

Avaliação Atuarial

**Regime Próprio de Previdência Social
do Município de Morada Nova - CE
Fundo em Capitalização**

*Exercício: 2020
Data base: 31/12/2019*

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Ente Federativo: Município de Morada Nova - CE

Unidade Gestora: Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Morada Nova – IPREMN

Tipo de Agentes Públicos: Agentes Públicos Civis

Tipo de Fundo: Fundo em Capitalização

Perfil Atuarial do RPPS: Perfil Atuarial I

Data Focal da Avaliação Atuarial: 31/12/2019

Número da Nota Técnica Atuarial (NTA) utilizada: 2020.000469.1

Atuário Responsável: Everton Smally Machado de Oliveira

Registro Profissional: MIBA 2557

Número da Versão do Documento: Versão 01

Data de Elaboração: 18 de maio de 2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. BASE NORMATIVA	6
2.1. NORMAS GERAIS	6
2.2. NORMAS DO ENTE FEDERATIVO	6
3. PLANO DE BENEFÍCIOS E CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE	7
3.1. DESCRIÇÃO DOS BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS DO RPPS	7
3.2. CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE	8
4. REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO ...	11
4.1. DESCRIÇÃO DOS REGIMES FINANCEIROS UTILIZADOS	11
4.2. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTOS UTILIZADOS	12
4.3. RESUMO DOS REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS POR BENEFÍCIO	12
5. HIPÓTESES ATUARIAIS E PREMISSAS	12
5.1. TÁBUAS BIOMÉTRICAS	12
5.2. ALTERAÇÕES FUTURAS NO PERFIL E COMPOSIÇÃO DAS MASSAS	13
5.3. ESTIMATIVA DE REMUNERAÇÕES E PROVENTOS	13
5.4. TAXA DE JUROS ATUARIAL.....	14
5.5. ENTRADA EM ALGUM REGIME PREVIDENCIÁRIO E EM APOSENTADORIA	14
5.6. COMPOSIÇÃO DO GRUPO FAMILIAR.....	14
5.7. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA	14
5.8. FATOR DE DETERMINAÇÃO DO VALOR REAL AO LONGO DO TEMPO DAS REMUNERAÇÕES E PROVENTOS	14
5.9. PREMISSA DE CÁLCULO DO VALOR DOS BENEFÍCIOS	14
5.10. ESTIMATIVA DO CRESCIMENTO REAL DO TETO DE CONTRIBUIÇÃO DO RGPS	15
6. ANÁLISE DA BASE CADASTRAL	15
6.1. ANÁLISE DESCRITIVA	15
6.2. ANÁLISE DA QUALIDADE DA BASE CADASTRAL	20
6.3. PREMISSAS ADOTADAS PARA AJUSTE TÉCNICO DA BASE CADASTRAL.....	20
6.4. RECOMENDAÇÕES PARA A BASE CADASTRAL	20
7. RESULTADO ATUARIAL.....	21
7.1. BALANÇO ATUARIAL	21
7.2. ATIVOS GARANTIDORES E CRÉDITOS A RECEBER	21
7.3. PROVISÕES MATEMÁTICAS	22
7.4. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA ENTRE REGIMES DE PREVIDÊNCIA	22
7.5. RESULTADO ATUARIAL DA AVALIAÇÃO DE ENCERRAMENTO DO EXERCÍCIO.....	23
7.6. VALOR ATUAL DAS REMUNERAÇÕES FUTURAS	24
8. CUSTOS E PLANO DE CUSTEIO.....	24
8.1. VALORES DAS REMUNERAÇÕES E PROVENTOS ATUAIS.....	24
8.2. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL	24
8.3. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL A CONSTAR EM LEI.....	24
9. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL	25

9.1. PRINCIPAIS CAUSAS DO DÉFICIT ATUARIAL	25
9.2. CENÁRIOS COM AS POSSIBILIDADES DE EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT	25
10. CUSTEIO ADMINISTRATIVO.....	26
11. ANÁLISE DO COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS.....	27
12. PARECER ATUARIAL	28

1. INTRODUÇÃO

Os regimes próprios de previdência social são regimes previdenciários estabelecidos no âmbito do ente federativo, que assegure por lei seus servidores públicos titulares de cargos efetivos, pelo menos os benefícios de aposentadoria e pensão por morte previstos no artigo 40 da Constituição Federal.

Estes regimes de previdência devem observar e preservar o equilíbrio financeiro e atuarial de seu plano de benefícios em conformidade com o artigo 40 da Constituição Federal e as normas gerais de atuária para regimes próprios de previdência social vigentes.

O documento apresenta a avaliação atuarial deste regime próprio de previdência social, demonstrando a análise da base de dados cadastrais dos segurados ativos e inativos, provisões matemáticas dos benefícios, resultados financeiros e atuariais, avaliação do plano de custeio necessário a acumulação de recursos para cumprimento dos compromissos futuros, bem como demonstra o parecer atuarial e as devidas recomendações à gestão pública previdenciária deste RPPS.

O conteúdo deste documento foi elaborado sob as normas gerais de atuária aplicadas aos regimes próprios de previdência social, sobretudo obedecendo a Constituição Federal, Lei Federal nº 9.717/1998 e Portaria MF nº 464/2018.

2. BASE NORMATIVA

Neste capítulo apresenta-se o conjunto de normas gerais que norteiam o funcionamento deste regime próprio de previdência social.

2.1. NORMAS GERAIS

Aponta-se abaixo as normas e legislações gerais referentes a gestão pública previdenciária dos regimes próprios de previdência social cujas são de fundamental embasamento legal para a elaboração desta avaliação atuarial.

- Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988;
- Emenda Constitucional n. 20, de 15 de dezembro de 1998;
- Emenda Constitucional n. 41, de 19 de dezembro de 2003;
- Emenda Constitucional n. 47, de 05 de julho de 2005;
- Emenda Constitucional n. 70, de 29 de março de 2012;
- Emenda Constitucional n. 88, de 07 de maio de 2015;
- Lei Federal n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990;
- Lei Federal n. 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Portaria MPS n. 402, de 10 de dezembro de 2008, e suas alterações;
- Portaria MF n. 464, de 19 de novembro de 2018, e suas alterações.

2.2. NORMAS DO ENTE FEDERATIVO

Aponta-se abaixo as normas e legislações municipais referentes a gestão pública previdenciária deste regime próprio de previdência social cujas são de fundamental embasamento legal para a elaboração desta avaliação atuarial.

- Lei Municipal n. 954, de 26 de junho de 1992;
- Lei Municipal n. 1.191, de 28 de junho de 2002;
- Lei Municipal n. 1.235, de 19 de maio de 2004;
- Lei Municipal n. 1.279, de 28 de outubro de 2005;
- Lei Municipal n. 1.567, de 04 de julho de 2011, e suas alterações;
- Lei Municipal n. 1.872, de 25 de fevereiro de 2019.

3. PLANO DE BENEFÍCIOS E CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE

Neste capítulo será apresentado o plano de benefícios e as regras de elegibilidade para a concessão dos benefícios previdenciários deste regime próprio de previdência social.

3.1. DESCRIÇÃO DOS BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS DO RPPS

Este regime próprio de previdência social dispõe dos seguintes benefícios previdenciários.

➤ Aposentadoria por Invalidez Permanente

O benefício de aposentadoria por invalidez permanente trata-se de uma renda mensal vitalícia destinada aos segurados considerados totalmente inválidos para o exercício da atividade remunerada e incapaz a readaptação.

➤ Aposentadoria Compulsória

É o benefício de aposentadoria de modo obrigatório aos segurados que atingirem a idade de 75 anos (setenta e cinco anos de idade), com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

➤ Aposentadoria Voluntária por Idade e Tempo de Contribuição

Trata-se do benefício de aposentadoria direcionado aos segurados que cumprirem os requisitos de elegibilidade de idade e tempo de contribuição, exigidos conforme legislação aplicada.

➤ Aposentadoria Voluntária por Idade

Trata-se do benefício de aposentadoria direcionado aos segurados que cumprirem os requisitos de elegibilidade de idade, exigidos conforme legislação aplicada.

➤ Pensão por Morte

Trata-se do benefício destinado aos dependentes por ocasião de morte dos segurados ativos e aposentados.

3.2. CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE

➤ Aposentadoria por Invalidez Permanente

O valor deste benefício deverá estar sob as seguintes regras legais:

Critério	Cálculo do Benefício
Invalidez Permanente comum	Proventos proporcionais ao Tempo de Contribuição
Invalidez Permanente decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, na forma da lei.	Proventos Integrais

➤ Aposentadoria Compulsória

Este benefício dispõe de proventos proporcionais ao tempo de contribuição através da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994, e com os devidos reajustes dos benefícios em conformidade com o aplicado ao regime geral de previdência social.

➤ Aposentadoria Voluntária por Idade e Tempo de Contribuição

✓ Regra Geral

a) Servidores públicos admitidos até 31/12/2003:

HOMENS	
Professores	Demais Servidores
Tempo de Contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no Serviço Público: 7300 dias (20 anos) Tempo na Carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 55 anos Cálculo do Benefício: Última remuneração no cargo efetivo Reajuste do Benefício: Paridade com os demais servidores ativos.	Tempo de Contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no Serviço Público: 7300 dias (20 anos) Tempo na Carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 60 anos Cálculo do Benefício: Última remuneração no cargo efetivo Reajuste do Benefício: Paridade com os demais servidores ativos.

MULHERES

Professores	Demais Servidores
Tempo de Contribuição: 9125 dias (25 anos) Tempo no Serviço Público: 7300 dias (20 anos) Tempo na Carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 50 anos Cálculo do Benefício: Última remuneração no cargo efetivo Reajuste do Benefício: Paridade com os demais servidores ativos.	Tempo de Contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no Serviço Público: 7300 dias (20 anos) Tempo na Carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 55 anos Cálculo do Benefício: Última remuneração no cargo efetivo Reajuste do Benefício: Paridade com os demais servidores ativos.

b) Servidores públicos admitidos a partir de 01/01/2004:

HOMENS

Professores	Demais Servidores
Tempo de Contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no Serviço Público: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 55 anos Cálculo do Benefício: Média Aritmética Simples das 80% maiores remunerações desde julho/1994. Reajuste do Benefício: Vide atualização do RGPS – Regime Geral de Previdência Social.	Tempo de Contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no Serviço Público: 3650 dias (10 anos) Tempo na Carreira: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 60 anos Cálculo do Benefício: Média Aritmética Simples das 80% maiores remunerações desde julho/1994. Reajuste do Benefício: Vide atualização do RGPS – Regime Geral de Previdência Social.

