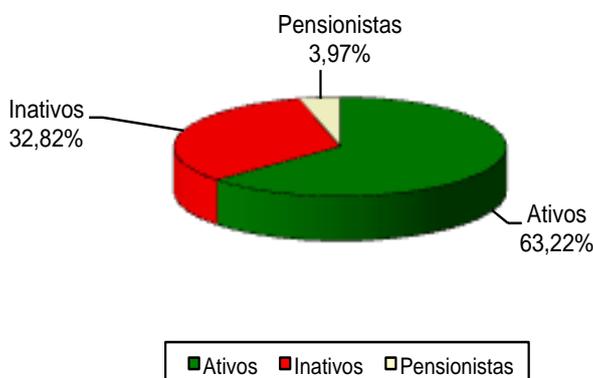
Fonte: Banco de dados do Município

Observando o quadro anterior percebe-se que o grupo de servidores ativos representa 61,92% da população do Plano Financeiro, mas no decorrer dos anos, a tendência é de continuidade na redução do número de servidores ativos, já que o Plano Financeiro é fechado para novos entantes.

### **DESPESA POR CLASSE DE SERVIDORES DO PLANO FINANCEIRO**

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

**Gráfico 2: Despesas por Classe de Servidores (%)**



Fonte: Banco de dados do Município



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

Classe	Gasto Mensal	Nº de Servidores	Remuneração Média
Ativos	R\$ 426.930,15	278	R\$ 1.535,72
Inativos	R\$ 221.632,09	147	R\$ 1.507,70
Pensionistas	R\$ 26.777,91	24	R\$ 1.115,75
TOTAL	R\$ 675.340,15	449	R\$ 1.504,10

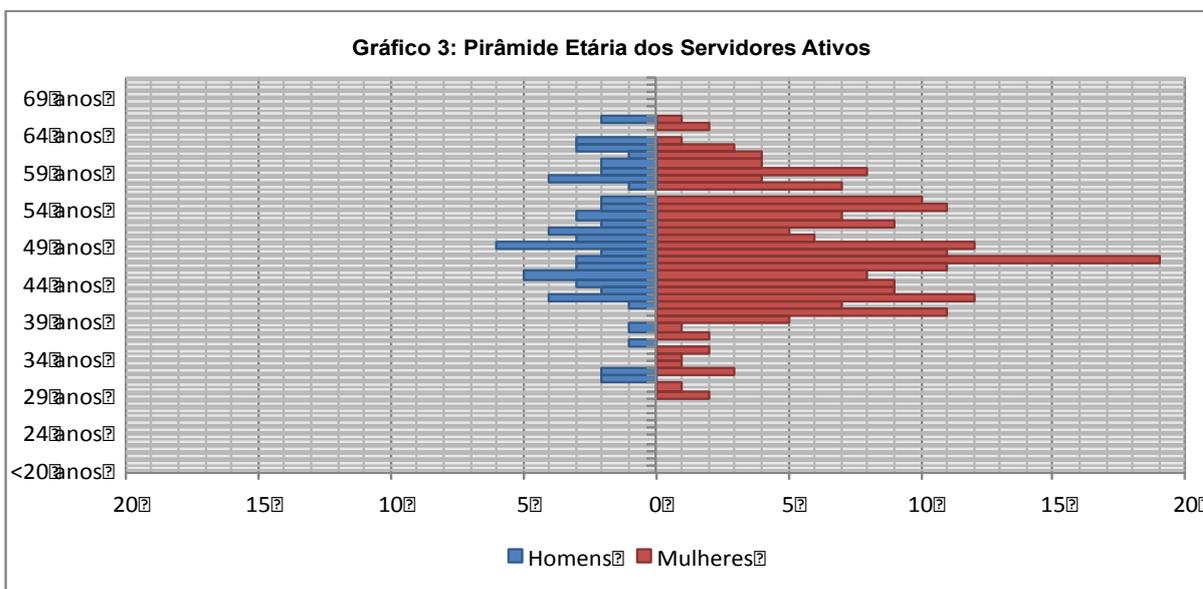
Fonte: Banco de dados do Município

Observando o quadro anterior, percebe-se que atualmente, 63,22% dos gastos totais com os servidores do Plano Financeiro, 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 maior do Plano Financeiro.

### CARACTERÍSTICAS DOS SERVIDORES ATIVOS PLANO FINANCEIRO

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 do Plano Financeiro, 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 as características dos servidores ativos, divididos por sexo:

**Quadro 4:** Características dos Servidores Ativos do Plano Financeiro

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	209	69	278
Folha Salarial (mensal)	R\$ 326.826,58	R\$ 100.103,57	R\$ 426.930,15
Média salarial	R\$ 1.563,76	R\$ 1.450,78	R\$ 1.535,72
Idade mínima atual	29	31	29
Idade média atual	48	50	49
Idade máxima atual	66	66	66
Idade média de admissão	26	28	27
Idade média de aposentadoria projetada	57	62	58

Fonte: Banco de dados do Município

Como podemos observar, os servidores do sexo feminino representam 75,18% do total dos servidores ativos do Plano Financeiro, enquanto os servidores do sexo masculino representam 24,82%. Sobre as remunerações, nota-se que as mulheres do Plano Financeiro recebem em média, salários 7,79% maiores do que os salários dos homens do Plano Financeiro.

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 do Plano Financeiro de Palmeirina.

**Quadro 5:** Características dos Servidores Ativos "Professores" do Plano Financeiro

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	56	6	62
Folha Salarial (mensal)	R\$ 124.163,13	R\$ 14.684,30	R\$ 138.847,43
Média salarial	R\$ 2.217,20	R\$ 2.447,38	R\$ 2.239,47
Idade mínima atual	40	42	40
Idade média atual	47	48	47
Idade máxima atual	61	60	61
Idade média de admissão	23	26	24
Idade média de aposentadoria projetada	54	61	55

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

Os servidores professores representam 22,30% do total dos servidores ativos do Plano Financeiro, sendo que deste grupo, 90,32% são mulheres.

O Grupo formado pelos servidores “não professores” representam 77,70% do servidores ativos do Plano Financeiro. 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" do Plano Financeiro

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	153	63	216
Folha Salarial (mensal)	R\$ 202.663,45	R\$ 85.419,27	R\$ 288.082,72
Média salarial	R\$ 1.324,60	R\$ 1.355,86	R\$ 1.333,72
Idade mínima atual	29	31	29
Idade média atual	49	50	49
Idade máxima atual	66	66	66
Idade média de admissão	27	28	27
Idade média de aposentadoria projetada	57	63	59

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

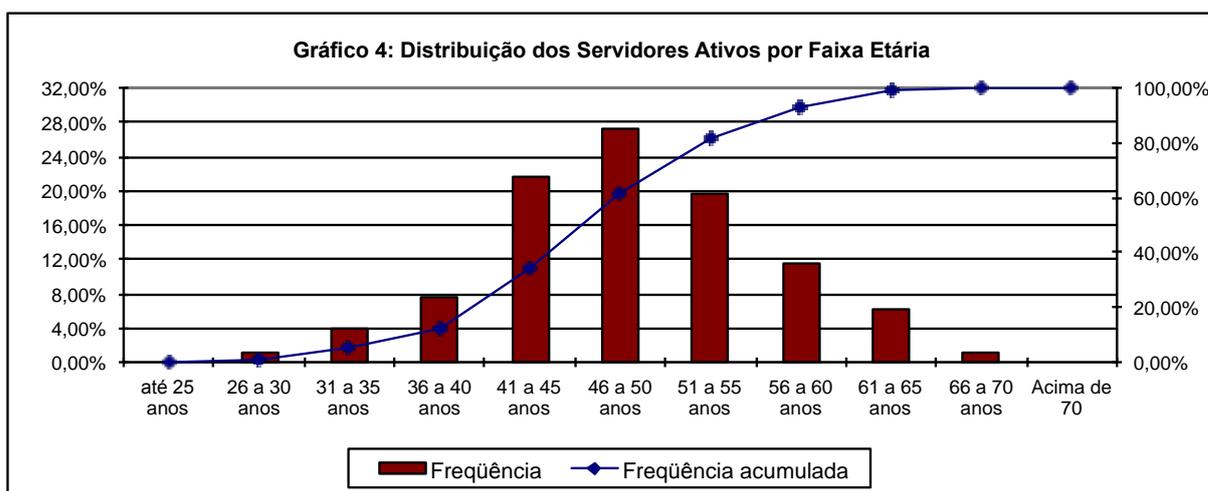
A seguir, estão apresentados gráficos e quadros contendo informações importantes, referentes aos servidores ativos do Plano Financeiro.



**Quadro 7:** Distribuição dos Servidores Ativos do Plano Financeiro por Faixa Etária

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 25 anos	0	0,00%	0,00%
26 a 30 anos	3	1,08%	1,08%
31 a 35 anos	11	3,96%	5,04%
36 a 40 anos	21	7,55%	12,59%
41 a 45 anos	60	21,58%	34,17%
46 a 50 anos	76	27,34%	61,51%
51 a 55 anos	55	19,78%	81,29%
56 a 60 anos	32	11,51%	92,81%
61 a 65 anos	17	6,12%	98,92%
66 a 70 anos	3	1,08%	100,00%
Acima de 70	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

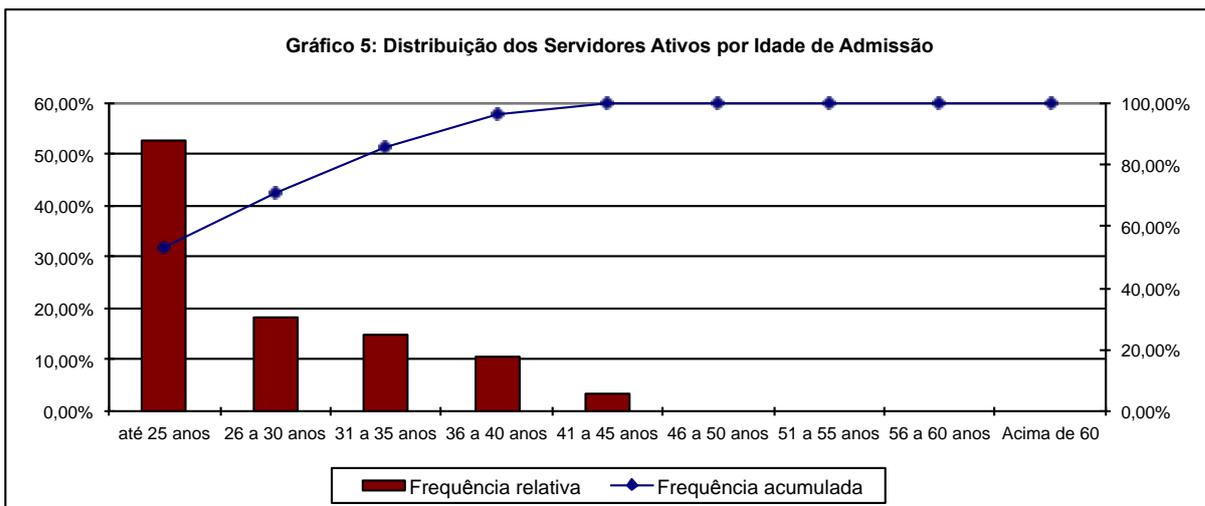


Fonte: Banco de dados do Município

**Quadro 8:** Distribuição dos Servidores Ativos do Plano Financeiro por Idade de Admissão na Pref.

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 25 anos	147	52,88%	52,88%
26 a 30 anos	51	18,35%	71,22%
31 a 35 anos	41	14,75%	85,97%
36 a 40 anos	29	10,43%	96,40%
41 a 45 anos	10	3,60%	100,00%
46 a 50 anos	0	0,00%	100,00%
51 a 55 anos	0	0,00%	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 do Plano Financeiro na Prefeitura de Palmeirina é de 27 anos. Observando o quadro e o gráfico anteriores, podemos perceber que a maior parte dos servidores ativos do Plano Financeiro (71,22%) foi admitida pelo Município antes de 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 Plano Financeiro, por faixa salarial, está demonstrada no quadro a seguir, que a maioria dos servidores ativos (67,27%), recebe salários inferiores a R\$1.865,50.

**Quadro 9:** Distribuição dos Servidores Ativos do Plano Financeiro por faixa salarial

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 932,75	15	5,40%	5,40%
932,76 a 1.865,50	172	61,87%	67,27%
1.865,51 a 2.798,25	65	23,38%	90,65%
2.798,26 a 3.731,00	23	8,27%	98,92%
3.731,01 a 4.663,75	3	1,08%	100,00%
Acima de 4.663,75	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município

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

**Quadro 10:** Distribuição dos Servidores Ativos do Plano Financeiro por tempo de admissão

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
0 a 5 anos	0	0,00%	0,00%
5 a 10 anos	1	0,36%	0,36%
10 a 15 anos	23	8,27%	8,63%
15 a 20 anos	54	19,42%	28,06%
20 a 25 anos	149	53,60%	81,65%
25 a 30 anos	31	11,15%	92,81%
30 a 35 anos	17	6,12%	98,92%
Acima de 35 anos	3	1,08%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município

Podemos perceber que a maioria dos servidores ativos do Plano Financeiro (99,64%), tem mais de 10 anos de tempo de serviço pelo Município.

