



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
MUNICÍPIO DE CRUZETA
Praça Celso Azevedo, 86 – CEP 59375-000 Fone: (84) 3473 2210
CNPJ 08.106.510/0001-50

LEI COMPLEMENTAR Nº 075, DE 20 DE JUNHO DE 2024

Altera as alíquotas de contribuição previdenciária ao Regime Próprio de Previdência Social do Município decorrentes da Avaliação Atuarial 2024 e dá outras providências.

O Poder Legislativo Municipal APROVOU e a Prefeita Municipal de Cruzeta, no uso de suas atribuições legais,

SANCIONA:

Art. 1º. A alíquota do custo normal da contribuição patronal mensal de quaisquer dos Poderes do Ente Municipal, incluídas suas autarquias e fundações, será de 20,90% (vinte inteiros e noventa centésimos por cento) incidente sobre a totalidade da remuneração de contribuição dos servidores ativos efetivos, já incluída nesse percentual a taxa de 3,60% (três inteiros e sessenta centésimos por cento) para as despesas administrativas conforme definida na reavaliação atuarial 2024.

Art. 2º. Para custeio do déficit atuarial fica instituída também, a contribuição a cargo do Ente Patronal, o percentual de alíquota do custo suplementar, conforme tabela abaixo discriminada, incidente sobre a totalidade da remuneração de contribuição dos servidores ativos efetivos, para o período de 2024 a 2058.

Período	Custo Suplementar
2024	17,64%
2025	18,02%
2026	36,84%
2027	55,59%
2028	65,89%



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
MUNICÍPIO DE CRUZETA

Praça Celso Azevedo, 86 – CEP 59375-000 Fone: (84) 3473 2210
CNPJ 08.106.510/0001-50

2029 a 2058

76,20%

Art. 3º. A alíquota total de contribuição previdenciária do Ente Patronal, para o período de 07/2024 a 06/2025 será de 37,82% (vinte e oito inteiros e noventa e três centésimos por cento), incluídos o custeio suplementar e a taxa de administração, disposto nos Artigos 1º e 2º desta lei, será assim composta:

I – Contribuição Patronal, Custo Normal, prevista no Art. 29, da LC nº 032/2013, de 17,30% (dezesete inteiros e trinta centésimos por cento);

II – Contribuição Patronal, Custo Suplementar, prevista no Art. 29, da LC nº 032/2013, de 17,64% (dezesete inteiros e sessenta e quatro centésimos por cento);

III – Taxa de Administração, prevista no Art. 68, da LC nº 2032/2013, com a redação dada pela LC nº 065/2022, de 3,60% (três inteiros e sessenta centésimos por cento)

Art. 4º. As contribuições correspondentes às alíquotas relacionadas nos Artigos 1º, 2º e 3º, serão exigidas a partir do primeiro dia do mês seguinte ao decurso do período de 90 dias da publicação da presente Lei, atendendo ao Artigo 150, III, “b” e “c”, § 1º, e Artigo 195, parágrafo 6º, da CRFB/88.

Art. 5º. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Cruzeta/RN, 20 de junho de 2024.



JOAQUIM JOSÉ DE MEDEIROS

Prefeito Municipal

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZETA

GABINETE DO PREFEITO
LEI COMPLEMENTAR Nº 075, DE 20 DE JUNHO DE 2024

Altera as alíquotas de contribuição previdenciária ao Regime Próprio de Previdência Social do Município decorrentes da Avaliação Atuarial 2024 e dá outras providências.

O Poder Legislativo Municipal APROVOU e a Prefeita Municipal de Cruzeta, no uso de suas atribuições legais,

SANCIONA:

Art. 1º. A alíquota do custo normal da contribuição patronal mensal de quaisquer dos Poderes do Ente Municipal, incluídas suas autarquias e fundações, será de 20,90% (vinte inteiros e noventa centésimos por cento) incidente sobre a totalidade da remuneração de contribuição dos servidores ativos efetivos, já incluída nesse percentual a taxa de 3,60% (três inteiros e sessenta centésimos por cento) para as despesas administrativas conforme definida na reavaliação atuarial 2024.

Art. 2º. Para custeio do déficit atuarial fica instituída também, a contribuição a cargo do Ente Patronal, o percentual de alíquota do custo suplementar, conforme tabela abaixo discriminada, incidente sobre a totalidade da remuneração de contribuição dos servidores ativos efetivos, para o período de 2024 a 2058.

Período	Custo Suplementar
2024	17,64%
2025	18,02%
2026	36,84%
2027	55,59%
2028	65,89%
2029 a 2058	76,20%

Art. 3º. A alíquota total de contribuição previdenciária do Ente Patronal, para o período de 07/2024 a 06/2025 será de 37,82% (vinte e oito inteiros e noventa e três centésimos por cento), incluídos o custeio suplementar e a taxa de administração, disposto nos Artigos 1º e 2º desta lei, será assim composta:

I – Contribuição Patronal, Custo Normal, prevista no Art. 29, da LC nº 032/2013, de 17,30% (dezessete inteiros e trinta centésimos por cento);

II – Contribuição Patronal, Custo Suplementar, prevista no Art. 29, da LC nº 032/2013, de 17,64% (dezessete inteiros e sessenta e quatro centésimos por cento);

III – Taxa de Administração, prevista no Art. 68, da LC nº 2032/2013, com a redação dada pela LC nº 065/2022, de 3,60% (três inteiros e sessenta centésimos por cento)

Art. 4º. As contribuições correspondentes às alíquotas relacionadas nos Artigos 1º, 2º e 3º, serão exigidas a partir do primeiro dia do mês seguinte ao decurso do período de 90 dias da publicação da presente Lei, atendendo ao Artigo 150, III, “b” e “c”, § 1º, e Artigo 195, parágrafo 6º, da CRFB/88.

Art. 5º. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Cruzeta/RN, 20 de junho de 2024.

JOAQUIM JOSÉ DE MEDEIROS
Prefeito Municipal

Publicado por:
Balfran Katsson Dantas de Medeiros
Código Identificador:54B9BD5B

Matéria publicada no Diário Oficial dos Municípios do Estado
do Rio Grande do Norte no dia 24/06/2024, Edição 3312
A verificação de autenticidade da matéria pode ser feita
informando o código identificador no site:
<https://www.diariomunicipal.com.br/femurn/>



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
MUNICÍPIO DE CRUZETA
Praça Celso Azevedo, 86 – CEP 59375-000 Fone: (84) 3473 2210
CNPJ 08.106.510/0001-50

Processo nº 93/2024

PROJETO DE LEI COMPLEMENTAR Nº 05/2024.

Altera as alíquotas de contribuição previdenciária ao Regime Próprio de Previdência Social do Município decorrentes da Avaliação Atuarial 2024 e dá outras providências.

O Poder Legislativo Municipal APROVOU e o Prefeito Municipal de Cruzeta, no uso de suas atribuições legais,

SANCIONA:

Art. 1º. A alíquota do custo normal da contribuição patronal mensal de quaisquer dos Poderes do Ente Municipal, incluídas suas autarquias e fundações, será de 20,90% (vinte inteiros e noventa centésimos por cento) incidente sobre a totalidade da remuneração de contribuição dos servidores ativos efetivos, já incluída nesse percentual a taxa de 3,60% (três inteiros e sessenta centésimos por cento) para as despesas administrativas conforme definida na reavaliação atuarial 2024.

Art. 2º. Para custeio do déficit atuarial fica instituída também, a contribuição a cargo do Ente Patronal, o percentual de alíquota do custo suplementar, conforme tabela abaixo discriminada, incidente sobre a totalidade da remuneração de contribuição dos servidores ativos efetivos, para o período de 2024 a 2058.

Período	Custo Suplementar
2024	17,64%
2025	18,02%
2026	36,84%
2027	55,59%
2028	65,89%
2029 a 2058	76,20%



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
MUNICÍPIO DE CRUZETA

Praça Celso Azevedo, 86 – CEP 59375-000 Fone: (84) 3473 2210
CNPJ 08.106.510/0001-50

Art. 3º. A alíquota total de contribuição previdenciária do Ente Patronal, para o período de 07/2024 a 06/2025 será de 37,82% (vinte e oito inteiros e noventa e três centésimos por cento), incluídos o custeio suplementar e a taxa de administração, disposto nos Artigos 1º e 2º desta lei, será assim composta:

I – Contribuição Patronal, Custo Normal, prevista no Art. 29, da LC nº 032/2013, de 17,30% (dezessete inteiros e trinta centésimos por cento);

II – Contribuição Patronal, Custo Suplementar, prevista no Art. 29, da LC nº 032/2013, de 17,64% (dezessete inteiros e sessenta e quatro centésimos por cento);

III – Taxa de Administração, prevista no Art. 68, da LC nº 2032/2013, com a redação dada pela LC nº 065/2022, de 3,60% (três inteiros e sessenta centésimos por cento)

Art. 4º. As contribuições correspondentes às alíquotas relacionadas nos Artigos 1º, 2º e 3º, serão exigidas a partir do primeiro dia do mês seguinte ao decurso do período de 90 dias da publicação da presente Lei, atendendo ao Artigo 150, III, “b” e “c”, § 1º, e Artigo 195, parágrafo 6º, da CRFB/88.

Art. 5º. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Cruzeta/RN, 18 de junho de 2024.


JOAQUIM JOSÉ DE MEDEIROS

Prefeito Municipal

CÂMARA MUNICIPAL DE CRUZÊTA
ARILÚZIA SASNARA DE ARAÚJO MEDEIROS
VEREADORA – MDB

Processo nº 96/2024

REQUERIMENTO Nº 29/2024

Exmº Sr. Presidente da Câmara Municipal de Cruzeta

Requeiro a Mesa ouvido o Plenário, com fundamento no artigo 95, § 3º inciso VII do Regimento Interno (Resolução nº 38/90), para que o Projeto de Lei Complementar nº 05/2024, do Poder Executivo, tenha tramitação em Regime de Urgência, de acordo com os dispostos nos artigos 59, 107 e 108 do citado Regimento Interno.

Requeiro, outro sim, com base no citado artigo 59, que o presente Requerimento seja dispensado de parecer de comissão.

Sala Pedro Vital da Câmara Municipal de Cruzeta-RN, em 19 de junho de 2024.


ARILÚZIA SASNARA DE ARAÚJO MEDEIROS
VEREADORA – MDB

JUSTIFICATIVA

Objetiva-se a presente proposição, para que o Projeto de Lei Complementar nº 05/2024, do Poder Executivo, seja apreciado e votado em regime de urgência, a fim de ensejar sua tramitação com dispensa de determinadas formalidades regimentais, dentre as quais os pareceres das Comissões Permanentes.

A urgência ora propostas se justificam, pelo fato de tratar-se de proposições de interesse público.


ARILÚZIA SASNARA DE ARAÚJO MEDEIROS
VEREADORA – MDB

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

CRUZETA/RN

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO MUNICÍPIO DE CRUZETA

CRUZETA-PREV

AGENTE PÚBLICO: *CIVIL*

RPPS SEM SEGREGAÇÃO DE MASSA

NÚMERO DA NTA REGISTRADA NO CADPREV: 2024.000XXX.1

JOÃO FELIPE BELMIRO SOBRAL

Atuário MIBA nº 3.516

ABRIL/2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE	5
2.1. Aposentadoria Programada Voluntária	5
2.2. Aposentadoria Programada Compulsória	8
2.3. Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	8
2.4. Pensão por Morte	9
3. HIPÓTESES ATUARIAIS	10
3.1. Hipóteses Biométricas	10
3.2. Hipóteses Demográficas	11
3.3. Hipóteses Econômico-Financeiras	13
3.4. Demais Hipóteses	14
4. CUSTEIO ADMINISTRATIVO	15
4.1. Critérios do Custeio Administrativo	15
4.2. Formulação de Cálculo e Metodologia do Custeio Administrativo	16
5. HIPÓTESES FINANCEIROS & MÉTODOS DE FINANCIAMENTO	17
5.1. Regime Financeiro de Repartição Simples	18
5.2. Regime Financeiro de Capitalização	18
5.3. Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura	19
5.4. Método Prospectivo	19
6. METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA CADA BENEFÍCIO	20
6.1. Aposentadoria Voluntária, Compulsória e Especial e Reversão à Pensão por Morte de Aposentado Voluntária, Compulsória e Especial	20
6.2. Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho, Reversão à Pensão por Morte de Aposentado por Incapacidade Permanente para o Trabalho e Pensão por Morte 20	
7. FUNÇÕES BIOMÉTRICAS	22
7.1. Funções Biométricas Básicas	22
7.2. Funções Biométricas para o Grupo de Ativos (Tábua de Serviço)	23
7.3. Relações Biométricas	24
7.4. Tábuas de Comutação	24
8. FORMULAÇÕES MATEMÁTICAS	25
8.1. Aposentadoria Programada (Voluntária, Compulsória e Especial)	25
8.2. Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	26
8.3. Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas Programada (Voluntária, Compulsória e Especial)	27

8.4.	Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho.....	28
8.5.	Pensão por Morte de Ativos	29
8.6.	Resultado Atuarial	30
8.7.	Alíquotas de Contribuição	30
8.8.	Cálculo e Metodologia da Compensação Financeira	31
8.9.	Evolução das Provisões Matemáticas	32
8.10.	Valor Atual das Remunerações Futuras	33
9.	EXPRESSÕES DE CÁLCULO & METODOLOGIA PARA O EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL	34
10.	EXPRESSÕES DE CÁLCULO & METODOLOGIA DOS GANHOS & PERDAS ATUARIAIS	35
11.	SEGREGAÇÃO DE MASSA	35
12.	CONCEITOS & DEFINIÇÕES	36
13.	SIMBOLOGIAS	46

1. INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica Atuarial apresentará a metodologia utilizada no Relatório de Avaliação Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – dos servidores públicos do município de **Cruzeta/RN**, determinada em conformidade com a Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência. Assim, este estudo contemplará a análise atuarial e financeira do plano de benefícios, onde serão apontadas as alíquotas de contribuição aplicadas para que haja o Equilíbrio Atuarial e a mensuração de suas reservas matemáticas necessárias, para cobrir os benefícios previstos na legislação municipal, através de:

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

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

- *Aposentadoria Programada Voluntária;*
- *Aposentadoria Programada Compulsória;*
- *Aposentadoria Programada Especial de Professor*
- *Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho.*

Em relação aos dependentes, o benefício previsto na atual legislação previdenciária é a *Pensão por Morte*.

É importante ressaltar que as normas mínimas para concessão de benefícios previdenciários estão de acordo com as Emendas Constitucionais nº 20 de 15 de dezembro de 1998, nº 41 de 19 de dezembro de 2003, nº 47 de 05 de julho de 2005, nº 70 de 29 de março de 2012, nº 88 de 07 de maio de 2015 e nº 103 de 13 de novembro de 2019 e a Lei nº 9.717 de 27 de novembro de 1998, Medida Provisória nº 167 convertida na Lei nº 10.887 de 18 de julho de 2004 e Lei nº 9.796 de 5 de maio de 1999.

2. CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE

Conforme o previsto na Constituição Federal, com redações alteradas pelas Emendas Constitucionais nºs 20/1998, 41/2003, 47/2005 e 103/2019, ficou estabelecido o entendimento de que, para fins de cálculo, de elegibilidade e de manutenção dos benefícios, foram consideradas as pertinentes regras de transição.

Além da legislação já mencionada, destacam-se também o texto da *Lei Complementar nº 65/2022*.

2.1. Aposentadoria Programada Voluntária

A aposentadoria programada voluntária é calculada de acordo com a média aritmética simples das remunerações e dos salários de contribuição utilizados como base para as contribuições atualizados monetariamente, correspondentes a 100% do período contributivo desde julho de 1994 ou desde o início da contribuição, se posterior àquela competência, para os servidores que ingressarem no serviço público após o advento da *Lei Complementar nº 65/2022*, e para aqueles que ingressaram até a data de promulgação da lei mencionada anteriormente, deverá ser considerada a média aritmética simples de 60% das maiores contribuições. O servidor torna-se elegível a este tipo de benefício desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 62 anos de idade, se homem, e 57 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos de contribuição, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo em que se dará a aposentadoria.
- Para o titular do cargo de professor que comprovar exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio, o requisito de idade será diminuídos em 05 anos.

ou

- 65 anos de idade, se homem, e 62 anos de idade, se mulher;
- 25 anos de contribuição;
- 10 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo em que se dará a aposentadoria.

I. Regras de Transição

a. Servidores que ingressaram no serviço público até 13 de novembro de 2019

O servidor que tenha ingressado regularmente em cargo efetivo da administração pública em até 13 de novembro de 2019, pode optar por esse tipo de benefício voluntário desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- Na data 13 de novembro de 2019 contar com mais de 33 anos de contribuição, se homem, e 28 anos de tempo de contribuição, se mulher;
- 60 anos de idade, se homem, e 55 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de tempo de contribuição, se homem, e 30 anos de tempo de contribuição, se mulher;
- Período adicional correspondente a 50% do tempo que, na data de entrada em vigor da *EC nº 103/2018*, faltaria para atingir o tempo mínimo de efetivo exercício no serviço público.

b. Servidores que ingressaram no serviço público até 08 de junho de 2022

O servidor que tenha ingressado regularmente em cargo efetivo da administração pública em até 08 de junho de 2022, pode optar por esse tipo de benefício voluntário desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 65 anos de idade, se homem, e 60 anos de idade, se mulher;
- 10 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo em que se dará a aposentadoria;
- Período adicional correspondente a 50% do tempo que, na data de entrada em vigor da *Lei Complementar nº 65/2022*, faltaria para atingir o tempo mínimo de efetivo exercício no serviço público.
 - A partir de 1º de janeiro de 2023, a idade de 60 anos da mulher será acrescida em 6 meses a cada ano, até atingir 62 anos de idade.

c. Servidores que ingressaram no serviço público até 08 de junho de 2022

O servidor que tenha ingressado regularmente em cargo efetivo da administração pública em até 08 de junho de 2022, pode optar pela por esse tipo de benefício voluntário desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 25 anos de efetivo exercício no serviço público;

- 05 anos no cargo em que se dará a aposentadoria;
- 61 anos de idade, se homem, e 56 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos, se mulher;
- Somatório da idade e do tempo de contribuição, incluídas as frações, equivalente a 96 pontos, se homem, e 86 pontos, se mulher;
 - A partir de 1º de janeiro de 2023, a pontuação será acrescida a cada ano em 1 ponto, até atingir o limite de 105 pontos, se homem, e 95 pontos, se mulher.
 - Para o servidor que tenha ingressado no serviço público até 16 de dezembro de 1998, o acréscimo da pontuação será limitado a 100 pontos, se homem, e 90 pontos, se mulher.
 - Para o servidor que tenha ingressado no serviço público até 31 de dezembro de 2003, o acréscimo da pontuação será limitado a 102 pontos, se homem, e 92 pontos, se mulher.

Para o titular do cargo de professor que comprovar exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio, os requisitos de idade e tempo de contribuição serão:

- 57 anos de idade, se homem, e 52 anos de idade, se mulher;
- 30 anos de contribuição, se homem, e 25 anos, se mulher;
- Somatório da idade e do tempo de contribuição, incluídas as frações, equivalente a 86 pontos, se homem, e 76 pontos, se mulher;
 - A partir de 1º de janeiro de 2023, a pontuação será acrescida a cada ano em 1 ponto, até atingir o limite de 95 pontos, se homem, e 82 pontos, se mulher.
 - Para o servidor que tenha ingressado no serviço público até 16 de dezembro de 1998, o acréscimo da pontuação será limitado a 88 pontos, se homem, e 78 pontos, se mulher.
 - Para o servidor que tenha ingressado no serviço público até 31 de dezembro de 2003, o acréscimo da pontuação será limitado a 91 pontos, se homem, e 81 pontos, se mulher.

d. Servidores que ingressaram no serviço público até 08 de junho de 2022

O servidor que tenha ingressado regularmente em cargo efetivo da administração pública em até 08 de junho de 2022, pode optar por esse tipo de benefício voluntário desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 60 anos de idade, se homem, e 55 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de tempo de contribuição, se homem, e 30 anos de tempo de contribuição, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo efetivo em que se der a aposentadoria;

Período adicional de contribuição correspondente a 50% do tempo que, na data de entrada em vigor da **Lei Complementar nº 65/2022**, faltaria para atingir o tempo mínimo de efetivo exercício no serviço público.

2.2.Aposentadoria Programada Compulsória

O servidor titular de cargo efetivo torna-se elegível a aposentadoria compulsória quando atinge a idade de 75 anos, seja homem ou mulher, independente de qual seja o tempo de efetivo exercício no serviço público, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

2.3.Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho

O servidor ativo torna-se elegível a aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho quando é considerado totalmente incapaz para o exercício da atividade remunerada e não sujeito à readaptação, sendo comprovado através de exame médico realizado por uma junta médica indicada pelo regime.

O benefício consiste em uma renda mensal vitalícia, calculado pela média aritmética simples, conforme estabelecido no Art. 1º da Lei nº 10.887/2004, exceto para os servidores que ingressaram no serviço público até 31 de dezembro de 2003, em que se calculará com base na remuneração do respectivo servidor no cargo efetivo em que se deu a aposentadoria.

Em geral, os benefícios serão proporcionais ao tempo de contribuição, exceto no caso de incapacidade permanente ocasionada por acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável.

2.4. Pensão por Morte

O benefício da pensão por morte será uma renda mensal, vitalícia ou temporária, concedido aos dependentes dos servidores efetivos que venham a falecer, seja este ativo ou aposentado.

O valor do benefício será equivalente a uma cota familiar de 50% do valor da aposentadoria recebida pelo segurado ou servidor ou daquela a que teria direito se fosse aposentado por incapacidade permanente na data do óbito, acrescida de cotas de 10 pontos percentuais por dependente, até o máximo de 100%.

A pensão será dividida em cotas dentre todos os dependentes que tenha direito ao seu recebimento.

3. HIPÓTESES ATUARIAIS

3.1. Hipóteses Biométricas

Tábua de Mortalidade Geral

- Tábua de Mortalidade Masculina: *IBGE Extrapolada 2022 – Masculino.*
- Tábua de Mortalidade Feminina: *IBGE Extrapolada 2022 – Feminino.*

Utilizou-se dessas tábuas de mortalidade, uma vez que, através do Teste Estatístico de Aderência Qui-Quadrado, as mesmas apresentaram-se mais aderentes à população em relação as demais tábuas testadas, conforme o resultado apresentado no Relatório de Hipóteses Atuariais a que se refere esta Nota Técnica Atuarial.

Entrada em Invalidez

- Tábua de Entrada em Invalidez: *Alvaro Vindas.*

Utilizou-se dessa tábua, uma vez que, através do Teste Estatístico de Aderência Qui-Quadrado, a mesma apresentou-se mais aderente à população em relação as demais tábuas testadas, conforme o resultado apresentado no Relatório de Hipóteses Atuariais a que se refere esta Nota Técnica Atuarial.