MULHERES

Professores	Demais Servidores
Tempo de Contribuição: 9125 dias (25 anos) Tempo no Serviço Público: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 50 anos Cálculo do Benefício: Média Aritmética Simples das 80% maiores remunerações desde julho/1994. Reajuste do Benefício: Vide atualização do RGPS – Regime Geral de Previdência Social.	Tempo de Contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no Serviço Público: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 55 anos Cálculo do Benefício: Média Aritmética Simples das 80% maiores remunerações desde julho/1994. Reajuste do Benefício: Vide atualização do RGPS – Regime Geral de Previdência Social.

✓ Regras de Transição

- a) Aplicável aos servidores que tenham ingressado em cargo efetivo até 16/12/1998:

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA (art. 2º da EC 41/2003)	
HOMENS	MULHERES
Tempo de Contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 53 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16/12/1998, para atingir o tempo total de contribuição. Regra Especial para Professor: Acréscimo de 17% no tempo de efetivo exercício até 16/12/1998. Cálculo do Benefício: Média Aritmética Simples das 80% maiores remunerações desde julho/1994 e posteriormente aplica-se a tabela de redução. Reajuste do Benefício: Vide atualização do RGPS – Regime Geral de Previdência Social.	Tempo de Contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 48 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16/12/1998, para atingir o tempo total de contribuição. Regra Especial para Professora: Acréscimo de 17% no tempo de efetivo exercício até 16/12/1998. Cálculo do Benefício: Média Aritmética Simples das 80% maiores remunerações desde julho/1994 e posteriormente aplica-se a tabela de redução. Reajuste do Benefício: Vide atualização do RGPS – Regime Geral de Previdência Social.

- b) Aplicável aos servidores que tenham ingressado em cargo efetivo até 31/12/2003:

HOMENS	
Professores	Demais Servidores
Tempo de Contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no Serviço Público: 7300 dias (20 anos) Tempo na Carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 55 anos Cálculo do Benefício: Proventos Integrais (última remuneração no cargo efetivo) Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos.	Tempo de Contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no Serviço Público: 7300 dias (20 anos) Tempo na Carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 60 anos Cálculo do Benefício: Proventos Integrais (última remuneração no cargo efetivo) Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos.

*vide art. 6º da EC 41/2003

MULHERES	
Professores	Demais Servidores
Tempo de Contribuição: 9125 dias (25 anos) Tempo no Serviço Público: 7300 dias (20 anos) Tempo na Carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 50 anos Cálculo do Benefício: Proventos Integrais (última remuneração no cargo efetivo) Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos.	Tempo de Contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no Serviço Público: 7300 dias (20 anos) Tempo na Carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 55 anos Cálculo do Benefício: Proventos Integrais (última remuneração no cargo efetivo) Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos.

*vide art. 6º da EC 41/2003

➤ Aposentadoria Voluntária por Idade

Este benefício obedecerá aos seguintes critérios de elegibilidade.

odos os Servidores	
HOMENS	MULHERES
Tempo no Serviço Público: 3650 dias (10 anos) Tempo no Cargo: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 65 anos Cálculo do Benefício: Média Aritmética Simples das 80% maiores remunerações desde julho/1994 com proventos proporcionais ao tempo de contribuição. Reajuste do Benefício: Vide atualização do RGPS – Regime Geral de Previdência Social.	Tempo no Serviço Público: 3650 dias (10 anos) Tempo na Carreira: 1825 dias (5 anos) Idade Mínima: 60 anos Cálculo do Benefício: Média Aritmética Simples das 80% maiores remunerações desde julho/1994 com proventos proporcionais ao tempo de contribuição. Reajuste do Benefício: Vide atualização do RGPS – Regime Geral de Previdência Social.

*Vide Art. 40 § 1º, inciso III, “b” da Constituição Federal

➤ Pensão por Morte

O valor do benefício é igual a última remuneração recebida pelo segurado ou aposentado, limitado ao teto do RGPS – Regime Geral de Previdência Social. Os benefícios que tiverem valor acima do teto, são acrescidos de 70% sobre as parcelas que excederem o valor do teto.

4. REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

4.1. DESCRIÇÃO DOS REGIMES FINANCEIROS UTILIZADOS

Considera-se o regime financeiro de capitalização para todos os benefícios, cujo regime onde há a formação de uma massa de recursos, acumulada durante o período de contribuição, capaz de garantir a geração de receitas equivalentes ao fluxo de fundos integralmente constituídos, para garantia dos benefícios iniciados após o período de acumulação dos recursos.

4.2. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTOS UTILIZADOS

Adota-se o método de crédito unitário projetado (PUC) como método de financiamento para todos os benefícios.

Neste método de financiamento a reserva matemática é definida como o valor atual do benefício projetado até a data prevista de início de pagamento do benefício.

4.3. RESUMO DOS REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS POR BENEFÍCIO

BENEFÍCIOS	REGIME FINANCEIRO/MÉTODO
Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória	Capitalização/PUC
Aposentadoria por Invalidez	Capitalização/PUC
Pensão por Morte do Ativo	Capitalização/PUC
Pensão por Morte de Aposentado Válido	Capitalização/PUC
Pensão por Morte de Aposentado Inválido	Capitalização/PUC

5. HIPÓTESES ATUARIAIS E PREMISSAS

Nesta seção serão apresentadas as hipóteses e premissas biométricas, demográficas, econômicas, financeiras e atuariais adotadas para a elaboração das avaliações atuariais deste regime próprio de previdência social em conformidade com os dispositivos da legislação vigente.

5.1. TÁBUAS BIOMÉTRICAS

a) Tábua de Mortalidade Geral (válidos e inválidos)

Compreende a tábua de mortalidade de válidos (fase laborativa), tábua de mortalidade de válidos (fase pós-laborativa) e tábua de mortalidade de inválidos.

Tipo de Tábua	Tábua Biométrica
Tábua de Mortalidade de Válidos – Fase Laborativa	IBGE – 2018
Tábua de Mortalidade de Válidos – Fase Pós Laborativa	IBGE – 2018
Tábua de Mortalidade de Inválidos	IBGE – 2018

b) Tábua de Entrada em Invalidez

A tábua de entrada em invalidez apresenta, em função da idade, a probabilidade de perda permanente da capacidade laboral e será usada para o cálculo do risco de aposentadoria por invalidez permanente dos segurados ativos.

Tipo de Tábua	Tábua Biométrica
Tábua de Entrada em Invalidez	ÁLVARO VINDAS

5.2. ALTERAÇÕES FUTURAS NO PERFIL E COMPOSIÇÃO DAS MASSAS

a) Rotatividade

A rotatividade será considerada nula ou deverá seguir os requisitos estabelecidos no artigo 23 da Portaria MF n. 464/2018 para fins de alteração do perfil da massa de segurados.

b) Expectativa de Reposição de Segurados Ativos

Sob o disposto no artigo 24 da Portaria MF n. 464/2018, não se considera a expectativa de reposição dos segurados ativos para o grupo de segurados deste regime próprio de previdência social.

5.3. ESTIMATIVA DE REMUNERAÇÕES E PROVENTOS

a) Taxa Real do Crescimento da Remuneração por Mérito e Produtividade

Em conformidade com o disposto no artigo 25 da Portaria MF n. 464/2018, considera-se o percentual de 1,00% referente a taxa real do crescimento da remuneração por mérito e produtividade.

b) Taxa Real do Crescimento dos Proventos

Em conformidade com a Portaria MF n. 464/2018, foi considerado o percentual de 0,00% referente a taxa real do crescimento dos proventos de aposentadorias e pensões por morte.

5.4. TAXA DE JUROS ATUARIAL

Corresponde ao retorno esperado das aplicações financeiras de todos os ativos garantidores do RPPS no horizonte de longo prazo que assegure o equilíbrio financeiro e atuarial do Fundo Capitalizado, ou à taxa de juros parâmetros, conforme normas aplicáveis às avaliações atuariais dos RPPS.

Item	Premissa
Taxa de Juros Atuarial	5,86%

5.5. ENTRADA EM ALGUM REGIME PREVIDENCIÁRIO E EM APOSENTADORIA

Item	Premissa
Idade estimada de ingresso no mercado de trabalho	25 anos
Idade estimada de entrada em aposentadoria programada	Vide legislação

5.6. COMPOSIÇÃO DO GRUPO FAMILIAR

Para fins de estimativa dos compromissos das pensões a serem pagas por morte de segurados admitiu-se que 80% dos servidores e aposentados deixarão pensões vitalícias para um cônjuge de mesma idade.

5.7. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

Os valores estimados dos recursos provenientes de compensação financeira a receber e a pagar foram calculados sob os critérios e metodologia descrita na nota técnica atuarial e em conformidade com as normas gerais de atuária, de modo especial a Portaria MF n. 464/2018 e suas atualizações.

5.8. FATOR DE DETERMINAÇÃO DO VALOR REAL AO LONGO DO TEMPO DAS REMUNERAÇÕES E PROVENTOS

Considera-se o percentual de 100% como fator de determinação do valor real ao longo do tempo das remunerações e proventos.

5.9. PREMISSA DE CÁLCULO DO VALOR DOS BENEFÍCIOS

Considera-se as regras de cálculo dispostas em legislação vigente como critérios para cálculo do valor dos benefícios.

5.10. ESTIMATIVA DO CRESCIMENTO REAL DO TETO DE CONTRIBUIÇÃO DO RGPS

Considera-se o percentual de 0,00% como estimativa de crescimento real do teto de contribuição do RGPS.

6. ANÁLISE DA BASE CADASTRAL

A base de dados cadastrais compreende o conjunto de informações dos segurados do regime próprio de previdência social capaz de contribuir com a análise descritiva destes dados, elaboração de estatísticas a respeito, e sobretudo, com a elaboração de avaliação atuarial corretamente dimensionada. Neste capítulo apresenta-se os dados referentes a base cadastral dos servidores ativos, aposentados e pensionistas deste regime próprio de previdência social.