O quadro a seguir, que demonstra a distribuição dos servidores ativos do Plano Financeiro 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 do Plano Financeiro por Idade Estimada de Aposentadoria (por sexo)

Faixa Etária	Feminino	Masculino	Total
até 50 anos	0	0	0
50 a 55 anos	101	0	101
56 a 60 anos	73	27	100
61 a 65 anos	29	34	63
66 a 70 anos	6	8	14
Acima de 70	0	0	0

Fonte: Banco de dados do Município.

Uma questão importante a se observar é que entre os servidores ativos do Plano Financeiro, cerca de 39,13% dos servidores do sexo masculino, e 83,25% dos servidores do sexo feminino, estarão em condições de aposentadoria até os 60 anos de idade.

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

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 50 anos	0	0,00%	0,00%
50 a 55 anos	101	36,33%	36,33%
56 a 60 anos	100	35,97%	72,30%
61 a 65 anos	63	22,66%	94,96%
66 a 70 anos	14	5,04%	100,00%
Acima de 70	0	0,00%	100,00%

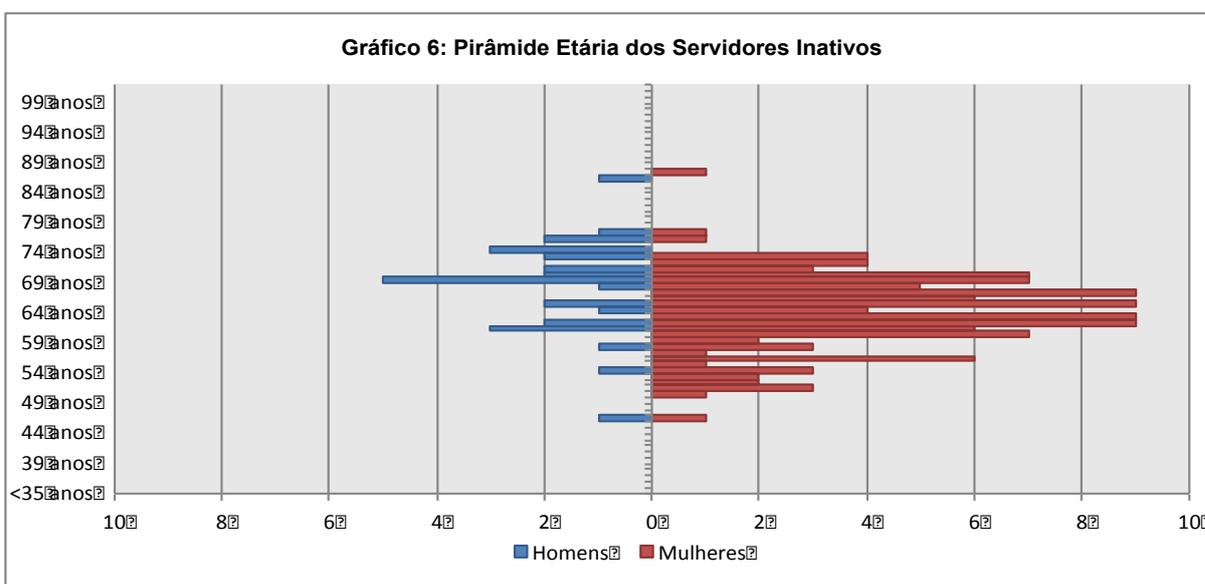
Fonte: Banco de dados do Município.



## CARACTERÍSTICAS DOS INATIVOS DO PLANO FINANCEIRO

De acordo com as informações contidas no banco de dados, o Plano Financeiro contam com 147 servidores inativos em gozo de benefício de aposentadoria. Portanto, toda a receita do Plano Financeiro já está comprometida com o pagamento de benefícios aos aposentados.

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



**Quadro 13:** Características dos Servidores Inativos do Plano Financeiro

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	117	30	147
Folha de Benefícios (mensal)	R\$ 184.637,81	R\$ 36.994,28	R\$ 221.632,09
Média do valor de Benefício	R\$ 1.578,10	R\$ 1.233,14	R\$ 1.507,70
Idade mínima atual	46	46	45
Idade média atual	64	68	65
Idade máxima atual	87	86	87

Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme apresentado no quadro acima, no quadro dos servidores inativos do Plano Financeiro, os servidores inativos do sexo feminino representam 79,59% do grupo de aposentados do Plano Financeiro, e os servidores inativos do sexo masculino representam 20,41% do grupo de aposentados do Plano Financeiro. O valor médio dos benefícios dos



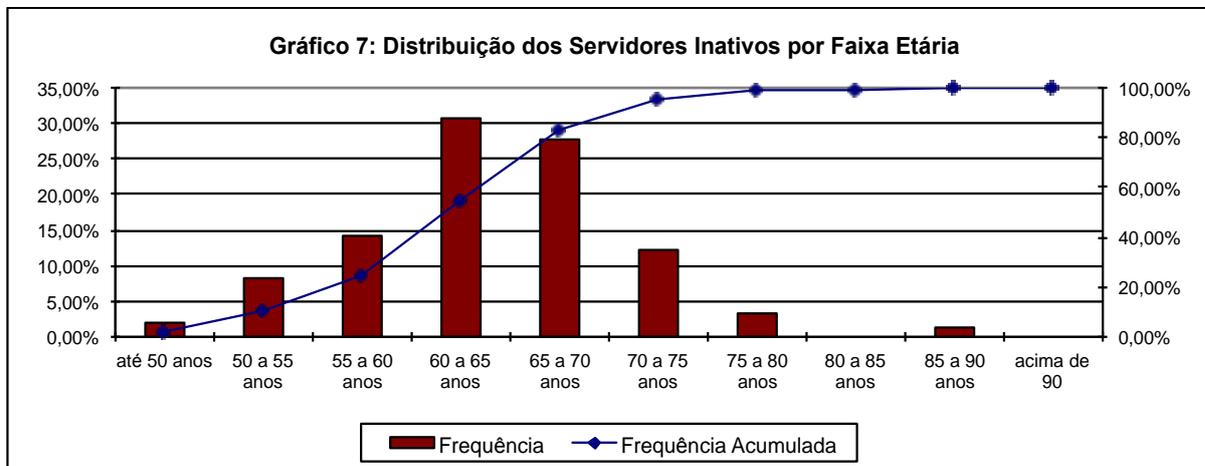
servidores inativos do sexo feminino é 27,97% maior do que o valor médio dos benefícios dos servidores inativos do sexo masculino.

O próximo quadro apresenta a composição dos servidores inativos do Plano Financeiro, por faixa etária.

**Quadro 14:** Distribuição dos Servidores Inativos do Plano Financeiro por Faixa Etária

Faixa Etária	População	Frequência	Frequência acumulada
até 50 anos	3	2,04%	2,04%
50 a 55 anos	12	8,16%	10,20%
55 a 60 anos	21	14,29%	24,49%
60 a 65 anos	45	30,61%	55,10%
65 a 70 anos	41	27,89%	82,99%
70 a 75 anos	18	12,24%	95,24%
75 a 80 anos	5	3,40%	98,64%
80 a 85 anos	0	0,00%	98,64%
85 a 90 anos	2	1,36%	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 do Plano Financeiro é composto por 147 servidores, com idade média de 65 anos. O benefício médio pago a este servidor é de R\$ 1.507,70 mensais.

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

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 932,75	65	44,22%	44,22%
932,76 a 1.865,50	24	16,33%	60,54%
1.865,51 a 2.798,25	50	34,01%	94,56%
2.798,26 a 3.731,00	7	4,76%	99,32%
3.731,01 a 4.663,75	0	0,00%	99,32%
Acima de 4.663,75	1	0,68%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme quadro anterior, 60,54% dos benefícios de aposentadoria do Plano Financeiro se encontram abaixo do valor de R\$ 1.865,50.

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 2020, 2030 e 2050. Após um período de aumento dos gastos com benefícios, os valores começam a declinar, já que o Plano Financeiro é fechado para novos entrantes, e os participantes falecem ao longo dos anos.

**Quadro 16:** Projeção de Gastos Anuais do Plano Financeiro com Aposentadoria

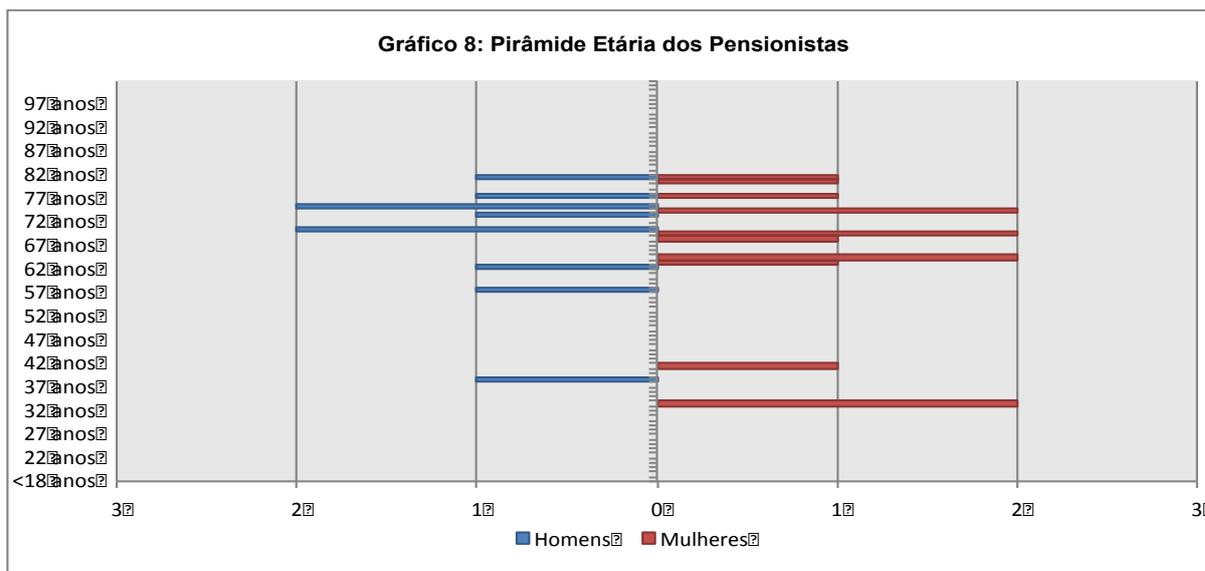
Ano	Número de Aposentados	Gastos com Aposentadoria
2020	212	4.203.752,57
2030	270	5.574.973,22
2050	113	2.362.890,98



## CARACTERÍSTICAS DOS PENSIONISTAS DO PLANO FINANCEIRO

De acordo com as informações contidas no banco de dados, o grupo de pensionistas é composto por 24 beneficiários.

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



**Quadro 17:** Características dos Pensionistas do Plano Financeiro

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	14	10	24
Folha de Benefícios (mensal)	R\$ 14.175,04	R\$ 12.602,87	R\$ 26.777,91
Média do valor de Benefício	R\$ 1.012,50	R\$ 1.260,29	R\$ 1.115,75
Idade mínima atual	33	38	33
Idade média atual	64	68	65
Idade máxima atual	81	81	81

Fonte: Banco de dados do Município.

O quadro anterior nos mostra que 58,33% dos pensionistas são do sexo feminino, e 41,67% são do sexo masculino.

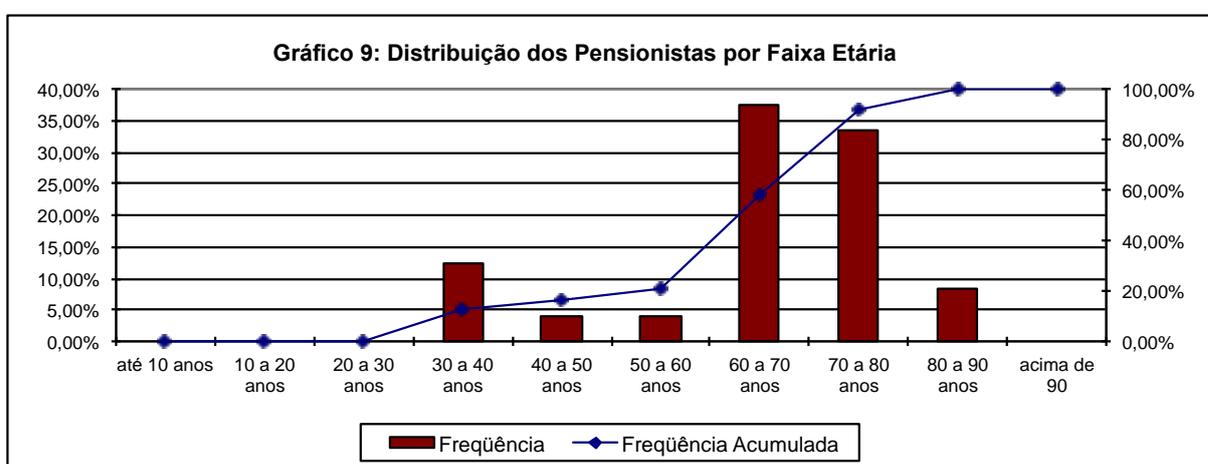
O quadro a seguir nos mostra como as idades dos pensionistas estão distribuídas.