Mortalidade de Inválidos

- Tábua de Mortalidade de Inválidos: *IBGE Extrapolada 2022 – Geral.*

Utilizou-se dessa tábua, uma vez que, através do Teste Estatístico de Aderência Qui-Quadrado, a mesma apresentou-se mais aderente à população em relação as demais tábuas testadas, conforme o resultado apresentado no Relatório de Hipóteses Atuariais a que se refere esta Nota Técnica Atuarial.

Morbidez

- Não aplicável.

Conforme a Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, no tocante de seu Art. 9º, § 2, o rol de benefícios dos RPPS fica limitado às aposentadorias e à pensão por morte. Como a Tábua de Morbidez é utilizada para a mensuração dos compromissos referentes ao benefício do auxílio-doença, não será mais aplicável a utilização da mesma.

3.2.Hipóteses Demográficas

Taxa de Turn-Over (Rotatividade)

- 0,00% ao ano

Para esta categoria, não foi utilizada uma tábua específica para questões de rotatividade de servidores como função da idade, mas sim uma taxa constante, uma vez que se trata de um grupo de servidores públicos com estabilidade, o que reduz as chances de saída.

Expectativa de Reposição de Segurados

- 0,00 % ao ano

Para fins de projeções demográficas e financeiras, consideraremos que, para cada servidor que se desligue do plano previdenciário por aposentadoria, invalidez, morte, exoneração ou demissão, adotaremos a hipótese de reposição deste por um outro servidor que possua as mesmas características que o servidor desligado possuía no momento em que teve início sua participação na administração pública. Tal substituição perdurará enquanto durar o grupo de ativos atuais.

Idade Estimada de Ingresso ao Mercado de Trabalho

- Homens: 25 anos
- Mulheres: 25 anos

De acordo com o Art. 40 da Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência, caso inexista, na base cadastral, informações acerca do tempo de contribuição do servidor ativo anterior ao seu ingresso no ente federativo, sua apuração será obtida pela diferença entre a idade do segurado na data de ingresso no ente ou de vinculação ao RPPS e a idade de 25 anos. Com isso, podemos simular a idade em que o segurado ativo entrou no mercado de trabalho e por quanto tempo ele teria contribuído junto ao RPPS.

Entretanto, em alguns casos, a idade do segurado na data de ingresso no ente federativo é menor que 25 anos, fazendo com que a diferença proposta pela legislação vigente seja negativa. Assim, para esses casos, adotou-se que a idade de entrada no mercado de trabalho se daria aos 18 anos de idade.

Idade Estimada de Entrada em Aposentadoria Programada

Esta hipótese é utilizada para estimar a data em que o indivíduo irá iniciar o gozo dos benefícios programados, tais como as aposentadorias por idade, por tempo de contribuição, compulsória ou especial, bem como suas respectivas reversões para pensão por morte.

Para os servidores que não possuem elegibilidade para aposentadoria especial, utiliza-se a idade de aposentadoria como: a idade média entre a idade de aposentadoria com proventos integrais (61,71 anos para os homens e 56,59 anos para as mulheres) e a idade de aposentadoria com proventos proporcionais nos casos em que o servidor adquirir o direito de aposentadoria integral com uma idade menor que a estabelecida em lei.

Em relação aos professores, além das regras normais de elegibilidade, considerou-se as idades mínimas de 56,64 anos para homens e 53,27 anos para mulheres, com o intuito de ajustar a aposentadoria desse grupo de segurados às efetivas idades de aposentadoria que vêm sendo registradas pelo ente público.

Composição Familiar

➤ Função Heritor (H_x)

Para a premissa de composição familiar, utilizou-se do seguinte entendimento:

Conforme o Art. 42 da Portaria nº 1.467/2022 do MTP, caso haja falta de informação cadastral dos dependentes ou esta for inconsistente, a mesma deverá ser estimada a composição do grupo familiar para realização de cálculos do benefício gerado pela morte do servidor, seja ele ativo ou inativo.

Com isso, utilizou-se da Função Heritor para estimar a composição familiar do segurado, considerando que o servidor ativo ou inativo possui um grupo familiar constituído de um cônjuge 03 anos mais novo (para servidores do sexo masculino) ou mais velho (para servidores do sexo feminino) e dois filhos, sendo um do sexo feminino, com 22 anos de diferença da mãe, e o outro do sexo masculino, com 24 anos de diferença da mãe.

Assim, a Função Heritor é dada por:

$$H_x^{(12)} = (p_c * a_c) + \left(p_f * a_{f1:21-f1} \right) + \left(p_f * a_{f2:21-f2} \right)$$

Em que:

- $H_x^{(12)}$ – É o compromisso médio familiar construído com base nas informações encontradas no banco de dados do **CRUZETA-PREV**. Considerando o

servidor(a) com idade “ x ”, com o cônjuge possuindo “ c ” anos de idade, com o filho do sexo feminino tendo “ $f1$ ” anos de idade e o filho do sexo masculino tendo “ $f2$ ” anos de idade;

- p_c – Probabilidade de o servidor possuir cônjuge;
- p_f – Probabilidade de o servidor possuir filhos;
- a_c – Anuidade vitalícia para o cônjuge;
- $a_{f:\overline{21-f}|}$ – Anuidade temporária da idade f à idade 21 para os filhos.

As probabilidades de o servidor vir a possuir cônjuge e/ou filhos foram retiradas do livro “*Premissas Atuariais em Planos Previdenciários: uma visão atuarial-demográfica*” de Cristiane Silva Corrêa.

3.3.Hipóteses Econômico-Financeiras

Taxa Real do Crescimento da Remuneração por Mérito e Produtividade

- 1,00% ao ano.

Através do comparativo da variação salarial ao acompanhar dos anos, conforme apontado no Relatório de Hipóteses Atuariais, este foi o valor encontrado para a hipótese da taxa real do crescimento da remuneração, obedecendo o limite mínimo de 1,00%, conforme informado na Portaria nº 1.467/2022 do MTP, em seu inciso I, Art. 38.

Taxa Real do Crescimento dos Proventos

- 0,00% ao ano.

Considerou-se apenas os reajustes da inflação.

Taxa de Juros Atuarial

- 4,81% ao ano.

Conforme apontado no Relatório de Hipóteses Atuariais, esta taxa de juros foi utilizada considerando relação entre o tempo de duração do passivo e a taxa de juros parâmetro, apresentada na Portaria nº 3.289/2023 do Ministério da Previdência Social.

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo das remunerações e proventos

$$\triangleright FC = (1 + I_m) * \frac{1 - (1 + I_m)^{-n}}{n * I_m}$$

$$\blacklozenge I_m = \sqrt[n]{1 + I_a} - 1$$

- I_m : Inflação mensal calculada com base na hipótese;
- I_a : Hipótese da inflação anual adotada;
- $n = 12$ meses

Considerando o *IPCA de 2023* em 4,62% ao mês, adotou-se que, para esta avaliação, o valor do fator de capacidade é de 97,96%.

3.4.Demais Hipóteses

Benefícios a conceder com base na média das remunerações ou com base na última remuneração

Não se aplica.

Estimativa do crescimento real do teto de contribuição do RGPS

Não se aplica.

Compensação Financeira Previdenciária

O RPPS possui convênio de compensação previdenciária junto ao Ministério da Economia.

4. CUSTEIO ADMINISTRATIVO

4.1. Critérios do Custeio Administrativo

O custo administrativo corresponde ao valor necessário para o custeio das despesas correntes e de capital relacionadas à organização e funcionamento da unidade gestora do RPPS, além da conservação do seu patrimônio.

Assim, além do plano de custeio e do plano de benefícios, o RPPS também deverá possuir um plano de custeio para o financiamento de seus custos administrativos, o qual pode ser dado por meio de uma alíquota de contribuição, aportes preestabelecidos, repasses financeiros ou pagamentos diretos pelo ente federativo.

Conforme a Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência, em relação ao Custeio Administrativo:

- A alíquota de contribuição do plano de custeio do custo administrativo deve ser somada ao custo normal dos benefícios;
- A alíquota de contribuição do plano de custeio do custo administrativo deve ser dimensionada corretamente, com o intuito de impossibilitar a utilização de recursos destinados à cobertura do custo normal e do custo suplementar por parte da administração do RPPS;
- Se o RPPS estabelecer que o custo administrativo se dará através de aportes preestabelecidos, repasses financeiros ou pagamentos diretos pelo Ente, as condições anteriores não serão aplicadas;
- É dever da unidade orçamentária do RPPS manter os recursos para o financiamento do custo administrativo, através de reservas administrativas, para seu uso de forma segregada dos recursos destinados ao pagamento dos benefícios;
- Os saldos remanescentes dos recursos destinados à Reserva Administrativa, apurados ao final de cada exercício, poderão ser revertidos para pagamento dos benefícios do RPPS, observando-se a legislação do Ente e mediante aprovação prévia do conselho deliberativo;

- Em caso de segregação de massa, deverá ser definida expressamente na legislação do ente federativo a forma de custeio e utilização dos recursos da Reserva Administrativa para administração dos benefícios do Fundo em Repartição e do Fundo em Capitalização. Caso a legislação do ente federativo seja omissa em relação ao custeio administrativo, este deverá ser repartido igualmente entre os fundos, independentemente do número de segurados ou beneficiários que estejam a eles vinculados;
- Para garantia do equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS, as contribuições relacionadas ao plano de custeio relativo ao financiamento do custo administrativo do RPPS não são computadas para fins de verificação do limite previsto no Art. 2º da Lei nº 9.717/1998.

4.2. Formulação de Cálculo e Metodologia do Custeio Administrativo

As despesas administrativas, incluídas de forma independente no plano de custeio, com base no *Art. 1º da Lei nº 1.041/2023*, deverão ser de, no máximo, **3,60%** da *soma das remunerações de contribuição dos segurados ativos efetivos do exercício anterior*.

Assim, temos que a formulação de cálculo do custeio administrativo anual dá-se por:

$$\text{Custeio Administrativo Anual} = 13 * 3,60\% * \text{Remuneração de Contribuição}_{n-1}$$

Em que n é o ano da avaliação.

5. HIPÓTESES FINANCEIROS & MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

A presente avaliação considerou os seguintes regimes financeiros e métodos de financiamento para o cálculo do custo do plano e reservas matemáticas para pagamento dos benefícios assegurados pelo RPPS.

Conforme a Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, no tocante de seu Art. 9º, § 2, o rol de benefícios dos RPPS fica limitado às aposentadorias e à pensão por morte. Com isso, os benefícios de Auxílio-Doença, Salário Maternidade, Auxílio Reclusão e Salário Família não são mais responsabilidade do Regime Próprio de Previdência Social.

BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS	RESPONSABILIDADE DO RPPS	REGIME FINANCEIRO/ MÉTODO DE FINANCIAMENTO
Aposentadoria Voluntária, Compulsória e Especial de Professor	Sim	Regime de Capitalização – Método do Crédito Unitário Projetado
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Voluntária, Compulsória e Especial de Professor	Sim	Regime de Capitalização – Método do Crédito Unitário Projetado
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	Sim	Repartição de Capitais de Cobertura
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	Sim	Repartição de Capitais de Cobertura
Pensão por Morte	Sim	Repartição de Capitais de Cobertura
Auxílio-Doença	Não	-
Salário Maternidade	Não	-
Auxílio Reclusão	Não	-
Salário Família	Não	-

Todos os regimes financeiros citados e utilizados na avaliação atuarial em questão, estão em conformidade com o previsto nas Portarias nº 7.796/2000 do antigo Ministério da Previdência e Assistência Social, e nº 1.467/2022, do Ministério do Trabalho e Previdência, além de suas sucedâneas.

5.1.Regime Financeiro de Repartição Simples

No Regime de Repartição Simples as receitas arrecadadas em um certo período deverão ser suficientes para pagar as despesas referentes ao mesmo período, não considerando, assim, a constituição de reservas.

5.2.Regime Financeiro de Capitalização

Para as aposentadorias de benefícios programados (voluntária, compulsória ou especial) e as reversões à pensão por morte de aposentados por benefícios programados, utilizou-se o Regime Financeiro de Capitalização com o Método de Financiamento Atuarial de Crédito Unitário Projetado.

O regime financeiro de capitalização possui por característica a constituição de reservas durante a vida ativa do indivíduo, que será constituída para, futuramente, pagar os benefícios cabíveis ao mesmo. Com isso, esse regime cobra aos segurados pagamentos de contribuições constantes em função da idade e do tempo de serviço. Esses pagamentos serão acumulados e capitalizados de forma que, o valor atual das contribuições futuras a serem pagas por todos os segurados, pensionistas e entes públicos, incorporando-se aos ativos financeiros, sejam suficientes para arcar com o compromisso total do RPPS para com os beneficiários, sem que haja a necessidade de utilizar outros recursos caso as premissas da avaliação sejam adequadas.

O Método de Financiamento Atuarial de Crédito Unitário Projetado (*Projected Unit Credit* – PUC) é definido como sendo o valor do benefício a que se tem direito, adquirido ao longo da vida laborativa do filiado ao RPPS. Adota-se, na determinação do benefício anual de sobrevivência, o valor que o segurado teria como base no salário anual projetado para ser recebido no momento futuro de sua aposentadoria. Assim, o montante dos compromissos totais é determinado e deste subtrai-se o montante dos recursos financeiros disponíveis como garantia dos benefícios a serem concedidos. Esse resto é financiado em parcelas anuais, constantes, pelo prazo médio de permanência dos filiados ao regime. Este método não gera superávit ou déficit, mas sim uma oscilação de taxas de custeio ao longo dos anos.

5.3.Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

Em relação as aposentadorias de benefícios por incapacidade permanente para o trabalho, as reversões à pensão por morte de aposentados por incapacidade permanente para o trabalho e a pensão de morte de ativos, foi utilizado o regime financeiro de Repartição de Capitais por Cobertura.

Esse regime mescla características dos dois regimes citados anteriormente, capitalização e repartição simples, onde as contribuições do período deverão ser iguais ao valor atual de todos os pagamentos futuros de benefícios gerados neste período.

A taxa pura do regime é determinada objetivando produzir receitas no exercício, por trata-se de um benefício de risco, com baixa taxa de ocorrência e duração e de prestação continuada, cujo valor equivale a remuneração do servidor, sendo um benéfico de valor considerado.

5.4.Método Prospectivo

Para o cálculo das reservas (provisões) matemáticas de benefícios a conceder e benefícios concedidos, utilizou-se do Método Prospectivo. Ele consiste em subtrair o valor atual das contribuições futuras do valor atual dos benefícios futuros. Matematicamente, temos:

$$RM_x = VABF_x - VACF_x$$

6. METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA CADA BENEFÍCIO

6.1. Aposentadoria Voluntária, Compulsória e Especial e Reversão à Pensão por Morte de Aposentado Voluntária, Compulsória e Especial

O financiamento dos benefícios de aposentadoria programada (voluntária, compulsória e especial) e reversões à pensão por morte de aposentados por benefícios programados, como mencionado anteriormente, utilizou-se do Regime de Capitalização de acordo com o Método Atuarial do Crédito Único Projetado (CUP), em que se considera a idade de entrada no mercado de trabalho.

Para cada um dos participantes da população de servidores ativos é calculado o valor atual, na data base cadastral, dos benefícios projetados até a data prevista de início do pagamento do benefício. Leva-se em consideração hipóteses de mortalidade, rotatividade, aposentadoria e crescimento salarial previsto até aquela data.

O cálculo da Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder e Concedidos foi realizado através do Método Prospectivo, onde subtrai-se o valor atual das contribuições futuras do valor atual dos benefícios futuros.

O Custo Normal é determinado através do valor atual dos benefícios projetados, distribuídos ao longo do tempo laboral, ou seja, da idade de entrada no RPPS até o instante de sua aposentadoria líquida da compensação previdenciária.

6.2. Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho, Reversão à Pensão por Morte de Aposentado por Incapacidade Permanente para o Trabalho e Pensão por Morte

O financiamento dos benefícios de aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho, reversões à pensão por morte de aposentados por incapacidade permanente para o trabalho e pensão por morte de servidores ativos, como mencionado anteriormente, utilizou-se o Regime de Capitais de Cobertura.

Para cada um dos participantes é calculada a esperança matemática para custear o valor atual dos benefícios futuros gerados em um ano, levando-se em consideração as premissas de mortalidade, rotatividade, aposentadoria e crescimento salarial previsto no ano.

Nesse tipo de regime não existe a formação de Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder, pois ele financia a Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos decorrente dos eventos ocorridos no ano.

7. FUNÇÕES BIOMÉTRICAS

Serão apresentadas as funções necessárias para indicar os Custos Normais (CN) e as reservas matemáticas de acordo com o tipo de benefício e o regime de financiamento adotado.

7.1. Funções Biométricas Básicas

As Tábuas Biométricas revelam a quantidade de pessoas vivas anualmente para uma sequência de idades inteiras partindo-se de uma população inicial de indivíduos (raiz da tábua), ou seja, trata-se de uma tábua regida pelas taxas anuais de mortalidade ou de sobrevivência. A idade extrema de uma Tábua Biométrica é dada por $\omega - 1$, já que nenhum indivíduo consegue alcançar a idade ω .

O l_x representa o número de sobreviventes com x anos em uma população geral. Este valor independe do segmento em que o segurado se encontra (ativo, inválido ou exonerado).

Para elaboração de uma Tábua Biométrica é fixado um número inicial de pessoas para a raiz da tábua, l_0 , que irá decrementar ao passar dos anos em razão da função q_x , que representa a probabilidade de um indivíduo com idade x vir a falecer antes de completar $x + 1$ anos. Essa probabilidade de mortalidade é calculada a partir das experiências observadas de uma amostra de pessoas, por isso deve ser escolhida de acordo com as características do grupo em estudo.

O grupo decrementa da seguinte forma: $l_{x+1} = l_x - d_x$, em que l_{x+1} representa o número de indivíduos sobreviventes na idade $x + 1$, e $d_x = l_x * q_x$ representa o número de indivíduos que vieram à óbito antes de completar $x + 1$ anos.

Por outro lado, temos que $p_x = \frac{l_{x+1}}{l_x}$ é a probabilidade de um indivíduo com idade x permanecer vivo até atingir a idade $x + 1$. As probabilidades de sobrevivência e de mortalidade são complementares, ou seja, $p_x + q_x = 1$.

Importante informar que, para fins de cálculo das probabilidades utilizadas, foi considerado o valor de 1.000 para o número de sobreviventes com 15 anos de idade. A quantidade de sobreviventes para os demais indivíduos, de 0 a 14 anos, é dada pela fórmula $l_{x-1} = \frac{l_x}{(1-q_{x-1})}$, com $x_{inicial} = 15$.

7.2. Funções Biométricas para o Grupo de Ativos (Tábua de Serviço)

Para obter as funções biométricas que representam a probabilidade de mortalidade de participantes ativos e válidos, q_x^{aa} , e, consequentemente, o número de sobreviventes e mortos de ativos e válidos, l_x^{aa} e d_x^{aa} respectivamente, utilizou-se do Método Hamza.

O q_x^{aa} é obtido através da junção da tábua de mortalidade geral, a tábua de mortalidade de inválidos e a tábua de entrada em invalidez.

Em um instante inicial t , dentro da população com l_x pessoas vivas, existem pessoas ativas e válidas (l_x^{aa}) e pessoas que ativas que se tornaram inválidas (l_x^{ai}). O número inicial de pessoas na amostra l_x , a raiz da tábua, é igual ao número de pessoas ativa e válidas, ou seja, $l_x = l_x^{aa}$, e com o passar dos anos, vão se diferenciando por conta do número de pessoas que vão se tornando inválidas na amostra de ativos e válidos e pela mortalidade de cada grupo.

Primeiramente devemos encontrar a quantidade de sobreviventes na idade $x + 1$, l_{x+1} , que pode ser representado da seguinte forma:

$$l_{x+1} = l_x * p_x = l_x * (1 - q_x)$$

O número de ativos e válidos vivos com idade x é representado pela fórmula:

$$l_{x+1}^{aa} = l_x^{aa} * p_x^{aa}$$

O número de inválidos vivos é dada pela seguinte fórmula:

$$\begin{cases} l_0^i = l_0 * p_0^i; x = 0 \\ l_{x+1}^i = l_x^i * p_x^i; x > 0 \end{cases}$$

Para encontrar o número de ativos que se tornaram inválidos com idade x , l_x^{ai} , levamos em consideração a probabilidade de entrada em invalidez, i_x :

$$l_x^{ai} = l_x^{aa} * i_x$$

Partindo da premissa que a distribuição dos casos de invalidez ocorre de maneira uniforme ao longo do ano, podemos dizer que, na média, o indivíduo inválido fica suscetível à morte durante metade do ano, ou seja $\frac{1}{2}$. Assim, podemos dizer que a probabilidade de um indivíduo ativo que se tornou inválido na idade x vir a falecer, q_x^{ai} , é dada por:

$$q_x^{ai} = \frac{i_x * q_x^i}{2}$$

Com isso, a probabilidade de um indivíduo ativo e válido com idade x vir a óbito antes de completar $x + 1$ anos, q_x^{aa} , é determinado de acordo com a seguinte expressão:

$$q_x^{aa} = q_x - q_x^{ai}$$

Já a probabilidade de um indivíduo ativo e válido com idade x sobreviver e completar $x + 1$ anos, p_x^{aa} , é determinado de acordo com a seguinte expressão:

$$p_x^{aa} = p_x - p_x^{ai}$$

7.3. Relações Biométricas

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ $p_x + q_x = 1$ ➤ $p_x^{aa} + q_x^{aa} + p_x^{ai} + q_x^{ai} = 1$ ➤ $p_x^i + q_x^i = 1$ | <ul style="list-style-type: none"> ➤ $p_x^{aa} + q_x^{aa} = 1 - i_x$ ➤ $p_x^{ai} + q_x^{ai} = i_x$ |
|--|--|

7.4. Tábuas de Comutação

As Tábuas de Comutação foram desenvolvidas a partir das tábuas biométricas de mortalidade/sobrevivência com a finalidade de facilitar os cálculos das anuidades por meio de valores tabulados. Os elementos ou funções das Tábuas de Comutação são:

- $D_x = l_x * v^x$
- $N_x = \sum_{i=x}^{\omega-1} D_i$
- $S_x = \sum_{i=x}^{\omega-1} N_i$
- $C_x = d_x * v^{x+1}$
- $M_x = \sum_{i=x}^{\omega-1} C_i$
- $R_x = \sum_{i=x}^{\omega-1} M_i$

8. FORMULAÇÕES MATEMÁTICAS

8.1 Aposentadoria Programada (Voluntária, Compulsória e Especial)

Custo Normal

$$CN_x^{AP} = \frac{13 * FC_x * RC_x * {}_kE_x^{aa} * a_{x+k}}{TS_{RGPS} + TS_{RPPS} + k}$$

Onde:

- ${}_kE_x^{aa} = \frac{D_{x+k}^{aa} * TC_{x+k}}{D_x^{aa} + TC_x}$: é o fator de descapitalização atuarial por k períodos, considerando que o segurado de idade x ativo e válido atinja a idade $x + k$ nestas condições para receber o benefício de aposentadoria programada.
- $a_{x+k} = \frac{N_{x+k+1}}{D_{x+k}}$: anuidade atuarial, vitalícia, imediata, considerando o segurado com $x + k$ anos. A renda é utilizada para estimar o fluxo de benefícios a conceder de aposentadoria programada.
 - Nesse caso, utilizamos do seguinte artifício: $D_{x+k} = l_{x+k} * v^{-x-k} * CS_{x+k} \rightarrow N_{x+k}$

$$\%CN_T^{AP} = \frac{\sum CN_x^{AP}}{Folha\ Salarial} * 100$$

Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder

$$RM_x^{BaC_AP} = VABF_x^{BaC_AP} - VACF_x^{BaC_AP}$$

Onde:

- $VABF_x^{BaC_AP} = 13 * FC_x * RC_x * {}_kE_x^{aa} * a_{x+k}$
- $VACF_x^{BaC_AP} = CN_x^{AP} * k$

Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos

$$RM_x^{BC_AP} = VABF_x^{BC_AP} - VACF_x^{BC_AP}$$

Onde:

- $VABF_x^{BC_AP} = 13 * FC_x * Ben_x * a_x$
- $VACF_x^{BC_AP} = 13 * FC_x * Cont_x * a_x$

○ Sendo:

$$Cont_x = \begin{cases} 0; & \text{se } Ben_x < Teto_{RGPS} \\ (Ben_x - Teto_{RGPS}) * Aliq_{Servidor\ Inativo}; & \text{C. C.} \end{cases}$$

8.2. Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho

Custo Normal

$$CN_x^{ANP} = 13 * FC_x * RC_x * i_x * a_x^i$$

Onde:

- $a_x^i = \frac{N_{x+1}^i}{D_x^i}$: é uma anuidade atuarial, vitalícia, imediata, considerando o segurado inválido com x anos. A renda é utilizada para estimar o fluxo de benefícios a conceder de aposentadoria não programada.