6.1. ANÁLISE DESCRITIVA

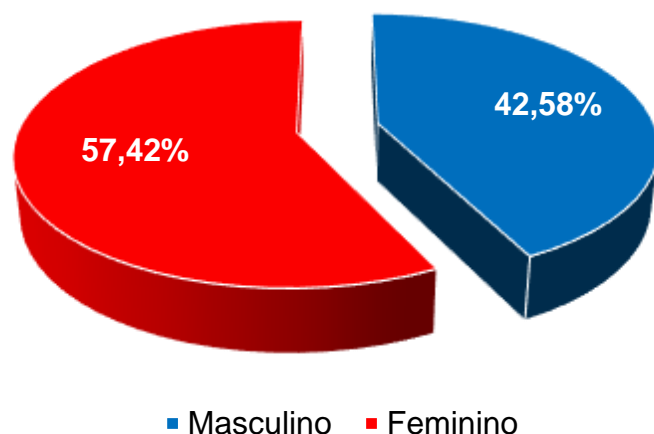
Com o objetivo de demonstrar o perfil dos segurados deste plano de benefícios, apresenta-se a seguir a análise descritiva das informações cadastrais dos servidores ativos, aposentados e pensionistas.

Quadro 01 – Informações Gerais por Tipo de Segurado

Tipo de Segurado	Quantidade	%	Remuneração Média	Idade Média
Ativos	620	99,68%	2.250,25	38
Aposentados	0	0,00%	0,00	0
Pensionistas	2	0,32%	1.448,76	22
Geral	622	100,00%	2.248,96	38

O fundo em capitalização do regime próprio de previdência social do município de Morada Nova – CE possui 620 servidores ativos, 2 pensionistas e nenhum aposentado na data base desta avaliação.

Gráfico 01 – Representatividade dos Servidores Ativos por Sexo



Conforme demonstrado no gráfico 01 os servidores ativos possuem a predominância do sexo feminino com uma representatividade de 57,42%.

A seguir pode-se visualizar os dados demográficos de forma concatenada entre sexo e idade através da pirâmide etária dos servidores ativos, destacando a expressiva quantidade de servidores entre 29 e 38 anos de idade, cuja caracteriza faixa etária de plena atividade laboral, possibilitando assim maior amplitude temporal de trabalho e conseqüentemente de contribuições previdenciárias.

Gráfico 02 – Pirâmide Etária dos Servidores Ativos

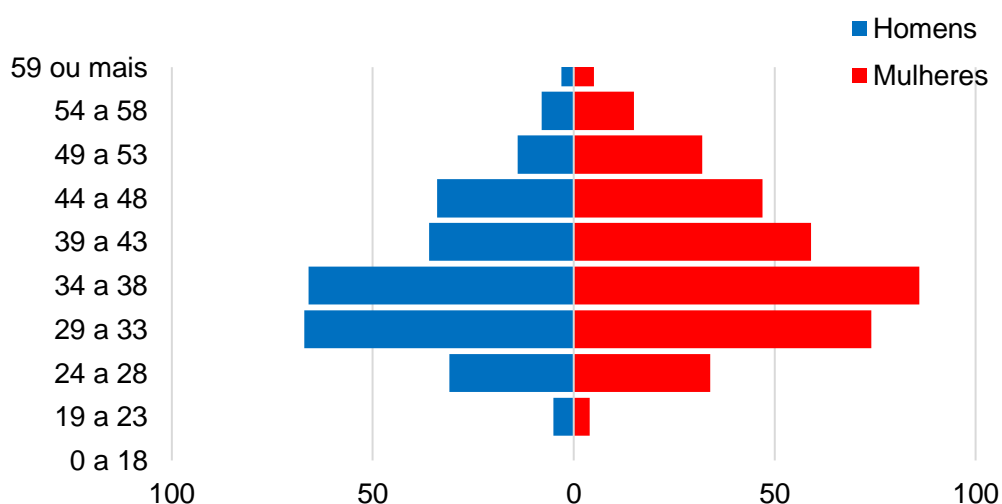
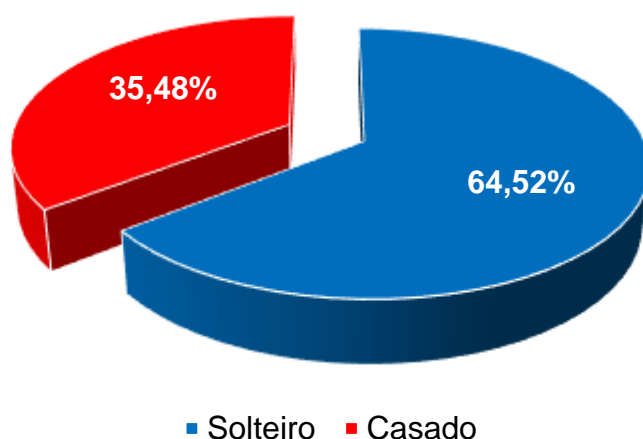
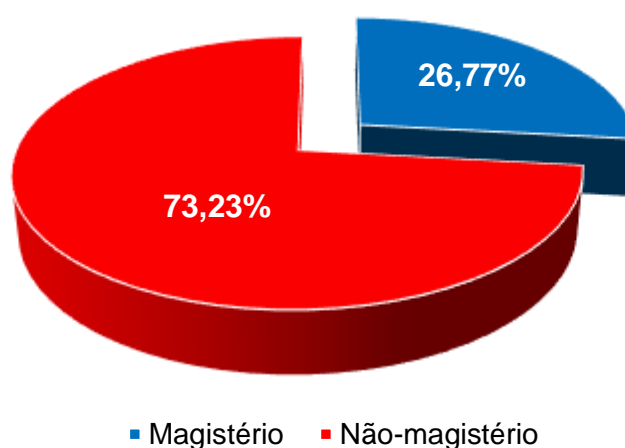


Gráfico 03 – Representatividade dos Servidores Ativos por Estado Civil



De acordo com as informações gráficas apresentadas é perceptível uma maioria de servidores ativos com estado civil solteiro, minimizando os efeitos de risco financeiro do plano de benefícios uma vez que os segurados com este perfil não deverão deixar benefícios de pensão por ocasião da morte, contribuindo desse modo para um menor valor de compromissos futuros com benefícios de pensão por morte dos servidores em atividade.

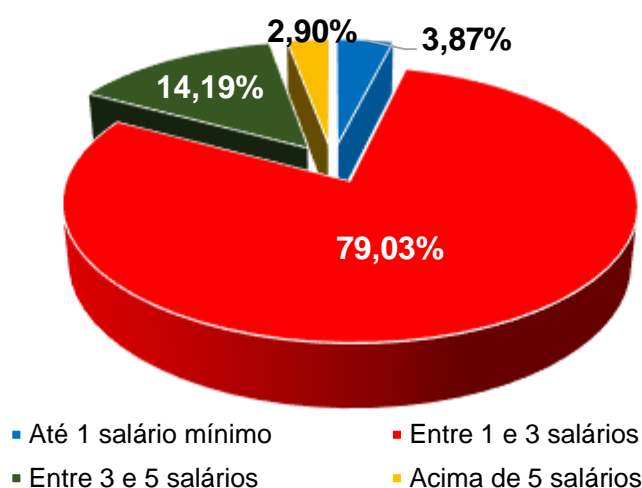
Gráfico 04 – Representatividade dos Servidores Ativos por Carreira



A legislação previdenciária dispõe de regras mais flexíveis aos servidores ocupantes de cargos da carreira de magistério, provocando maior necessidade de recursos do plano previdenciário para honrar os compromissos com seus benefícios.

De acordo com o gráfico 04 a maioria dos servidores ativos não exercem atividade de magistério, minimizando assim os riscos decorrentes das eventuais necessidades de recursos supramencionadas.

Gráfico 05 – Representatividade dos Servidores Ativos por Faixa Salarial



O perfil remuneratório da população coberta por este plano de benefícios imprime uma quantidade expressiva de servidores com salários entre 1 e 3 salários mínimos, indicando que 79,03% dos servidores ativos são remunerados por essa faixa salarial.

No que tange a dispersão dos dados de remuneração, pode-se visualizar na representação gráfica a seguir de forma mais evidente a distribuição expressiva na faixa salarial entre 1 e 3 salários mínimos, contudo, vale salientar a existência de “outlier”, cujos são dados que se distanciam do comportamento dos demais números, se posicionando diferentemente dos demais, como é o caso das remunerações próximas a R\$ 12.000,00 e R\$ 16.000,00 respectivamente.

Gráfico 06 – Dispersão Salarial dos Servidores Ativos

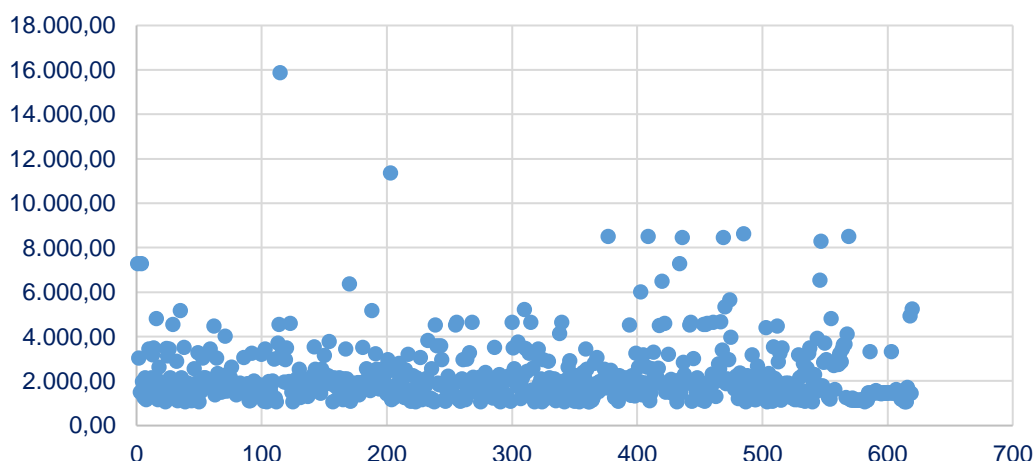
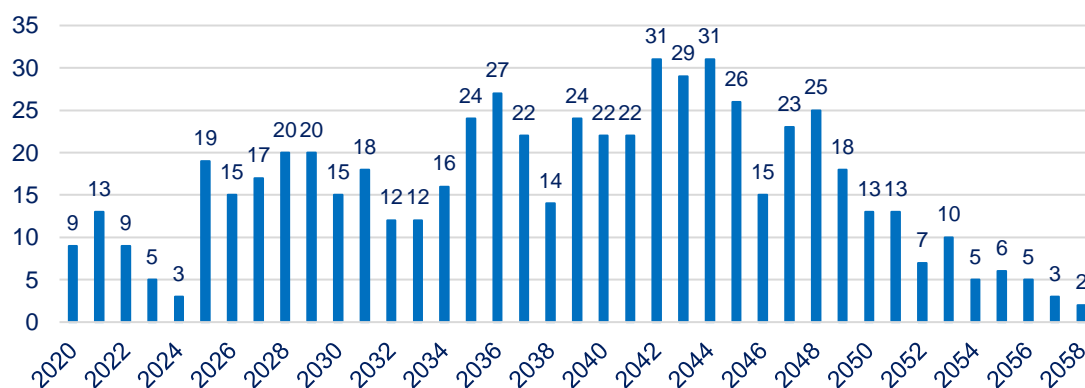


Gráfico 07 – Quantidade de Servidores aptos ao Benefício de Aposentadoria Programada ao longo dos Próximos Anos



De acordo com as informações apresentadas a respeito do risco iminente da elegibilidade do benefício de aposentadoria programada, pode-se afirmar que nos próximos 6 (seis) anos há um risco iminente de 58 novos aposentados, cujos representam 9,35% do total de servidores ativos.