**Quadro 18:** Distribuição dos Pensionistas do Plano Financeiro 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	3	12,50%	12,50%
40 a 50 anos	1	4,17%	16,67%
50 a 60 anos	1	4,17%	20,83%
60 a 70 anos	9	37,50%	58,33%
70 a 80 anos	8	33,33%	91,67%
80 a 90 anos	2	8,33%	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 do Plano Financeiro por faixa de Benefício

Intervalo	População	Frequência	Frequência Acumulada
até 932,75	18	75,00%	75,00%
932,76 a 1.865,50	1	4,17%	79,17%
1.865,51 a 2.798,25	4	16,67%	95,83%
2.798,26 a 3.731,00	1	4,17%	100,00%
3.731,01 a 4.663,75	0	0,00%	100,00%
Acima de 4.663,75	0	0,00%	100,00%

Fonte: Banco de dados do Município.

Conforme quadro anterior, 79,17% dos benefícios de pensão do Plano Financeiro pagos atualmente se encontram abaixo do valor de R\$ 1.865,50.

De acordo com as informações contidas no banco de dados, atualmente há 24 pensionistas recebendo pelo Plano Financeiro. Para demonstrar a evolução dos gastos com



este tipo de benefício, analise o quadro a seguir da projeção atuarial dos gastos do Plano Financeiro com pensão para os anos de 2020, 2030 e 2050.

**Quadro 20:** Projeção de Gastos Anuais do Plano Financeiro com Pensão

Ano	Número de Pensionistas	Gastos com Pensão
2020	43	562.784,74
2030	74	1.086.959,30
2050	60	1.199.132,18



## RESUMO GERAL DO GRUPO DE SERVIDORES DO PLANO FINANCEIRO

**Quadro 21:** Servidores Ativos do Plano Financeiro

Discriminação	Valores
População	278
Idade média atual	49
Idade média de admissão no serviço público	27
Idade média de aposentadoria projetada	58
Média salarial	R\$ 1.535,72
Média salarial dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 1.450,78
Média salarial dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 1.563,76
TOTAL DA FOLHA DE SALÁRIOS MENSAL	R\$ 426.930,15

**Quadro 22:** Servidores Inativos do Plano Financeiro

Discriminação	Valores
População	147
Idade média atual	65
Média dos valores de benefício	R\$ 1.507,70
TOTAL DA FOLHA DE BENEFÍCIOS MENSAL	R\$ 221.632,09

**Quadro 23:** Pensionistas do Plano Financeiro

Discriminação	Valores
População	24
Idade média atual	65
Média dos valores de benefício	R\$ 1.115,75
TOTAL DA FOLHA DE BENEFÍCIOS MENSAL	R\$ 26.777,91

**Quadro 24:** Valores Totais do Plano Financeiro

Discriminação	Valores
População	449
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 675.340,15

## PLANO DE BENEFÍCIOS

Esta avaliação atuarial foi elaborada com base em todos os benefícios previstos na legislação previdenciária atual. A Portaria MPS n° 403, de 10 de dezembro de 2008, estabelece que salvo disposição em contrário da Constituição Federal, o Regime Próprio de Previdência não poderá conceder benefícios distintos dos previstos no Regime Geral de Previdência Social, que compreende exclusivamente as seguintes prestações:



- Aposentadoria por idade, ou por tempo de contribuição;
- Aposentadoria por invalidez;
- Pensão por morte;
- Auxílio-doença;
- Auxílio-reclusão;
- Salário-família;
- Salário-maternidade.

### **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 nº 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.

### **AUXÍLIO-DOENÇA**

Benefício pago temporariamente ao segurado, sob forma de prestações contínuas, enquanto houver a incapacidade deste para o trabalho, nos moldes previstos na lei previdenciária.

### **AUXÍLIO-RECLUSÃO**

Benefício concedido aos dependentes do segurado que foi recolhido à prisão que não esteja recebendo auxílio-doença ou aposentadoria, em observância das regras estabelecidas na legislação previdenciária.

### **SALÁRIO-MATERNIDADE**

Benefício concedido à segurada gestante, por cento e vinte dias consecutivos, com início entre vinte e oito dias antes do parto e a data de ocorrência deste. O valor do benefício mensal é correspondente ao valor da remuneração de contribuição da participante, deduzidas das contribuições mensais previstas.

### **SALÁRIO-FAMÍLIA**

Salário-família é o benefício pago na proporção do respectivo número de filhos ou equiparados de qualquer condição até a idade de quatorze anos ou inválido de qualquer idade, independente de carência e desde que o salário-de-contribuição seja inferior ou igual ao limite máximo permitido.

De acordo com a Portaria Interministerial MPS/MF nº 01, de 8 janeiro de 2016, valor do salário-família será de R\$ 41,37, por filho de até 14 anos incompletos ou inválido, para quem ganhar até R\$ 806,80. Já para o trabalhador que receber de R\$ 806,81 até R\$1.212,64, o valor do salário-família por filho de até 14 anos de idade ou inválido de qualquer idade será de R\$ 29,16.



## CUSTO PREVIDENCIÁRIO DO PLANO FINANCEIRO

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. O cálculo do custo previdenciário é sempre em função do valor dos benefícios futuros.

Na presente avaliação atuarial do Plano Financeiro do Regime Previdenciário de Palmeirina, utilizou-se o regime financeiro de Repartição Simples, que não prevê formação de reservas. Com base na Lei Municipal nº 877 de 20 de abril de 2007, o Tesouro Municipal fica responsável pelas complementações necessárias ao custeamento dos benefícios até a completa extinção do Plano Financeiro.

## PLANO DE CUSTEIO DO PLANO FINANCEIRO

O Plano de custeio do Plano Financeiro já está definido sob a alíquota total de 30,00% (11,00% Servidor + 19,00% Prefeitura), e conforme explicado no item anterior as complementações financeiras serão custeadas pelo Tesouro Municipal. Mas se este plano estivesse em Capitalização os custos para estabelecer o equilíbrio financeiro atuarial seriam:

**Quadro 25:** Custos anuais hipotéticos se o Plano estivesse moldado em Capitalização

TIPO DE BENEFÍCIO	CUSTO ANUAL (R\$)	ALÍQUOTA
Aposentadorias programadas	R\$ 407.990,29	7,35%
Aposentadoria Especial do Professor	R\$ 214.026,66	3,86%
Pensão por Morte de Aposentado Programado	R\$ 59.346,76	1,07%
Aposentadorias por Invalidez	R\$ 143.230,19	2,58%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	R\$ 15.611,80	0,28%
Pensão de servidores ativos	R\$ 299.005,50	5,39%
Auxílios	R\$ 45.985,44	0,83%
<b>CUSTO NORMAL LÍQUIDO (anual)</b>	<b>R\$ 1.185.196,64</b>	<b>21,35%</b>
Custo administrativo do Plano	R\$ 111.001,84	2,00%
<b>CUSTO NORMAL TOTAL (anual)</b>	<b>R\$ 1.296.198,47</b>	<b>23,35%</b>
<b>CUSTO SUPLEMENTAR (anual)</b>	<b>R\$ 5.002.239,56</b>	<b>90,13%</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>R\$ 6.298.438,03</b>	<b>113,48%</b>

Para o cálculo acima os métodos de custeio foram: Idade de Entrada Normal, para as Aposentadorias Programadas, Aposentadoria Especial do Professor, Pensão por Morte de Aposentador Programado, e Pensão por Morte de Aposentador por Invalidez. Foi utilizado



Repartição de Capital por Cobertura para, Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte de Servidores Ativos. Para os benefícios de Auxílios, utilizou-se Repartição Simples. O custo suplementar foi calculado levando em consideração um período de 35 anos para amortização do déficit atuarial.

Documento Assinado Digitalmente por: JOSELITA CATÃO DA SILVA SANTOS  
Acesse em: <https://etce.tce.pe.gov.br/epp/validaDoc.seam> Código do documento: 5e0be73a-9704-4138-bc8a-f3ed8e415db5





## DEMONSTRATIVO DE RESERVA MATEMÁTICA

**Quadro 30:** Demonstrativo de Reserva Matemática

Descrição	Geração Atual	Geração Futura
Valor Atual dos Salários Futuros	47.588.899,27	
<b>ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	<b>33.007,41</b>	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa – RPPS	32.116,12	
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	891,29	
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>62.675.641,27</b>	
<b>VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>62.701.257,23</b>	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	55.393.294,33	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00	
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	1.628.825,09	
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões por Morte	5.679.137,81	
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	
<b>VALOR ATUAL DAS CONTRIB FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>25.615,95</b>	
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	25.615,95	
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	0,00	
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	0,00	
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>144.249.086,25</b>	
<b>VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>158.525.756,03</b>	
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	84.865.378,28	
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	46.383.469,95	
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	27.276.907,80	
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>14.276.669,78</b>	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	9.041.890,86	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	5.234.778,92	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	0,00	
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	0,00	
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	0,00	
<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	206.891.720,11	
Equilíbrio Atuarial		
Superávit Atuarial		
<b>DESTINAÇÃO DO RESULTADO</b>		
Provisão de Contingências (até 25% dos Compromissos)	0,00	
Provisão para revisão do plano de custeio (acima de 25% dos Compromissos)	0,00	
<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	



Documento Assinado Digitalmente por: JOSEILITA CATAO DASILVA SANTOS  
Acesse em: <https://sice.ce.fpe.gov.br/epv/validaDoc.seam> Código do documento: 5e0be73a-7204-4138-b0ba-f3ed8e413db5

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	111.001,84	
<b>RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS PARA O EXERCÍCIO</b>		
Total de Receitas Estimadas para o Exercício	1.515.777,19	
Total de Despesas Estimadas para o Exercício	3.803.635,82	
<b>RESULTADO FINANCEIRO ESTIMADO PARA O EXERCÍCIO</b>		
Déficit Financeiro	2.287.858,63	
Equilíbrio Financeiro		
Superávit Financeiro		

**Quadro 31: Provisões Matemáticas do Plano Financeiro**

<b>PLANO PREVIDENCIÁRIO</b>		
PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS		
REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: _____ ESTADO: _____		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS _____ DO ANO DE _____		
CÓDIGO DA CONTA	NOME	VALORES
1.0.0.0.0.00.00	ATIVO REAL (RESERVAS TÉCNICAS)	R\$ 33.007,41
<b>AJUSTES</b>		
(-) 1.1.1.1.2.08.04	BANCO C/ MOVIMENTO TX. ADMINSTRAÇÃO	
(-) 2.1.0.0.0.00.00	PASSIVO CIRCULANTE	
(+) 2.1.0.0.0.00.00	PASSIVO CIRCULANTE (RECUPERAÇÃO DA TX. ADM)	
(-) 2.2.0.0.0.00.00	PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO (EXCETO O ELEMENTO 2.2.2.5.0.00.00 PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS)	
<b>DEMAIS AJUSTES (+) / (-)</b>		
	(1) ATIVO REAL AJUSTADO	R\$ 33.007,41
(1) - (3) = (2)	(2) RESERVA TÉCNICA = SUPERÁVIT OU (DÉFICIT) OU EQUILÍBRIO	R\$ (206.891.720,11)
2.2.2.5.5.00.00 SOMA (4) + (5) - (6) + (7)	(3) PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - PREVIDENCIÁRIO	R\$ 206.924.727,52
2.2.2.5.5.01.01	(+) APOSENTADORIAS/PRENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	R\$ 62.701.257,23
2.2.2.5.5.01.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	R\$ -
2.2.2.5.5.01.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO	R\$ 25.615,95
2.2.2.5.5.01.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	R\$ -
2.2.2.5.5.01.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	R\$ -
2.2.2.5.5.01.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	R\$ -
2.2.2.5.5.01.00	(4) (=) <b>PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	R\$ 62.675.641,27
2.2.2.5.5.02.01	(+) APOSENTADORIAS/PRENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	R\$ 158.525.756,03
2.2.2.5.5.02.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	R\$ 9.041.890,86
2.2.2.5.5.02.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO	R\$ 5.234.778,92
2.2.2.5.5.02.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	R\$ -
2.2.2.5.5.02.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	R\$ -
2.2.2.5.5.02.00	(5) (=) <b>PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	R\$ 144.249.086,25
2.2.2.5.5.03.01	(6) (-) OUTROS CRÉDITOS	R\$ -
2.2.2.5.9.01.00	(7) (+) AJUSTES DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAUTÁRIO	R\$ -
NOTAS EXPLICATIVAS		



## ANÁLISE COMPARATIVA DO PLANO FINANCEIRO

Conforme definido no artigo 16º da Portaria MPS nº 403/08, “nas reavaliações atuariais anuais deverá ser efetuada a análise comparativa entre os resultados das três últimas avaliações atuariais.”

A seguir, apresentamos as variações técnicas, demográficas, financeiras, e atuariais do regime previdenciário em estudo.

Conforme demonstrado no quadro abaixo, na avaliação data-base dez/15, utilizamos a tábua de mortalidade IBGE-2013 para os eventos de sobrevivência, e de mortalidade de válidos e inválidos, para obedecer exatamente ao artigo 6º da Portaria MPS nº 403/08.