- Nesse caso, utilizamos do seguinte artifício: $D_x^i = l_x^i * v^{-x-k} \rightarrow N_x^i$

$$\%CN_T^{ANP} = \frac{\sum CN_x^{ANP}}{\text{Folha Salarial}} * 100$$

Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder

$$RM_x^{BaC_ANP} = VABF_x^{BaC_ANP} - VACF_x^{BaC_ANP}$$

Onde:

- $VABF_x^{BaC_ANP} = 13 * FC_x * RC_x * i_x * a_x^i$
- $VACF_x^{BaC_ANP} = CN_x^{ANP}$

Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos

$$RM_x^{BC_ANP} = VABF_x^{BC_ANP} - VACF_x^{BC_ANP}$$

Onde:

- $VABF_x^{BC_ANP} = 13 * FC_x * Ben_x * a_x^i$
- $VABF_x^{BC_ANP} = 13 * FC_x * Cont_x * a_x^i$

○ Sendo:

$$Cont_x = \begin{cases} 0; & \text{se } Ben_x < Teto_{RGPS} \\ (Ben_x - Teto_{RGPS}) * Aliq_{Servidor Inativo}; & C.C. \end{cases}$$

8.3. Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas Programada (Voluntária, Compulsória e Especial)

Custo Normal

$$CN_x^{Rv_AP} = \frac{13 * FC_x * RC_x * {}_kE_x^{aa} * a_{x+k}^H}{TS_{RGPS} + TS_{RPPS} + k}$$

Onde:

- $a_{x+k}^H = \frac{N_{x+k+1}^H}{D_{x+k}}$: anuidade atuarial, vitalícia, imediata, considerando o segurado aposentado (por idade, ou tempo de contribuição, ou compulsória ou especial) venha a falecer com $x + k$ anos. A renda é utilizada para estimar o fluxo de benefícios na reversão do benefício concedido de aposentadoria programada em pensão por morte.

- Nesse caso, utilizamos do seguinte artifício: $D_{x+k}^H = l_{x+k} * q_{x+k} * v^{-x-k} * H_{x+k+\frac{1}{2}}^{(12)} \rightarrow$

N_{x+k}^H

$$\%CN_T^{Rv_AP} = \frac{\sum CN_x^{Rv_AP}}{\text{Folha Salarial}} * 100$$

Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder

$$RM_x^{BaC_Rv_AP} = VABF_x^{BaC_Rv_AP} - VACF_x^{BaC_Rv_AP}$$

Onde:

- $VABF_x^{BaC_Rv_AP} = 13 * FC_x * RC_x * {}_kE_x^{aa} * a_{x+k}^H$
- $VACF_x^{BaC_Rv_AP} = CN_x^{Rv_AP} * k$

Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos

$$RM_x^{BC_Rv_AP} = VABF_x^{BC_Rv_AP} - VACF_x^{BC_Rv_AP}$$

Onde:

- $VABF_x^{BC_Rv_AP} = 13 * FC_x * Ben_x * a_x^H$
- $VACF_x^{BC_Rv_AP} = 13 * FC_x * Cont_x * a_x^H$

○ Sendo:

$$Cont_x = \begin{cases} 0; & \text{se } Ben_x < Teto_{RGPS} \\ (Ben_x - Teto_{RGPS}) * Aliq_{Servidor Inativo}; & C. C. \end{cases}$$

8.4. Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho

Custo Normal

$$CN_x^{Rv_ANP} = 13 * FC_x * RC_x * i_x * q_x^i * H_{x+1/2}$$

Onde:

- $H_{x+1/2}^{(12)} = \frac{H_x^{(12)} + H_{x+1}^{(12)}}{2}$: em que, $H_x^{(12)}$ é uma anuidade de grupo de pensionistas mensal a partir de uma idade x anos.

$$\%CN_T^{Rv_ANP} = \frac{\sum CN_x^{Rv_Inv}}{Folha\ Salarial} * 100$$

Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder

$$RM_x^{BaC_Rv_ANP} = VABF_x^{BaC_Rv_ANP} - VACF_x^{BaC_Rv_ANP}$$

Onde:

- $VABF_x^{BaC_Rv_ANP} = 13 * FC_x * RC_x * i_x * q_x^i * H_{x+1/2}$
➤ $VACF_x^{BaC_Rv_ANP} = CN_x^{Rv_Inv}$

Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos

$$RM_x^{BC_Rv_ANP} = VABF_x^{BC_Rv_ANP} - VACF_x^{BC_Rv_ANP}$$

Onde:

- $VABF_x^{BC_Rv_ANP} = 13 * FC_x * Ben_x * a_x^{iH}$
➤ $VACF_x^{BC_Rv_ANP} = 13 * FC_x * Cont_x * a_x^{iH}$

○ Sendo:

$$Cont_x = \begin{cases} 0; & \text{se } Ben_x < Teto_{RGPS} \\ (Ben_x - Teto_{RGPS}) * Aliq_{Servidor\ Inativo}; & C. C. \end{cases}$$

8.5. Pensão por Morte de Ativos

Custo Normal

$$CN_x^{PM} = 13 * FC_x * RC_x * q_x^{aa} * H_{x+1/2}^{(12)}$$

Onde:

- $H_{x+1/2}^{(12)} = \frac{H_x^{(12)} + H_{x+1}^{(12)}}{2}$; em que, $H_x^{(12)}$ é uma anuidade de grupo de pensionistas mensal a partir de uma idade x anos.

$$\%CN_T^{PM} = \frac{\sum CN_x^{PM}}{\text{Folha Salarial}} * 100$$

Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder

$$RM_x^{BaC_{PM}} = VABF_x^{BaC_{PM}} - VACF_x^{BaC_{PM}}$$

Onde:

- $VABF_x^{BaC_{PM}} = 13 * FC_x * RC_x * q_x^{aa} * H_{x+1/2}^{(12)}$
➤ $VACF_x^{BaC_{PM}} = CN_x^{PM}$

Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos

$$RM_x^{BC_{PM}} = VABF_x^{BC_{PM}} - VACF_x^{BC_{PM}}$$

Onde:

Pensão Vitalícia

- $VABF_x^{BC_{PM}} = 13 * FC_x * Ben_x * a_c$
➤ $VACF_x^{BC_{PM}} = 13 * FC_x * Cont_x * a_c$

Pensão Temporária (filhos até 21 anos)

- $VABF_x^{BC_{PM}} = 13 * FC_x * Ben_x * a_{f:21-f|}$
➤ $VACF_x^{BC_{PM}} = 13 * FC_x * Cont_x * a_{f:21-f|}$

- o Sendo:

$$Cont_x = \begin{cases} 0; & \text{se } Ben_x < Teto_{RGPS} \\ (Ben_x - Teto_{RGPS}) * Aliq_{Servidor Inativo}; & \text{C.C.} \end{cases}$$

8.6.Resultado Atuarial

O Resultado Atuarial (RA) será dado por:

$$RA = \text{Ativos Garantidores} + (RM_x^{BAC} + RM_x^{BC}) + (Comp_a \text{ Pagar} + Comp_a \text{ Receber})$$

Caso o RA seja positivo, dizemos que existe um superávit, quando negativo, apontamos a ocorrência de um déficit atuarial, que deverá ser equacionado conforme o plano de amortização proposto ou mediante a segregação de massa, como prevê a legislação atual.

8.7.Alíquotas de Contribuição

Alíquota Normal do Ente

As contribuições do Ente público serão calculadas em relação aos benefícios a conceder, pois o Ente não contribuiu para os inativos e pensionistas.

A contribuição normal do Ente público é definida em lei própria, devendo obedecer aos limites impostos pela Lei nº 10.887/2004. A expressão de cálculo é dada pela seguinte fórmula:

$$Contribuição_{Servidor} \leq Contribuição_{Normal} \leq 2 * Contribuição_{Servidor}$$

Alíquota Suplementar do Ente

A contribuição para amortização do déficit atuarial é determinada conforme as necessidades anuais de aportes financeiros do Ente para poder equilibrar o regime previdenciário. Primeiramente, serão elaboradas projeções de fluxo de caixa do RPPS e determinadas as insuficiências anuais, calculando por simulação as alíquotas que equilibram o regime em cada exercício em um prazo de 35 anos, considerando a folha salarial das gerações atual e futura de servidores ativos.

Alíquota Normal do Servidor Ativo, Aposentado e Pensionista

As contribuições dos servidores ativos, aposentados e pensionistas serão definidas em lei do ente público, observando-se o limite mínimo estabelecido pela Lei nº 10.887/2004, bem como os limites de isenção das contribuições dos inativos e pensionistas.

$$Contribuição_{Servidor\ Ativo} \geq Alíquota_{Servidor\ Ativo} * RC_x$$

$$Contribuição_{Servidor\ Inativo} = Alíquota_{Servidor\ Inativo} * Máx\{0; Prov_x - R\$ 3.000,00\}$$

$$Contribuição_{Pensionista} = Alíquota_{Pensionista} * Máx\{0; Pen_x - R\$ 3.000,00\}$$

8.8.Cálculo e Metodologia da Compensação Financeira

A Lei nº 9.796/99, estabelece os critérios de cálculo das parcelas a serem compensadas entre os regimes previdenciários relativamente aos tempos de serviço prestados pelos servidores públicos.

Esta lei trata das compensações entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes próprios dos servidores públicos. Caso o RPPS possua algum convênio ou acordo de cooperação técnica em vigor para operacionalização da Compensação Previdenciária (COMPREV), sua estimativa poderá ser considerada como parte do Ativo do Plano.

Conforme a Portaria nº 464/2018 do Ministério da Fazenda, o os Arts. 36 e 37, tratam da estimativa de compensação previdenciária em relação aos benefícios concedidos e aos a conceder, respectivamente.

No que se refere aos benefícios concedidos, deverá ser utilizada a relação percentual entre o valor compensado pró-rata apurado no COMPREV e o valor de pagamento dos benéficos do RPPS, de forma individual ou agregada.

Em relação aos benefícios a conceder, a estimativa de compensação previdenciária, a receber ou a pagar pelo RPPS, terá como base as informações contidas na base de dados relativas ao tempo de contribuição anterior aos outros regimes.

Caso a base de dados não contenha tais informações, segundo a Portaria nº 1.467/2022, em seu Anexo VI, Art. 34:

Art. 34. A estimativa dos efeitos da compensação financeira entre os regimes previdenciários relativos aos benefícios concedidos deverá observar os seguintes procedimentos:

I - no que se refere aos benefícios concedidos:

a) em caso de benefícios que já estejam sendo objeto de compensação, será utilizado o valor pró-rata individual do respectivo benefício constante do Sistema de Compensação Previdenciária - Comprev;

b) em caso de benefícios elegíveis à compensação financeira, mas que ainda não tenham seus requerimentos deferidos no Comprev, deverá ser aplicada a relação percentual agregada obtida a partir dos valores de que trata a alínea "a"; e

c) em caso de não se dispor de informações de compensação financeira dos benefícios concedidos pelo RPPS no Comprev, deverá ser utilizado, para o cálculo do valor individual, o resultante da aplicação de percentual de proporção de tempos de contribuição, para efeito de compensação estimado na avaliação atuarial, sobre o valor médio per capita dos benefícios pagos pelo RGPS; e

II - no que se refere aos benefícios a conceder:

a) deverá ter por base os dados cadastrais relativos ao tempo de contribuição anterior a outros regimes previdenciários, inclusive as comprovações de vínculo apresentadas quando da concessão dos benefícios de aposentadoria, ou os valores de compensação efetivamente verificados para o RPPS; e

b) caso a base cadastral não contenha todas as informações suficientes para aplicação da alínea "a", poderá ser utilizado o valor percentual de 10% (dez por cento) aplicado sobre o Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) relativo aos benefícios passíveis de compensação.

Parágrafo único. O percentual de que trata a alínea "b" do inciso II do caput se aplica para a avaliação atuarial do exercício de 2020, sendo que nas avaliações seguintes, esse será reduzido à razão de 1% ao ano até o limite de 5%.

O CRUZETA-PREV possui convênio de compensação previdenciária junto ao Ministério da Economia. Visto que a base de dados não apresenta informações suficientes para a aplicação do inciso I, alíneas a e b, e do inciso II, alínea a, do Art. 34 da Portaria nº 1.467/2022 do MTP, utilizou-se do inciso I, alínea c, e do inciso II, alínea b, do Art. 34 para o cálculo do COMPREV.

8.9. Evolução das Provisões Matemáticas

A evolução mensal das provisões matemáticas para os próximos doze meses será realizada de forma linear, pelo método recursivo por interpolação, descrito a seguir:

$${}_{n/12}PM = PM_0 + \left(\frac{PM_1 - PM_0}{12} \right) * n$$

Onde:

➤ PM_0 é o Valor Presente da Provisão Matemática na data da avaliação;

- PM_1 é o Valor Presente da Provisão Matemática 12 meses após a data da avaliação;
 - O cálculo de PM_1 foi realizado com base na projeção da reserva matemática para o final de 2023, considerando um ambiente inflacionário, taxa de juros adotada na avaliação atuarial e os fluxos de contribuições, benefícios e despesas administrativas estimadas para o período.
- n é o número de meses a partir da data da avaliação.

8.10. Valor Atual das Remunerações Futuras

Para o cálculo do Valor Atual das Remunerações Futuras foi utilizada a seguinte fórmula:

$$VARF_x = 13 * FC_x * RC_x * a_{x:k}^{aa}$$

Onde:

- $a_{x:k}^{aa} = \frac{N_{x+1}^{aa} - N_{x+k+1}^{aa}}{D_x^{aa} * TCS_x}$: é uma anuidade atuarial para os servidores ativos, temporária por $r - x$ anos, imediata.

$$N_x^{aa} = \sum_{i=x}^{\infty} D_i^{aa} * TCS_i$$

9. EXPRESSÕES DE CÁLCULO & METODOLOGIA PARA O EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL

De acordo com a Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência, a Avaliação Atuarial indicará, caso o RPPS apresente um resultado atuarial de deficitário, um plano de custeio para a cobertura do custo normal e do custo suplementar do plano de benefícios.

$$DA = AP - PA$$

Onde:

- *DA*: Déficit Atuarial a Amortizar;
- *AP*: Ativo Garantidor;
- *PA*: Passivo Atuarial.

Para o equacionamento do Déficit Atuarial, a Alíquota de Custo Suplementar (%CS) será definida, através do financiamento pelo Método Price de prestações constantes, da seguinte forma:

$$Aporte = \frac{DA}{a_{n|}^{i\%(12)}}$$

$$\%CS = \frac{Aporte}{13 * Folha Salarial}$$

Onde:

- *n*: Prazo, em anos, para o equacionamento do Déficit Atuarial
- *i*: Taxa de Juros
- $a_{n|}^{i\%(12)} = \frac{(1+i)^n}{i*(1+i)^n}$

10. EXPRESSÕES DE CÁLCULO & METODOLOGIA DOS GANHOS & PERDAS ATUARIAIS

Quando reavaliamos o valor dos compromissos previdenciários, dizemos tratar de um ganho atuarial se o compromisso reavaliado for menor que o apurado. Caso contrário, ou seja, os compromissos reavaliados são maiores que os apurados, através do método de recorrência, ocorre uma perda atuarial.

A apuração dessas perdas ou ganhos atuariais do plano se dará através da comparação dos resultados da reavaliação atuarial anual com os valores projetados das reservas matemáticas.

11. SEGREGAÇÃO DE MASSA

O RPPS do município de *Cruzeta/RN* não é optante da segregação de massas.

12. CONCEITOS & DEFINIÇÕES

Com o intuito de oferecer subsídios para melhor compreensão dos termos técnicos utilizados no presente estudo, serão fornecidos, a seguir, alguns conceitos e definições referentes ao relatório.

1. ***Alíquota de Contribuição Normal:*** percentual de contribuição, conforme instituído em lei do ente federativo, definido, anualmente, para fins da cobertura do custo normal e cujos valores são destinados para a constituição de reservas, com o intuito de promover o pagamento dos benefícios.
2. ***Alíquota de Contribuição Suplementar:*** percentual de contribuição extraordinária, estabelecido em lei do ente federativo, para cobrir o custo suplementar e equacionar o déficit atuarial.
3. ***Anuidade:*** série de pagamentos ou recebimentos sucessivos, geralmente de valor constante, efetuado no começo do período (antecipado) ou no fim de cada período (postecipado).
4. ***Aportes:*** aplicações realizadas ao plano com o objetivo de diminuir o prazo de contribuição sem diminuir o benefício estimado.
5. ***Aposentadoria:*** benefício concedido ao segurado ativo 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.
6. ***Ativos Garantidores dos Compromissos:*** 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, legalmente, ao regime, destacados como investimentos e avaliados pelo seu valor justo, de acordo com as 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 por capitais de cobertura.

7. **Atuária:** ciência que utiliza de técnicas específicas de análise de riscos e expectativas para elaboração de planos de previdência e seguros em geral, através de conhecimentos econômicos, estatísticos e matemáticos. É utilizada para garantir que os riscos sejam avaliados de forma cuidadosa, que os prêmios sejam estabelecidos adequadamente e para que se faça a provisão adequada para os pagamentos futuros.
8. **Atuário:** profissional técnico especializado, bacharel em Ciências Atuariais e legalmente habilitado para o exercício da profissão nos termos do Decreto-Lei nº 804, de 04 de setembro de 1969.
9. **Avaliação Atuarial:** relatório elaborado por um atuário legalmente responsável, conforme 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 contém o parecer atuarial conclusivo.
10. **Base de Cálculo:** limite preestabelecido de uma grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica uma alíquota para obter o valor que será pago ou recebido, sendo o limite desta estabelecido.
11. **Bases Técnicas:** conjunto de premissas, pressupostos, hipóteses e parâmetros de âmbito biométrico, demográfico, econômico e financeiro utilizados e dotados no plano de benefícios pelo atuário, com a concordância dos representantes do RPPS e ao seu regimento.
12. **Beneficiário:** pessoa física amparada pela cobertura previdenciária do RPPS, compreendendo o segurado e seus dependentes.
13. **Compensação Previdenciária (COMPREV):** é o sistema informatizado que objetiva operacionalizar toda a compensação previdenciária entre o RGPS e o RPPS.

14. **Conselho Deliberativo:** colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS para o atendimento ao critério organizacional e funcional do regime pelo qual deve ser garantida a participação de representantes dos beneficiários do regime, nos colegiados ou instâncias de decisão em que seus interesses sejam objeto de discussão e deliberação.
15. **Conselho Fiscal:** órgão colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS que supervisiona a execução das políticas formuladas pelo conselho deliberativo e as medidas e ações desenvolvidas pelo órgão de direção do RPPS.
16. **Custeio Administrativo:** corresponde a contribuição considerada na avaliação atuarial, expressa em alíquota e estabelecida legalmente para o financiamento do custo administrativo do RPPS.
17. **Custo Administrativo:** valor correspondente às necessidades de custeio das despesas administrativas da unidade gestora do RPPS, inclusive para a conservação do seu patrimônio, conforme limites estabelecidos em parâmetros gerais.
18. **Custo Normal:** valor correspondente às necessidades de custeio do plano de benefícios do RPPS, calculadas atuarialmente, de acordo com os regimes financeiros adotados, referente a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios.
19. **Custo Suplementar:** valor correspondente às necessidades de custeio, calculadas atuarialmente, destinado a cobrir do tempo de serviço passado ao equacionamento do déficit gerado pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação das bases técnicas ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários a cobertura das provisões matemáticas previdenciárias, de responsabilidade de todos os poderes, órgãos e entidades do ente federativo.
20. **Data Focal:** data na qual foram posicionados, a valor presente, todos os encargos, as contribuições e os aportes referentes ao plano de benefícios, assim como o ativo real líquido e onde foi apurado o resultado e situação atuarial do plano. Geralmente, nas avaliações atuariais anuais, a data focal é 31 de dezembro.

21. **Déficit Atuarial:** representa o resultado negativo entre a diferença do ativo líquido e o passivo atuarial do exercício, devido a insuficiência dos recursos garantidores dos pagamentos dos benefícios.
22. **Déficit Financeiro:** representa a insuficiência financeira, apurada pelo confronto entre o fluxo de receitas e o fluxo de despesas, período a período, do RPPS em cada exercício financeiro.
23. **Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA):** documento elaborado por cada RPPS que demonstra, resumidamente, as características gerais do plano de benefícios, da massa segurada pelo plano e dos principais resultados da avaliação atuarial, conforme os atos normativos da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda.
24. **Dependente Previdenciário:** pessoa física que, legalmente, possui vinculação previdenciária com o segurado.
25. **Duração do Passivo:** representa a média ponderada dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios de cada plano, líquidos de contribuições incidentes sobre esses benefícios, conforme instituição normativa da Secretaria de Previdência.
26. **Ente Federativo:** a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.
27. **Equacionamento do 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, conforme as normas legais e regulamentares.
28. **Equilíbrio Atuarial:** garantia de equivalência entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, ambas a valor presente, estimadas e projetadas a partir de cálculos atuariais, até a extinção da massa de segurados a que se refere.
29. **Equilíbrio Financeiro:** garantia de equivalência entre as receitas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro.
30. **Estrutura a Termo da Taxa de Juros Média:** a média da Estrutura a Termo da Taxa de Juros diárias embasadas nos títulos públicos federais indexados ao Índice

de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), de acordo com a instrução normativa da Secretaria de Previdência.