Embora a massa de segurados não apresente risco iminente elevado, é importante registrar que as futuras alterações remuneratórias podem promover impactos significativos no âmbito do resultado financeiro e atuarial, portanto, reforça-se o acompanhamento atuarial contínuo.

Este plano de benefícios não dispõe de beneficiários aposentados na data base desta avaliação atuarial.

Quanto aos beneficiários pensionistas, trata-se de 02 segurados cujo benefício previdenciário mensal é de R\$ 1.778,00.

6.2. ANÁLISE DA QUALIDADE DA BASE CADASTRAL

A base de dados cadastrais possui qualidade satisfatória para a elaboração desta avaliação atuarial, contudo, fez-se necessário a implementação de alguns ajustes objetivando a melhoria na qualidade de informações cadastrais conforme a seguir.

6.3. PREMISSAS ADOTADAS PARA AJUSTE TÉCNICO DA BASE CADASTRAL

Apresenta-se a seguir as premissas adotadas para ajuste técnico da base de dados cadastrais.

Sobre os estados civis apresentados na fonte de informações, ajustamos os dados conforme orientação abaixo.

Informação Inicial da Base	Ajuste para Avaliação
Solteiro	Solteiro
Viúvo	Solteiro
Divorciado	Solteiro
Casado	Casado
Estável	Casado

6.4. RECOMENDAÇÕES PARA A BASE CADASTRAL

Recomenda-se a realização de um censo demográfico abrangendo os servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus respectivos dependentes de modo a produzir um conjunto de informações cadastrais capazes de apresentar

o máximo de dados consistentes e atualizados, contribuindo assim para a elaboração de uma avaliação atuarial mais precisa.

7. RESULTADO ATUARIAL

7.1. BALANÇO ATUARIAL

BALANÇO ATUARIAL Taxa de Juros Atuariais: 5,86% ao ano Data base: 31/12/2019			
ATIVO		PASSIVO	
Valor Presente Atuarial das Contribuições	50.225.148,16	Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	276.270,00
Sobre Salários	50.110.381,31	Aposentadorias	0,00
Sobre Benefícios	114.766,85	Pensões	276.270,00
Ativos Garantidores	17.046.806,44	Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	90.709.792,68
Compensação Previdenciária a Receber	9.098.606,27	Aposentadorias	76.556.932,03
Parcelamentos de Débitos a Receber	5.636.208,79	Pensões	14.152.860,65
Déficit Atuarial amortizado em Lei	2.094.915,53		
Déficit Atuarial	6.884.377,49		
TOTAL	90.986.062,68	TOTAL	90.986.062,68

7.2. ATIVOS GARANTIDORES E CRÉDITOS A RECEBER

Os ativos garantidores deste fundo previdenciário são compostos de saldos de investimentos e parcelamentos de débitos previdenciários a receber conforme descrição a seguir.

- Saldos de Investimentos em 31/12/2019: R\$ 17.046.806,44;
- Parcelamentos de Débitos a Receber: R\$ 5.636.208,79.

7.3. PROVISÕES MATEMÁTICAS

As provisões matemáticas representam o valor total de recursos necessários para pagamento dos compromissos deste plano de benefícios, calculados atuarialmente a valor presente.

A seguir apresenta-se os valores calculados referentes a provisão matemática dos benefícios concedidos e a conceder.

Provisões	Valor (R\$)
Provisões Matemáticas dos Benefícios Concedidos	248.643,00
Provisões Matemáticas dos Benefícios a Conceder	31.413.552,25
Total de Provisões Matemáticas	31.662.195,25

7.4. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA ENTRE REGIMES DE PREVIDÊNCIA

A compensação financeira trata-se de uma prestação de contas de recursos de contribuições previdenciárias entre um regime de previdência denominado de regime de origem, pelo qual foram realizadas as contribuições, e de outro lado, um regime de previdência denominado de regime instituidor, pelo qual o beneficiário recebe seus proventos de benefícios previdenciários.

No âmbito legal, de acordo com o art. 3º da Lei n. 9.796, de 05 de maio de 1999, o regime geral de previdência social, como regime instituidor, tem direito de receber de cada regime de origem compensação financeira.

Ainda neste sentido, de acordo com o art. 4º da Lei n. 9.796, de 05 de maio de 1999, cada regime próprio de previdência de servidor público tem direito, como regime instituidor, de receber do Regime Geral de Previdência Social, enquanto regime de origem, compensação financeira.

Afora isso, o art. 8º da mesma legislação supracitada estabelece a compensação financeira entre os regimes próprios de previdência social.

Com o objetivo de demonstrar a estimativa de compensação financeira a receber e a pagar apresenta-se abaixo os valores considerados nesta avaliação atuarial, respeitando as normas gerais de atuária dos regimes próprios de previdência social.

Compensação Financeira a Receber	Valor (R\$)
Compensação Financeira a Receber - Benefícios Concedidos	27.627,00
Compensação Financeira a Receber - Benefícios a Conceder	9.070.979,27
Total de Compensação Financeira a Receber	9.098.606,27

Não foram apontadas informações suficientes para apresentar eventuais compensações financeiras a pagar deste fundo previdenciário.

7.5. RESULTADO ATUARIAL DA AVALIAÇÃO DE ENCERRAMENTO DO EXERCÍCIO

Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios	17.046.806,44	(+)
Provisões Matemáticas dos Benefícios Concedidos	248.643,00	(-)
<i>Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios Concedidos</i>	<i>276.270,00</i>	<i>(+)</i>
<i>Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos</i>	<i>0,00</i>	<i>(+)</i>
<i>Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios Concedidos</i>	<i>0,00</i>	<i>(-)</i>
<i>Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos</i>	<i>27.627,00</i>	<i>(-)</i>
Provisões Matemáticas dos Benefícios a Conceder	31.413.665,25	(-)
<i>Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios a Conceder</i>	<i>90.709.792,68</i>	<i>(+)</i>
<i>Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder</i>	<i>0,00</i>	<i>(+)</i>
<i>Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios a Conceder</i>	<i>50.225.148,16</i>	<i>(-)</i>
<i>Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder</i>	<i>9.070.979,27</i>	<i>(-)</i>
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	5.636.208,79	(+)
Valor Atual do Plano de Amortização estabelecido em Lei	2.094.915,53	(+)
Resultado Atuarial	-6.884.377,49	(=)
Dedução do Limite de Déficit Atuarial	3.198.921,05	(+)
Déficit Atuarial a Amortizar	-3.685.456,44	(=)

7.6. VALOR ATUAL DAS REMUNERAÇÕES FUTURAS

O valor atual das remunerações futuras apurados atuarialmente na data base desta avaliação atuarial é de R\$ 195.211.238,81 (cento e noventa e cinco milhões, duzentos e onze mil, duzentos e trinta e oito reais, e oitenta e um centavos).

8. CUSTOS E PLANO DE CUSTEIO

8.1. VALORES DAS REMUNERAÇÕES E PROVENTOS ATUAIS

Apresenta-se abaixo os valores referentes a remuneração dos servidores ativos e proventos de aposentadorias e pensões no ano de 2019.

Rubrica	Valor (R\$)
Remuneração dos Servidores Ativos	19.025.368,03
Proventos de Aposentadoria	-
Proventos de Pensão por Morte	18.833,08

8.2. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL

Benefício	Regime Financeiro	Custo Normal (%)
Aposentadoria por Invalidez Permanente	Capitalização	0,72%
Aposentadorias Programadas	Capitalização	24,25%
Pensão por Morte de Servidor em Atividade	Capitalização	1,50%
Pensão por Morte de Aposentado Voluntário ou Compulsório	Capitalização	2,20%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	Capitalização	0,00%
Totais		28,67%

8.3. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL A CONSTAR EM LEI

Apresenta-se a seguir os custos e alíquotas de custeio normal a constar em lei.

Item	Alíquota (%)
Ente Federativo	14,67%
Segurados Ativos	14,00%
Total	28,67%

9. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL

9.1. PRINCIPAIS CAUSAS DO DÉFICIT ATUARIAL

O déficit atuarial é o indicativo da necessidade de recursos, calculados atuarialmente, a valor presente, para garantir o equilíbrio entre receitas e despesas previdenciários no horizonte futuro.

Este resultado é motivado por diversos apontamentos, a saber: 1 – falta de repasses de contribuições previdenciárias em algumas ocasiões na história deste regime de previdência, provocando a necessidade de acordos de parcelamentos de débitos previdenciários; 2 – estruturação de adequações de remuneração através de planos de cargos e carreiras e/ou reajustes salariais sem o devido acompanhamento dos impactos financeiros e atuariais no sistema previdenciário municipal; 3 – redução da taxa de juros atuariais mediante determinação legal das normas gerais de atuária dos regimes próprios de previdência social.

9.2. CENÁRIOS COM AS POSSIBILIDADES DE EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT

Sob o alicerce legal das normas gerais de atuária dos regimes próprios de previdência social, o déficit atuarial pode ser equacionado através de alíquotas de contribuição suplementares ou por meio de aportes financeiros.