**Quadro 32:** Comparativo Anual das Hipóteses Biométricas

	dez/13	dez/14	dez/15
Tábua de Mortalidade de Válido (evento morte)	IBGE-2011	IBGE-2012	IBGE-2013
Tábua de Mortalidade de Válido (evento sobrevivência)	IBGE-2011	IBGE-2012	IBGE-2013
Tábua de Mortalidade de Inválido	IBGE-2011	IBGE-2012	IBGE-2013
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas

**Quadro 33:** Comparativo Anual da Composição dos Participantes

	dez/13	dez/14	dez/15
Servidores Ativos	310	288	278
Servidores Inativos	117	135	147
Pensionistas	22	22	24
<b>TOTAL</b>	<b>449</b>	<b>445</b>	<b>449</b>

No quadro acima, podemos visualizar que o número de servidores ativos reduziu 7,10% entre dez/13 e dez/14, e reduziu 3,47% entre dez/14 e dez/15. O número de servidores inativos aumentou 15,38% entre dez/13 e dez/14, e aumentou 8,89% entre dez/14 e dez/15. O número de pensionistas permaneceu constante entre dez/13 e dez/14, e aumentou 9,09% entre dez/14 e dez/15.

No próximo quadro, veremos que os gastos com servidores ativos aumentaram 1,61% entre dez/13 e dez/14, e permaneceram constantes entre dez/14 e dez/15. Os gastos com servidores inativos aumentaram 16,35% entre dez/13 e dez/14, e aumentaram 24,20% entre dez/14 e dez/15. Os gastos com pensionistas aumentaram 21,47% entre dez/13 e dez/14, e aumentaram 44,01% entre dez/14 e dez/15.

**Quadro 34:** Comparativo Anual dos Gastos Mensais do Plano Financeiro por Classe (R\$)

	dez/13	dez/14	dez/15
Gasto Mensal – Ativos	420.180,71	426.951,85	426.930,15
Gasto Mensal – Inativos	153.361,95	178.443,92	221.632,09
Gasto Mensal – Pensionistas	15.308,12	18.595,06	26.777,91

O quadro a seguir, sobre os servidores ativos, apresenta uma redução deste número de servidores, já que o Plano Financeiro é fechado para novos entrantes. A remuneração média do servidor ativo do sexo feminino aumentou 6,83% entre dez/13 e dez/14, e aumentou 4,28% entre dez/14 e dez/15. Entre os servidores ativos do sexo masculino, a remuneração média aumentou 18,59% entre dez/13 e dez/14, e aumentou 1,38% entre dez/14 e dez/15.

**Quadro 35:** Comparativo Anual Servidores Ativos do Plano Financeiro

	dez/13		dez/14		dez/15	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	234	76	216	72	209	69
Idade Média (anos)	47	49	48	50	48	50
Remuneração Média (R\$)	1.403,73	1.206,67	1.499,64	1.430,97	1.563,76	1.450,78

No quadro a seguir é demonstrado que entre dez/13 e dez/15 houve aumento do número de inativos. O benefício médio do servidor inativo feminino aumentou 3,77% entre dez/13 e dez/14, e aumentou 14,62% entre dez/14 e dez/15. Entre os servidores inativos do sexo masculino, o benefício médio reduziu 12,63% entre dez/13 e dez/14, e aumentou 13,03% entre dez/14 e dez/15.

**Quadro 36:** Comparativo Anual Servidores Inativos do Plano Financeiro

	dez/13		dez/14		dez/15	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	93	24	109	26	117	30
Idade Média (anos)	63	67	63	68	64	68
Remuneração Média (R\$)	1.326,80	1.248,73	1.376,86	1.091,02	1.578,10	1.233,14

No quadro a seguir veremos que o valor médio dos benefícios dos pensionistas do sexo feminino aumentou 20,64% entre dez/13 e dez/14, e aumentou 30,30% entre dez/14 e dez/15. O valor médio dos benefícios dos pensionistas do sexo masculino reduziu 4,47% entre dez/13 e dez/14, e aumentou 74,07% entre dez/14 e dez/15.

**Quadro 37:** Comparativo Anual Pensionistas do Plano Financeiro

	dez/13		dez/14		dez/15	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Quantidade	12	10	13	9	14	10
Idade Média (anos)	60	63	62	74	64	68
Remuneração Média (R\$)	644,09	757,91	777,03	724,00	1.012,50	1.260,29

No quadro seguinte, as alíquotas de custo total do Plano Financeiro continuam constantes.

**Quadro 38:** Comparativo Anual das Alíquotas de Custeio

	2014	2015	2016
Custo Normal Servidor Ativo	11,00%	11,00%	11,00%
Custo Normal Ente Público	19,00%	19,00%	19,00%
Custo Suplementar	0,00%	0,00%	0,00%



## Resumo da Avaliação Atuarial 2016 do Plano Financeiro

### PE - PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRINA

CNPJ :

SIAFI :

Cadastro de

Nome do Plano : **PLANO FINANCEIRO**

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

#### 1.1 Avaliação Atuarial

Data da Avaliação: **31/12/2015**

Data-Base: **30/12/2015**

Descrição da **Servidores Efetivos Ativos e Inativos admitidos até**  
População Coberta: **20/04/2007, e Pensionistas provenientes destes servidores.**

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>RS</b>	
<b>Sim</b>	Aposentadoria por Invalidez	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Pensão por Morte de segurado Ativo	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Auxílio-doença	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Salário-maternidade	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Auxílio-reclusão	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Salário-família	<b>RS</b>	

\* 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>0,00</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>0,75</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-2013</b>
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	<b>IBGE-2013</b>
Tábua de Mortalidade de Inválido **	<b>IBGE-2013</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

<b>Campos</b>	<b>Valores da avaliação atuarial em R\$ *</b>	
	<b>Benefícios - Regime de Capitalização</b>	<b>Benefícios - Regime de Repartição</b>
Ativo do Plano	<b>33.007,41</b>	
Valor Atual dos Salários Futuros	<b>47.588.899,27</b>	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)		<b>158.525.756,03</b>
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)		<b>62.701.257,23</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>25.615,95</b>
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)		<b>9.041.890,86</b>
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)		<b>5.234.778,92</b>
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber		<b>0,00</b>
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar		
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit		<b>- 206.891.720,11</b>

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



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

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	<b>19,00</b>	<b>0,00</b>
Servidor Ativo	<b>11,00</b>	<b>0,00</b>
Servidor Aposentado	<b>11,00</b>	<b>0,00</b>
Pensionista	<b>11,00</b>	<b>0,00</b>
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	<b>FRA</b>	<b>FRA</b>

Observações

500 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>17,85</b>	<b>90,13</b>
Aposentadoria por Invalidez	<b>2,58</b>	<b>0,00</b>
Pensão por Morte de Segurado Ativo	<b>5,39</b>	<b>0,00</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>1,07</b>	<b>0,00</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>0,28</b>	<b>0,00</b>
Auxílio Doença	<b>0,33</b>	<b>0,00</b>
Salário Maternidade	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>
Auxílio Reclusão	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>
Salário Família	<b>0,31</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>209</b>	<b>69</b>	<b>1.563,76</b>	<b>1.450,78</b>	<b>48</b>	<b>50</b>
Aposentados por Tempo de Contribuição	<b>66</b>	<b>10</b>	<b>2.165,19</b>	<b>1.825,68</b>	<b>62</b>	<b>64</b>
Aposentados por Idade	<b>48</b>	<b>19</b>	<b>820,23</b>	<b>885,40</b>	<b>68</b>	<b>72</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>3</b>	<b>1</b>	<b>788,00</b>	<b>1.914,80</b>	<b>55</b>	<b>46</b>
Pensionistas	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>1.012,50</b>	<b>1.260,29</b>	<b>64</b>	<b>68</b>

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



## PARECER ATUARIAL DO PLANO FINANCEIRO

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

A avaliação atuarial do Plano Financeiro, do Regime Próprio de Previdência dos Servidores de Palmeirina foi elaborada seguindo os preceitos técnicos de toda legislação previdenciária vigente até o momento. Sobre a composição da massa de segurados, com a implantação da Segregação de Massas, através da Lei Municipal nº 877 de 20 de abril de 2007, o Plano Financeiro passou a ser fechado para novos entrantes. Assim, a perspectiva é, que o número de servidores ativos (que contribuem) reduza a cada ano, e que o número de aposentados e pensionistas aumentem em um primeiro momento, e comece a reduzir no futuro, até a completa extinção deste Plano. Os detalhes desta evolução se encontram nas Projeções Atuariais deste Estudo.

### **\* 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 Plano Financeiro conta com 278 servidores ativos, 147 servidores inativos e 24 pensionistas.

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

No plano de custeio do Plano Financeiro sob o regime de repartição simples ficaram mantidas as alíquotas de 11,00% para o Servidor, e 19,00% para a Prefeitura. O Plano Financeiro em extinção é deficitário e o Tesouro Municipal arcará com os déficits até a total extinção deste grupo de servidores, que é fechado para novos entrantes.

Conforme definido no §4º do art. 20 da Portaria MPS nº 403/2008, “o Plano Financeiro deve ser constituído por um grupo fechado em extinção sendo vedado o ingresso de novos segurados, os quais serão alocados no Plano Previdenciário”. Ou seja, se o Plano Financeiro é fechado para novos entrantes, em algum momento as despesas passarão a ser maiores do que as receitas, pois o número de servidores ativos (fonte de contribuição) reduz ao longo dos anos, e o número de aposentados e de pensionistas (fonte de despesa) aumenta por certo tempo. Chega outra fase em que o número de aposentados e de pensionistas irá



reduzir até a morte de todos os participantes do Plano Financeiro. É um processo longo, de vários anos.

As projeções de receitas e despesas do Plano Financeiro se encontram no item Projeções Atuariais, e nas planilhas de Fluxos Atuariais.

**\* 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;**

Propomos que o RPPS de Palmeirina firme convênio para a compensação previdenciária, pois os recursos a serem recebidos provenientes deste acordo serão de grande importância para redução das obrigações futuras. Nesta avaliação, não foi considerado o Valor Atual da Compensação Financeira a Receber porque a Portaria MPS nº 403/08 estabelece que, para serem computados os valores a receber em virtude da compensação previdenciária, deverá ser firmado tal convênio.

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

Na data-base desta Avaliação, o Ativo do Plano Financeiro é de R\$ 33.007,41, subdivididos da seguinte maneira; R\$32.116,12 em aplicações financeiras + R\$891,29 em disponibilidades. O Plano Financeiro (em extinção) não tem meta atuarial a ser atingida porque é fundamento sob o regime de repartição simples (juros de 0%).

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

Os compromissos do Plano Financeiro (Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos + Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder), a taxa de juros de 0% ao ano (repartição simples), são de R\$221.227.013,26. Para fazer frente a estes compromissos o Plano Financeiro conta com; os Ativos financeiros no valor de R\$33.007,41, contribuições futuras no valor de R\$14.302.285,74; e estimativa de compensação previdenciária no valor de R\$0,00.



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

O resultado dos valores acima é um déficit atuarial de R\$206.891.720,11 que deve ser saneado através das complementações financeiras do Tesouro Municipal, até a extinção do Plano.

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

No plano de custeio do Plano Financeiro sob o regime de repartição simples ficaram mantidas as alíquotas de 11,00% para o Servidor, e 19,00% para a Prefeitura. O Plano Financeiro em extinção é deficitário e o Tesouro Municipal arcará com os déficits até a total extinção deste grupo de servidores, que é fechado para novos entrantes.

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

Nas três últimas avaliações atuariais, a composição do grupo de servidores ativos reduziu de 310 (em dez/13), para 288 (em dez/14), e reduziu para 278 (em dez/15). O número de aposentados era de 117 (em dez/13), aumentou para 135 (em dez/14), e aumentou para 147 (em dez/15). O número de pensionistas era de 22 (em dez/13), permaneceu em 22 (em dez/14), aumentou para 24 (em dez/15).

Em relação ao déficit atuarial, houve um aumento do mesmo de 8,15% entre dez/14 e dez/15, que foi influenciado, principalmente, pelo aumento da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos. O aumento desta Reserva é devido ao aumento do número de aposentados.

**\* 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, Auxílio Doença por afastamento, e 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 Palmeirina 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.

---

José Renato Sarmiento de Melo  
Prefeito do Município de Palmeirina

---

Joselita Catão da Silva Santos  
Gestora do RPPS de Palmeirina



---

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



## CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DO PLANO PREVIDENCIÁRIO

O Plano Previdenciário ainda não conta com Servidores porque ainda não houve admissão de servidores após 20/04/2007, que é a data de corte estabelecida pela Lei Municipal nº 877 de 20 de abril de 2007.

Os servidores que ingressarem a partir de tal data deveram integrar o Plano Previdenciário regido sob o regime de Capitalização.