31. **Evento Gerador do Benefício:** evento que origina o direito e torna o segurado do RPPS ou seu dependente elegível ao benefício.
32. **Fluxo Atuarial:** discriminação dos fluxos de recursos, direitos, receitas e encargos do plano de benefícios do RPPS, benefício a benefício, período a período, que são trazidos a valor presente pela taxa atuarial de juros adotada pelo plano, convergem para o resultado do Valor Atual das Contribuições Futuras e do Valor Atual dos Benefícios Futuros, que originaram os montantes dos fundos de natureza atuarial, às provisões (reservas) matemáticas a contabilizar e ao resultado atuarial apurado no exercício.
33. **Ganhos e Perdas Atuariais:** demonstrativo sobre o ajuste entre a realidade e a expectativa que se tinha quando da formulação do plano de custeio, acerca do comportamento das hipóteses ou premissas atuariais.
34. **Meta Atuarial (Exigível/Mínimo Atuarial):** valor mínimo esperado para o retorno de investimentos dos recursos garantidores que devem dar consistência ao plano de benefícios e ao plano de custeios.
35. **Método de Financiamento:** metodologia adotada pelo atuário para garantir o pagamento das obrigações assumidas pelo sistema, de acordo com as características biométricas, demográficas e econômicas e financeiras dos participantes.
36. **Nota Técnica Atuarial (NTA):** documento técnico elaborado por um atuário legalmente habilitado e exclusivo de cada RPPS, conforme a instrução normativa da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, que contém todas as formulações e expressões utilizadas no cálculo de alíquotas de contribuição, encargos do plano de benefícios, provisões (reservas) matemáticas e fundos de natureza atuarial, de acordo com as bases técnicas aderentes à população do RPPS, além de descrever, de forma clara e precisa, as características gerais dos benefícios, as bases técnicas adotadas e as metodologias utilizadas para a elaboração das fórmulas.

37. **Parecer Atuarial:** documento emitido por um atuário legalmente habilitado, em que é apresentada a situação financeira e atuarial do plano de benefícios, em relação a sua liquidez de curto prazo e solvência, certificando a adequação das bases cadastrais e técnicas, utilizadas na avaliação atuarial, a regularidade do repasse de contribuições ao RPPS e a observância do plano de custeio vigente, a discrepância entre o plano de custeio vigente e o plano de custeio de equilíbrio estabelecido na última avaliação atuarial e aponta medidas que buscam o equilíbrio financeiro e atuarial.
38. **Passivo Atuarial (Reservas/Provisões Matemáticas):** valor presente dos benefícios referente aos servidores, calculado atuarialmente, conforme o método de financiamento do plano de benefícios.
39. **Pensionista:** dependente em gozo do benefício de pensão devido falecimento do segurado ao qual se encontrava vinculado.
40. **Plano de Benefícios:** benefícios de natureza previdenciária oferecidos aos segurados do RPPS, conforme as regras constitucionais e legais, limitados ao conjunto estabelecido para o RGPS.
41. **Plano de Custeio:** conjunto de alíquotas (normais e suplementares) e de aportes, discriminadas por tipo de benefício, destinados ao financiamento do plano de benefícios e dos custos administrativos do plano, necessárias para poder garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios.
42. **Plano de Custeio de Equilíbrio:** conjunto de alíquotas (normais e suplementares) e de aportes, discriminadas por tipo de benefício, destinados ao financiamento do plano de benefícios e dos custos administrativos do plano, necessárias para poder garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, proposto na avaliação atuarial.
43. **Plano de Custeio Vigente:** conjunto de alíquotas (normais e suplementares) e de aportes destinados ao financiamento do plano de benefícios e dos custos administrativos do plano, conforme estabelecido em lei pelo ente federativo e vigente na posição da avaliação atuarial.

44. **Projeção Atuarial com a Alíquota de Equilíbrio:** representa as projeções das receitas e despesas do RPPS, levando em consideração o fluxo atuarial dos benefícios calculados e taxa de administração, calculados com base na nova alíquota de equilíbrio, para atender as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.
45. **Projeção Atuarial com a Alíquota de Vigente:** representa as projeções das receitas e despesas do RPPS, levando em consideração o fluxo atuarial dos benefícios calculados e taxa de administração, calculados com base na alíquota vigente, para atender as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.
46. **Provento de Benefício:** valor básico utilizado para o cálculo da renda mensal de benefícios, ou seja, é a remuneração sobre a qual será calculado o benefício inicial do participante.
47. **Provisão Matemática de Benefícios a Conceder:** corresponde ao valor presente dos compromissos referente a um determinado benefício ainda não concedido, líquido das contribuições futuras e aportes futuros, ambos a valor presente.
48. **Provisão Matemática de Benefícios Concedidos:** corresponde ao valor presente dos compromissos referente a um determinado benefício já concedido, líquido das contribuições futuras e aportes futuros, ambos a valor presente.
49. **Regime Geral de Previdência Social (RGPS):** regime previdenciário de filiação obrigatória por parte dos trabalhadores regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).
50. **Regime Próprio de Previdência Social (RPPS):** regime previdenciário de filiação obrigatória, estabelecido no âmbito do ente federativo e que assegure por lei, todos os servidores titulares de cargo efetivo, ao menos os benefícios de aposentadoria e pensão por morte, conforme previsto no Art. 40 da Constituição Federal.
51. **Relatório da Avaliação Atuarial:** relatório elaborado pelo atuário legalmente habilitado, onde é apresentado os resultados do estudo técnico desenvolvido, conforme apresentado na Nota Técnica Atuarial e nas demais bases técnicas, objetivando estabelecer, de forma suficiente e adequada, os recursos necessários para garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de previdência.

52. **Relatório de Análise das Hipóteses:** relatório elaborado pelo atuário legalmente responsável, onde são demonstradas a adequação e aderência das hipóteses e premissas atuariais relativas a massa de beneficiário do regime, as normas gerais de organização e funcionamento do RPPS e as normas editadas pelo ente federativo adotadas na elaboração da avaliação atuarial.
53. **Remuneração de Contribuição:** valor básico utilizado para o cálculo da renda mensal das contribuições previdenciárias, sem que haja a incidência da alíquota de contribuição do segurado.
54. **Reserva Administrativa:** constituídos com os recursos destinados ao financiamento do custo administrativo do RPPS, relativo ao exercício corrente ou do custeio de exercícios anteriores e respectivos rendimentos.
55. **Reserva de Contingência:** montante destinado a garantia de benefícios, decorrente do resultado de superávit do plano.
56. **Resultado Atuarial:** resultado obtido entre a diferença do ativo líquido e o passivo atuarial do exercício, sendo superavitário caso positivo, equilibrado se nulo e deficitário, caso negativo.
57. **Riscos Iminentes:** reserva matemática referente ao segurado ativo que já obteve as condições necessárias para o recebimento da aposentadoria, na data base da avaliação atuarial, mas ainda não entrou com o pedido do benefício.
58. **Riscos Não Iminentes:** reserva matemática referente ao segurado ativo que ainda não obteve as condições necessárias para o recebimento da aposentadoria, na data base da avaliação atuarial
59. **Segregação de Massa:** separação dos segurados do RPPS e, grupos diferentes que formarão o Fundo em Capitalização e o Fundo em Repartição.
60. **Segurado:** servidor público civil de cargo efetivo, magistrado e membro do Ministério Público e do Tribunal de Contas, ativo e aposentado; militar estadual ativo, da reserva remunerada ou reformado, com vinculação ao RPPS, seja do poder Executivo, Legislativo ou Judiciário, instituições, órgãos e entidades autônomas.

61. **Segurado Aposentado:** segurado em gozo do benefício de aposentadoria.
62. **Segurado Ativo:** segurado que está em fase laborativa.
63. **Superávit Atuarial:** representa o resultado positivo entre a diferença do ativo líquido e o passivo atuarial do exercício, devido a suficiência dos recursos garantidores dos pagamentos dos benefícios.
64. **Tábuas Biométricas:** tábuas demográficas e estatísticas utilizadas nas bases técnicas da avaliação atuarial, que estimam as probabilidades de ocorrência de eventos relacionados a determinado grupo de pessoas como, por exemplo, sobrevivência, mortalidade, invalidez, etc.
65. **Taxa Atuarial de Juros:** representa a taxa anual de retorno que se espera obter, no longo prazo, dos ativos garantidores dos compromissos do plano.
66. **Taxa de Administração:** compreende os limites a que o custo administrativo está submetido, expresso através das alíquotas e calculados a partir dos parâmetros e diretrizes gerais para a organização e funcionamento dos RPPS.
67. **Taxa de Juros Parâmetro:** aquela em que o ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média, divulgada pela Secretaria de Previdência, será o mais próximo à duração do passivo do respectivo plano de benefícios.
68. **Unidade Gestora:** entidade ou órgão que faz parte da estrutura da administração pública do ente federativo, que possui o objetivo de administrar, gerenciar e operacionalizar o RPPS, incluindo suas arrecadações e a gestão dos recursos, concessão, pagamento e manutenção dos benefícios.
69. **Valor Atual das Contribuições Futuras:** valor presente atuarial referente ao fluxo de futuras contribuições de um plano de benefícios.
70. **Valor Atual dos Benefícios Futuros:** valor presente atuarial referente ao fluxo de futuros pagamentos de benefícios de um plano de benefícios.
71. **Valor Justo:** representa o valor pelo qual um ativo pode ser negociado, ou um passivo liquidado entre as partes interessadas, com condições ideais e sem fatores

G U S M ã O & L E I T E
C O N S U L T O R I A

que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterize uma transação de comercialização.

13. SIMBOLOGIAS

x : idade do segurado na data base da avaliação atuarial.

y : idade do segurado na data de entrada no RPPS.

c : idade do cônjuge do segurado.

f : idade dos filhos mais velho ($f1$) e mais novo ($f2$) do segurado.

k : tempo restante para o segurado se aposentar por aposentadoria programada (voluntária, compulsória e especial).

ω : Maior idade de uma tábua biométrica.

TS_{RGPS} : Tempo de Serviço no RGPS.

TS_{RPPS} : Tempo de Serviço no RPPS.

RC_x : Remuneração de Contribuição do segurado na idade x .

Ben_x : Benefício do segurado na idade x .

$Cont_x$: Contribuição do segurado na idade x .

$Teto_{RGPS}$: Maior valor de benefício pago pelo RGPS.

i : Taxa de Juros.

$v^n = \left(\frac{1}{1+i}\right)^n = (1+i)^{-n}$: Fator de Descapitalização Financeira.

TCS_x : Taxa de Crescimento Salarial em x .

TCB_x : Taxa de Crescimento dos Benefícios em x .

FC_x : Fator de Capacidade.

$Aliq_{Ente}$: Alíquota de contribuição do Ente Federativo.

$Aliq_{Servidor Ativo}$: Alíquota de contribuição do servidor ativo.

$Aliq_{Servidor Inativo}$: Alíquota de contribuição do servidor inativo.

$Aliq_{Pensionista}$: Alíquota de contribuição do pensionista.

l_x : número de segurados sobreviventes, em qualquer estado, com idade x .

l_{x+n} : número de segurados sobreviventes, em qualquer estado, com idade $x + n$.

d_x : número de segurados falecidos, em qualquer estado, entre as idades x e $x + 1$.

d_{x+n} : número de segurados falecidos, em qualquer estado, entre as idades $x + n$ e $x + n + 1$.

l_x^{aa} : número de segurados sobreviventes, em atividade, com idade x .

l_{x+n}^{aa} : número de segurados sobreviventes, em atividade, com idade $x + n$.

d_x^{aa} : número de segurados falecidos, em atividade, entre as idades x e $x + 1$.

d_{x+n}^{aa} : número de segurados falecidos, em atividade, entre as idades $x + n$ e $x + n + 1$.

l_x^i : número de segurados sobreviventes, em estado de invalidez, com idade x .

l_{x+n}^i : número de segurados sobreviventes, em estado de invalidez, com idade $x + n$.

d_x^i : número de segurados falecidos, em estado de invalidez, entre as idades x e $x + 1$.

d_{x+n}^i : número de segurados falecidos, em atividade, entre as idades $x + n$ e $x + n + 1$.

l_x^{ai} : número de segurados sobreviventes em atividade na idade x e que se invalidaram antes de completar $x + 1$ anos.

l_{x+n}^{ai} : número de segurados sobreviventes em atividade na idade $x + n$ e que se invalidaram antes de completar $x + n + 1$ anos.

d_x^{ai} : número de segurados sobreviventes em atividade na idade x , que se invalidaram e faleceram antes de completar $x + 1$ anos de idade.

d_{x+n}^{ai} : número de segurados sobreviventes em atividade na idade $x + n$, que se invalidaram e faleceram antes de completar $x + n + 1$ anos de idade.

p_x : probabilidade de um segurado, em qualquer estado, de idade x sobreviver até a idade $x + 1$.

q_x : probabilidade de um segurado, em qualquer estado, de idade x vir a falecer antes de completar $x + 1$ anos.

p_x^{aa} : probabilidade de um segurado, em atividade, de idade x sobreviver até a idade $x + 1$ em plena atividade.

q_x^{aa} : probabilidade de um segurado, em atividade, de idade x falecer em atividade antes de completar $x + 1$ anos de idade.

i_x : probabilidade de um segurado de idade x tornar-se inválido entre as idades x e $x + 1$.

p_x^i : probabilidade de um segurado, em estado de invalidez, de idade x sobreviver até a idade $x + 1$ ainda inválido.

q_x^i : probabilidade de um segurado, em estado de invalidez, de idade x falecer antes de completar $x + 1$ anos de idade ainda inválido.

p_x^{ai} : probabilidade de um segurado, em atividade na idade x tornar-se inválida e sobreviver até a idade $x + 1$ em estado de invalidez.

q_x^{ai} : probabilidade de um segurado, em atividade na idade x sofrer invalidez e falecer antes de completar a idade $x + 1$.

CN_x^{AP} : Custo Normal na idade x referente a aposentadoria programada.

$\%CN_T^{AP}$: Percentual Total do Custo Normal referente a aposentadoria programada.

CN_x^{ANP} : Custo Normal na idade x referente a aposentadoria não programada.

$\%CN_T^{ANP}$: Percentual Total do Custo Normal referente a aposentadoria não programada.

CN_x^{RvAP} : Custo Normal na idade x referente a reversão à pensão por morte de aposentadoria programada.

$\%CN_T^{RvAP}$: Percentual Total do Custo Normal referente a reversão à pensão por morte de aposentadoria programada.

CN_x^{RvANP} : Custo Normal na idade x referente a reversão à pensão por morte de aposentadoria não programada.

$\%CN_T^{RvANP}$: Percentual Total do Custo Normal referente a reversão à pensão por morte de aposentadoria não programada.

CN_x^{PM} : Custo Normal na idade x referente a pensão por morte de ativo.

$\%CN_T^{PM}$: Percentual Total do Custo Normal referente a pensão por morte de ativo.

$\%CS$: Custo Suplementar.

RM_x : Reserva Matemática na idade x .

$VABF_x$: Valor Atual dos Benefícios Futuros na idade x .

$VACF_x$: Valor Atual das Contribuições Futuras na idade x .

$VARF_x$: Valor Atual das Remunerações Futuras na idade x .

RM_x^{Bac} : Reserva Matemática na idade x dos Benefícios a Conceder.

$VABF_x^{Bac}$: Valor Atual dos Benefícios Futuros na idade x dos Benefícios a Conceder.

$VACF_x^{BaC}$: Valor Atual das Contribuições Futuras na idade x dos Benefícios a Conceder.

RM_x^{BC} : Reserva Matemática na idade x dos Benefícios Concedidos.

$VABF_x^{BC}$: Valor Atual dos Benefícios Futuros na idade x dos Benefícios Concedidos.

$VACF_x^{BC}$: Valor Atual das Contribuições Futuras na idade x dos Benefícios Concedidos.

Recife, 08 de abril de 2024

JOÃO FELIPE BELMIRO

ATUÁRIO MIBA Nº 3.516

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE HIPÓTESES

CRUZETA/RN
INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO MUNICÍPIO DE CRUZETA
CRUZETA-PREV

JOÃO FELIPE BELMIRO SOBRAL
Atuário MIBA nº 3.516

ABRIL/2024

SUMÁRIO EXECUTIVO

O Relatório de Análise de Hipóteses tem por finalidade analisar a adequabilidade das hipóteses atuariais relacionadas à massa de segurados participantes do *Regime Próprio de Previdência Social de Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta – CRUZETA-PREV*, obedecendo o mínimo estabelecido pela Portaria do Ministério do Trabalho e Previdência nº 1.467/2022.

Utilizando de métodos estatísticos e das informações com bases dos anos de **2021 a 2023**, contendo as informações dos segurados vinculados ao **CRUZETA-PREV**, recomenda-se a utilização das seguintes hipóteses, apresentadas na Tabela 01.

Tabela 01 – Hipóteses Adequadas para a Avaliação Atuarial de 2024

HIPÓTESE	PROPOSTA
<i>Regime Financeiro</i>	<i>Capitalização, para os Benefícios Programados</i> <i>Repartição de Capitais de Cobertura, para os Benefícios de Risco</i>
<i>Método de Financiamento</i>	<i>Crédito Unitário Projetado</i>
<i>Tábua de Mortalidade Geral – Masculina</i>	<i>IBGE 2022 Extrapolada – Masculina</i>
<i>Tábua de Mortalidade Geral – Feminina</i>	<i>IBGE 2022 Extrapolada – Feminina</i>
<i>Tábua de Entrada em Invalidez</i>	<i>Alvaro Vindas</i>
<i>Tábua de Mortalidade de Inválidos</i>	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Geral</i>
<i>Taxa de Juros Real</i>	<i>4,81% ao ano</i>
<i>Taxa de Crescimento Salarial</i>	<i>1,00% ao ano</i>

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	2
1. INTRODUÇÃO.....	4
2. BASE DE DADOS.....	5
3. HIPÓTESE DE REGIME FINANCEIRO	6
4. HIPÓTESE DE MÉTODO DE FINANCIAMENTO	8
5. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS	9
5.1. <i>Metodologia</i>	9
5.2. <i>Dados Utilizados</i>	11
5.3. <i>Resultados</i>	12
5.3.1. TÁBUA BIOMÉTRICA DE MORTALIDADE GERAL – MASCULINO 12	
5.3.2. TÁBUA BIOMÉTRICA DE MORTALIDADE GERAL – FEMININO .	15
5.3.3. TÁBUA BIOMÉTRICA DE ENTRADA EM INVALIDEZ	18
5.3.4. TÁBUA BIOMÉTRICA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS	21
6. HIPÓTESES ECONÔMICAS & FINANCEIRAS	24
6.1. <i>Taxa de Juros Real</i>	24
6.2. <i>Taxa de Crescimento Salarial</i>	26
7. HIPÓTESES DEMOGRÁFICAS.....	30
7.1. <i>Dependentes Elegíveis aos Benefícios</i>	30
7.2. <i>Idade de Primeira Vinculação a Regime Previdenciário</i>	30
7.3. <i>Idade Provável de Aposentadoria.....</i>	31
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32

I. INTRODUÇÃO

Conforme solicitado pela Portaria nº 1.467/2022 do MTP, o Relatório de Análise das Hipóteses objetiva apresentar os resultados dos estudos e testes de aderência realizados de forma a verificar quais as hipóteses que mais se adequam à realidade da população referente aos segurados servidores, inativos e pensionistas do *Regime Próprio de Previdência Social de Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta – CRUZETA-PREV.*

As hipóteses atuariais podem ser entendidas como o conjunto formal de pressupostos que se espera suas realizações em um período de tempo, com um bom nível de segurança, relativamente ao plano em avaliação. Essas hipóteses podem ser classificadas como:

- *Econômicas* – são aquelas que auxiliam nas projeções dos recursos financeiros, da evolução salarial, bem como na estimação da inflação;
- *Biométricas* – são aquelas que, através de métodos estatísticos e matemáticos, indicam quantas pessoas em uma determinada população, segurada por um regime de previdência, vão sobreviver, falecer e se invalidar em determinado período de tempo;
- *Genéricas* – são aquelas relacionadas à composição familiar, idade presumida de aposentadoria, idade de entrada no emprego e opcionais formas de escolha de benefício.

Com isso, no decorrer do relatório, seguem nossas considerações, indicações e justificativas a respeito das hipóteses referente as tábuas biométricas, a taxa de juros e a taxa real de crescimento salarial para que o Ente possa definir quanto o uso das mesmas para a elaboração da *Avaliação Atuarial de 2024*.

2. BASE DE DADOS

As bases de dados utilizadas nos testes estatísticos que norteiam este relatório, referem-se aos segurados de *Cruzeta/RN*.

A Tabela 02 apresenta, por ano e segregado por sexo, um quadro resumo sobre os principais dados, dos anos de **2021 a 2022**, utilizados nos testes estatísticos.

Tabela 02 – Quadro Resumo de Dados

ANO	SEGURADOS MASCULINOS			SEGURADAS FEMININAS			SEGURADOS TOTAIS			
	Expostos ao Risco	Morte	Invalidez	Expostas ao Risco	Morte	Invalidez	Expostos ao Risco	Morte	Invalidez	Remuneração de Contribuição Média
2019	0	0	0	0	1	0	0	1	0	R\$ -
2020	0	0	0	0	1	0	0	1	0	R\$ -
2021	118	0	0	256	2	0	374	2	0	R\$ 2.111,46
2022	119	2	0	260	0	0	379	2	0	R\$ 3.926,46
2023	116	1	0	254	0	0	370	1	0	R\$ 3.160,34

3. HIPÓTESE DE REGIME FINANCEIRO

Os Regimes Financeiros, também chamados de Regimes de Repartição, constituem nas técnicas utilizadas para promover a repartição de custos entre os Aposentados, Participantes e/ou patrocinadores dos planos de benefícios previdenciários. Resumidamente, os regimes financeiros são:

- I) *Regime de Capitalização (RC)*: todos os benefícios, tanto os concedidos quanto os a conceder, têm as suas Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder constituídas durante a fase de contribuição dos participantes até o momento de entrada em gozo do benefício;
- II) *Regime de Repartição de Capitais de Cobertura (RCC)*: as Provisões Matemáticas são constituídas de forma única para os benefícios concedidos, onde as contribuições dos servidores e o Ente Federativo em um determinado exercício são utilizadas para a constituição das provisões matemáticas daqueles que entram em gozo de benefícios neste mesmo exercício;
- III) *Regime de Repartição Simples (RS)*: é um regime no qual as contribuições dos servidores e do Ente Federativo são calculadas segundo os conceitos de receita e despesa, onde o que se arrecada em um determinado período deve ser suficiente para a cobertura dos benefícios pagos neste período sem se levar em consideração a acumulação de recursos.