Demonstra-se a seguir a proposta de implantação de alíquotas de contribuição suplementares em respeito a Portaria MF n. 464/2018 e Instrução Normativa SPREV-ME n. 07/2018.

Ano	Alíquota Suplementar (%)
2020 a 2021	3,30%
2022	3,92%
2023 a 2033	5,86%

10. CUSTEIO ADMINISTRATIVO

De acordo com a determinação da Portaria MPS n. 402/2008, Portaria MF n. 464/2018 e a Lei Municipal n. 1.567/2011, as Despesas Administrativas do IPREMN – Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Morada Nova devem estar limitadas ao valor referente a 2% sob o valor total da remuneração dos servidores ativos acrescido dos proventos dos aposentados e pensionistas do exercício imediatamente anterior.

Com o objetivo de dimensionar o limite orçamentário das despesas administrativas para o exercício de 2020, demonstra-se a seguir o cálculo correspondente a este volume orçamentário.

Valores de Referência para o Cálculo de Limite das Despesas Administrativas

Competência	Servidores Ativos	Aposentados	Pensionistas	Totais
jan/19	1.266.685,14	-	1.390,76	1.268.075,90
fev/19	1.302.620,73	-	1.390,76	1.304.011,49
mar/19	1.524.404,27	-	1.390,76	1.525.795,03
abr/19	1.479.801,62	-	1.390,76	1.481.192,38
mai/19	1.468.931,58	-	1.390,76	1.470.322,34
jun/19	1.709.532,27	-	1.390,76	1.710.923,03
jul/19	1.428.767,20	-	1.796,76	1.430.563,96
ago/19	1.492.853,61	-	1.448,76	1.494.302,37
set/19	1.520.070,55	-	1.448,76	1.521.519,31
out/19	1.535.079,59	-	1.448,76	1.536.528,35
nov/19	1.528.472,29	-	1.448,76	1.529.921,05
dez/19	1.528.304,04	-	1.448,76	1.529.752,80
13/2019	1.239.845,14	-	1.448,76	1.241.293,90
Totais	19.025.368,03	-	18.833,88	19.044.201,91

De acordo com os valores de referência apresentados, o limite de despesas administrativas deste plano previdenciário para o exercício de 2020 é de R\$ 380.884,04 (trezentos e oitenta mil, oitocentos e oitenta e quatro reais, e quatro centavos).

11. ANÁLISE DO COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS

Apresenta-se a seguir o comparativo de resultados das últimas 3 (três) avaliações atuariais.

Item	2018	2019	2020
Ativos Garantidores do Plano de Benefícios	8.235.316,76	11.925.853,29	17.046.806,44
Parcelamentos de Débitos a Receber	-	11.243.699,71	5.636.208,79
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios Concedidos	330.199,57	368.298,75	276.270,00
Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios Concedidos	-	-	-
Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	-	-	27.627,00
Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos	330.199,57	368.298,75	248.643,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios a Conceder	44.591.631,07	61.663.800,35	90.709.792,68
Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios a Conceder	24.212.710,14	43.566.780,21	50.225.148,16
Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder	3.550.332,56	4.579.596,95	9.070.979,27
Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder	16.828.588,37	13.517.423,19	31.413.665,25
Resultado Atuarial	- 8.923.471,18	9.283.831,06	- 8.979.293,02

A variação do resultado atuarial entre os exercícios de 2019 e 2020 devem-se ao fato das seguintes motivações: 1 – redução da taxa de juros atuarial mediante determinação legal prevista nas normas gerais de atuária para regimes próprios de previdência social; 2 – atualização de informações cadastrais na base de dados utilizada; 3 – crescimento salarial dos servidores acima do previsto nas últimas avaliações atuariais; 4 – correto dimensionamento dos valores referentes aos parcelamentos de débitos previdenciários a receber por plano de benefícios.

12. PARECER ATUARIAL

Concluído esta avaliação atuarial, apresentamos o atual perfil dos servidores ativos, aposentados e pensionistas que compõem o rol de participantes do Plano Previdenciário do Regime Próprio de Previdência Social de Morada Nova – CE. Nesta seara, demonstramos o risco iminente dos futuros benefícios de aposentadoria programada, pelo qual resulta em 58 novos aposentados nos próximos 6 anos, o que representa 9,35% dos atuais servidores ativos do município.

Frente a isto, apresentamos a seguir os resultados desta avaliação, bem como demonstrando a necessária revisão do plano de custeio deste plano de benefícios.

Como o resultado foi deficitário, se faz necessário a implantação de um Plano de Amortização conforme já demonstrado anteriormente.

Por fim, orientamos a tomada das seguintes ações pelo RPPS de Morada Nova – CE: 1 – Conclusão e Atualização de Censo Previdenciário dos Servidores Ativos, Inativos, Pensionistas, e seus respectivos Dependentes, de modo a garantir maior consistência da base de dados deste fundo de pensão; 2 – Implantação de Medidas capazes de promover maior Incrementos de Receitas neste Plano Benefícios; 3 – Operacionalização do COMPREV (Compensação Previdenciária entre os Regimes de Previdência Social) para fins de incrementar o rol de receitas deste plano de benefícios.

Nota: Esta Avaliação Atuarial e o DRAA – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial não possuem quaisquer relações com os demais demonstrativos do RPPS de Morada Nova – CE.

Morada Nova – CE, 18 de maio de 2020.

Everton Smally Machado de Oliveira
Everton Smally Machado de Oliveira
Atuário MIBA n. 2557

ANEXO 1 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

1. **Alíquota de contribuição normal:** percentual de contribuição, instituído em lei do ente federativo, definido, a cada ano, para cobertura do custo normal e cujos valores são destinados à constituição de reservas com a finalidade de prover o pagamento de benefícios.
2. **Alíquota de contribuição suplementar:** percentual de contribuição extraordinária, estabelecido em lei do ente federativo, para cobertura do custo suplementar e equacionamento do déficit atuarial.
3. **Aposentadoria:** benefício concedido aos segurados ativos do RPPS em prestações continuadas e nas condições previstas na Constituição Federal, nas normas gerais de organização e funcionamento desses regimes e na legislação do ente federativo.
4. **Aposentadoria por invalidez:** benefício concedido aos segurados do RPPS que, por doença ou acidente, forem considerados, por perícia médica do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS, incapacitados para exercer suas atividades ou outro tipo de serviço que lhes garanta o sustento, nas condições previstas na Constituição Federal, nas normas gerais de organização e funcionamento desses regimes e na legislação do ente federativo.
5. **Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios:** somatório dos recursos provenientes das contribuições, das disponibilidades decorrentes das receitas correntes e de capital e demais ingressos financeiros auferidos pelo RPPS, e dos bens, direitos, ativos financeiros e ativos de qualquer natureza vinculados, por lei, ao regime, destacados como investimentos e avaliados pelo seu valor justo, conforme normas contábeis aplicáveis ao setor público, excluídos os recursos relativos ao financiamento do custo administrativo do regime e aqueles vinculados aos fundos para oscilação de riscos e os valores das provisões para pagamento dos benefícios avaliados em regime de repartição simples e de repartição de capitais de cobertura.
6. **Atuário:** profissional técnico especializado, bacharel em Ciências Atuariais e legalmente habilitado para o exercício da profissão nos termos do Decreto-lei nº 806, de 04 de setembro de 1969.
7. **Avaliação atuarial:** documento elaborado por atuário, em conformidade com as bases técnicas estabelecidas para o plano de benefícios do RPPS, que caracteriza a população segurada e a base cadastral utilizada, discrimina os encargos, estima os recursos necessários e as alíquotas de contribuição normal e suplementar do plano de custeio de equilíbrio para todos os benefícios do plano, que apresenta os montantes dos fundos de natureza atuarial, das reservas técnicas e provisões matemáticas a contabilizar, o fluxo atuarial e as projeções atuariais exigidas pela legislação pertinente e que contem parecer atuarial conclusivo relativo à solvência e liquidez do plano de benefícios.

8. **Custo administrativo:** o valor correspondente às necessidades de custeio das despesas correntes e de capital necessárias à organização e ao funcionamento da unidade gestora do RPPS, inclusive para a conservação de seu patrimônio, conforme limites estabelecidos em parâmetros gerais.
9. **Custo normal:** o valor correspondente às necessidades de custeio do plano de benefícios do RPPS, atuariamente calculadas, conforme os regimes financeiros adotados, referentes a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios.
10. **Custo suplementar:** o valor correspondente às necessidades de custeio, atuariamente calculadas, destinado à cobertura do tempo de serviço passado, ao equacionamento de déficit gerados pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação das bases técnicas ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários à cobertura das provisões matemáticas previdenciárias, de responsabilidade de todos os poderes, órgãos e entidades do ente federativo.
11. **Déficit atuarial:** resultado negativo apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios e os valores atuais do fluxo de contribuições futuras, do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber e do fluxo dos parcelamentos vigentes a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios.
12. **Déficit financeiro:** valor da insuficiência financeira, período a período, apurada por meio do confronto entre o fluxo das receitas e o fluxo das despesas do RPPS em cada exercício financeiro.
13. **Duração do passivo:** a média ponderada dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios de cada plano, líquidos de contribuições incidentes sobre esses benefícios, conforme instrução normativa da Secretaria de Previdência.
14. **Equacionamento de déficit atuarial:** decisão do ente federativo quanto às formas, prazos, valores e condições em que se dará o completo reequilíbrio do plano de benefícios do RPPS, observadas as normas legais e regulamentares.
15. **Equilíbrio atuarial:** garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, ambas estimadas e projetadas atuariamente, até a extinção da massa de segurados a que se refere; expressão utilizada para denotar a igualdade entre o total dos recursos garantidores do plano de benefícios do RPPS, acrescido das contribuições futuras e direitos, e o total de compromissos atuais e futuros do regime.
16. **Equilíbrio financeiro:** garantia de equivalência entre as receitas auferidas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro.
17. **Fluxo atuarial:** discriminação dos fluxos de recursos, direitos, receitas e encargos do plano de benefícios do RPPS, benefício a benefício, período a período, que se trazidos a valor presente pela taxa atuarial de juros adotada no

plano, convergem para os resultados do Valor Atual dos Benefícios Futuros e do Valor Atual das Contribuições Futuras que deram origem aos montantes dos fundos de natureza atuarial, às provisões matemáticas (reservas) a contabilizar e ao eventual déficit ou superávit apurados da avaliação atuarial.