## Resumo da Avaliação Atuarial 2016 do Plano Previdenciário

### PE - PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRINA

CNPJ :

SIAFI :

Cadastro de

Nome do Plano : **PLANO PREVIDENCIÁRIO**

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

#### 1.1 Avaliação Atuarial

Data da Avaliação: **31/12/2015**

Data-Base: **30/12/2015**

Descrição da **Servidores Efetivos Ativos e Inativos admitidos a partir de**  
População Coberta: **20/04/2007 e Pensionistas provenientes destes servidores.**

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>IEN</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>IEN</b>
<b>Sim</b>	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>CAP</b>	<b>IEN</b>
<b>Sim</b>	Auxílio-doença	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Salário-maternidade	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Auxílio-reclusão	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Salário-família	<b>RS</b>	

\* 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>6,00</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>0,75</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-2013</b>
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	<b>IBGE-2013</b>
Tábua de Mortalidade de Inválido **	<b>IBGE-2013</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>0,00</b>	
Valor Atual dos Salários Futuros	<b>0,00</b>	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	<b>0,00</b>	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	<b>0,00</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>0,00</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	<b>0,00</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	<b>0,00</b>	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	<b>0,00</b>	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar		
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	<b>0,00</b>	

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



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

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	<b>19,00</b>	<b>0,00</b>
Servidor Ativo	<b>11,00</b>	<b>0,00</b>
Servidor Aposentado	<b>11,00</b>	<b>0,00</b>
Pensionista	<b>11,00</b>	<b>0,00</b>
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	<b>FRA</b>	<b>FRA</b>

Observações

500 Qtd.

de caracteres

\* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parâcer 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		
Aposentadoria por Invalidez		
Pensão por Morte de Segurado Ativo		
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória		
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez		
Auxílio Doença		
Salário Maternidade		
Auxílio Reclusão		
Salário Família		
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 parâcer 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>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Aposentados por Tempo de Contribuição	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Aposentados por Idade	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</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>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Pensionistas	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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



## PARECER ATUARIAL DO PLANO PREVIDENCIÁRIO

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

A avaliação atuarial do Regime Próprio de Previdência dos Servidores de Palmeirina foi elaborada seguindo os preceitos técnicos de toda legislação previdenciária vigente até o momento. Sobre a composição da massa de segurados do Plano Previdenciário, a perspectiva é de que nos próximos anos, haja grandes alterações na composição do grupo. Com a implantação da Segregação de Massas, em 20/04/2007, todos os novos servidores que forem admitidos a partir de então, farão parte do Plano Previdenciário. Além do mais, no Plano Financeiro, muitos servidores terão direito à aposentadoria nos próximos anos, se fazendo assim necessária a admissão de novos servidores.

No cenário apresentado acima, é muito importante o acompanhamento por avaliação atuarial, pois dependendo da composição dos servidores que são admitidos, os resultados das avaliações atuariais podem variar muito de um ano para o outro. À medida que o Plano Previdenciário vai crescendo ao longo dos anos, o impacto destas variações passa a ser menor.

### **\* 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 Plano Previdenciário conta com 0 servidores ativos, 0 servidores inativos e 0 pensionistas, não havendo portanto, risco de insuficiência do Fundo no curto prazo. Porém 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 Invalidez, foi o de Capitalização, pelo Método Idade de Entrada Normal. Para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez, e de Pensão de Servidores Ativos, o regime financeiro foi o de



Repartição de Capitais por Cobertura. Para os benefícios de Auxílio, o regime financeiro utilizado foi o de Repartição Simples.

A perspectiva dos custos normais é que estes se mantenham constantes de certa forma, já que o Plano Previdenciário é um plano com pouco tempo de criação, e novos servidores deverão ser admitidos nos próximos anos.

**\* 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;**

Propomos que o RPPS de Palmeirina firme convênio para a compensação previdenciária, pois os recursos a serem recebidos provenientes deste acordo serão de grande importância para redução das obrigações futuras. Nesta avaliação, não foi considerado o Valor Atual da Compensação Financeira a Receber porque a Portaria MPS nº 403/08 estabelece que, para serem computados os valores a receber em virtude da compensação previdenciária, deverá ser firmado tal convênio.

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

Na data-base desta Avaliação, o Ativo do Plano é de R\$ 0,00. Não é possível fazer análise do desempenho dos investimentos com a meta atuarial de 2015 porque ainda não há integralização dos recursos do Plano Previdenciário.

Como meta atuarial do Plano Previdenciário, para 2016, fica estipulado o INPC+6% a.a, já que os títulos públicos federais estão sendo emitidos a taxas que garantem a meta atuarial estabelecida.

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

Ainda não há Compromissos do Plano Previdenciário (Capitalizado) porque na data-base dez/2015, o tal Plano ainda não conta com nenhum servidor.



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

Ainda não há Resultado da avaliação atuarial e situação financeira do Plano Previdenciário (Capitalizado) porque na data-base dez/2015, tal Plano ainda não conta com nenhum servidor.

No entanto, ainda recomendamos a manutenção da alíquota atual (11,00% Servidor + 19,00% Prefeitura) porque, o Plano Previdenciário ainda mudará bastante quando houver admissão de novos servidores, e não há como prever o tamanho do passivo atuarial proveniente do serviço passado destes novos entrantes.

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

O Plano de Custeio a ser implementado é de manutenção da alíquota atual de 30,00% (11,00% para o Servidor + 19,00% para o Ente).

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

Desde a implantação da Segregação da massas, em 20/04/2007, não foi admitido nenhum servidor. Por isso, não há análise comparativa dos resultados das três últimas avaliações atuariais do Plano Previdenciário.

**\* 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, Auxílio Doença por afastamento, e 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 Palmeirina 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.

---

José Renato Sarmiento de Melo  
Prefeito do Município de Palmeirina

---

Joselita Catão da Silva Santos  
Gestora do RPPS de Palmeirina



---

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



## PROJEÇÕES ATUARIAIS

Conforme determinado pela Portaria MPS nº 403/08, apresentamos a seguir a Projeção Atuarial do RPPS de Palmeirina 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:

- devido ao fato de propormos a segregação de massas, nesta projeção atuarial, consideramos que o grupo de participantes do Plano Financeiro em Extinção é fechado para novos entrantes. Ou seja, cada servidor ativo que se aposenta, que falece, ou que seja exonerado, não será substituído por outro servidor;
- na projeção de entrada de novos servidores no Plano Previdenciário, definimos que cada servidor ativo que se aposenta no Plano Financeiro e/ou no Plano Previdenciário, outro servidor com a mesma idade de admissão e com o mesmo salário do servidor anterior, passa a integrar o quadro de servidor ativo do Plano Previdenciário;
- 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 RPPS de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2015	278	0	278	147	0	24	0	449
2016	263	0	263	144	13	23	5	448
2017	244	0	244	141	30	23	9	447
2018	224	0	224	138	47	22	13	445
2019	202	0	202	135	66	21	18	442
2020	185	0	185	131	81	20	22	440
2021	172	0	172	128	91	20	27	437
2022	158	0	158	124	102	19	31	434
2023	141	0	141	120	116	18	35	430
2024	130	0	130	116	123	17	40	426
2025	108	0	108	111	141	16	44	420
2026	93	0	93	107	152	16	48	415
2027	82	0	82	103	159	15	51	410
2028	71	0	71	98	166	14	55	404
2029	59	0	59	93	173	13	58	397
2030	45	0	45	88	182	12	61	389
2031	36	0	36	84	186	12	64	381
2032	32	0	32	79	186	11	66	373
2033	29	0	29	74	184	10	68	365
2034	26	0	26	69	182	10	70	356
2035	22	0	22	64	180	9	71	347





## Projeção atuarial do número de participantes RPPS de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2036	19	0	19	59	177	8	72	337
2037	17	0	17	55	174	8	73	326
2038	15	0	15	50	170	7	73	316
2039	15	0	15	46	165	7	73	305
2040	13	0	13	41	160	6	73	293
2041	12	0	12	37	155	6	72	282
2042	9	0	9	33	150	5	71	270
2043	7	0	7	30	146	5	70	258
2044	6	0	6	26	140	5	69	246
2045	4	0	4	23	135	4	67	233
2046	3	0	3	20	128	4	65	221
2047	3	0	3	17	121	4	63	209
2048	2	0	2	15	116	4	61	197
2049	0	0	0	13	110	3	59	185
2050	0	0	0	11	103	3	56	173
2051	0	0	0	9	96	3	54	161
2052	0	0	0	8	89	3	51	150
2053	0	0	0	6	82	3	48	139
2054	0	0	0	5	75	3	45	128
2055	0	0	0	4	69	2	42	118
2056	0	0	0	3	63	2	39	108



## Projeção atuarial do número de participantes RPPS de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2057	0	0	0	3	57	2	36	98
2058	0	0	0	2	51	2	33	89
2059	0	0	0	2	46	2	30	80
2060	0	0	0	1	41	2	28	72
2061	0	0	0	1	36	2	25	64
2062	0	0	0	1	32	2	22	56
2063	0	0	0	1	28	1	20	49
2064	0	0	0	0	24	1	17	43
2065	0	0	0	0	21	1	15	37
2066	0	0	0	0	18	1	13	32
2067	0	0	0	0	15	1	11	27
2068	0	0	0	0	12	1	9	23
2069	0	0	0	0	10	1	8	19
2070	0	0	0	0	8	1	7	16
2071	0	0	0	0	7	1	5	13
2072	0	0	0	0	6	1	4	11
2073	0	0	0	0	4	0	4	9
2074	0	0	0	0	4	0	3	7
2075	0	0	0	0	3	0	2	6
2076	0	0	0	0	2	0	2	4
2077	0	0	0	0	2	0	2	4



### Projeção atuarial do número de participantes RPPS de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2078	0	0	0	0	1	0	1	3
2079	0	0	0	0	1	0	1	2
2080	0	0	0	0	1	0	1	2
2081	0	0	0	0	1	0	1	1
2082	0	0	0	0	0	0	1	1
2083	0	0	0	0	0	0	0	0
2084	0	0	0	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0	0	0	0
2086	0	0	0	0	0	0	0	0
2087	0	0	0	0	0	0	0	0
2088	0	0	0	0	0	0	0	0
2089	0	0	0	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0	0	0	0
2091	0	0	0	0	0	0	0	0





### Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2015	5.550.091,95	0,00	5.550.091,95	2.881.217,17	0,00	348.112,83	0,00	8.779.421,95
2016	5.226.817,89	0,00	5.226.817,89	2.831.878,95	287.281,80	337.182,54	49.363,90	8.732.525,09
2017	4.874.117,84	0,00	4.874.117,84	2.780.636,63	596.950,82	325.847,88	99.936,73	8.677.489,90
2018	4.530.357,12	0,00	4.530.357,12	2.726.466,85	893.485,77	314.134,58	153.772,34	8.618.216,66
2019	4.169.436,68	0,00	4.169.436,68	2.669.283,74	1.203.957,36	302.076,37	212.889,11	8.557.643,26
2020	3.718.818,59	0,00	3.718.818,59	2.609.017,27	1.594.735,30	289.701,07	273.083,67	8.485.355,90
2021	3.475.375,76	0,00	3.475.375,76	2.545.607,94	1.784.400,14	277.053,93	336.016,76	8.418.454,53
2022	3.197.237,00	0,00	3.197.237,00	2.479.027,19	2.002.759,66	264.194,35	399.791,68	8.343.009,87
2023	2.835.868,59	0,00	2.835.868,59	2.409.292,91	2.296.899,74	251.172,15	464.774,98	8.258.008,38
2024	2.660.787,01	0,00	2.660.787,01	2.336.444,87	2.410.513,80	238.036,34	531.326,25	8.177.108,26
2025	2.150.036,42	0,00	2.150.036,42	2.260.557,53	2.837.761,97	224.837,18	597.240,86	8.070.433,96
2026	1.785.522,21	0,00	1.785.522,21	2.181.787,96	3.122.376,10	211.652,27	665.096,08	7.966.434,63
2027	1.549.077,12	0,00	1.549.077,12	2.100.315,42	3.282.726,38	198.562,05	732.684,39	7.863.365,36
2028	1.287.916,86	0,00	1.287.916,86	2.016.331,96	3.459.011,80	185.636,39	798.503,97	7.747.400,98
2029	1.078.562,25	0,00	1.078.562,25	1.930.083,66	3.580.803,65	172.940,96	863.216,14	7.625.606,66
2030	834.252,11	0,00	834.252,11	1.841.850,26	3.733.122,96	160.539,16	926.420,14	7.496.184,62
2031	636.967,04	0,00	636.967,04	1.751.973,92	3.832.186,56	148.491,57	987.288,82	7.356.907,90
2032	540.386,88	0,00	540.386,88	1.660.774,60	3.836.310,71	136.864,30	1.045.309,98	7.219.646,47
2033	478.336,07	0,00	478.336,07	1.568.621,60	3.804.400,34	125.717,70	1.099.705,69	7.076.781,41
2034	415.689,01	0,00	415.689,01	1.475.925,38	3.767.804,98	115.109,06	1.149.454,98	6.923.983,41





### Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2035	368.460,97	0,00	368.460,97	1.383.141,56	3.712.194,24	105.087,43	1.194.440,35	6.763.324,55
2036	294.569,38	0,00	294.569,38	1.289.858,24	3.674.033,69	95.694,33	1.233.936,44	6.588.092,08
2037	252.727,95	0,00	252.727,95	1.198.290,07	3.603.130,73	86.961,98	1.268.633,04	6.409.743,76
2038	216.347,86	0,00	216.347,86	1.108.004,19	3.523.048,85	78.910,12	1.297.680,86	6.223.991,88
2039	213.339,55	0,00	213.339,55	1.019.445,81	3.409.455,69	71.543,84	1.320.859,01	6.034.643,91
2040	187.302,42	0,00	187.302,42	932.761,85	3.311.226,87	64.839,20	1.337.893,28	5.834.023,61
2041	173.270,04	0,00	173.270,04	849.062,31	3.198.658,55	58.745,57	1.348.563,46	5.628.299,93
2042	122.261,40	0,00	122.261,40	768.453,25	3.112.606,44	53.214,17	1.352.884,28	5.409.419,54
2043	87.659,25	0,00	87.659,25	691.329,74	3.010.710,24	48.223,23	1.351.266,52	5.189.188,98
2044	76.287,73	0,00	76.287,73	617.873,43	2.884.217,34	43.760,88	1.343.262,38	4.965.401,76
2045	53.320,84	0,00	53.320,84	548.808,73	2.765.498,11	39.804,62	1.329.372,77	4.736.805,08
2046	41.475,45	0,00	41.475,45	484.144,92	2.634.542,81	36.323,66	1.309.499,25	4.505.986,08
2047	40.551,27	0,00	40.551,27	424.072,11	2.492.277,62	33.281,05	1.283.691,17	4.273.873,22
2048	20.010,14	0,00	20.010,14	368.505,47	2.364.230,63	30.635,86	1.251.978,86	4.035.360,96
2049	0,00	0,00	0,00	317.892,04	2.235.804,74	28.354,78	1.214.901,04	3.796.952,60
2050	0,00	0,00	0,00	271.995,77	2.090.895,20	26.404,77	1.172.727,41	3.562.023,15
2051	0,00	0,00	0,00	230.732,52	1.947.348,60	24.733,07	1.125.647,67	3.328.461,86
2052	0,00	0,00	0,00	193.940,40	1.805.113,30	23.264,22	1.074.128,57	3.096.446,49
2053	0,00	0,00	0,00	161.408,26	1.665.820,85	21.927,13	1.018.727,48	2.867.883,72
2054	0,00	0,00	0,00	132.928,66	1.529.874,14	20.683,21	960.037,93	2.643.523,93



### Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2055	0,00	0,00	0,00	108.283,55	1.397.927,25	19.519,34	898.721,30	2.424.451,44
2056	0,00	0,00	0,00	87.222,50	1.270.717,83	18.426,17	835.455,64	2.211.822,14
2057	0,00	0,00	0,00	69.460,83	1.148.617,28	17.392,45	770.945,10	2.006.415,66
2058	0,00	0,00	0,00	54.690,71	1.032.342,95	16.398,20	705.903,32	1.809.335,18
2059	0,00	0,00	0,00	42.570,01	921.904,37	15.424,73	641.067,75	1.620.966,85
2060	0,00	0,00	0,00	32.707,22	818.234,49	14.461,80	577.203,60	1.442.607,12
2061	0,00	0,00	0,00	24.715,58	721.020,30	13.506,77	515.074,03	1.274.316,69
2062	0,00	0,00	0,00	18.286,43	630.454,61	12.564,16	455.368,06	1.116.673,26
2063	0,00	0,00	0,00	13.200,66	546.643,71	11.637,91	398.674,48	970.156,75
2064	0,00	0,00	0,00	0,00	469.315,48	10.728,44	345.252,58	825.296,49
2065	0,00	0,00	0,00	0,00	399.303,82	9.834,72	295.852,03	704.990,57
2066	0,00	0,00	0,00	0,00	336.204,25	8.957,79	250.597,03	595.759,07
2067	0,00	0,00	0,00	0,00	279.736,93	8.101,86	209.775,36	497.614,16
2068	0,00	0,00	0,00	0,00	230.079,32	7.271,81	173.616,31	410.967,45
2069	0,00	0,00	0,00	0,00	186.880,37	6.472,33	142.193,98	335.546,67
2070	0,00	0,00	0,00	0,00	149.863,12	5.707,85	115.363,50	270.934,47
2071	0,00	0,00	0,00	0,00	118.707,28	4.982,55	92.790,40	216.480,23
2072	0,00	0,00	0,00	0,00	92.935,53	4.300,27	74.040,34	171.276,14
2073	0,00	0,00	0,00	0,00	71.993,15	0,00	58.680,58	130.673,72
2074	0,00	0,00	0,00	0,00	55.247,69	0,00	46.303,66	101.551,35



### Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2075	0,00	0,00	0,00	0,00	42.053,42	0,00	36.479,87	78.533,29
2076	0,00	0,00	0,00	0,00	31.816,32	0,00	28.758,75	60.575,06
2077	0,00	0,00	0,00	0,00	24.012,39	0,00	22.715,30	46.727,68
2078	0,00	0,00	0,00	0,00	18.143,27	0,00	17.968,62	36.111,88
2079	0,00	0,00	0,00	0,00	13.746,56	0,00	14.185,08	27.931,64
2080	0,00	0,00	0,00	0,00	10.421,27	0,00	11.126,49	21.547,76
2081	0,00	0,00	0,00	0,00	7.855,54	0,00	8.643,17	16.498,71
2082	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.621,99	6.622,00
2083	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2084	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2085	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2086	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2087	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2088	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2089	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2090	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2091	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



## Projeção atuarial - número de participantes RPPS de Palmeirina-Plano Previdenciário

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2015	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	15	15	0	0	0	0	15
2017	0	34	34	0	0	0	0	34
2018	0	54	54	0	0	0	0	55
2019	0	76	76	0	0	0	1	76
2020	0	93	93	0	0	0	1	94
2021	0	106	106	0	0	0	1	107
2022	0	120	120	0	0	0	2	122
2023	0	137	137	0	0	0	2	140
2024	0	148	148	0	1	0	2	151
2025	0	170	170	0	1	0	3	174
2026	0	185	185	0	1	0	3	189
2027	0	196	196	0	1	0	4	201
2028	0	207	207	0	1	0	5	213
2029	0	219	219	0	1	0	5	225
2030	0	233	233	0	2	0	6	240
2031	0	242	242	0	2	0	7	251
2032	0	246	246	0	3	0	8	257
2033	0	249	249	0	3	0	9	261
2034	0	252	252	0	3	0	10	265
2035	0	256	256	0	4	0	11	271



## Projeção atuarial - número de participantes RPPS de Palmeirina-Plano Previdenciário

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2036	0	259	259	0	5	0	12	276
2037	0	261	261	0	6	0	13	279
2038	0	263	263	0	6	0	14	283
2039	0	263	263	0	8	0	15	286
2040	0	265	265	0	13	0	16	294
2041	0	266	266	0	17	0	18	301
2042	0	269	269	0	25	0	19	313
2043	0	271	271	0	29	0	20	321
2044	0	272	272	0	34	0	22	327
2045	0	274	274	0	36	0	23	333
2046	0	275	275	0	43	0	24	343
2047	0	275	275	0	49	0	26	350
2048	0	276	276	0	55	0	27	359
2049	0	278	278	0	59	0	29	366
2050	0	278	278	0	63	0	31	372
2051	0	278	278	0	64	0	32	375
2052	0	278	278	0	71	0	34	383
2053	0	278	278	0	77	0	36	391
2054	0	278	278	0	84	0	37	399
2055	0	278	278	0	87	0	39	405
2056	0	278	278	0	94	0	41	413





## Projeção atuarial - número de participantes RPPS de Palmeirina-Plano Previdenciário

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2057	0	278	278	0	100	0	43	420
2058	0	278	278	0	105	0	44	428
2059	0	278	278	0	108	0	46	432
2060	0	278	278	0	116	0	48	442
2061	0	278	278	0	119	0	49	447
2062	0	278	278	0	123	0	51	452
2063	0	278	278	0	127	0	53	458
2064	0	278	278	0	135	0	54	467
2065	0	278	278	0	136	0	56	470
2066	0	278	278	0	137	0	57	472
2067	0	278	278	0	137	0	59	474
2068	0	278	278	0	136	0	60	474
2069	0	278	278	0	133	0	61	472
2070	0	278	278	0	131	0	62	472
2071	0	278	278	0	129	0	64	471
2072	0	278	278	0	127	0	65	470
2073	0	278	278	0	125	0	66	469
2074	0	278	278	0	123	0	67	467
2075	0	278	278	0	120	0	68	466
2076	0	278	278	0	117	0	69	464
2077	0	278	278	0	114	0	69	461





### Projeção atuarial - número de participantes RPPS de Palmeirina-Plano Previdenciário

Ano	Ativos Atuais	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Atuais	Pensionistas Futuros	Total de Participantes
2078	0	278	278	0	110	0	70	458
2079	0	278	278	0	107	0	71	456
2080	0	278	278	0	107	0	72	457
2081	0	278	278	0	107	0	72	457
2082	0	278	278	0	112	0	73	463
2083	0	278	278	0	110	0	73	461
2084	0	278	278	0	109	0	73	460
2085	0	278	278	0	108	0	74	459
2086	0	278	278	0	109	0	74	460
2087	0	278	278	0	110	0	74	462
2088	0	278	278	0	109	0	74	461
2089	0	278	278	0	108	0	74	459
2090	0	278	278	0	107	0	73	459
2091	0	278	278	0	104	0	73	455





**Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Palmeirina – Plano Previdenciário**

<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>2015</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>2016</b>	0,00	323.274,06	323.274,06	0,00	346,58	0,00	1.030,50	324.651,14
<b>2017</b>	0,00	675.974,11	675.974,11	0,00	898,14	0,00	2.727,56	679.599,81
<b>2018</b>	0,00	1.019.734,83	1.019.734,83	0,00	1.619,26	0,00	4.950,57	1.026.304,66
<b>2019</b>	0,00	1.380.655,27	1.380.655,27	0,00	2.713,13	0,00	8.329,23	1.391.697,63
<b>2020</b>	0,00	1.831.273,36	1.831.273,36	0,00	4.086,25	0,00	12.491,67	1.847.851,28
<b>2021</b>	0,00	2.074.716,19	2.074.716,19	0,00	5.722,92	0,00	17.407,44	2.097.846,55
<b>2022</b>	0,00	2.352.854,95	2.352.854,95	0,00	7.557,28	0,00	22.843,95	2.383.256,18
<b>2023</b>	0,00	2.714.223,36	2.714.223,36	0,00	9.723,34	0,00	29.162,92	2.753.109,62
<b>2024</b>	0,00	2.889.304,94	2.889.304,94	0,00	12.031,55	0,00	35.758,59	2.937.095,08
<b>2025</b>	0,00	3.400.055,53	3.400.055,53	0,00	14.874,15	0,00	43.695,78	3.458.625,46
<b>2026</b>	0,00	3.764.569,74	3.764.569,74	0,00	18.111,81	0,00	52.539,21	3.835.220,76
<b>2027</b>	0,00	4.001.014,83	4.001.014,83	0,00	21.590,76	0,00	61.911,40	4.084.516,99
<b>2028</b>	0,00	4.262.175,09	4.262.175,09	0,00	25.535,90	0,00	72.369,62	4.360.080,61
<b>2029</b>	0,00	4.471.529,70	4.471.529,70	0,00	29.729,11	0,00	83.328,46	4.584.587,27
<b>2030</b>	0,00	4.715.839,84	4.715.839,84	0,00	34.401,20	0,00	95.283,34	4.845.524,38
<b>2031</b>	0,00	4.913.124,91	4.913.124,91	0,00	39.503,48	0,00	108.105,92	5.060.734,31
<b>2032</b>	0,00	5.009.705,07	5.009.705,07	0,00	75.444,97	0,00	121.317,65	5.206.467,69
<b>2033</b>	0,00	5.071.755,88	5.071.755,88	0,00	81.009,92	0,00	135.263,17	5.288.028,97
<b>2034</b>	0,00	5.134.402,94	5.134.402,94	0,00	86.921,54	0,00	149.780,20	5.371.104,68





### Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Palmeirina – Plano Previdenciário