De acordo com a legislação vigente, Portaria nº 1.467/2022 do MTP, temos que:

Art. 30. Os entes federativos poderão adotar para apuração dos compromissos e determinação dos custos do plano de benefícios do RPPS, como fundamento da observância do equilíbrio financeiro e atuarial:

I - regime financeiro de capitalização, para cálculo dos compromissos relativos às aposentadorias programadas e pensões por morte decorrentes dessas aposentadorias; e

II - regime financeiro de repartição de capitais de cobertura, como o mínimo aplicável para cálculo dos benefícios não programáveis de aposentadorias por incapacidade permanente para o trabalho, pensões por morte delas decorrentes, bem como pensão por morte de segurados em atividade.

Assim, até a data de realização deste teste, em conformidade com a legislação vigente, os Regimes Financeiros adotados pelo Plano de Benefícios são:

G U S M ã O & L E I T E
C O N S U L T O R I A

Tabela 03 – Tipo de Regime Financeiro por Tipo de Benefício

BENEFÍCIO	REGIME FINANCEIRO
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	Regime de Capitalização
Aposentadoria Especial de Professor	Regime de Capitalização
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Voluntária, Compulsória e Especial de Professor	Regime de Capitalização
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	Regime de Capitais de Cobertura
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	Regime de Capitais de Cobertura
Pensão por Morte de Servidor Ativo	Regime de Capitais de Cobertura

4. HIPÓTESE DE MÉTODO DE FINANCIAMENTO

Os Métodos de Financiamento consistem na metodologia adotada pelo atuário com a finalidade de acompanhar o plano e mensurar a forma de acumulação dos recursos garantidores, o qual determina o valor e a periodicidade das contribuições necessárias ou não, bem como os valores das provisões matemáticas, a fim de satisfazer os compromissos futuros, em relação às características dos participantes e aposentados, para que o plano possa cumprir com as obrigações oferecidas pelo regulamento e, de forma geral, garantir a sua solvência ao longo do tempo.

De acordo com a legislação vigente, Portaria nº 1.467/2022 do MTP, temos que:

Art. 31. Para apuração do custo normal dos benefícios avaliados em regime financeiro de capitalização, o financiamento gradual do custo dos benefícios futuros deverá ser estruturado durante toda a vida laboral do segurado, por meio de um dos seguintes métodos atuariais de financiamento, que deverão atender aos parâmetros previstos no Anexo VI:

I - Crédito Unitário Projetado;

II - Idade Normal de Entrada;

III - Prêmio Nivelado Individual; e

IV - Agregado/Ortodoxo.

Assim, até a data de realização deste teste, em conformidade com a legislação vigente, o método de financiamento adotado pelo plano para os benefícios estruturados em Regime Financeiro de Capitalização foi o *Crédito Unitário Projetado*.

5. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS

5.1. Metodologia

Para as Hipóteses Biométricas relacionadas a população dos segurados do **CRUZETA-PREV**, foi utilizado o teste estatístico Qui-Quadrado (χ^2), que é comumente utilizado para verificar se a frequência de determinado acontecimento segue uma distribuição de probabilidade específica.

O princípio desse método consiste em comparar as diferenças entre as frequências que são esperadas (E) e as que são observadas (O).

- *Frequências Esperadas* são os óbitos e entradas em invalidez estimadas, considerando a população de participantes do plano e as probabilidades associadas a cada idade, de acordo com as Tabuas Biométricas testadas;
- *Frequências Observadas* são os óbitos e as entradas em invalidez que de fato ocorreram ao longo dos anos.

Para isso, os segurados foram dispostos nos seguintes grupos de faixa etária:

I. 09 anos ou menos	VI. 50 a 59 anos;
II. 10 a 19 anos;	VII. 60 a 69 anos;
III. 20 a 29 anos;	VIII. 70 a 79 anos
IV. 30 a 39 anos;	IX. 80 anos ou mais.
V. 40 a 49 anos;	

A partir desse teste é possível constatar que a população em análise se comporta de forma semelhante à Tábua Biométrica utilizada quando a diferença entre as frequências observadas e esperadas tenderem a zero.

Para testar se as diferenças calculadas possuem significância estatística, calcula-se o índice χ^2 dado por:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

Percebe-se que, quanto menor a diferença ($O - E$), menor será valor da estatística χ^2 e maior será a probabilidade de não rejeitar a hipótese de aderência entre a experiência real de mortalidade e a tábua utilizada como premissa.

O teste se baseia nas seguintes hipóteses:

$\{H_0: \text{Tábua adotada é aderente à experiência da população estudada}$
 $\{H_1: \text{Tábua adotada não é aderente à experiência da população estudada}$

Após encontrar o valor da estatística χ^2 , compara-o com o $\chi^2_{\text{crítico}}$ obtido da Tabela de Distribuição Qui-Quadrado, considerando o grau de significância estatística (α) adotado e os graus de liberdade ($gl = n - 1$) a partir do número de anos considerados, sendo denominado de $\chi^2_{(1-\alpha)\%; gl}$.

O teste revela que, para determinado nível de significância α :

- se $\chi^2 < \chi^2_{\text{crítico}}$, então H_0 não deve ser rejeitada;
- se $\chi^2 > \chi^2_{\text{crítico}}$, então H_0 deve ser rejeitada.

Em um teste de hipóteses, podem ocorrer dois tipos de erros, conforme apresentado na Tabela 04.

Tabela 04 – Tipos de Erros no Teste de Hipótese

SITUAÇÃO DE H_0	NÃO REJEITAR H_0	REJEITAR H_0
H_0 Verdadeira	$1 - \alpha$	Erro do Tipo I (α)
H_0 Falsa	Erro do Tipo II (β)	$1 - \beta$

Em outras palavras, quando a hipótese nula é verdadeira e a rejeitamos, temos o que chamamos de Erro do Tipo I, também chamado de nível de significância (α). Por outro lado, quando a hipótese nula é falsa e não a rejeitamos, temos o que chamamos de Erro do Tipo II (β).

5.2.Dados Utilizados

Para realização dos estudos foram disponibilizados, pelo **CRUZETA-PREV**, estatísticas relacionadas as ocorrências de falecimento de válidos, entradas em invalidez e falecimento de inválidos, considerando um histórico de dados dos anos de **2021 a 2023**.

Serão considerados, para fins de cálculos dos “expostos ao risco”:

- **Tábua de Mortalidade Geral:** serão considerados os participantes em qualquer condição no plano e assistidos (aposentados e pensionistas) para os planos que possuam benefícios estruturados na modalidade de Benefício Definido; e somente os assistidos (aposentados e pensionistas) para os planos que possuam benefícios estruturados na modalidade de Contribuição Definida, que possuem forma de cálculo do benefício que se utiliza de fator atuarial, caso o plano possua histórico suficiente para a realização dos testes;
- **Tábua de Entrada em Invalidez:** participantes em qualquer condição no plano;
- **Tábua de Mortalidade de Inválidos:** aposentados por invalidez.

5.3. Resultados

5.3.1. TÁBUA BIOMÉTRICA DE MORTALIDADE GERAL – MASCULINO

Atualmente, a tábua biométrica utilizada para mortalidade geral dos segurados do sexo masculino do **CRUZETA-PREV** é a **IBGE Extrapolada 2021 – Masculina**.

Para verificar a aderência da ocorrência dos eventos de mortalidade geral dos segurados do sexo masculino dos anos de **2021 a 2023**, foram consideradas as seguintes tábuas:

I. Tábua AT-2000 Masculina;	XII. Tábua IBGE Extrapolada 2015 Masculina;
II. Tábua AT-2000 – Suavizada em 10% Masculina;	XIII. Tábua IBGE Extrapolada 2016 Masculina;
III. Tábua AT-49 Masculina;	XIV. Tábua IBGE Extrapolada 2017 Masculina;
IV. Tábua AT-83 – Basic Masculina;	XV. Tábua IBGE Extrapolada 2018 Masculina;
V. Tábua AT-83 - IAM Masculina;	XVI. Tábua IBGE Extrapolada 2019 Masculina;
VI. Tábua CSO-58 Masculina;	XVII. Tábua IBGE Extrapolada 2020 Masculina;
VII. Tábua CSO-58 Age Last Masculina;	XVIII. Tábua IBGE Extrapolada 2021 Masculina;
VIII. Tábua CSO-58 Age Nearest Masculina;	XIX. Tábua IBGE Extrapolada 2022 Masculina.
IX. Tábua IBGE Extrapolada 2012 Masculina;	
X. Tábua IBGE Extrapolada 2013 Masculina;	
XI. Tábua IBGE Extrapolada 2014 Masculina;	

Conforme o Art. 36 da Portaria nº 1.467/2022 do MTP, em seu inciso I, temos:

Art. 36. A utilização de tábuas biométricas para a projeção da longevidade e da entrada em invalidez deverá observar os seguintes critérios:

1 - para a taxa de sobrevivência de válidos e inválidos, o limite mínimo:

a) será dado pela tábua anual de mortalidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, segregada obrigatoriamente por sexo, divulgada pela SPREV; e

b) será averiguado por meio da comparação entre a Expectativa de Vida - Ex estimada por essa tábua com aquela gerada pelas tábuas utilizadas na avaliação atuarial, com base na idade média geral da massa de segurados do RPPS.

G U S M Ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Com isso, considerando que a idade média do grupo de segurados masculinos é de **52,80 anos**, das 19 tábuas apresentadas anteriormente, 07 tábuas foram rejeitadas, visando realização do Teste Qui-quadrado, como apresentado na Tabela 05.

Tabela 05 - Situação das Tábuas Biométricas de Mortalidade Geral dos Segurados do sexo Masculino utilizadas conforme o Art. 36 da Portaria 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência

TÁBUA BIOMÉTRICA MASCULINA	Ex MASC.	SITUAÇÃO	TÁBUA BIOMÉTRICA MASCULINA	Ex MASC.	SITUAÇÃO
AT-2000 Masculina	29,62	Aceita	IBGE Extrapolada 2014 Masculina	25,30	Rejeita
AT-2000 (Santvizada 10%) Masculina	30,65	Aceita	IBGE Extrapolada 2015 Masculina	25,46	Aceita
AT-49 Masculina	23,78	Rejeita	IBGE Extrapolada 2016 Masculina	25,63	Aceita
AT-83 (Basic) Masculina	27,45	Aceita	IBGE Extrapolada 2017 Masculina	25,79	Aceita
AT-83 (IAM) Masculina	28,47	Aceita	IBGE Extrapolada 2018 Masculina	25,94	Aceita
CSO-58 Masculina	22,60	Rejeita	IBGE Extrapolada 2019 Masculina	26,08	Aceita
CSO-58 (Age Last) Masculina	20,86	Rejeita	IBGE Extrapolada 2020 Masculina	26,22	Aceita
CSO-58 (Age Nearest) Masculina	21,25	Rejeita	IBGE Extrapolada 2021 Masculina	26,36	Aceita
IBGE Extrapolada 2012 Masculina	24,95	Rejeita	IBGE Extrapolada 2022 Masculina	25,39	Aceita
IBGE Extrapolada 2013 Masculina	25,12	Rejeita			

Elaboração: Própria

Considerando $\alpha = 1\%$ e *grau de liberdade* igual a 4, para os segurados do sexo masculino, tem-se que o valor da estatística $\chi^2_{\text{Crítico Masculino}}$ é de 13,277.

De acordo com a metodologia exposta em 5.1, competente ao teste de hipóteses para as tábuas biométricas de mortalidade geral masculina, e as considerações apresentadas no ponto 5.2. deste relatório, calculou-se o valor da estatística $\chi^2_{\text{Masculino}}$ em relação as frequências observadas e as esperadas, dos anos de 2021 a 2023, para cada uma das tábuas testadas, obtendo os seguintes resultados, apresentados na Tabela 06 para as estatísticas referentes aos segurados do sexo masculino.

Tabela 06 – Estatística $\chi^2_{\text{Masculino}}$

TÁBUA BIOMÉTRICA MASCULINA	$\chi^2_{\text{Masculino}}$	SITUAÇÃO DA TÁBUA	TÁBUA BIOMÉTRICA MASCULINA	$\chi^2_{\text{Masculino}}$	SITUAÇÃO DA TÁBUA
AT-2000 Masculina	6,505	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2017 Masculina	2,780	Rejeita H0
AT-2000 (Santvizada 10%) Masc.	7,492	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2018 Masculina	2,812	Rejeita H0
AT-83 (Basic) Masculina	4,454	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2019 Masculina	2,849	Rejeita H0
AT-83 (IAM) Masculina	5,086	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2020 Masculina	2,884	Rejeita H0
IBGE Extrapolada 2015 Masculina	2,720	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2021 Masculina	2,921	Rejeita H0
IBGE Extrapolada 2016 Masculina	2,748	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2022 Masculina	2,815	Rejeita H0

Elaboração: Própria

G U S M Ã O & L E I T E
C O N S U L T O R I A

Comparando os resultados obtidos para $\chi^2_{\text{Masculino}}$ com o $\chi^2_{\text{Crítico Masculino}}$, constatamos que, para os segurados do sexo masculino, *todas as tábuas são consideradas aderentes à população.*

Como *todas as tábuas são consideradas aderentes à população*, utilizaremos aquela que possui a menor estatística $\chi^2_{\text{Masculino}}$ e, entre as tábuas do IBGE, consideramos a última publicada.

Com isso, a Tábua Biométrica a ser utilizada para a *Avaliação Atuarial de 2024*, em relação a mortalidade geral para os segurados do sexo masculino, é a *IBGE Extrapolada 2022 – Masculina.*

5.3.2. TÁBUA BIOMÉTRICA DE MORTALIDADE GERAL – FEMININO

Atualmente, a tábua biométrica utilizada para mortalidade geral dos segurados do sexo feminino do **CRUZETA-PREV** é a **IBGE Extrapolada 2021 – Feminina**.

Para verificar a aderência da ocorrência dos eventos de mortalidade geral das seguradas do sexo feminino dos anos de **2021 a 2023**, foram consideradas as seguintes tábuas:

I. Tábua AT-2000 Feminina;	XII. Tábua IBGE Extrapolada 2015 Feminina;
II. Tábua AT-2000 – Suavizada em 10% Feminina;	XIII. Tábua IBGE Extrapolada 2016 Feminina;
III. Tábua AT-49 Feminina;	XIV. Tábua IBGE Extrapolada 2017 Feminina;
IV. Tábua AT-83 – Basic Feminina;	XV. Tábua IBGE Extrapolada 2018 Feminina;
V. Tábua AT-83 - IAM Feminina;	XVI. Tábua IBGE Extrapolada 2019 Feminina;
VI. Tábua CSO-58 Feminina;	XVII. Tábua IBGE Extrapolada 2020 Feminina;
VII. Tábua CSO-58 Age Last Feminina;	XVIII. Tábua IBGE Extrapolada 2021 Feminina;
VIII. Tábua CSO-58 Age Nearest Feminina;	XIX. Tábua IBGE Extrapolada 2022 Feminina.
IX. Tábua IBGE Extrapolada 2012 Feminina;	
X. Tábua IBGE Extrapolada 2013 Feminina;	
XI. Tábua IBGE Extrapolada 2014 Feminina;	

Conforme o Art. 36 da Portaria nº 1.467/2022 do MTP, em seu inciso I, temos:

Art. 36. A utilização de tábuas biométricas para a projeção da longevidade e da entrada em invalidez deverá observar os seguintes critérios:

I - para a taxa de sobrevivência de válidos e inválidos, o limite mínimo:

a) será dado pela tábua anual de mortalidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, segregada obrigatoriamente por sexo, divulgada pela SPREV; e

b) será averiguado por meio da comparação entre a Expectativa de Vida - Ex estimada por essa tábua com aquela gerada pelas tábuas utilizadas na avaliação atuarial, com base na idade média geral da massa de segurados do RPPS.

Com isso, considerando que a idade média do grupo de seguradas femininas é de **52,85 anos**, das 19 tábuas apresentadas anteriormente, 07 tábuas foram rejeitadas, visando realização do Teste Qui-quadrado, como apresentado na Tabela 07.

Tabela 07 - Situação das Tábuas Biométricas de Mortalidade Geral dos Segurados do sexo Feminino utilizadas conforme o Art. 36 da Portaria 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência

TÁBUA BIOMÉTRICA FEMININA	Ex FEM.	SITUAÇÃO	TÁBUA BIOMÉTRICA FEMININA	Ex FEM.	SITUAÇÃO
AT-2000 Feminina	32,90	Aceita	IBGE Extrapolada 2014 Feminina	29,52	Rejeita
AT2000 (Suavizada 10%) Feminina	33,85	Aceita	IBGE Extrapolada 2015 Feminina	29,70	Aceita
AT-49 Feminina	28,11	Rejeita	IBGE Extrapolada 2016 Feminina	29,90	Aceita
AT-83 (Basic) Feminina	31,73	Aceita	IBGE Extrapolada 2017 Feminina	30,05	Aceita
AT-83 (IAM) Feminina	32,67	Aceita	IBGE Extrapolada 2018 Feminina	30,22	Aceita
CSO-58 Feminina	25,07	Rejeita	IBGE Extrapolada 2019 Feminina	30,38	Aceita
CSO-58 (Age Last) Feminina	23,23	Rejeita	IBGE Extrapolada 2020 Feminina	30,53	Aceita
CSO-58 (Age Nearest) Feminina	23,63	Rejeita	IBGE Extrapolada 2021 Feminina	30,68	Aceita
IBGE Extrapolada 2012 Feminina	29,14	Rejeita	IBGE Extrapolada 2022 Feminina	29,53	Aceita
IBGE Extrapolada 2013 Feminina	29,33	Rejeita			

Elaboração: Própria

Considerando $\alpha = 1\%$ e grau de liberdade igual a 5, para as seguradas do sexo feminino, tem-se que o valor da estatística $\chi^2_{\text{Crítico Feminino}}$ é de **15,086**.

De acordo com a metodologia exposta em 5.1, competente ao teste de hipóteses para as tábuas biométricas de mortalidade geral feminina, e as considerações apresentadas no ponto 5.2. deste relatório, calculou-se o valor da estatística χ^2_{Feminino} em relação as frequências observadas e as esperadas, dos anos de **2021 a 2023**, para cada uma das tábuas testadas, obtendo os seguintes resultados, apresentados na Tabela 08 para as estatísticas referentes aos segurados do sexo feminino.

Tabela 08 – Estatística χ^2_{Feminino}

TÁBUA BIOMÉTRICA FEMININA	χ^2_{Feminino}	SITUAÇÃO DA TÁBUA	TÁBUA BIOMÉTRICA FEMININA	χ^2_{Feminino}	SITUAÇÃO DA TÁBUA
AT-2000 Feminina	16,497	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2017 Feminina	6,358	Não Rejeita H0
AT-2000 (Suavizada 10%) Fem.	18,755	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2018 Feminina	6,481	Não Rejeita H0
AT-83 (Basic) Feminina	15,301	Não Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2019 Feminina	6,599	Não Rejeita H0
AT-83 (IAM) Feminina	15,109	Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2020 Feminina	6,722	Não Rejeita H0
IBGE Extrapolada 2015 Feminina	6,106	Não Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2021 Feminina	6,870	Não Rejeita H0
IBGE Extrapolada 2016 Feminina	6,227	Não Rejeita H0	IBGE Extrapolada 2022 Feminina	6,233	Não Rejeita H0

Elaboração: Própria

Comparando os resultados obtidos para χ^2_{Feminino} com o $\chi^2_{\text{Crítico Feminino}}$, constatamos que, para os segurados do sexo masculino, *algumas tábuas são consideradas aderentes à população.*

Como *algumas tábuas são consideradas aderentes à população*, utilizaremos aquela que possui a menor estatística χ^2_{Feminino} e, entre as tábuas do IBGE, consideramos a última publicada.

Com isso, a Tábua Biométrica a ser utilizada para a *Avaliação Atuarial de 2024*, em relação a mortalidade geral para as seguradas do sexo feminino, é a *IBGE Extrapolada 2022 – Feminina*.

5.3.3. TÁBUA BIOMÉTRICA DE ENTRADA EM INVALIDEZ

Atualmente, a tábua biométrica utilizada para entrada em invalidez do **CRUZETA-PREV** é a **Álvaro Vindas**.

Para verificar a aderência da ocorrência dos eventos de entrada em invalidez dos anos de **2021 a 2023**, foram consideradas as seguintes tábuas:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| I. Tábua Light Média; | IV. IBA (Ferroviários); |
| II. Tábua Light Forte; | V. Álvaro Vindas; |
| III. Tábua Light Fraca; | VI. Zimmermann (escrit). |

Conforme o Art. 36 da Portaria nº 1.467/2022 do MTP, em seu inciso II, temos:

Art. 36. A utilização de tábuas biométricas para a projeção da longevidade e da entrada em invalidez deverá observar os seguintes critérios:

(...)

II - para a taxa de entrada em invalidez, o limite mínimo:

a) será dado pela tábua Álvaro Vindas; e

b) será averiguado com a comparação das probabilidades de entrada em invalidez de segurados em atividade indicadas por essa tábua mínima com aquelas geradas pela tábua utilizada na avaliação atuarial, com base no somatório de ix, de idade a idade, desde a idade média do grupo de segurados até a idade prevista na regra constitucional para aposentadoria voluntária do servidor do gênero masculino.

Com isso, considerando que a idade média do grupo de segurados é de **52,83 anos**, das 06 tábuas apresentadas anteriormente, nenhuma das tábuas foram rejeitadas, visando realização do Teste Qui-quadrado, como apresentado na Tabela 09.

Tabela 09 - Situação das Tábuas Biométricas de Entrada em Invalidez utilizadas conforme o Art. 36 da Portaria 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência

TÁBUA BIOMÉTRICA	$\sum_{x=14}^{65} t_x$	SITUAÇÃO DA TÁBUA
Light Média	0,20516	Aceita
Light Forte	0,25680	Aceita
Light Fraca	0,15359	Aceita
IBA (Ferroviários)	0,61300	Aceita
Álvaro Vindas	0,07079	Aceita
Zimmermann (Escrit)	0,46226	Aceita

Elaboração: Própria

Considerando $\alpha = 5\%$ e *grau de liberdade* igual a 5, tem-se que o valor da estatística $\chi^2_{Crítico}$ é de 11,070.

De acordo com a metodologia exposta em 5.1, competente ao teste de hipóteses para as tábuas biométricas de entrada em invalidez, e as considerações apresentadas no ponto 5.2. deste relatório, calculou-se o valor da estatística $\chi^2_{Calculado}$ em relação as frequências observadas e as esperadas, dos anos de 2021 a 2023, para cada uma das tábuas testadas, obtendo os seguintes resultados, apresentados na Tabela 10 para as estatísticas referentes aos segurados.