18. **Fundo em capitalização:** fundo especial, instituído nos termos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, com a finalidade de acumulação de recursos para pagamento dos compromissos definidos no Plano de Benefícios do RPPS, no qual o benefício de aposentadoria por tempo de contribuição e idade foi estruturado sob o regime financeiro de capitalização.
19. **Método de financiamento atuarial:** metodologia adotada pelo atuário para estabelecer o nível de constituição das reservas necessárias à cobertura dos benefícios estruturados no regime financeiro de capitalização, em face das características biométricas, demográficas, econômicas e financeiras dos segurados e beneficiários do RPPS.
20. **Nota técnica atuarial (NTA):** documento técnico elaborado por atuário e exclusivo de cada RPPS, em conformidade com a instrução normativa emanada da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, que contém todas as formulações e expressões de cálculo das alíquotas de contribuição e dos encargos do plano de benefícios, das provisões (reservas) matemáticas previdenciárias e fundos de natureza atuarial, em conformidade com as bases técnicas aderentes à população do RPPS, bem como descreve, de forma clara e precisa, as características gerais dos benefícios, as bases técnicas adotadas e metodologias utilizadas nas formulações.
21. **Passivo atuarial:** é o valor presente, atuarialmente calculado, dos benefícios referentes aos servidores, dado determinado método de financiamento do plano de benefícios.
22. **Pensionista:** o dependente em gozo de pensão previdenciária em decorrência de falecimento do segurado ao qual se encontrava vinculado.
23. **Plano de custeio:** conjunto de alíquotas normais e suplementares e de aportes, discriminados por benefício, para financiamento do plano de benefícios e dos custos com a administração desse plano, necessários para se garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios.
24. **Provisão matemática de benefícios a conceder:** corresponde ao valor presente dos encargos (compromissos) com um determinado benefício não concedido, líquidos das contribuições futuras e aportes futuros, ambos também a valor presente.
25. **Provisão matemática de benefícios concedidos:** corresponde ao valor presente dos encargos (compromissos) com um determinado benefício já concedido, líquidos das contribuições futuras e aportes futuros, ambos também a valor presente.

26. **Regime Próprio de Previdência Social - RPPS:** o regime de previdência estabelecido no âmbito do ente federativo e que assegure por lei, a todos os servidores titulares de cargo efetivos, pelo menos os benefícios de aposentadoria e pensão por morte previstos no art. 40 da Constituição Federal.
27. **Resultado atuarial:** resultado apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios com os valores atuais do fluxo de contribuições futuras, do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios, sendo superavitário caso as receitas superem as despesas, e, deficitário, em caso contrário.
28. **Valor atual das contribuições futuras:** valor presente atuarial do fluxo das futuras contribuições de um plano de benefícios, considerando as bases técnicas indicadas na Nota Técnica Atuarial e os preceitos da Ciência Atuarial.
29. **Valor atual dos benefícios futuros:** valor presente atuarial do fluxo de futuros pagamentos de benefícios de um plano de benefícios, considerados as bases técnicas indicadas na Nota Técnica Atuarial e os preceitos da Ciência Atuarial.

ANEXO 2 – ESTATÍSTICAS

Gráfico 01 – Representatividade dos Servidores Ativos por Sexo

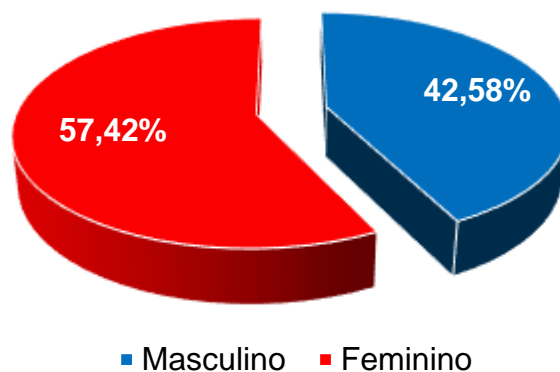


Gráfico 02 – Pirâmide Etária dos Servidores Ativos

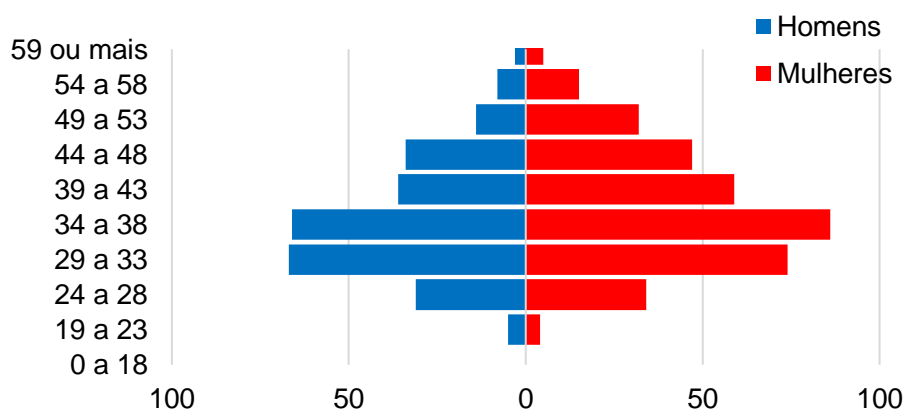


Gráfico 03 – Representatividade dos Servidores Ativos por Estado Civil

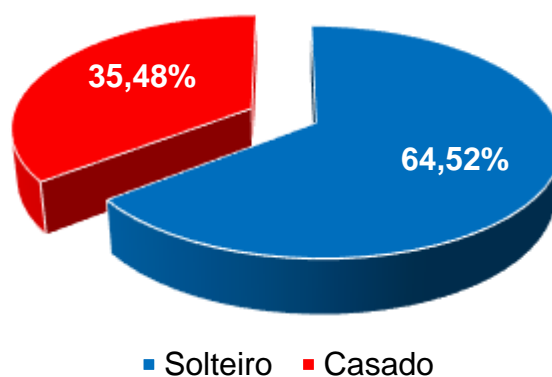


Gráfico 04 – Representatividade dos Servidores Ativos por Carreira

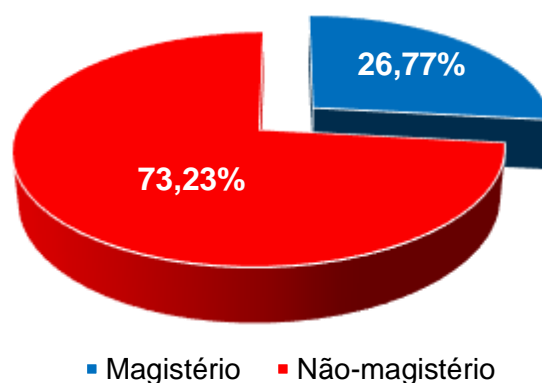


Gráfico 05 – Representatividade dos Servidores Ativos por Faixa Salarial

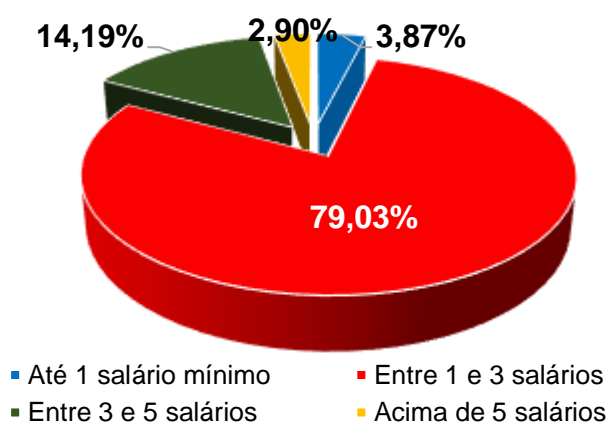


Gráfico 06 – Dispersão Salarial dos Servidores Ativos

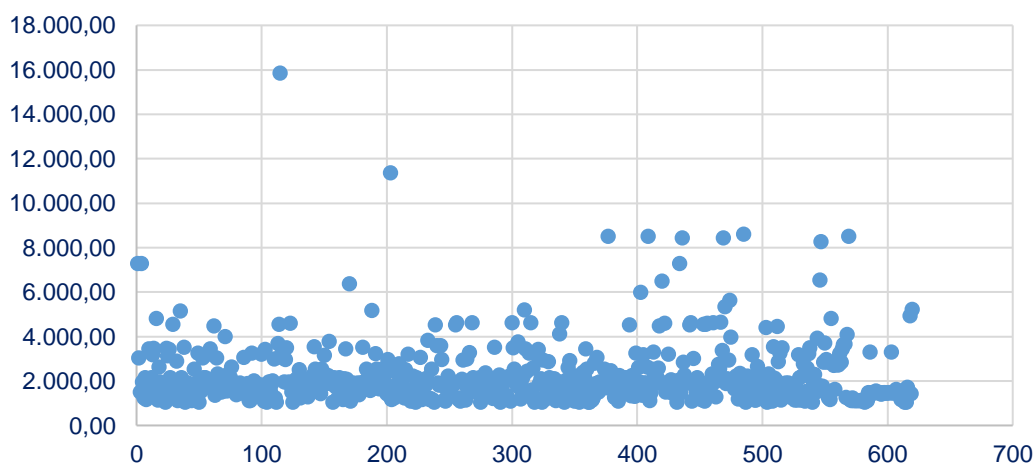
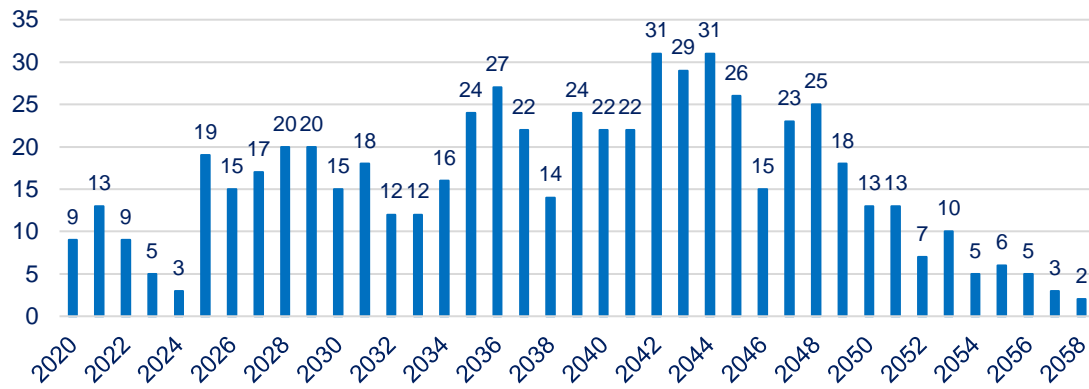