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2035	0,00	5.181.630,98	5.181.630,98	0,00	105.538,34	0,00	164.951,31	5.452.120,63
2036	0,00	5.255.522,57	5.255.522,57	0,00	123.967,22	0,00	180.973,17	5.560.462,96
2037	0,00	5.297.364,00	5.297.364,00	0,00	131.150,64	0,00	197.730,28	5.626.244,92
2038	0,00	5.333.744,09	5.333.744,09	0,00	138.855,81	0,00	215.344,43	5.687.944,33
2039	0,00	5.336.752,40	5.336.752,40	0,00	178.714,78	0,00	233.682,82	5.749.150,00
2040	0,00	5.362.789,53	5.362.789,53	0,00	269.317,46	0,00	252.921,80	5.885.028,79
2041	0,00	5.376.821,91	5.376.821,91	0,00	362.052,40	0,00	272.828,28	6.011.702,59
2042	0,00	5.427.830,55	5.427.830,55	0,00	593.012,54	0,00	293.604,75	6.314.447,84
2043	0,00	5.462.432,70	5.462.432,70	0,00	674.316,91	0,00	315.454,86	6.452.204,47
2044	0,00	5.473.804,22	5.473.804,22	0,00	774.257,21	0,00	338.594,99	6.586.656,42
2045	0,00	5.496.771,11	5.496.771,11	0,00	831.021,63	0,00	362.562,07	6.690.354,81
2046	0,00	5.508.616,50	5.508.616,50	0,00	1.031.307,54	0,00	387.986,98	6.927.911,02
2047	0,00	5.509.540,68	5.509.540,68	0,00	1.188.271,39	0,00	414.781,47	7.112.593,54
2048	0,00	5.530.081,81	5.530.081,81	0,00	1.357.556,45	0,00	442.769,90	7.330.408,16
2049	0,00	5.550.091,95	5.550.091,95	0,00	1.450.281,11	0,00	472.255,46	7.472.628,52
2050	0,00	5.577.842,41	5.577.842,41	0,00	1.596.471,85	0,00	502.746,54	7.677.060,80
2051	0,00	5.605.731,62	5.605.731,62	0,00	1.643.539,71	0,00	534.384,86	7.783.656,20
2052	0,00	5.633.760,28	5.633.760,28	0,00	1.914.901,09	0,00	567.171,83	8.115.833,20
2053	0,00	5.661.929,08	5.661.929,08	0,00	2.087.969,52	0,00	601.646,24	8.351.544,84
2054	0,00	5.690.238,73	5.690.238,73	0,00	2.410.742,48	0,00	637.444,77	8.738.425,97



### Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Palmeirina – Plano Previdenciário

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2055	0,00	5.718.689,92	5.718.689,92	0,00	2.537.003,58	0,00	674.171,75	8.929.865,25
2056	0,00	5.747.283,37	5.747.283,37	0,00	2.788.366,59	0,00	712.272,67	9.247.922,63
2057	0,00	5.776.019,79	5.776.019,79	0,00	3.036.844,82	0,00	751.496,91	9.564.361,52
2058	0,00	5.804.899,89	5.804.899,89	0,00	3.296.004,33	0,00	791.665,99	9.892.570,21
2059	0,00	5.833.924,39	5.833.924,39	0,00	3.441.911,98	0,00	832.572,06	10.108.408,43
2060	0,00	5.863.094,01	5.863.094,01	0,00	3.752.082,36	0,00	874.485,86	10.489.662,22
2061	0,00	5.892.409,48	5.892.409,48	0,00	3.872.060,74	0,00	916.850,78	10.681.321,00
2062	0,00	5.921.871,52	5.921.871,52	0,00	4.104.298,29	0,00	960.037,47	10.986.207,29
2063	0,00	5.951.480,88	5.951.480,88	0,00	4.343.771,49	0,00	1.003.440,63	11.298.693,00
2064	0,00	5.981.238,29	5.981.238,29	0,00	4.592.971,20	0,00	1.047.718,89	11.621.928,38
2065	0,00	6.011.144,48	6.011.144,48	0,00	4.707.641,55	0,00	1.091.646,36	11.810.432,38
2066	0,00	6.041.200,20	6.041.200,20	0,00	4.719.989,05	0,00	1.135.287,55	11.896.476,80
2067	0,00	6.071.406,20	6.071.406,20	0,00	4.832.346,33	0,00	1.178.733,75	12.082.486,28
2068	0,00	6.101.763,23	6.101.763,23	0,00	4.838.613,43	0,00	1.221.591,44	12.161.968,10
2069	0,00	6.132.272,05	6.132.272,05	0,00	4.788.388,08	0,00	1.263.897,69	12.184.557,82
2070	0,00	6.162.933,41	6.162.933,41	0,00	4.749.225,39	0,00	1.305.177,18	12.217.335,98
2071	0,00	6.193.748,08	6.193.748,08	0,00	4.723.600,63	0,00	1.345.464,44	12.262.813,14
2072	0,00	6.224.716,82	6.224.716,82	0,00	4.709.461,87	0,00	1.384.472,57	12.318.651,25
2073	0,00	6.255.840,40	6.255.840,40	0,00	4.727.491,11	0,00	1.422.390,31	12.405.721,82
2074	0,00	6.287.119,60	6.287.119,60	0,00	4.667.843,84	0,00	1.458.699,55	12.413.662,99



### Projeção Atuarial dos Salários e Benefícios dos Servidores de Palmeirina – Plano Previdenciário

Ano	Salários dos Servidores Ativos Atuais	Salários dos Servidores Ativos Futuros	Total de Gastos com Salários dos Servidores Ativos	Proventos dos Aposentados Atuais	Proventos dos Aposentados Futuros	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Benefícios dos Pensionistas Futuros	TOTAL
2075	0,00	6.318.555,20	6.318.555,20	0,00	4.625.206,98	0,00	1.493.242,74	12.437.004,92
2076	0,00	6.350.147,98	6.350.147,98	0,00	4.567.652,56	0,00	1.525.978,46	12.443.778,99
2077	0,00	6.381.898,72	6.381.898,72	0,00	4.455.902,52	0,00	1.556.226,79	12.394.028,03
2078	0,00	6.413.808,21	6.413.808,21	0,00	4.339.906,25	0,00	1.583.952,34	12.337.666,80
2079	0,00	6.445.877,25	6.445.877,25	0,00	4.255.261,82	0,00	1.608.966,79	12.310.105,86
2080	0,00	6.478.106,64	6.478.106,64	0,00	4.234.488,50	0,00	1.632.062,69	12.344.657,83
2081	0,00	6.510.497,17	6.510.497,17	0,00	4.231.170,11	0,00	1.651.470,97	12.393.138,25
2082	0,00	6.543.049,66	6.543.049,66	0,00	4.443.525,49	0,00	1.668.232,63	12.654.807,78
2083	0,00	6.575.764,90	6.575.764,90	0,00	4.357.269,75	0,00	1.681.658,46	12.614.693,11
2084	0,00	6.608.643,73	6.608.643,73	0,00	4.317.747,96	0,00	1.691.438,69	12.617.830,37
2085	0,00	6.641.686,95	6.641.686,95	0,00	4.248.453,01	0,00	1.698.241,25	12.588.381,21
2086	0,00	6.674.895,38	6.674.895,38	0,00	4.311.826,47	0,00	1.701.995,31	12.688.717,17
2087	0,00	6.708.269,86	6.708.269,86	0,00	4.365.539,38	0,00	1.702.834,23	12.776.643,47
2088	0,00	6.741.811,21	6.741.811,21	0,00	4.371.758,88	0,00	1.699.965,46	12.813.535,55
2089	0,00	6.775.520,26	6.775.520,26	0,00	4.330.478,37	0,00	1.695.269,78	12.801.268,41
2090	0,00	6.809.397,87	6.809.397,87	0,00	4.345.603,43	0,00	1.688.336,68	12.843.337,97
2091	0,00	6.843.444,86	6.843.444,86	0,00	4.222.130,97	0,00	1.679.220,81	12.744.796,64

**Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Palmeirina – Plano Financeiro**

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Despesas</b>	<b>Saldo</b>
2015	-	-	33.007,41
2016	1.515.777,19	3.803.635,82	-2.254.851,22
2017	1.413.494,17	4.081.196,77	-2.667.702,60
2018	1.313.803,56	4.314.377,39	-3.000.573,83
2019	1.209.136,64	4.596.678,41	-3.387.541,78
2020	1.078.457,39	4.952.478,24	-3.874.020,85
2021	1.007.858,97	5.116.847,56	-4.108.988,59
2022	927.198,73	5.305.634,72	-4.378.435,99
2023	822.401,89	5.563.933,22	-4.741.531,32
2024	771.628,23	5.649.360,61	-4.877.732,37
2025	623.510,56	6.027.899,36	-5.404.388,80
2026	517.801,44	6.270.188,53	-5.752.387,09
2027	449.232,36	6.391.742,09	-5.942.509,73
2028	373.495,89	6.523.879,96	-6.150.384,07
2029	312.783,05	6.600.972,52	-6.288.189,47
2030	241.933,11	6.703.645,12	-6.461.712,01
2031	184.720,44	6.751.789,21	-6.567.068,77
2032	156.712,20	6.706.278,94	-6.549.566,74
2033	138.717,46	6.622.362,14	-6.483.644,68
2034	120.549,81	6.529.078,85	-6.408.529,04
2035	106.853,68	6.413.286,63	-6.306.432,95
2036	85.425,12	6.308.251,17	-6.222.826,05
2037	73.291,11	6.169.652,21	-6.096.361,11
2038	62.740,88	6.018.461,42	-5.955.720,54
2039	61.868,47	5.831.971,33	-5.770.102,86
2040	54.317,70	5.656.086,31	-5.601.768,61
2041	50.248,31	5.463.693,39	-5.413.445,08
2042	35.455,81	5.293.271,21	-5.257.815,41
2043	25.421,18	5.105.912,69	-5.080.491,51
2044	22.123,44	4.892.928,42	-4.870.804,97
2045	15.463,04	4.686.150,28	-4.670.687,23
2046	12.027,88	4.466.584,41	-4.454.556,53
2047	11.759,87	4.235.349,51	-4.223.589,64
2048	5.802,94	4.016.351,33	-4.010.548,39
2049	0,00	3.796.952,60	-3.796.952,60
2050	0,00	3.562.023,15	-3.562.023,15
2051	0,00	3.328.461,86	-3.328.461,86
2052	0,00	3.096.446,49	-3.096.446,49
2053	0,00	2.867.883,72	-2.867.883,72
2054	0,00	2.643.523,93	-2.643.523,93
2055	0,00	2.424.451,44	-2.424.451,44
2056	0,00	2.211.822,14	-2.211.822,14
2057	0,00	2.006.415,66	-2.006.415,66
2058	0,00	1.809.335,18	-1.809.335,18
2059	0,00	1.620.966,85	-1.620.966,85
2060	0,00	1.442.607,12	-1.442.607,12
2061	0,00	1.274.316,69	-1.274.316,69
2062	0,00	1.116.673,26	-1.116.673,26
2063	0,00	970.156,75	-970.156,75



### Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Palmeirina – Plano Financeiro

Ano	Receitas	Despesas	Saldo
2064	0,00	825.296,49	-825.296,49
2065	0,00	704.990,57	-704.990,57
2066	0,00	595.759,07	-595.759,07
2067	0,00	497.614,16	-497.614,16
2068	0,00	410.967,45	-410.967,45
2069	0,00	335.546,67	-335.546,67
2070	0,00	270.934,47	-270.934,47
2071	0,00	216.480,23	-216.480,23
2072	0,00	171.276,14	-171.276,14
2073	0,00	130.673,72	-130.673,72
2074	0,00	101.551,35	-101.551,35
2075	0,00	78.533,29	-78.533,29
2076	0,00	60.575,06	-60.575,06
2077	0,00	46.727,68	-46.727,68
2078	0,00	36.111,88	-36.111,88
2079	0,00	27.931,64	-27.931,64
2080	0,00	21.547,76	-21.547,76
2081	0,00	16.498,71	-16.498,71
2082	0,00	6.622,00	-6.622,00
2083	0,00	0,00	0,00
2084	0,00	0,00	0,00
2085	0,00	0,00	0,00
2086	0,00	0,00	0,00
2087	0,00	0,00	0,00
2088	0,00	0,00	0,00
2089	0,00	0,00	0,00
2090	0,00	0,00	0,00
2091	0,00	0,00	0,00

Documento Assinado Digitalmente por: JOSELITA CATÃO DA SILVA SANTOS  
Acesse em: <https://stc.ccr.br/pe.gov.br/epp/validaDoc.seam> Código do documento: 5e0be73a-9704-4138-bc8a-f3ed8e415db5

**Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Palmeirina – Plano Previdenciário**

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Despesas</b>	<b>Saldo</b>
2015	-	-	0,00
2016	96.982,22	11.075,30	85.906,92
2017	207.946,65	23.904,92	269.948,64
2018	322.117,37	37.161,87	554.904,13
2019	447.490,83	52.462,02	949.932,94
2020	606.377,98	71.516,12	1.484.794,81
2021	711.502,55	85.371,85	2.110.925,51
2022	832.512,02	100.986,88	2.842.450,64
2023	984.814,05	120.312,96	3.706.951,73
2024	1.089.208,59	134.469,29	4.661.691,03
2025	1.265.717,57	194.572,15	5.732.836,44
2026	1.398.049,71	221.233,81	6.909.652,35
2027	1.494.853,14	243.542,75	8.160.962,74
2028	1.597.823,29	268.392,52	9.490.393,50
2029	1.732.021,33	291.918,76	10.930.496,08
2030	1.881.948,12	318.318,13	12.494.126,07
2031	2.027.060,04	344.134,40	14.177.051,71
2032	2.153.146,42	397.150,83	15.933.047,31
2033	2.274.639,37	419.143,33	17.788.543,35
2034	2.402.257,37	442.077,86	19.748.722,85
2035	2.532.147,43	477.754,89	21.803.115,39
2036	2.674.622,79	515.161,29	23.962.576,89
2037	2.815.069,25	540.775,48	26.236.870,66
2038	2.960.985,70	567.550,01	28.630.306,36
2039	3.105.374,01	625.867,69	31.109.812,67
2040	3.260.914,04	736.750,84	33.633.975,87
2041	3.416.012,25	849.953,56	36.200.034,56
2042	3.528.959,71	1.103.730,51	38.625.263,76
2043	3.683.124,00	1.208.269,08	41.100.118,69
2044	3.834.458,18	1.331.804,37	43.602.772,49
2045	3.990.359,13	1.413.454,55	46.179.677,07
2046	4.147.934,75	1.639.639,18	48.687.972,64
2047	4.298.663,53	1.823.434,48	51.163.201,68
2048	4.452.312,55	2.021.529,63	53.593.984,61
2049	4.603.162,06	2.144.540,25	56.052.606,42
2050	4.757.616,99	2.378.110,51	58.432.112,90
2051	4.907.359,68	2.458.211,16	60.881.261,43
2052	5.061.315,76	2.763.760,93	63.178.816,25
2053	5.206.211,25	2.972.712,21	65.412.315,29
2054	5.347.298,60	3.332.699,18	67.426.914,70
2055	5.475.287,36	3.497.109,83	69.405.092,24
2056	5.601.126,38	3.788.003,43	71.218.215,19
2057	5.717.097,86	4.077.142,72	72.858.170,32
2058	5.822.715,19	4.377.915,32	74.302.970,20
2059	5.916.659,31	4.566.180,26	75.653.449,25
2060	6.004.980,46	4.919.722,92	76.738.706,79
2061	6.077.424,78	5.083.531,99	77.732.599,57
2062	6.144.423,86	5.360.429,34	78.516.594,09
2063	6.198.865,87	5.644.786,16	79.070.673,79