Tabela 10 – Estatística $\chi^2_{Calculado}$

TÁBUA BIOMÉTRICA	$\chi^2_{Calculado}$	SITUAÇÃO DA TÁBUA
Light Média	11,063	Não Rejeita H0
Light Forte	13,457	Rejeita H0
Light Fraca	8,676	Não Rejeita H0
IBA (Ferroviários)	35,548	Rejeita H0
Álvaro Vindas	4,680	Não Rejeita H0
Zimmermann (Escrit)	30,815	Não Rejeita H0

Elaboração: Própria

Comparando os resultados obtidos para $\chi^2_{Calculado}$ com o $\chi^2_{Crítico}$, constatamos que, para os segurados, *algumas tábuas são consideradas aderentes à população*.

G U S M Ã O & L E I T E
C O N S U L T O R I A

Como *algumas tábuas são consideradas aderentes à população*, utilizaremos aquela que possui a menor estatística $\chi^2_{\text{Calculado}}$.

Com isso, a Tábua Biométrica a ser utilizada para a *Avaliação Atuarial de 2024*, em relação a entrada em invalidez, é a *Álvaro Vindas*.

5.3.4. TÁBUA BIOMÉTRICA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS

Atualmente, a tábua biométrica utilizada para mortalidade de inválidos do **CRUZETA-PREV** é a **IBGE Extrapolada 2021 – Geral**.

Para verificar a aderência da ocorrência dos eventos de mortalidade de inválidos dos anos de **2021 a 2023**, foram consideradas as seguintes tábuas:

I. Tábua Winklevoss;	XII. Tábua IBGE 2015 Extrapolada – Geral;
II. Tábua Experiência Stea Cap;	XIII. Tábua IBGE 2016 Extrapolada – Geral;
III. Tábua TASA-27;	XIV. Tábua IBGE 2017 Extrapolada – Geral;
IV. Tábua Zimmermann;	XV. Tábua IBGE 2018 Extrapolada – Geral;
V. Tábua Zimmermann (ferrov. Alemães);	XVI. Tábua IBGE 2019 Extrapolada – Geral.
VI. Tábua IBA (ferrov. BR);	XVII. Tábua IBGE 2020 Extrapolada – Geral;
VII. Tábua Müller;	XVIII. Tábua IBGE 2021 Extrapolada – Geral;
VIII. Tábua Experiência IAPC;	XIX. Tábua IBGE 2022 Extrapolada – Geral.
IX. Tábua IBGE 2012 Extrapolada – Geral;	
X. Tábua IBGE 2013 Extrapolada – Geral;	
XI. Tábua IBGE 2014 Extrapolada – Geral;	

Conforme o Art. 36 da Portaria nº 1.467/2022 do MTP, em seu inciso I, temos:

Art. 36. A utilização de tábuas biométricas para a projeção da longevidade e da entrada em invalidez deverá observar os seguintes critérios:

I - para a taxa de sobrevivência de válidos e inválidos, o limite mínimo:

a) será dado pela tábua anual de mortalidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, segregada obrigatoriamente por sexo, divulgada pela SPREV; e

b) será averiguado por meio da comparação entre a Expectativa de Vida - Ex estimada por essa tábua com aquela gerada pelas tábuas utilizadas na avaliação atuarial, com base na idade média geral da massa de segurados do RPPS.

Com isso, considerando que a idade média do grupo de segurados é de 52,83 **anos**, das 19 tábuas apresentadas anteriormente, 14 tábuas foram rejeitadas, visando realização do Teste Qui-quadrado, como apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 - Situação das Tábuas Biométricas de Mortalidade Geral utilizadas conforme o Art. Art. 36 da Portaria 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência

TÁBUA BIOMÉTRICA	Ex	SITUAÇÃO	TÁBUA BIOMÉTRICA	Ex	SITUAÇÃO
WINKLEVOSS	18,51	Rejeita	IBGE Geral Extrapolada 2013	27,49	Rejeita
Experiência STEA CAP	12,56	Rejeita	IBGE Geral Extrapolada 2014	27,67	Rejeita
TASA-27	72,95	Aceita	IBGE Geral Extrapolada 2015	27,86	Rejeita
Zimmermann	19,21	Rejeita	IBGE Geral Extrapolada 2016	28,01	Rejeita
Zimmermann (ferrov. e marítimas)	18,00	Rejeita	IBGE Geral Extrapolada 2017	28,17	Rejeita
IBA (ferrov.BR)	30,67	Aceita	IBGE Geral Extrapolada 2018	28,32	Rejeita
Müller	51,73	Aceita	IBGE Geral Extrapolada 2019	28,47	Aceita
OC	13,02	Rejeita	IBGE Geral Extrapolada 2020	28,17	Rejeita
Beatzien	27,12	Rejeita	IBGE Geral Extrapolada 2021	28,61	Aceita
IBGE Geral Extrapolada 2022	27,31	Rejeita	IBGE Geral Extrapolada 2022	28,47	Aceita

Elaboração: Própria

Considerando $\alpha = 5\%$ e *grau de liberdade* igual a 1, tem-se que o valor da estatística $\chi^2_{\text{Crítico}}$ é de 3,841.

De acordo com a metodologia exposta em 5.1, competente ao teste de hipóteses para as tábuas biométricas de entrada em invalidez, e as considerações apresentadas no ponto 5.2. deste relatório, calculou-se o valor da estatística $\chi^2_{\text{Calculado}}$ em relação as frequências observadas e as esperadas, dos anos de 2021 a 2023, para cada uma das tábuas testadas, obtendo os seguintes resultados, apresentados na Tabela 12 para as estatísticas referentes aos segurados.

Tabela 12 – Estatística $\chi^2_{\text{Calculado}}$

TÁBUA BIOMÉTRICA	$\chi^2_{\text{Calculado}}$	SITUAÇÃO DA TÁBUA
TASA-27	0,0000	Rejeita H0
IBA (ferrov.BR)	0,0000	Rejeita H0
Müller	0,0000	Rejeita H0
IBGE Geral Extrapolada 2019	0,0000	Rejeita H0
IBGE Geral Extrapolada 2021	0,0000	Rejeita H0
IBGE Geral Extrapolada 2022	0,0000	Rejeita H0

Elaboração: Própria

G U S M Ã O & L E I T E
C O N S U L T O R I A

Comparando os resultados obtidos para $\chi^2_{\text{Calculado}}$ com o $\chi^2_{\text{Crítico}}$, constatamos que, para os segurados, *todas as tábuas são consideradas aderente à população.*

Como *todas as tábuas foram consideradas aderentes à população e, neste caso, com valores iguais para a estatística $\chi^2_{\text{Calculado}}$* , utilizaremos aquela que é considerada, pela legislação vigente, a de limite mínimo.

Com isso, a Tábua Biométrica a ser utilizada para a *Avaliação Atuarial de 2024*, em relação a mortalidade de inválidos, é a *IBGE Extrapolada 2022 – Geral*.

6. HIPÓTESES ECONÔMICAS & FINANCEIRAS

6.1. Taxa de Juros Real

Segundo o que determina a Portaria nº 1.467/2022 do MTP, em relação a taxa de juros utilizadas para os cálculos das projeções atuariais, será admitido o resultado conforme previsto no Art. 39:

Art. 26. A taxa de juros real anual a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS será equivalente à taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média - ETTJ seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

Sabe-se que, a duração do passivo é correspondente à média dos prazos dos fluxos de benefícios de RPPS, líquidos das contribuições dos aposentados e pensionistas, ponderada pelos valores presentes desses fluxos.

Considerando os fluxos atuariais do **CRUZETA-PREV**, obteve-se que o valor da duração do passivo é de **15,28** anos.

Ato contínuo, faz-se necessário informar que, a taxa de juros parâmetro, prevista na **Portaria nº 3.289/2023 do Ministério da Previdência Social**, trouxe, em seu anexo, a estrutura a termo de taxa de juros média, apresentada na Tabela 13:

Tabela 13 – Taxa de Juros Parâmetro (% a.a.) – Portaria nº 3.289/2023 do MPS

PONTOS (Anos)	TAXA DE JUROS PARÂMETRO (% a.a.)	PONTOS (Anos)	TAXA DE JUROS PARÂMETRO (% a.a.)	PONTOS (Anos)	TAXA DE JUROS PARÂMETRO (% a.a.)
1	2,72	12,5	4,73	24	4,97
1,5	3,04	13	4,75	24,5	4,98
2	3,32	13,5	4,76	25	4,99
2,5	3,54	14	4,78	25,5	4,99
3	3,71	14,5	4,79	26	5,00
3,5	3,85	15	4,81	26,5	5,00
4	3,97	15,5	4,82	27	5,00
4,5	4,07	16	4,84	27,5	5,01
5	4,15	16,5	4,85	28	5,01
5,5	4,22	17	4,86	28,5	5,02
6	4,29	17,5	4,87	29	5,02
6,5	4,34	18	4,88	29,5	5,02
7	4,39	18,5	4,89	30	5,03

G U S M Ã O & L E I T E
C O N S U L T O R I A

7,5	4,44	19	4,90	30,5	5,03
8	4,48	19,5	4,91	31	5,04
8,5	4,52	20	4,92	31,5	5,04
9	4,55	20,5	4,93	32	5,04
9,5	4,58	21	4,93	32,5	5,04
10	4,61	21,5	4,94	33	5,04
10,5	4,64	22	4,95	33,5	5,04
11	4,66	22,5	4,96	34	5,10
11,5	4,68	23	4,96	34,5	5,10
12	4,71	23,5	4,97	35	5,10

Fonte: Portaria nº 3.289/2023 do MPS.

Elaboração: Própria

Considerando a duração do passivo do **CRUZETA-PREV** é de **15,28** anos, a taxa de juros parâmetro, segundo a **Portaria nº 3.289/2023 do MPS**, é de **4,81% a.a.**.

Com isso, para atender ao Art. 39 da Portaria nº 1.467/2022 do MTP, tem-se que a taxa de juros real, *i*, a ser adotada na **Avaliação Atuarial de 2024** será de **4,81% a.a.**.

6.2. Taxa de Crescimento Salarial

Para a análise da aderência referente a taxa de crescimento salarial, adotou-se o método retrospectivo, onde foram avaliados, por tipo de cargo, a variação salarial entre os anos de 2021 a 2023, e, assim, apurar a média real para tal população.

A taxa de crescimento real de salários utilizada atualmente no plano previdenciário é de 1,00% a.a.. Sendo esta, o mínimo aceitável pela Portaria nº 1.467/2022 do MTP, conforme o Art. 38.

Art. 38. A hipótese de taxa real de crescimento da remuneração ao longo da carreira será de, no mínimo, 1% (um por cento) a cada ano da projeção atuarial, e os critérios adotados para sua definição deverão estar explicitados no Relatório da Avaliação Atuarial, observando-se os seguintes parâmetros:

(...)

A Tabela 14 traz como a população de servidores ativos do município de **Cruzeta/RN** estava distribuída em relação a base cadastral enviada pelo **CRUZETA-PREV** para a realização da **Avaliação Atuarial de 2024**, com **data focal em 31/12/2023**, bem como o valor médio das remunerações que cada cargo recebeu neste mesmo ano:

Tabela 14 – Cargos Públicos Ocupados em 2023

CARGO	Nº DE SERVIDORES EM 2023	REMUNERAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO MÉDIA EM 2023 (R\$)
AG.COMB.ENDEMIÁ NB04-A	3	R\$ 4.248,45
AG.COMUNIT. DE SAÚDE REF.01-A	20	R\$ 3.599,35
AGENTE DE TRANSITO, REF. 01-A	1	R\$ 1.584,00
ARQUITETO NS1 - REF.A	1	R\$ 3.476,09
ARTIFICE NB08-A	1	R\$ 1.783,84
ASSIS. ADM. REF. 03-B	12	R\$ 1.691,75
ASSISTENTE SOCIAL REF NS.01-A	1	R\$ 2.124,28
ATENDENTE CONSULTÓRIO DENTÁRIO REF. 03-A	2	R\$ 2.119,74
AUX. DE SERV. DIVERSOS 06 B	86	R\$ 1.924,47
AUX DE ENFERMAGEM 08-A	14	R\$ 3.216,42
BIOQUÍMICO REF.03-A	2	R\$ 3.169,83
CHEFE SET. FISC. E CAD. TRIB. (AUX. SERV. DIV. REF 03-A)	1	R\$ 1.510,66
CONTADOR REF. 02-B	1	R\$ 3.750,88
CONTROLADOR GERAL CC-1	1	R\$ 3.653,56
COORD. DE ENSINO (PROF. P3 - REF. G)	1	R\$ 7.661,32
COORD.INF.SER.URB. CC-2	1	R\$ 3.045,61
COORD.REC.HUMANOS CC-2	1	R\$ 1.605,35
COVEIRO NB03-A	2	R\$ 2.208,10
DIGITADOR REF. 03-A	2	R\$ 1.571,69
DIR.U.M.E.INFAN.CC-3	1	R\$ 6.816,79
DIRETOR CC-2 (PROF P3-A)	1	R\$ 5.823,42
ELETRICISTA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NM05-A	2	R\$ 1.965,27
ENFERMEIRO NS06-A	4	R\$ 6.346,53

G U S M Ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

FISCAL DE VIGILANCIA SANITARIA REF. 03-B	1	R\$ 2.205,57
FISIOTERAPEUTA, REF. 01-A	1	R\$ 2.532,92
GUARDA MUNIC. NB04-A	4	R\$ 2.463,39
MEDICO VETERINARIO REF.02-A	1	R\$ 2.757,70
MONITOR SOCIAL - REF. 03-A	6	R\$ 1.576,53
MOTORISTA NB01-A	12	R\$ 2.106,09
ODONTOLOGO NS01-A	1	R\$ 5.425,21
OPERADOR DE MAQUINAS REF 02A	1	R\$ 2.625,48
Pedagogo SP2-H	1	R\$ 5.046,88
PEDAGOGO SP3 REF-A	2	R\$ 5.149,16
PEDREIRO NB03-A	3	R\$ 2.403,83
PODADOR REF 04A	2	R\$ 1.680,95
PRES. INST. DE PREV. SOCIAL CRUZ. PREV (PROF. P3, REF. A)	1	R\$ 5.046,88
PROF. REGENTE P1-G	2	R\$ 5.071,05
PROF. REGENTE P2, B	17	R\$ 4.839,97
PROFESSOR P3 REF.B	26	R\$ 6.130,52
SEC. M. E EDUC. CULTURA ESP. (PED. SP3-G)	1	R\$ 6.720,44
SEC. MUN. DE SAUDE ASS ADM 02-B	1	R\$ 3.993,81
SECRET.ESCOLAR REF.07-A	2	R\$ 1.819,52
SUPERV.PEDAG. SP2-B	2	R\$ 4.303,45
TEC DE ENFERMAGEM 05-A	11	R\$ 4.747,92
TRATORISTA NB04-A	4	R\$ 1.911,98
CHEFE DO SETOR DE APOIO Á CULTURA FG1	1	R\$ 1.748,87
COORDENADORA DE PROTEÇÃO SOCIAL ESPECIAL - CC2	1	R\$ 4.135,48
TOTAL	265	R\$ 3.160,34

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Elaboração: Própria

Em relação a taxa real, apurou-se a variação acumulada no período de análise. Para isso, foi calculado o valor médio dos salários recebido pelos servidores entre os anos de **2021 a 2023**. Vale ressaltar que, antes da apuração das médias, os dados disponibilizados pelo **CRUZETA-PREV** foram analisados e tratados, afim de identificar a existência ou não de *outliers* (observações discrepantes do conjunto de dados). Esses *outliers*, identificados através da análise do gráfico box-plot, serão excluídos.

De posse dos dados tratados, sem os *outliers*, dos participantes, foi analisado o crescimento salarial de cada um dos mesmos considerando todo o período histórico disponibilizado:

$$CS_i\% = \left(\frac{S_{i,n}}{S_{i,n-1}} - 1 \right)$$

Onde:

- $CS_i\%$ – É o Crescimento Salarial por Cargo, em percentual por ano, considerando os anos utilizados para este teste;
- $S_{i,n}$ – Salário Médio por Cargo no ano de cálculo comparativo.

A Tabela 15 apresenta a variação real salarial média encontrada entre os anos de **2021 a 2023**:

Tabela 15 – Variação Salarial Média entre 2021 a 2023

ANO	MÉDIA SALARIAL (sem outliers)	VARIAÇÃO ANUAL	INPC ACUMULADO	CRESCIMENTO REAL OBSERVADO
2021	R\$ 2.165,28		20,35%	
2022	R\$ 4.030,50	86,14%	9,26%	70,37%
2023	R\$ 3.182,16	-21,05%	3,14%	-23,45%

Elaboração: Própria

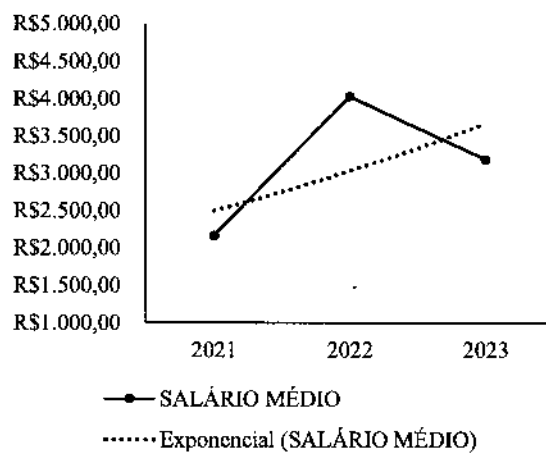
Com a Tabela 15 fica evidenciado que o crescimento real observado ficou **abaixo** da hipótese adotada pelo Ente em **2023**, no valor de **1,00%**. Podemos perceber que o reajuste real foi **negativo** em **2023**. Esse histórico pode levar a conclusão que a hipótese de crescimento real de 1,00% estaria **subestimada**.

Se o crescimento real dos salários for menor que o adotado pelo plano, então tem-se uma hipótese **superestimada** em relação ao realmente ocorrido e a mensuração do valor atual dos benefícios futuros são maiores do que deveria ter sido calculado. Caso contrário, ou seja, se o crescimento real dos salários for maior que o adotado pelo plano, a hipótese estará **subestimada** em relação ao que realmente ocorre, e o montante do valor atual dos benefícios futuros é estimado em um valor menor do que deveria ter sido se fosse contemplado o crescimento real.

Quanto maior o tempo decorrido sem reajuste do salário, maior o risco de um reajuste repentino para recompor as perdas salariais passadas, com forte elevação nos valores das reservas, com isso, não se pode adotar este parâmetro como hipótese futura de crescimento salarial.

O Gráfico 01 permite relacionar o valor médio do salário a partir de uma regressão exponencial. A curva tracejada é o resultado de uma análise de regressão simples com comportamento exponencial, regido pela fórmula $y = 3.125,98 * e^{0,000,6543}$, permitindo concluir que o crescimento salarial real é próximo de **1,00%** ao ano.

Gráfico 01 – Crescimento Real dos Salários



Elaboração: Própria

Com isso, como hipótese de crescimento real encontrada é a mesma que a utilizada nas últimas avaliações, **1,00% a.a.**, sugere-se a manutenção da mesma.

7. HIPÓTESES DEMOGRÁFICAS

7.1. Dependentes Elegíveis aos Benefícios

O Ente Federativo informou a base cadastral referente aos dependentes dos segurados.

Para aqueles segurados que não foram informados os dependentes, estimou-se que cada segurado possui uma família padrão composta de um cônjuge 03 anos mais novo (para servidores do sexo masculino) ou mais velho (para servidores do sexo feminino) e dois filhos, sendo um do sexo feminino, com 22 anos de diferença da mãe, e o outro do sexo masculino, com 24 anos de diferença da mãe.

7.2. Idade de Primeira Vinculação a Regime Previdenciário

A Tabela 16 apresenta a idade média, segregada por sexo, de entrada do(a) servidor(a) no Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e de Regime Próprio de Previdência Social (RPPS).

Em relação a idade de entrada no RGPS, utilizou-se do Art. 40 da Portaria 1.467/2022 do MTP:

Art. 40. Em caso de inexistência na base cadastral de informações sobre o tempo de contribuição do segurado em atividade anterior ao seu ingresso no ente federativo ou se as existentes indicarem vinculação a algum regime previdenciário com idade superior a 25 (vinte e cinco) anos, essa poderá ser adotada para cálculo do tempo de contribuição.

Entretanto, em alguns casos, a idade do segurado na data de ingresso no ente federativo é menor que 25 anos, fazendo com que a diferença proposta pela legislação vigente seja negativa. Assim, para esses casos, adotou-se que a idade de entrada no mercado de trabalho se daria aos 18 anos de idade.

Tabela 16 – Idade de Primeira Vinculação a Regime Previdenciário

REGIME PREVIDENCIÁRIO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
RGPS	7,64	6,01	6,63
RPPS	18,48	18,65	18,58

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

7.3. Idade Provável de Aposentadoria

Considerando a legislação vigente municipal, calcula-se a provável idade que o(a) servidor(a) torna-se elegível para a aposentadoria voluntária.

Segundo os critérios de elegibilidade contemplados pela **Lei nº 65/2022** e pela **Lei nº 1.065/2022**, a idade média de provável aposentadoria voluntária, segregada por sexo e por tipo de cargo, está apresentada na Tabela 17.

Tabela 17 – Idade Provável de Aposentadoria

REGIME PREVIDENCIÁRIO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Professor	56,64	53,27	54,20
Demais Servidores	61,71	56,59	58,67
TOTAL	61,01	55,84	57,81

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Relatório de Análise das Hipóteses apresenta, de forma analítica, os resultados dos estudos realizados quanto a aderência das hipóteses biométricas, demográficas e econômicas-financeiras a serem utilizadas na elaboração da *Avaliação Atuarial de 2024* do *Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta – CRUZETA-PREV*, de acordo com as normas em vigência, especialmente as da Portaria nº 1.467/2022 do MTP.