Gráfico 07 – Quantidade de Servidores aptos ao Benefício de Aposentadoria Programada ao longo dos Próximos Anos



ANEXO 3 – PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR

2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	29.567.392,72
2.2.7.2.1.01.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios Concedidos	-
2.2.7.2.1.01.01	(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	
2.2.7.2.1.01.99	(-) Outras deduções	
2.2.7.2.1.02.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios a Conceder	-
2.2.7.2.1.02.01	(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Servidor Ativo para o Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	
2.2.7.2.1.02.99	(-) Outras deduções	
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios Concedidos	248.643,00
2.2.7.2.1.03.01	(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	276.270,00
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	- 27.627,00
2.2.7.2.1.03.07	(-) Aportes Financeiros para Cobertura do Déficit Atuarial - Plano de Amortização	-
2.2.7.2.1.03.99	(-) Outras deduções	-
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios a Conceder	31.413.665,25
2.2.7.2.1.04.01	(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	90.595.025,83
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	- 28.637.292,32
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Servidor Ativo para o Plano Previdenciário do RPPS	- 21.473.088,99
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	- 9.070.979,27
2.2.7.2.1.04.06	(-) Aportes Financeiros para Cobertura do Déficit Atuarial - Plano de Amortização	-
2.2.7.2.1.04.99	(-) Outras deduções	-
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário - Plano de Amortização	- 2.094.915,53
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros créditos do Plano de Amortização	- 2.094.915,53
2.2.7.2.1.06.00	Provisões Atuariais para ajuste do Plano Financeiro	-
2.2.7.2.1.06.01	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	-
2.2.7.2.1.07.00	Provisões Atuariais para ajuste do Plano Previdenciário	-
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-
2.2.7.2.1.07.02	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	-
2.2.7.2.1.07.03	Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar	-
2.2.7.2.1.07.04	Provisão Atuarial para Contingência de Benefícios	-
2.2.7.2.1.07.98	Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	-

ANEXO 4 – PROJEÇÃO DA EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS
PARA OS PRÓXIMOS DOZE MESES

Competência	Provisões Matemáticas dos Benefícios a Conceder	Provisões Matemáticas dos Benefícios Concedidos	Provisões Matemáticas Totais
jan/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
fev/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
mar/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
abr/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
mai/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
jun/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
jul/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
ago/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
set/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
out/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
nov/20	2.416.435,79	19.126,38	2.435.562,17
dez/20	4.832.871,58	38.252,77	4.871.124,35

**ANEXO 5 – PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA – RREO**

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = (d Exercício Anterior) + (c)
2020	9.338.666,48	920.615,49	8.418.051,00	25.464.857,44
2021	9.268.412,73	1.244.612,28	8.023.800,45	33.488.657,88
2022	8.063.947,52	1.479.617,03	6.584.330,49	40.072.988,37
2023	8.065.936,15	1.616.468,87	6.449.467,28	46.522.455,66
2024	8.079.511,47	1.723.511,33	6.356.000,14	52.878.455,79
2025	7.264.379,26	2.217.832,67	5.046.546,59	57.925.002,39
2026	7.165.834,19	2.577.000,72	4.588.833,47	62.513.835,85
2027	7.029.461,83	3.005.739,22	4.023.722,60	66.537.558,46
2028	6.835.829,87	3.560.973,77	3.274.856,10	69.812.414,56
2029	6.674.419,57	4.025.076,58	2.649.342,99	72.461.757,55
2030	6.531.708,61	4.442.096,50	2.089.612,11	74.551.369,65
2031	6.359.093,96	4.900.000,63	1.459.093,33	76.010.462,98
2032	6.294.164,26	5.123.432,77	1.170.731,49	77.181.194,48
2033	6.214.768,67	5.374.489,56	840.279,11	78.021.473,58
2034	6.107.785,73	5.665.294,02	442.491,70	78.463.965,29
2035	5.898.201,53	6.143.045,14	-244.843,61	78.219.121,68
2036	5.657.870,84	6.661.896,93	-1.004.026,09	77.215.095,59
2037	5.398.476,20	7.195.915,78	-1.797.439,58	75.417.656,01
2038	5.301.087,26	7.414.769,51	-2.113.682,25	73.303.973,77
2039	5.066.919,72	7.874.128,65	-2.807.208,93	70.496.764,84
2040	4.794.146,30	8.389.211,48	-3.595.065,18	66.901.699,66
2041	4.529.491,70	8.867.457,43	-4.337.965,73	62.563.733,93
2042	4.037.355,77	9.697.572,39	-5.660.216,62	56.903.517,31
2043	3.692.074,21	10.265.431,89	-6.573.357,68	50.330.159,62
2044	3.240.894,04	10.887.281,98	-7.646.387,94	42.683.771,68
2045	2.870.775,70	11.455.916,01	-8.585.140,32	34.098.631,37
2046	2.695.908,29	11.649.515,05	-8.953.606,77	25.145.024,60
2047	2.421.362,49	11.990.848,16	-9.569.485,66	15.575.538,94
2048	2.138.826,74	12.319.853,41	-10.181.026,67	5.394.512,27
2049	1.952.242,95	12.454.467,25	-10.502.224,30	-5.107.712,02
2050	1.814.591,16	12.495.114,34	-10.680.523,18	-15.788.235,21
2051	1.652.388,06	12.547.193,96	-10.894.805,90	-26.683.041,11
2052	1.554.375,93	12.481.580,00	-10.927.204,07	-37.610.245,18
2053	1.448.942,46	12.407.101,18	-10.958.158,72	-48.568.403,89
2054	1.371.459,38	12.266.629,24	-10.895.169,86	-59.463.573,75
2055	1.299.375,84	12.098.259,14	-10.798.883,30	-70.262.457,05
2056	1.238.062,99	11.896.059,77	-10.657.996,78	-80.920.453,83

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = (d Exercício Anterior) + (c)
2057	1.188.293,07	11.655.838,89	-10.467.545,81	-91.387.999,64
2058	1.146.920,47	11.384.404,77	-10.237.484,30	-101.625.483,93
2059	1.115.904,00	11.078.072,84	-9.962.168,84	-111.587.652,78
2060	1.083.101,40	10.753.889,87	-9.670.788,46	-121.258.441,24
2061	1.048.535,18	10.412.089,83	-9.363.554,64	-130.621.995,89
2062	1.012.258,50	10.053.200,81	-9.040.942,31	-139.662.938,20
2063	974.332,16	9.677.851,19	-8.703.519,03	-148.366.457,23
2064	934.846,04	9.286.953,60	-8.352.107,56	-156.718.564,79
2065	893.915,45	8.881.663,10	-7.987.747,66	-164.706.312,44
2066	851.677,32	8.463.349,44	-7.611.672,12	-172.317.984,56
2067	808.298,74	8.033.671,03	-7.225.372,29	-179.543.356,85
2068	763.977,28	7.594.574,31	-6.830.597,03	-186.373.953,89
2069	718.934,74	7.148.242,43	-6.429.307,69	-192.803.261,58
2070	673.411,37	6.697.042,18	-6.023.630,81	-198.826.892,39
2071	627.662,19	6.243.487,88	-5.615.825,70	-204.442.718,08
2072	581.954,39	5.790.217,10	-5.208.262,71	-209.650.980,79
2073	536.567,31	5.339.991,02	-4.803.423,70	-214.454.404,49
2074	491.783,76	4.895.610,56	-4.403.826,80	-218.858.231,30
2075	447.885,14	4.459.868,46	-4.011.983,32	-222.870.214,62
2076	405.146,23	4.035.495,13	-3.630.348,90	-226.500.563,52
2077	363.831,20	3.625.116,65	-3.261.285,45	-229.761.848,97
2078	324.186,25	3.231.183,47	-2.906.997,22	-232.668.846,19
2079	286.434,20	2.855.914,30	-2.569.480,10	-235.238.326,30
2080	250.775,16	2.501.300,63	-2.250.525,47	-237.488.851,77
2081	217.384,01	2.169.083,22	-1.951.699,21	-239.440.550,98
2082	186.412,72	1.860.778,27	-1.674.365,55	-241.114.916,53
2083	157.988,84	1.577.665,45	-1.419.676,62	-242.534.593,15
2084	132.205,97	1.320.691,11	-1.188.485,14	-243.723.078,28
2085	109.116,42	1.090.397,81	-981.281,38	-244.704.359,67
2086	88.724,75	886.867,59	-798.142,83	-245.502.502,50
2087	70.979,63	709.640,60	-638.660,96	-246.141.163,46
2088	55.782,75	557.783,58	-502.000,83	-246.643.164,29
2089	42.996,94	429.963,66	-386.966,71	-247.030.131,00
2090	32.444,22	324.442,02	-291.997,81	-247.322.128,80
2091	23.923,06	239.230,60	-215.307,54	-247.537.436,35
2092	17.210,75	172.107,46	-154.896,71	-247.692.333,06
2093	12.059,77	120.597,75	-108.537,97	-247.800.871,03
2094	8.214,57	82.145,72	-73.931,14	-247.874.802,18

ANEXO 6 – RESULTADO DA DURAÇÃO DO PASSIVO E ANÁLISE EVOLUTIVA

A duração do passivo atuarial trata-se de uma média dos prazos dos fluxos de pagamentos dos benefícios do RPPS, líquidos das contribuições dos aposentados e pensionistas, ponderadas pelos valores presentes desses fluxos.

Em respeito as normas gerais de atuária para regimes próprios de previdência social, de modo especial à Portaria MF n. 464/2018 e a Instrução Normativa SPREV n. 02/2018, apresenta-se a seguir a duração do passivo atuarial de 2019 a ser utilizada na Avaliação Atuarial de 2020 para o Plano Previdenciário do Regime Próprio de Previdência Social do Município de Morada Nova – CE.

Com o objetivo de calcular a duração de passivo atuarial deste plano de previdência foi utilizada a taxa de juros atuariais da avaliação atuarial do ano de 2019, a saber: 6,00%.

Demonstra-se a seguir os indicadores da duração do passivo atuarial.