**Projeção Atuarial do Saldo de Caixa do RPPS de Palmeirina – Plano Previdenciário**

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Despesas</b>	<b>Saldo</b>
2064	6.239.550,00	5.939.752,01	79.370.471,78
2065	6.265.014,43	6.099.845,13	79.535.641,08
2066	6.282.438,51	6.157.336,61	79.660.742,98
2067	6.297.496,13	6.314.650,39	79.643.588,72
2068	6.304.056,13	6.365.293,03	79.582.351,82
2069	6.308.009,12	6.358.899,37	79.531.461,57
2070	6.312.621,05	6.362.549,24	79.481.533,38
2071	6.317.329,02	6.378.752,47	79.420.109,93
2072	6.321.385,80	6.405.170,28	79.336.325,45
2073	6.324.139,63	6.462.673,44	79.197.791,64
2074	6.323.647,40	6.440.899,37	79.080.539,66
2075	6.324.471,18	6.434.377,48	78.970.633,37
2076	6.325.775,00	6.411.138,41	78.885.269,95
2077	6.328.590,88	6.331.224,25	78.882.636,58
2078	6.336.410,25	6.244.549,01	78.974.497,82
2079	6.349.939,18	6.186.522,48	79.137.914,53
2080	6.367.801,53	6.190.456,53	79.315.259,53
2081	6.386.539,86	6.208.165,94	79.493.633,46
2082	6.405.380,42	6.438.910,61	79.460.103,28
2083	6.411.547,42	6.367.716,45	79.503.934,25
2084	6.422.396,99	6.339.618,83	79.586.712,40
2085	6.435.624,48	6.278.778,61	79.743.558,27
2086	6.453.337,34	6.347.566,55	79.849.329,06
2087	6.468.027,21	6.403.787,10	79.913.569,16
2088	6.480.266,95	6.408.814,90	79.985.021,21
2089	6.492.981,34	6.364.524,16	80.113.478,39
2090	6.509.158,17	6.374.410,00	80.248.226,56
2091	6.525.754,81	6.243.524,02	80.530.457,34



## NOTA TÉCNICA ATUARIAL

### 1) OBJETIVO

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

### 2) SEGREGAÇÃO DE MASSAS

O Regime Próprio de Previdência do Município de Palmeirina, através da Lei Municipal nº 877 de 20 de abril de 2007, passou a ser estruturado de forma segregada. Os servidores que ingressaram no serviço público municipal até o dia 20/04/2007 fazem parte do Plano Financeiro (em extinção) sob a modalidade repartição simples. Os servidores que ingressaram no serviço público a partir de 20/04/2007 fazem parte do Plano Previdenciário sob a modalidade de Capitalização, que prevê a formação de reservas para garantir as aposentadorias futuras.

### 3) HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, DE MOGRÁFICAS, FINANCEIRAS E ECONÔMICAS

#### 3.1) Tábuas Biométricas

- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2013 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2013 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ Tábua de Mortalidade de Inválido: IBGE-2013 – AMBOS OS SEXOS;
- ▶ Tábua de Entrada em Invalidez: ÁLVARO VINDAS;

#### 3.2) Expectativa de Reposição de Servidores Ativos

Não Considerados.



### **3.3) Composição Familiar**

Função Hx conforme base de dados do município, sendo que na inexistência da totalidade destas informações, adotamos probabilidade de 80% de chances de o participante deixar um dependente em caso de morte do titular, conforme recomendação do autor *Winklevoss, Howard E.* no livro *“Pension Mathematics with Numerical Illustrations – 2nd. ed.”*.

### **3.4) Taxa de Juros Real**

Foi considerada a taxa de juros real de 0% a.a. para o Plano Financeiro, e taxa de juros real de 6% a.a. para o Plano Previdenciário.

### **3.5) Taxa de Crescimento do Salário por Mérito**

Foi considerada a taxa de crescimento de 1,00% a.a.

### **3.6) Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade**

Foi considerada a taxa de crescimento de 0,00% a.a.

### **3.7) Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano**

Foi considerada a taxa de crescimento de 0,75% a.a.

### **3.8) Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários**

Foi considerado 100,00% como fator do valor real dos salários ao longo do tempo.

### **3.9) Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios**

Foi considerado 100,00% como fator do valor real dos benefícios ao longo do tempo.

## **4) MODALIDADE DOS BENEFÍCIOS ASSEGURADOS PELO RPPS**

- Aposentadoria por idade, ou por tempo de contribuição;



- Aposentadoria por invalidez;
- Pensão por morte;
- Auxílio-doença;
- Auxílio-reclusão;
- Salário-família;
- Salário-maternidade.

## 5) REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO POR BENEFÍCIO ASSEGURADO PELO RPPS

### Plano Financeiro

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

\* 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

### Plano Previdenciário

Benefícios do Plano		Regime Financeiro *	Método **
<b>Sim</b>	Aposentadorias por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>CAP</b>	<b>IEN</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>IEN</b>



<b>Sim</b>	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>CAP</b>	<b>IEN</b>
<b>Sim</b>	Auxílio-doença	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Salário-maternidade	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Auxílio-reclusão	<b>RS</b>	
<b>Sim</b>	Salário-família	<b>RS</b>	

\* 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

## 6) CUSTO NORMAL

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

- O método de custeio utilizado é: Idade de Entrada Normal *constant dollar* – Agregado (*Entry Age Method Costant Dollar – Group*);

- Formato do método:

$${}^r(CN)_x = \left( \dot{a}_{x,y} \right) \frac{\dot{e}^{13} * \dot{a}_{x,y}^r (VABF)_y}{\dot{e}^{13} * \left( \dot{a}_{x,y} * a_{\overline{y-x}|}^{aa} \right)}$$

$${}^r(CN)_x = \frac{\dot{e}^r (VABF)_y}{\dot{e}^{aa} \overline{y-x}|} = b_x * {}_{r-x}p_x^{aa} * v^{r-x} * a_r$$

Sendo:

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



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.
- $l_{x,y}$  = servidores admitidos com idade  $y$ , atualmente com idade  $x$ .
- $S_{x,y}$  = Salário do servidor com idade atual  $x$ , admitido com idade  $y$ .
- $r(VABF)_y = 13 * B_r * {}_{r-y}p_y^{(T)} * v^{r-y} * (a_r^{12} + a_{r/r-u}^{12} * M)$  = Valor atual dos benefícios futuros de aposentadoria reversível de um servidor na idade de admissão  $y$ , 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  $x$ .
- $a_{\overline{y-x}|}^{aa} = \sum_{t=0}^{r-y-1} {}_{r-y}p_y^{aa} * v^{r-y}$  = Renda temporária mensal de um servidor na idade de admissão  $y$  até a idade de aposentadoria  $r$ .

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

- Método de Custeio Atuarial: Repartição por Capitais de Cobertura

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

- $q_x^{(i)}$  = 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.



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

- Método de Custeio Atuarial: Idade de Entrada Normal

$${}^p(CN)_x = \left( \hat{a}_{l_{x,y}} S_{x,y} \right) \frac{\hat{e}_{13} * \hat{a}_{l_{r,x,y}} {}^p(VABF)_y}{\hat{e}_{13} * \left( \hat{a}_{l_{r,x,y}} S_y * a_{\frac{T}{y-r-y}} \right)}$$

$${}^p(VABF)_y = \sum_{k=y}^{r-1} \hat{a}_{B_k} P_y^{ai} * {}_{k-y}q_k^{mi} * v^{k-y} H_{k+1}^{12(i)}$$

Onde:

- $B_k$  = valor do benefício de pensão de inválido a ser concedido.
- ${}_{k-y}P_y^{(ai)}$  = probabilidade de um servidor se invalidar e sobreviver da idade de admissão y até a idade k.
- ${}_{k-y}q_k^{(mi)}$  = 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.

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

- Método de Custeio Atuarial: Repartição por Capitais de Cobertura

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

- $M$  = 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.

#### 6.5) CUSTO NORMAL DOS BENEFÍCIOS DE AUXÍLIO DOENÇA

- Método de Custeio Atuarial: Repartição Simples (Regime de Caixa)

Os custos são apurados através do cálculo da média dos dispêndios dos últimos 3 (três) anos, acrescido de um desvio-padrão. Em caso de ausência destes valores utilizamos a seguinte expressão matemática:

$${}_{Aux.D.}(CN) = 13 * média\_salarial * \bar{n}$$

- $média\_salarial$  = média dos salários de todos os servidores ativos
- $\bar{n}$  = número médio de servidores que recebem o benefício de auxílio doença

#### 6.6) CUSTO NORMAL DOS BENEFÍCIOS DE AUXÍLIO MATERNIDADE

- Método de Custeio Atuarial: Repartição Simples (Regime de Caixa)

Os custos são apurados através do cálculo da média dos dispêndios dos últimos 3 (três) anos, acrescido de um desvio-padrão. Em caso de ausência destes valores utilizamos a seguinte expressão matemática:

$${}_{Aux.M.}(CN) = méd\_filh * méd\_sal\_mulh * percent\_mulh * 4$$

- $méd\_filh$  = média do número de filhos dos servidores ativos nascidos a cada ano.
- $méd\_sal\_mulh$  = média salarial dos servidores do sexo feminino.
- $percent\_mulh$  = proporção do número de mulheres no grupo de servidores ativos.



## 6.7) CUSTO NORMAL DOS BENEFÍCIOS DE SALÁRIO FAMÍLIA

- Método de Custeio Atuarial: Repartição Simples (Regime de Caixa)

Os custos são apurados através do cálculo da média dos dispêndios dos últimos 3 (três) anos, acrescido de um desvio-padrão. Em caso de ausência destes valores utilizamos a seguinte expressão matemática:

$$SalFam(CN) = \ddot{a}_{l_x} (12 * SalFam * n)$$

- $SalFam$  = benefício mensal pago na proporção do respectivo número de filhos ou equiparados de qualquer condição até a idade de quatorze anos ou inválido de qualquer idade, independente de carência e desde que o salário-de-contribuição seja inferior ou igual ao limite máximo permitido.
- $n$  = quantidade de filhos menores de quatorze anos, ou inválido de qualquer idade.

## 6.8) CUSTO NORMAL DOS BENEFÍCIOS DE AUXÍLIO RECLUSÃO

- Método de Custeio Atuarial: Repartição Simples (Regime de Caixa)

Os custos são apurados através do cálculo da média dos dispêndios dos últimos 3 (três) anos, acrescido de um desvio-padrão. Em caso de ausência destes valores utilizamos a seguinte expressão matemática:

$$Aux.Re.c.(CN) = \sum l_x S_x * q_x^{reclusão} * 13 * a_{\overline{5}|}$$

- $q_x^{reclusão}$  = probabilidade de um servidor ativo ser condenado pela justiça a cumprir pena em regime fechado.



## 6.9) CUSTO NORMAL TOTAL

$$Total(CN) = r(CN) + i(CN) + p(CN) + Aux.D.(CN) + Aux.M.(CN) + Sal.Fam.(CN) + Aux.Re.c.(CN) + (D.A)$$

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:

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

## 7) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER

### 7.1) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER

#### 7.1.1) 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.

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

### 7.1.2) 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.

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

### 7.2) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

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

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

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



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

## 8) RESERVAS MATEMÁTICAS

### 8.1) 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:

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

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

### 8.2) 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.

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

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

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

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

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



## 9) PASSIVO ATUARIAL INFUNDADO

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

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

## 10) 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:

$$(CS) = \frac{(PAI)_t}{\ddot{a}_{\overline{35}|}}$$

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

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

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

## 11) CUSTO TOTAL

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

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



## 12) BIBLIOGRAFIA

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

## 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”:

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

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

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

### Projeção dos Atuais Aposentados

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

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



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

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

### 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