Assim, para *Avaliação Atuarial de 2024*, considera-se a adequação das seguintes hipóteses, destacadas na Tabela 18 comparando-as com as utilizadas atualmente:

Tabela 18 – Hipóteses utilizadas no Cálculo Atuarial de 2024

HIPÓTESE	ATUAL	PROPOSTA
Regime Financeiro	<i>Capitalização, para os Benefícios Programados</i> <i>Repartição de Capitais de Cobertura, para os Benefícios de Risco</i>	<i>Capitalização, para os Benefícios Programados</i> <i>Repartição de Capitais de Cobertura, para os Benefícios de Risco</i>
Método de Financiamento	<i>Crédito Unitário Projetado</i>	<i>Crédito Unitário Projetado</i>
Tábua de Mortalidade Geral – Masculina	<i>IBGE Extrapolada 2021 – Masculina</i>	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Masculina</i>
Tábua de Mortalidade Geral – Feminina	<i>IBGE Extrapolada 2021 – Feminina</i>	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Feminina</i>
Tábua de Entrada em Invalidez	<i>Álvaro Vindas</i>	<i>Álvaro Vindas</i>
Tábua de Mortalidade – Inválidos	<i>IBGE Extrapolada 2021 – Geral</i>	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Geral</i>
Tábua de Morbidez	<i>Não se aplica</i>	<i>Não se aplica</i>
Taxa de Juros Real	<i>4,64% ao ano</i>	<i>4,81% ao ano</i>
Taxa de Crescimento Salarial	<i>1,00% ao ano</i>	<i>1,00% ao ano</i>

Elaboração: Própria

Recife, 08 de abril de 2024

JOÃO FELIPE BELMIRO

ATUÁRIO MIBA Nº 3.516

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL

CRUZETA/RN
INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO MUNICÍPIO DE CRUZETA
CRUZETA-PREV

AGENTE PÚBLICO: CIVIL

RPPS SEM SEGREGAÇÃO DE MASSA

NÚMERO DA NTA REGISTRADA NO CADPREV: 2024. 000XXX.1

DATA FOCAL: 31/12/2023

JOÃO FELIPE BELMIRO SOBRAL

Atuário MIBA nº 3.516

VERSÃO I

ABRIL/2024

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este Relatório de Avaliação Atuarial tem por objetivo expor os resultados do plano de benefícios previdenciários do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – dos servidores públicos do município de *Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta - CRUZETA-PREV*, na data focal de *31/12/2023*, conforme as disposições legais e normas vigentes.

Na época, o *CRUZETA-PREV* possuía um quantitativo de *387 segurados*, sendo eles ativos, inativos ou pensionistas. Os benefícios que são assegurados pelo RPPS são aposentadorias voluntárias, compulsórias, especiais e por incapacidade permanente para o trabalho, além da pensão por morte.

Com isso, levando-se em consideração os benefícios garantidos, o plano de custeio vigente, as metodologias utilizadas em cálculos e outras variáveis utilizadas, este Relatório de Avaliação Atuarial, apurou um *déficit atuarial* no valor de *R\$ 140.658.694,92*, que deverá, por parte do Ente Público, ser financiado através de custeio suplementar, tendo que alterar as alíquotas de custeio normal do Ente e de dos segurados, de acordo com a legislação vigente.

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	2
1. INTRODUÇÃO	5
2. BASES NORMATIVAS	7
2.1. Normas Gerais	7
2.2. Normas Municipais	8
3. CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE	9
3.1. Benefícios Previdenciários do RPPS	9
3.2. Condições de Elegibilidade	9
3.2.1. <i>Aposentadoria Programada Voluntária</i>	9
3.2.2. <i>Aposentadoria Programada Compulsória</i>	12
3.2.3. <i>Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho</i>	13
3.2.4. <i>Pensão por Morte</i>	13
4. REGIMES FINANCEIROS & MÉTODOS DE FINANCIAMENTO	14
4.1. Regimes Financeiros	14
4.1.1. <i>Regime Financeiro de Repartição Simples</i>	14
4.1.2. <i>Regime Financeiro de Capitalização</i>	14
4.1.3. <i>Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura</i>	14
4.2. Métodos de Financiamento	15
4.3. Quadro Resumo	16
5. HIPÓTESES & PREMISSAS ATUARIAIS	17
5.1. Hipóteses Biométricas	17
5.2. Hipóteses Demográficas	17
5.3. Hipóteses Econômico-Financeiras	17
5.4. Demais Hipóteses	18
6. BASE CADASTRAL	19
6.1. Dados Fornecidos e sua Descrição	19
6.2. Premissas Adotadas para Ajuste Técnico da Base Cadastral	20
6.3. Recomendações para Melhoria da Base Cadastral	21
7. RESULTADO ATUARIAL	22
7.1. Valor Atual das Remunerações Futuras	22
7.2. Ativos Garantidores	22
7.3. Provisões Matemáticas (Passivo Atuarial)	23
7.3.1. <i>Valor Atual dos Benefícios Futuros</i>	24
7.3.2. <i>Valor Atual das Contribuições Futuras</i>	24
7.4. Compensação Financeira	25

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

7.5.	Resultado das Provisões Matemáticas	26
7.6.	Resultado Atuarial da Avaliação de Encerramento do Exercício.....	26
7.7.	Resultado Atuarial da Avaliação de Encerramento do Exercício com LDA	28
8.	CUSTOS & PLANO DE CUSTEIO	30
8.1	Valores das Remunerações e Proventos Atuais	30
8.2.	Custos e Alíquotas de Custeio Normal	30
8.3.	Valores, Custos e Alíquotas para Custeio das Despesas Administrativas.....	31
9.	CUSTEIO ADMINISTRATIVO	32
9.1.	Levantamento das Despesas Administrativas.....	32
9.2.	Estimativa de Despesa Administrativas para o Próximo Exercício.....	32
9.3.	Recomendações de Manutenção ou Alteração.....	32
10.	COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS	33
10.1.	Comparativo dos Segurados.....	33
10.2.	Comparativo dos Resultados Atuariais.....	37
11.	EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL.....	39
11.1.	Principais Causas do Déficit Técnico.....	39
11.2.	Cenários com Possibilidades de Equacionamento do Déficit	39
11.2.1.	<i>Amortização por Alíquota Suplementar</i>	39
11.2.2.	<i>Amortização em Aportes Periódicos e Outros Recursos</i>	40
11.2.3.	<i>Segregação de Massa</i>	40
11.3.	Cenário com Possibilidade de Equacionamento do Déficit	41
11.4.	Cenário com Possibilidade de Equacionamento do Déficit com LDA.....	43
12.	PARECER ATUARIAL	45
A1.	CONCEITOS & DEFINIÇÕES.....	49
A2.	ESTATÍSTICAS DA POPULAÇÃO	58
I.	<i>Servidores Ativos Efetivos</i>	60
II.	<i>Servidores Inativos</i>	66
III.	<i>Pensionistas</i>	70
A3.	PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR.....	72
A4.	SEGMENTAÇÃO DO CUSTO DE BENEFÍCIOS ATÉ 15/12/1998	73
A5.	PROJEÇÃO DA EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS NOS PRÓXIMOS DOZE MESES	74
A6.	PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA (RREO).....	76
A7.	DURATION	79
A8.	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE TAXA DE JUROS	79
A9.	TÁBUAS UTILIZADAS	80

I. INTRODUÇÃO

Em 16 de dezembro de 1998, o sistema previdenciário brasileiro sofria sua primeira alteração com a Emenda Constitucional (EC) nº 20, que tinha o intuito de equilibrar as relações fiscais do país. Com isso, o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) dos Servidores Públicos passam por diversas alterações no âmbito administrativo, financeiro e previdenciário.

Mesmo antes da EC nº 20/1998, já existia o equilíbrio financeiro e atuarial, como um princípio implícito da previdência social, bem como de toda a seguridade social. Porém, tal fato não era observado com a seriedade que seria necessária por parte do RPPS. Com a reforma provocada pela Emenda Constitucional nº 20/1998, o equilíbrio financeiro e atuarial teve seu devido destaque, sendo um importante princípio para a previdência.

Foram introduzidas profundas mudanças na estrutura do regime previdenciário dos servidores públicos com a Lei Federal nº 9.717/1998, ficaram definidas as regras gerais para a organização e o funcionamento do RPPS dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Elas devem ser baseadas em normas gerais de contabilidade e atuária, a fim de garantir o equilíbrio financeiro e atuarial, como disposto na Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência, onde estão dispostas as normas aplicáveis às notas técnicas atuariais, avaliações atuariais e reavaliações atuariais.

Por ser algo recente, em relação à previdência social, nenhum tipo de estudo atuarial para verificar a situação do ente federativo era realizado por parte deste, fazendo com que a estrutura técnica e gerencial fosse definida por vontade própria. Isso pode ser um fator que seja responsável pelo desequilíbrio atuarial do modelo instalado.

Um outro fator que pode contribuir para o aparecimento do desequilíbrio é a progressiva ampliação da natureza e do alcance dos benefícios previdenciários se, a criação de uma fonte de custeio correspondente. Com isso, as alíquotas de contribuição seriam insuficientes para financiar os planos de benefícios previdenciários, ocasionando desequilíbrios tanto financeiros quanto atuariais.

Mesmo com todas as dificuldades iniciais para poder equilibrar as contas do ente, encontramos uma evolução quanto a legislação e fiscalização que torne o RPPS estável, seguro e autossuficiente, obedecendo todas as normas relacionadas.

Cabe a administração pública, em relação a estrutura do regime próprio dos servidores, expor que os direitos previdenciários são garantidos para as atuais e futuras gerações, conforme cumprimento das disposições legais.

As Avaliações Atuariais, em relação ao Regime Geral de Previdência Social, representam uma projeção de riscos que possam ocorrer conforme os dados fornecidos, apresentando alternativas para a elaboração de um plano financeiro que se adeque com as necessidades do Ente, de acordo com o exposto na legislação.

O presente relatório foi desenvolvido para dimensionar os custos para manutenção do *Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta - CRUZETA-PREV*. Em conformidade com a Constituição Federal, será apresentado os resultados, plano de benefícios e critérios atuariais de maneira objetiva, com base nos dados cadastrais fornecidos.

Objetivando realizar uma análise atuarial e financeira do plano de benefícios, assim como os possíveis impactos causados por ele, esta Avaliação Atuarial traz, também, as alíquotas de contribuição necessária para o equilíbrio e mensuração das reservas matemáticas essenciais para cobrir os benefícios previstos.

Conforme as normas vigentes, em relação ao RPPS, foram calculadas as provisões matemáticas para o equilíbrio financeiro e atuarial, através de:

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

Em relação ao aspecto financeiro e atuarial, objetiva-se atingir o cenário ideal, onde existe uma equivalência entre o valor de contribuição do servidor e o benefício que ele irá receber. A falta do caráter contributivo é um dos atuais fatores que acarretam o desequilíbrio dos regimes previdenciários. Caso o RPPS não consiga encontrar uma estabilidade, ele não será capaz de honrar com os compromissos futuros com seus segurados.

2. BASES NORMATIVAS

Para elaboração da presente Avaliação Atuarial, foram utilizadas, dentre outras, as seguintes bases legais:

2.1. Normas Gerais

- ***Constituição Federal, de 22 de setembro de 1988***
 - Emenda Constitucional nº 20, de dezembro de 1998;
 - Emenda Constitucional nº 41, de dezembro de 2003;
 - Emenda Constitucional nº 47, de julho de 2005;
 - Emenda Constitucional nº 70, de março de 2012;
 - Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019.
- ***Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998:*** Dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências.
- ***Lei nº 9.796, de 05 de maio de 1999:*** Dispõe sobre a compensação financeira entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes de previdência dos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nos casos de contagem recíproca de tempo de contribuição para efeito de aposentadoria, e dá outras providências.
- ***Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000:*** Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.
- ***Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004:*** Dispõe sobre a aplicação de disposições da Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003, altera dispositivos das Leis nºs 9.717/1998, 8.213/1991, 9.532/1997, e dá outras providências.
- ***Portaria nº 1.467 do Ministério do Trabalho e Previdência, de 1º de julho de 2022:*** Disciplina os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em cumprimento à Lei nº 9.717, de 1998, aos arts. 1º e 2º da Lei nº 10.887, de 2004 e à Emenda Constitucional nº 103, de 2019.

- **Portaria nº 3.289 do Ministério da Previdência Social, de 23 de agosto de 2023:** Altera o Art. 4º no Anexo VII da Portaria MTP nº 1.467, de 2 de junho de 2022, referente à taxa de juros parâmetro das avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social para o exercício de 2024. (Processo 10133.101425/2021-16).
- **Portaria nº 861 do Ministério da Previdência Social, de 06 de dezembro de 2023:** Altera a Portaria MTP nº 1.467, de 2 de junho de 2022.

2.2. Normas Municipais

- **Lei Complementar nº 32, de 30 de agosto de 2013:** Institui o Regime Próprio de Previdência dos Servidores Públicos efetivos do Município de Cruzeta, disciplina o Fundo Financeiro do Regime Próprio de Previdência do Município de Cruzeta (FUNPREV), cria a estrutura básica do Instituto de Previdência do Município de Cruzeta (CRUZETA-PREV), e dá outras providências pertinentes.
- **Lei Complementar nº 58, de 30 de dezembro de 2020:** Promove adequações dos dispositivos da Lei Complementar Municipal nº 32, de 30 de agosto de 2013 e da Lei Complementar Municipal nº 02, de 23 de dezembro de 1992, aos termos da Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, e dá outras providências.
- **Lei Complementar nº 60, de 17 de dezembro de 2021:** Institui o Regime Complementar de Previdência no âmbito do Município de Cruzeta/RN, fixa o limite máximo para a concessão de aposentadorias e pensões pelo regime de previdência de que trata o art. 40 da Constituição Federal: autoriza a adesão a plano de benefícios de previdência complementar; e dá outras providências.
- **Lei Complementar nº 65, de 08 de junho de 2022:** Promove adequações necessárias aos dispositivos da Emenda Constitucional n.º 103, de 13 de novembro de 2019 e dá outras providências.

3. CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE

3.1. Benefícios Previdenciários do RPPS

A presente Avaliação Atuarial leva em consideração os seguintes benefícios previdenciários:

- Quanto ao segurado:
 - Aposentadoria Programada
 - Voluntária
 - Compulsória
 - Especial
 - Aposentadoria Não Programada
 - Incapacidade Permanente para o Trabalho
- Quanto aos dependentes:
 - Pensão por Morte

3.2. Condições de Elegibilidade

Conforme o previsto na Constituição Federal, com redações alteradas pelas Emendas Constitucionais nºs 20/1998, 41/2003, 47/2005 e 103/2019, ficou estabelecido o entendimento de que, para fins de cálculo, de elegibilidade e de manutenção dos benefícios, foram consideradas as pertinentes regras de transição.

Além da legislação já mencionada, destacam-se também o texto da *Lei Complementar nº 65/2022*.

3.2.1. Aposentadoria Programada Voluntária

A aposentadoria programada voluntária é calculada de acordo com a média aritmética simples das remunerações e dos salários de contribuição utilizados como base para as contribuições atualizados monetariamente, correspondentes a 100% do período contributivo desde julho de 1994 ou desde o início da contribuição, se posterior àquela competência, para os servidores que ingressarem no serviço público após o advento da *Lei Complementar nº 65/2022*, e para aqueles que ingressaram até a data de promulgação da lei mencionada anteriormente, deverá ser considerada a média aritmética simples de 60% das maiores contribuições. O servidor torna-se elegível a este tipo de benefício desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 62 anos de idade, se homem, e 57 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos de contribuição, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo em que se dará a aposentadoria.
- Para o titular do cargo de professor que comprovar exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio, o requisito de idade será diminuídos em 05 anos.

ou

- 65 anos de idade, se homem, e 62 anos de idade, se mulher;
- 25 anos de contribuição;
- 10 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo em que se dará a aposentadoria.

I. Regras de Transição

a. Servidores que ingressaram no serviço público até 13 de novembro de 2019

O servidor que tenha ingressado regularmente em cargo efetivo da administração pública em até 13 de novembro de 2019, pode optar por esse tipo de benefício voluntário desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- Na data 13 de novembro de 2019 contar com mais de 33 anos de contribuição, se homem, e 28 anos de tempo de contribuição, se mulher;
- 60 anos de idade, se homem, e 55 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de tempo de contribuição, se homem, e 30 anos de tempo de contribuição, se mulher;
- Período adicional correspondente a 50% do tempo que, na data de entrada em vigor da *EC nº 103/2018*, faltaria para atingir o tempo mínimo de efetivo exercício no serviço público.

b. Servidores que ingressaram no serviço público até 08 de junho de 2022

O servidor que tenha ingressado regularmente em cargo efetivo da administração pública em até 08 de junho de 2022, pode optar por esse tipo de benefício voluntário desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 65 anos de idade, se homem, e 60 anos de idade, se mulher;
- 10 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo em que se dará a aposentadoria;
- Período adicional correspondente a 50% do tempo que, na data de entrada em vigor da **Lei Complementar nº 65/2022**, faltaria para atingir o tempo mínimo de efetivo exercício no serviço público.
 - A partir de 1º de janeiro de 2023, a idade de 60 anos da mulher será acrescida em 6 meses a cada ano, até atingir 62 anos de idade.

c. Servidores que ingressaram no serviço público até 08 de junho de 2022

O servidor que tenha ingressado regularmente em cargo efetivo da administração pública em até 08 de junho de 2022, pode optar pela por esse tipo de benefício voluntário desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 25 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo em que se dará a aposentadoria;
- 61 anos de idade, se homem, e 56 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos, se mulher;
- Somatório da idade e do tempo de contribuição, incluídas as frações, equivalente a 96 pontos, se homem, e 86 pontos, se mulher;
 - A partir de 1º de janeiro de 2023, a pontuação será acrescida a cada ano em 1 ponto, até atingir o limite de 105 pontos, se homem, e 95 pontos, se mulher.
 - Para o servidor que tenha ingressado no serviço público até 16 de dezembro de 1998, o acréscimo da pontuação será limitado a 100 pontos, se homem, e 90 pontos, se mulher.
 - Para o servidor que tenha ingressado no serviço público até 31 de dezembro de 2003, o acréscimo da pontuação será limitado a 102 pontos, se homem, e 92 pontos, se mulher.

Para o titular do cargo de professor que comprovar exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio, os requisitos de idade e tempo de contribuição serão:

- 57 anos de idade, se homem, e 52 anos de idade, se mulher;
- 30 anos de contribuição, se homem, e 25 anos, se mulher;

- Somatório da idade e do tempo de contribuição, incluídas as frações, equivalente a 86 pontos, se homem, e 76 pontos, se mulher;
 - A partir de 1º de janeiro de 2023, a pontuação será acrescida a cada ano em 1 ponto, até atingir o limite de 95 pontos, se homem, e 82 pontos, se mulher.
 - Para o servidor que tenha ingressado no serviço público até 16 de dezembro de 1998, o acréscimo da pontuação será limitado a 88 pontos, se homem, e 78 pontos, se mulher.
 - Para o servidor que tenha ingressado no serviço público até 31 de dezembro de 2003, o acréscimo da pontuação será limitado a 91 pontos, se homem, e 81 pontos, se mulher.

d. Servidores que ingressaram no serviço público até 08 de junho de 2022

O servidor que tenha ingressado regularmente em cargo efetivo da administração pública em até 08 de junho de 2022, pode optar por esse tipo de benefício voluntário desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 60 anos de idade, se homem, e 55 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de tempo de contribuição, se homem, e 30 anos de tempo de contribuição, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 anos no cargo efetivo em que se der a aposentadoria;

Período adicional de contribuição correspondente a 50% do tempo que, na data de entrada em vigor da **Lei Complementar nº 65/2022**, faltaria para atingir o tempo mínimo de efetivo exercício no serviço público.

3.2.2. Aposentadoria Programada Compulsória

O servidor titular de cargo efetivo torna-se elegível a aposentadoria compulsória quando atinge a idade de 75 anos, seja homem ou mulher, independente de qual seja o tempo de efetivo exercício no serviço público, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

3.2.3. Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho

O servidor ativo torna-se elegível a aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho quando é considerado totalmente incapaz para o exercício da atividade remunerada e não sujeito à readaptação, sendo comprovado através de exame médico realizado por uma junta médica indicada pelo regime.

O benefício consiste em uma renda mensal vitalícia, calculado pela média aritmética simples, conforme estabelecido no Art. 1º da Lei nº 10.887/2004, exceto para os servidores que ingressaram no serviço público até 31 de dezembro de 2003, em que se calculará com base na remuneração do respectivo servidor no cargo efetivo em que se deu a aposentadoria.

Em geral, os benefícios serão proporcionais ao tempo de contribuição, exceto no caso de incapacidade permanente ocasionada por acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável.

3.2.4. Pensão por Morte

O benefício da pensão por morte será uma renda mensal, vitalícia ou temporária, concedido aos dependentes dos servidores que venham a falecer, seja este ativo ou aposentado.

O valor do benefício será equivalente a uma cota familiar de 50% do valor da aposentadoria recebida pelo segurado ou servidor ou daquela a que teria direito se fosse aposentado por incapacidade permanente na data do óbito, acrescida de cotas de 10 pontos percentuais por dependente, até o máximo de 100%.

A pensão será dividida em cotas dentre todos os dependentes que tenha direito ao seu recebimento.

4. REGIMES FINANCEIROS & MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

4.1. Regimes Financeiros

4.1.1. Regime Financeiro de Repartição Simples

No regime de repartição simples as receitas arrecadadas em um certo período deverão ser suficientes para pagar as despesas referentes ao mesmo período, não considerando, assim, a constituição de reservas.

4.1.2. Regime Financeiro de Capitalização

O regime financeiro de capitalização possui por característica a constituição de reservas durante a vida ativa do indivíduo, que será constituída para, futuramente, pagar os benefícios cabíveis ao mesmo. Com isso, esse regime cobra aos segurados pagamentos de contribuições constantes em função da idade e do tempo de serviço. Esses pagamentos serão acumulados e capitalizados de forma que, o valor atual das contribuições futuras a serem pagas por todos os segurados, pensionistas e entes públicos, incorporando-se aos ativos financeiros, sejam suficientes para arcar com o compromisso total do RPPS para com os beneficiários, sem que haja a necessidade de utilizar outros recursos caso as premissas da avaliação sejam adequadas.

Para as aposentadorias de benefícios programados (voluntária, compulsória ou especial) e as reversões à pensão por morte de aposentados por benefícios programados, utilizou-se o Regime de Capitalização.

4.1.3. Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

Esse regime mescla características dos dois regimes citados anteriormente, capitalização e repartição simples, onde as contribuições do período deverão ser iguais ao valor atual de todos os pagamentos futuros de benefícios gerados neste período.

A taxa pura do regime é determinada objetivando produzir receitas no exercício, por trata-se de um benefício de risco, com baixa taxa de ocorrência e duração e de prestação continuada, cujo valor equivale a remuneração do servidor, sendo um benefício de valor considerado.

Em relação as aposentadorias de benefícios por incapacidade permanente para o trabalho, as reversões à pensão por morte de aposentados por incapacidade permanente para o trabalho e a pensão de morte de ativos, foi utilizado o regime financeiro de Repartição de Capitais por Cobertura.

4.2. Métodos de Financiamento

Para o cálculo do custo normal dos benefícios avaliados em regime financeiro de capitalização, foi utilizado o Método Atuarial de Crédito Unitário Projetado (*Projected Unit Credit – PUC*). Ele é definido como sendo o valor do benefício a que se tem direito, adquirido ao longo da vida laborativa do filiado ao RPPS. Adota-se, na determinação do benefício anual de sobrevivência, o valor que o segurado teria como base no salário anual projetado para ser recebido no momento futuro de sua aposentadoria.