Discriminação	Dados
Taxa de Juros Atuariais de 2019	6,00%
Duração do Passivo (em anos)	33,6447

A taxa de juros parâmetro corresponde àquela cujo ponto de estrutura a termo de taxa de juros média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

Tomando como referência a presente duração do passivo atuarial, conforme disposto na Portaria SPREV-ME n. 17/2019, a taxa de juros parâmetro para a avaliação atuarial de 2020 deve ser de no máximo **5,89%**.

Aponta-se que para efeitos da política de investimentos e avaliações atuariais a partir do exercício de 2021 (data base: 31/12/2020) deve ser considerada a determinação legal disposta na Portaria SPREV-ME n. 12.233/2020, cuja taxa de juros parâmetro deve ser de no máximo **5,47%**.

ANEXO 7 – TÁBUAS EM GERAL

Tábua de Mortalidade Extrapolada – Masculina – IBGE 2018

Idades Exatas (x)	l_x	q_x	e_x
0	100.000	0,01330525	72,79
1	98.669	0,00091236	72,78
2	98.579	0,00060056	71,84
3	98.520	0,00046282	70,88
4	98.475	0,00038294	69,92
5	98.437	0,00033073	68,94
6	98.404	0,00029480	67,97
7	98.375	0,00027019	66,99
8	98.349	0,00025498	66,00
9	98.324	0,00024914	65,02
10	98.299	0,00025440	64,04
11	98.274	0,00027451	63,05
12	98.247	0,00031613	62,07
13	98.216	0,00039021	61,09
14	98.178	0,00051443	60,11
15	98.127	0,00102411	59,14
16	98.027	0,00131045	58,20
17	97.898	0,00157069	57,28
18	97.745	0,00178358	56,37
19	97.570	0,00195508	55,47
20	97.380	0,00212673	54,58
21	97.172	0,00229285	53,69
22	96.950	0,00240238	52,81
23	96.717	0,00244010	51,94
24	96.481	0,00242435	51,07
25	96.247	0,00238445	50,19
26	96.017	0,00235048	49,31
27	95.792	0,00233157	48,42
28	95.568	0,00234237	47,53
29	95.344	0,00237735	46,64
30	95.118	0,00241715	45,75
31	94.888	0,00245489	44,86
32	94.655	0,00250403	43,97
33	94.418	0,00256626	43,08
34	94.176	0,00264197	42,19
35	93.927	0,00273272	41,30
36	93.670	0,00283727	40,41
37	93.404	0,00295355	39,53
38	93.128	0,00308116	38,64
39	92.842	0,00322346	37,76
40	92.542	0,00338344	36,88
41	92.229	0,00356717	36,01
42	91.900	0,00378020	35,13
43	91.553	0,00402687	34,26
44	91.184	0,00430620	33,40
45	90.791	0,00461268	32,54

Idades Exatas (x)	l_x	q_x	e_x
46	90.373	0,00494583	31,69
47	89.926	0,00531163	30,85
48	89.448	0,00571203	30,01
49	88.937	0,00614699	29,18
50	88.390	0,00661607	28,36
51	87.806	0,00711868	27,54
52	87.181	0,00765558	26,73
53	86.513	0,00822748	25,94
54	85.801	0,00883677	25,15
55	85.043	0,00949588	24,37
56	84.236	0,01020138	23,60
57	83.376	0,01093911	22,83
58	82.464	0,01170594	22,08
59	81.499	0,01251561	21,34
60	80.479	0,01338646	20,60
61	79.402	0,01434183	19,87
62	78.263	0,01539802	19,16
63	77.058	0,01657368	18,45
64	75.781	0,01787522	17,75
65	74.426	0,01927117	17,06
66	72.992	0,02079048	16,39
67	71.474	0,02251287	15,73
68	69.865	0,02448198	15,08
69	68.155	0,02668850	14,44
70	66.336	0,02907211	13,83
71	64.407	0,03162458	13,23
72	62.370	0,03441465	12,64
73	60.224	0,03747066	12,07
74	57.967	0,04080109	11,52
75	55.602	0,04439135	10,99
76	53.134	0,04825528	10,48
77	50.570	0,05244782	9,99
78	47.918	0,05700803	9,51
79	45.186	0,06196477	9,06
80	42.386	0,06626873	8,62
81	39.577	0,07083457	8,20
82	36.774	0,07569886	7,78
83	33.990	0,08090450	7,38
84	31.240	0,08650216	6,99
85	28.538	0,09255223	6,60
86	25.896	0,09912721	6,22
87	23.329	0,10631498	5,85
88	20.849	0,11422305	5,49
89	18.468	0,12298436	5,13
90	16.196	0,13276515	4,78
91	14.046	0,14377591	4,44
92	12.027	0,15628680	4,10
93	10.147	0,17064975	3,77
94	8.415	0,18733085	3,44
95	6.839	0,20695852	3,12
96	5.424	0,23039682	2,80

Idades Exatas (x)	l_x	q_x	e_x
97	4.174	0,25885874	2,49
98	3.094	0,29408363	2,19
99	2.184	0,33861343	1,89
100	1.444	0,39620170	1,60
101	872	0,47229983	1,33
102	460	0,57403456	1,07
103	196	0,70675509	0,84
104	57	0,85782138	0,65
105	8	0,96924729	0,53
106	0	0,99883882	0,50
107	0	0,99999860	0,50
108	0	1,00000000	0,50
109	0	1,00000000	0,50
110	0	1,00000000	0,50
111	0	1,00000000	0,50

Tábua de Mortalidade Extrapolada – Feminina – IBGE 2018

Idades Exatas (x)	l_x	q_x	e_x
0	100.000	0,01135074992	79,86
1	98.865	0,00076219157	79,77
2	98.790	0,00047583330	78,83
3	98.743	0,00035469397	77,87
4	98.708	0,00028633116	76,90
5	98.679	0,00024250273	75,92
6	98.655	0,00021268902	74,94
7	98.634	0,00019227421	73,95
8	98.615	0,00017925820	72,97
9	98.598	0,00017316024	71,98
10	98.581	0,00017469791	70,99
11	98.563	0,00018584965	70,00
12	98.545	0,00022035428	69,02
13	98.523	0,00026380032	68,03
14	98.497	0,00030516370	67,05
15	98.467	0,00034514436	66,07
16	98.433	0,00039349085	65,09
17	98.395	0,00043251385	64,12
18	98.352	0,00045713303	63,15
19	98.307	0,00047127247	62,18
20	98.261	0,00048434897	61,20
21	98.213	0,00050125836	60,23
22	98.164	0,00051853685	59,26
23	98.113	0,00053724981	58,29
24	98.060	0,00055792991	57,33
25	98.006	0,00057940171	56,36
26	97.949	0,00060321838	55,39
27	97.890	0,00063287229	54,42
28	97.828	0,00066995461	53,46
29	97.762	0,00071352626	52,49
30	97.693	0,00076339203	51,53
31	97.618	0,00081656602	50,57
32	97.538	0,00087003337	49,61
33	97.453	0,00092220841	48,65
34	97.363	0,00097590123	47,70
35	97.268	0,00103619805	46,74
36	97.168	0,00110673439	45,79
37	97.060	0,00118750963	44,84
38	96.945	0,00128025508	43,89
39	96.821	0,00138568392	42,95
40	96.687	0,00150057932	42,01
41	96.542	0,00162813781	41,07
42	96.384	0,00177600698	40,14
43	96.213	0,00194744769	39,21
44	96.026	0,00213966503	38,28
45	95.820	0,00235050858	37,36
46	95.595	0,00257315881	36,45
47	95.349	0,00280190812	35,54
48	95.082	0,00303310011	34,64

Idades Exatas (x)	l_x	q_x	e_x
49	94.794	0,00327156734	33,75
50	94.483	0,00352893528	32,85
51	94.150	0,00381004692	31,97
52	93.791	0,00411031889	31,09
53	93.406	0,00443128370	30,22
54	92.992	0,00477687277	29,35
55	92.548	0,00515691963	28,49
56	92.070	0,00557266811	27,63
57	91.557	0,00601879131	26,78
58	91.006	0,00649633951	25,94
59	90.415	0,00701458654	25,11
60	89.781	0,00758356438	24,28
61	89.100	0,00821805763	23,46
62	88.368	0,00893094226	22,66
63	87.579	0,00973457733	21,85
64	86.726	0,01063300657	21,06
65	85.804	0,01161567816	20,29
66	84.807	0,01269425498	19,52
67	83.731	0,01390103356	18,76
68	82.567	0,01525454008	18,02
69	81.307	0,01675764567	17,29
70	79.945	0,01838376427	16,58
71	78.475	0,02015068098	15,88
72	76.894	0,02211838766	15,20
73	75.193	0,02432016731	14,53
74	73.364	0,02675689563	13,88
75	71.401	0,02937638883	13,24
76	69.304	0,03219957707	12,63
77	67.072	0,03532633439	12,03
78	64.703	0,03881268202	11,46
79	62.191	0,04266410648	10,90
80	59.538	0,04680709812	10,36
81	56.751	0,05111516484	9,85
82	53.850	0,05561335646	9,35
83	50.856	0,06033018279	8,87
84	47.787	0,06529836796	8,41
85	44.667	0,07055578977	7,96
86	41.516	0,07614666149	7,53
87	38.354	0,08212303373	7,11
88	35.204	0,08854672332	6,70
89	32.087	0,09549181790	6,30
90	29.023	0,10304796619	5,91
91	26.032	0,11132475430	5,53
92	23.134	0,12045760406	5,17
93	20.348	0,13061583721	4,80
94	17.690	0,14201387101	4,45
95	15.178	0,15492702010	4,10
96	12.826	0,16971419787	3,77
97	10.649	0,18685114750	3,43
98	8.660	0,20698004420	3,11
99	6.867	0,23098498403	2,79

Idades Exatas (x)	l_x	q_x	e_x
100	5.281	0,26010888189	2,48
101	3.907	0,29613648102	2,17
102	2.750	0,34167897180	1,87
103	1.811	0,40059222027	1,58
104	1.085	0,47845730089	1,31
105	566	0,58245692647	1,05
106	236	0,71741307706	0,82
107	67	0,86818236011	0,64
108	9	0,97388458888	0,53
109	0	0,99917630845	0,50
110	0	0,99999930003	0,50
111	0	1,00000000000	0,50