Assim, o montante dos compromissos totais é determinado e deste subtrai-se o montante dos recursos financeiros disponíveis como garantia dos benefícios a serem concedidos. Esse resto é financiado em parcelas anuais, constantes, pelo prazo médio de permanência dos filiados ao regime. Este método não gera superávit ou déficit, mas sim uma oscilação de taxas de custeio ao longo dos anos.

Para o cálculo das provisões matemáticas de benefícios a conceder e benefícios concedidos, utilizou-se do Método Prospectivo. Ele consiste em subtrair o valor atual das contribuições futuras do valor atual dos benefícios futuros.

4.3. Quadro Resumo

O custo previdenciário foi determinado considerando os seguintes regimes financeiros e métodos de financiamento, conforme apresentado na Tabela 01:

Tabela 01 – Resumo dos Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento utilizados de acordo com o Tipo de Benefício Previdenciário

BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS	RESPONSABILIDADE DO RPPS	REGIME FINANCEIRO/ MÉTODO DE FINANCIAMENTO
Aposentadoria Programada (Voluntária, Compulsória e Especial)	Sim	Regime de Capitalização – Método do Crédito Unitário Projetado
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas	Sim	Regime de Capitalização – Método do Crédito Unitário Projetado
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	Sim	Repartição de Capitais de Cobertura
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	Sim	Repartição de Capitais de Cobertura
Pensão por Morte	Sim	Repartição de Capitais de Cobertura
Auxílio-Doença	Não	-
Salário Maternidade	Não	-
Auxílio Reclusão	Não	-
Salário Família	Não	-

Todos os regimes financeiros citados e utilizados na avaliação atuarial em questão, estão em conformidade com o previsto nas Portarias nº 7.796/2000 do antigo Ministério da Previdência e Assistência Social, e nº 1.467/2022, do Ministério do Trabalho e Previdência, além de suas sucedâneas.

5. HIPÓTESES & PREMISSAS ATUARIAIS

5.1. Hipóteses Biométricas

Tábua de Mortalidade Geral – Masculina	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Masculina</i>
Tábua de Mortalidade Geral – Feminina	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Feminina</i>
Tábua de Entrada em Invalidez	<i>Álvaro Vindas</i>
Tábua de Mortalidade de Inválidos	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Geral</i>
Morbidez	<i>Não Aplicável</i>

5.2. Hipóteses Demográficas

Rotatividade	<i>0,00% a.a.</i>
Expectativa de Reposição de Segurados	<i>0,00% a.a.</i>
Idade Estimada de Ingresso no Mercado de Trabalho	<i>25 anos (ambos os sexos)*</i>
Idade Estimada de Entrada em aposentadoria	<i>61,71/56,59 (Homem/Mulher)</i>
Programada	<i>54,64/53,27 (Homem/Mulher)**</i>
Composição Familiar	<i>Função Heritor***</i>

*Em caso de falta de informação sobre o tempo de contribuição, dos servidores, antes a prefeitura, conforme estabelecido pela a Portaria nº 1.467/2022 do MTP, será adotada a diferença entre a idade do segurado na data de ingresso no ente ou de vinculação ao RPPS e a idade de 25 anos, tanto para os homens quanto para as mulheres, pois, em média, seria nessa idade que ocorre o início do vínculo. Podendo, em alguns casos, esta idade ser alterada para **18 anos** de idade.

** Para aposentadorias especiais de professores.

***As probabilidades de o servidor vir a possuir cônjuge e/ou filhos foram retiradas do livro “*Premissas Atuariais em Planos Previdenciários: uma visão atuarial-demográfica*” de Cristiane Silva Corrêa.

5.3. Hipóteses Econômico-Financeiras

Taxa Real do Crescimento da Remuneração por Mérito e Produtividade	<i>1,00% a.a.</i>
Taxa Real do Crescimento dos Proventos	<i>0,00% a.a.</i>
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo das Remunerações	<i>97,96%</i>
Índice de Inflação	<i>IPCA</i>
Taxa de Juros Atuarial	<i>4,81% a.a.</i>

5.4.Demais Hipóteses

Compensação Previdenciária	<i>O CRUZETA-PREV possui convênio de compensação previdenciária junto ao Ministério da Economia.</i>
Data de Criação do RPPS	<i>30 de agosto de 2013</i>
Contribuição Normal do Patrocinador para o Servidor Ativo	<i>16,32%</i>
Contribuição do Patrocinador para o Servidor Inativo	<i>0,00%</i>
Contribuição do Patrocinador para o Pensionista	<i>0,00%</i>
Contribuição Suplementar do Patrocinador	<i>15,04%</i>
Contribuição do Participante Ativo	<i>Alíquota Progressiva estabelecida pela Lei Complementar nº 65/2022</i>
Contribuição do Participante Inativo*	
Contribuição do Participante Pensionista*	
Despesas Administrativas	<i>3,60%</i>
Salário Mínimo	<i>R\$ 1.320,00</i>
Teto do RGPS	<i>R\$ 7.498,98</i>

* A contribuição por parte dos servidores inativos e pensionistas será realizada sobre o excedente entre o valor do benefício e R\$ 3.000,00.

6. BASE CADASTRAL

A Avaliação Atuarial, para o *exercício de 2024*, foi elaborada a partir dos dados disponibilizados de participantes ativos, inativos e pensionistas, em *31/12/2023*, excluindo os servidores de cargo em comissão de livre nomeação e exoneração do RPPS do município de *Cruzeta/RN*.

Tais informações foram encaminhadas pelo **CRUZETA-PREV**, sendo sua veracidade de exclusiva responsabilidade do RPPS. Esses dados devem ser os mais fiéis possíveis à realidade, para que não ocorra distorções nos cálculos atuariais.

Foram realizados testes na base de dados, a fim de verificar casos incomuns, os quais indicariam insuficiência para a realização de estudos atuariais.

6.1. Dados Fornecidos e sua Descrição

A base de dados fornecida apresentou, em *dezembro de 2023*, o seguinte quantitativo de **387** segurados, sendo composto por ativos, inativos e pensionistas, conforme a Tabela 02:

Tabela 02 – Composição da Massa de Segurados

SEGURADOS	QUANTITATIVO
Ativos Efctivos	265
Ativos Comissionados	0
Inativos	110
Pensionistas	12
Total	387

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Verificou-se que, em relação a Avaliação Atuarial de 2023, houve uma *diminuição* de **1,78%** no quadro total de segurados.

Os segurados pertencentes ao **CRUZETA-PREV** estão alocados nos (as) seguintes órgãos/entidades, conforme apresentado na Tabela 03:

Tabela 03 – Alocação dos Segurados por Órgãos/Entidades

	CNPJ	ÓRGÃO/ENTIDADE	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Ativo	08.106.510/0001-50	PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZETA	101	164	265
Inativo	18.870.251/0001-92	CRUZETA-PREV	17	93	110
Pensionista	18.870.251/0001-92	CRUZETA-PREV	5	7	12
TOTAL			123	264	387

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

O Anexo II apresenta as estatísticas referentes a base de dados.

6.2. Premissas Adotadas para Ajuste Técnico da Base Cadastral

Para cada servidor que se desligue do plano previdenciário por aposentadoria, invalidez, morte, exoneração ou demissão, adotaremos a hipótese de reposição deste por um outro servidor que possua as mesmas características que o servidor desligado possuía no momento em que teve início sua participação na administração pública. Tal substituição perdurará enquanto durar o grupo de ativos atuais.

De acordo com o Art. 40 da Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência, caso inexista, na base cadastral, informações acerca do tempo de contribuição do servidor ativo anterior ao seu ingresso no ente federativo, sua apuração será obtida pela diferença entre a idade do segurado na data de ingresso no ente ou de vinculação ao RPPS e a idade de 25 anos. Com isso, podemos simular a idade em que o segurado ativo entrou no mercado de trabalho e por quanto tempo ele teria contribuído junto ao RPPS. Entretanto, em alguns casos, a idade do segurado na data de ingresso no ente federativo é menor que 25 anos, fazendo com que a diferença proposta pela legislação vigente seja negativa. Assim, para esses casos, adotou-se que a idade de entrada no mercado de trabalho se daria aos 18 anos de idade.

Conforme o Art. 42 da Portaria nº 1.467/2022 do MTP, caso haja falta de informação cadastral dos dependentes ou esta for inconsistente, a mesma deverá ser estimada a composição do grupo familiar para realização de cálculos do benefício gerado pela morte do servidor, seja ele ativo ou inativo. Com isso, considerou-se que cada servidor, ativo ou inativo, possui um cônjuge 03 anos mais novo (para servidores do sexo masculino) ou mais velho (para servidores do sexo feminino) e dois filhos, sendo um do sexo feminino, com 22 anos de diferença da mãe, e o outro do sexo masculino, com 24 anos de diferença da mãe.

6.3. Recomendações para Melhoria da Base Cadastral

É de extrema importância que o recadastramento seja realizado de maneira periódica, junto aos atuais servidores ativos, inativos e pensionistas, para que, assim, os dados cadastrais possam estar atualizados. Esse recadastramento terá como principal objetivo adequar toda a base de dados às demandas das próximas Avaliações Atuariais, dando ênfase nas informações referentes ao tempo de serviço anterior ao RPPS.

Com isso, a estimativa referente a idade em que o servidor se torna completamente elegível para concessão da aposentadoria será mais fidedigna, conseqüentemente, isso irá gerar reservas matemáticas mais bem estimadas e próximas da realidade.

Também vale ressaltar a necessidade de manter os dados dos dependentes legais dos servidores ativos e aposentados sempre atualizados, para uma melhor estimativa dos encargos referentes a pensão por morte.

7. RESULTADO ATUARIAL

Os resultados apresentados a seguir compreendem ao equilíbrio financeiro e atuarial do plano previdenciário do Ente. Qualquer alteração, seja no aumento do número da massa de segurados, mudanças nas hipóteses e premissas atuariais, regimes e métodos financeiros utilizados, podem influenciar determinados fatores utilizados nos cálculos e modificar, significativamente, os resultados encontrados desta avaliação.

7.1. Valor Atual das Remunerações Futuras

A Tabela 04 apresenta o Valor Atual das Remunerações Futuras (VARF), que é calculado a partir da folha salarial. O salário futuro é projetado conforme as hipóteses da taxa anual que os salários aumentarão durante a vida laborativa do servidor.

Tabela 04 – Valor Atual das Remunerações Futuras

DESCRIÇÃO	VALOR
Valor Atual das Remunerações Futuras	R\$ 60.884.728,19
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos Anual	R\$ 10.887.387,03

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

7.2. Ativos Garantidores

Podemos entender por ativos garantidores como sendo o montante dos recursos acumulados pelo RPPS, decorrentes das receitas correntes e de capital, e de bens, direitos e ativos de qualquer natureza relacionados ao município, sendo garantidores dos benefícios previdenciários.

Na data base de **31/12/2023**, o **CRUZETA-PREV**, em conformidade com o Demonstrativo de Aplicações e Investimentos dos Recursos (DAIR), relativo ao mês de dezembro do exercício anterior ao da realização desta Avaliação Atuarial, apresentou um montante no valor de **R\$ 11.633.430,31** referente a bens e direitos vinculados ao plano e **R\$ 1.584.666,02** de Saldo dos Acordos de Parcelamento, como apresentado na Tabela 05.

Com auxílio da Tabela 05, o Gráfico 01 apresenta como está distribuído os Ativos Garantidores do **CRUZETA-PREV**.

Tabela 05 – Ativos Garantidores

DESCRIÇÃO	VALOR
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	R\$ 9.168.737,08
Aplicações em Segmento de Renda Variável	R\$ 2.464.362,37
Aplicações em Segmento Imobiliário	R\$ -
Aplicações em Enquadramento	R\$ -
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento	R\$ -
Demais Bens, Direitos e Ativos	R\$ -
Saldo dos Acordos de Parcelamento*	R\$ 1.584.666,02
ATIVOS GARANTIDORES	R\$ 13.217.765,47

Fonte: Extrato Financeiro de 31 de dezembro de 2023.

***Acordos de Parcelamento:** São acordos de, no máximo, sessenta prestações iguais e sucessivas, referentes aos débitos de responsabilidade patronal do Ente Público, de contribuições descontadas dos segurados e daquelas não decorrentes de contribuições previdenciárias, relativas a competências até o mês de março/2017, mediante lei autorizativa específica do Ente Público.

Gráfico 01 – Ativos Garantidores



Fonte: Extrato Financeiro de 31 de dezembro de 2023.

7.3. Provisões Matemáticas (Passivo Atuarial)

As provisões matemáticas podem ser entendidas como o valor presente dos compromissos com os benefícios, líquidos das contribuições e portes futuros, e são calculadas com a diferença entre o Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) e o Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF), para os benefícios concedidos e para os benefícios a conceder, de acordo com as alíquotas vigentes na data base da realização da Avaliação Atuarial.

7.3.1. Valor Atual dos Benefícios Futuros

O VABF corresponde ao valor presente de todos os pagamentos futuros de um benefício, seja ele concedido (referente aos benefícios dos aposentados e pensionistas) ou a conceder (referentes aos benefícios pagos por servidores ativos), ou seja, as obrigações futuras que o Ente tem com os segurados na data base da avaliação.

A Tabela 06 apresenta o resultado dos valores atuais dos benefícios futuros para esta Avaliação Atuarial.

Tabela 06 – Valor Atual dos Benefícios Futuros

DESCRIÇÃO	VALOR
Aposentadoria Programada (Voluntária e Compulsória)	R\$ 70.102.214,78
Aposentadoria Especial	R\$ -
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas	R\$ 4.595.552,74
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ 1.039.746,03
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ 80.344,64
Pensão por Morte	R\$ 2.576.869,68
BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	R\$ 78.394.727,88
Aposentadoria Programada (Voluntária e Compulsória)	R\$ 62.078.219,65
Aposentadoria Especial	R\$ 42.551.295,07
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas	R\$ 4.283.504,88
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ 219.746,32
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ 1.203,43
Pensão por Morte	R\$ 584.604,82
BENEFÍCIOS A CONCEDER	R\$ 109.718.574,16

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo CRUZETA-PREV.

7.3.2. Valor Atual das Contribuições Futuras

O VACF corresponde ao valor presente de todas as contribuições futuras, de acordo com as alíquotas praticadas pelos segurados e pelo Ente. Assim como o VABF, ela também se divide em benefícios concedidos (referente as contribuições dos aposentados e pensionistas) ou a conceder (referentes as contribuições dos servidores ativos e do Ente), ou seja, as obrigações futuras que o Ente tem com os segurados na data base da avaliação.

Para o cálculo do VACF, considerou-se o plano de custeio atual do município, no qual está definido que a alíquota contributiva do Ente Público é de 16,32% e a do segurado é de acordo com a faixa salarial, conforme promulgado na *Lei complementar nº 65/2022*.

A Tabela 07 apresenta o resultado dos valores atuais das contribuições futuras para esta Avaliação Atuarial.

Tabela 07 – Valor Atual das Contribuições Futuras

DESCRIÇÃO	VALOR
Ente Público	R\$ -
Aposentados	R\$ 4.141.935,83
Pensionistas	R\$ 5.456,95
BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	R\$ 4.147.392,79
Ente Público	R\$ 10.915.275,69
Servidores Ativos	R\$ 8.690.269,40
BENEFÍCIOS A CONCEDER	R\$ 19.605.545,09

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Podemos observar que há valores estimados para o *VACF* de benefícios concedidos, pois, conforme a base cadastral, existem benefícios com valores acima do valor de R\$ 3.000,00, uma vez que as alíquotas de contribuição incidem no valor que ultrapassa o valor de R\$ 3.000,00.

7.4. Compensação Financeira

Como informado anteriormente, o **CRUZETA-PREV** possui convênio de compensação previdenciária. Para fins deste estudo, o valor estimado a receber foi de **R\$ 10.483.903,77**, conforme apresentado na Tabela 08.

Tabela 08 – Compensação Previdenciária

DESCRIÇÃO	VALOR
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	R\$ 4.206.132,89
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	R\$ -
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder	R\$ 6.277.770,88
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder	R\$ -
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	R\$ 10.483.903,77

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

7.5. Resultado das Provisões Matemáticas

Como informado anteriormente, o valor das provisões matemáticas é dado pela diferença entre o VABF e o VACF somado ao saldo das Compensações Previdenciárias. Com isso, a Tabela 09 traz o resultado das provisões matemáticas para esta Avaliação Atuarial.

Tabela 09 – Provisões Matemáticas

DESCRIÇÃO	VALOR
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos	R\$ 78.394.727,88
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Ente)	R\$ -
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Aposentado)	R\$ 4.141.935,83
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Pensionista)	R\$ 5.456,95
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	R\$ 4.206.132,89
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	R\$ -
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-R\$ 70.041.202,20
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder	R\$ 108.913.019,60
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras a Conceder (Ente)	R\$ 10.466.528,75
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras a Conceder (Servidor)	R\$ 8.333.461,78
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder	R\$ 6.277.770,88
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder	R\$ -
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER	-R\$ 83.835.258,19

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo CRUZETA-PREV.

7.6. Resultado Atuarial da Avaliação de Encerramento do Exercício

O resultado atuarial será obtido pela diferença entre o ativo garantidor dos compromissos do plano de benefícios e a provisão matemática, que se refere ao montante necessário, atualmente, para cumprir aos benefícios futuros cobertos pelo plano. Caso o município possua convênio de compensação previdenciária, o valor também entrará no resultado atuarial.

De acordo com o plano de custeio e nos benefícios cobertos pelo RPPS, assim como os regimes financeiros, métodos de financiamento, hipóteses e premissas atuariais considerados, além das informações cadastrais e financeiras, apurou-se o seguinte resultado na data focal da Avaliação Atuarial, estimando-se uma situação de *déficit atuarial* no valor de **R\$ 140.658.694,92** conforme detalhado na Tabela 10.

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Tabela 10 – Resultado Atuarial

DESCRIÇÃO	VALOR
ATIVOS GARANTIDORES (A)	R\$ 13.217.765,47
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	R\$ 9.168.737,08
Aplicações em Segmento de Renda Variável	R\$ 2.464.362,37
Aplicações em Segmento Imobiliário	R\$ -
Aplicações em Enquadramento	R\$ -
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento	R\$ -
Demais Bens, Direitos e Ativos	R\$ -
Saldo dos Acordos de Parcelamento	R\$ 1.584.666,02
PROVISÃO MATEMÁTICA (B = B1 + B2)	-R\$ 164.360.364,16
PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (B1)	-R\$ 74.247.335,09
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos	R\$ 78.394.727,88
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Ente)	R\$ -
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Aposentado)	R\$ 4.141.935,83
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Pensionista)	R\$ 5.456,95
PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (B2)	-R\$ 90.113.029,08
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder	R\$ 108.913.019,60
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras a Conceder (Ente)	R\$ 10.466.528,75
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras a Conceder (Servidor)	R\$ 8.333.461,78
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA (C)	-R\$ 10.483.903,77
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	R\$ 4.206.132,89
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	R\$ -
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder	R\$ 6.277.770,88
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder	R\$ -
RESULTADO ATUARIAL (D = A - B + C)	-R\$ 140.638.694,92

Fonte: Extrato Financeiro de 31 de dezembro de 2023 e Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Nota: Podemos observar que os valores referentes aos valores atuais de benefícios futuros e de contribuições futuras estão diferentes daqueles informados nos Tópicos 7.3.1. e 7.3.2. deste relatório. Isso acontece porque, na Tabela 10, são considerados apenas os valores referentes aos benefícios calculados sob a ótica do Regime de Capitalização, uma vez que o arquivo de Fluxos Atuariais enviado ao **CADPREV-Web** exige apenas os valores referentes a estes. Já as Tabelas 06 e 07 apresentam tanto os valores referentes aos benefícios calculados considerando o Regime de Capitalização quanto o Regime de Capitais por Cobertura.

Considerando ainda o valor de **R\$ 50.156.980,43**, referente ao *Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei (PADAEL)*, o resultado atuarial ainda continua em **déficit**, porém, no valor de **R\$ 90.501.714,49**, conforme apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 – Resultado Atuarial com PADAEL

DESCRIÇÃO	VALOR
RESULTADO ATUARIAL (D = A + B + C)	-R\$ 140.658.694,92
PLANO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL ESTABELECIDO EM LEI (E)	R\$ 50.156.980,43
RESULTADO ATUARIAL COM PADAEL (F = D + E)	-R\$ 90.501.714,49

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

É importante ressaltar que o PADAEL se refere a uma conta redutora de passivo, porém, seu valor não pode ser utilizado para efeitos de resultado atuarial a ser considerado para o plano de amortização proposto, conforme apresentado no Tópico 11.3 deste relatório.

7.7. Resultado Atuarial da Avaliação de Encerramento do Exercício com LDA

Conforme a Portaria 1.467/2022 do MTP, em seu Anexo VI, Art. 39, tem-se que:

Art. 39º Poderá ser deduzido, do valor do déficit atuarial apurado na avaliação atuarial, o Limite de Déficit Atuarial (LDA) calculado em função de um dos seguintes fatores:

- I - duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS; ou*
- II - sobrevida média dos aposentados e pensionistas.*

Para o município de **Cruzeta/RN**, o LDA apurado, segundo o parâmetro de duração do passivo, foi de **R\$ 18.472.016,79**, sendo calculado por:

$$LDA = \frac{\text{Duração do Passivo} * a}{100} * \text{Déficit}_{PMBaC}$$

Tabela 12 – Parâmetros do LDA

DESCRIÇÃO	VALOR
Duração do Passivo	13,67
a	1,5
Déficit relativo à Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder	R\$ 90.113.029,08
LDA	R\$ 18.472.016,79

Assim, tem-se que, aplicando o Limite do Déficit Atuarial, de acordo com a duração do passivo, a situação atuarial ainda é de **déficit** para o município de **Cruzeta/RN** para o ano de **2024**, porém, com uma **redução** de **13,13%** do valor original, passando a ser de **R\$ 122.186.678,13**, conforme apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 – Resultado Atuarial com LDA

DESCRIÇÃO	VALOR
RESULTADO ATUARIAL ($D = A - B + C$)	-R\$ 140.658.694,92
LIMITE DO DÉFICIT ATUARIAL (G)	R\$ 18.472.016,79
RESULTADO ATUARIAL COM LDA ($H = D + G$)	-R\$ 122.186.678,13

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Vale ressaltar que o valor referente ao LDA não é utilizado para efeitos de resultado atuarial final, conforme apresentado na Tabela 10. O LDA é utilizado apenas para redução do resultado atuarial no que se refere ao valor a ser amortizado pelo plano proposto, conforme apresentado no Tópico 11.4 deste relatório.

8. CUSTOS & PLANO DE CUSTEIO

8.1 Valores das Remunerações e Proventos Atuais

Tabela 14 – Valor das Remunerações e Proventos Atuais que Ultrapassam o Limite Máximo do RGPS

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos que superam o Teto do RGPS	2	R\$ 15.821,17
Total das Parcelas dos Proventos de Aposentadoria que superam o Teto do RGPS	0	R\$ -
Total das Parcelas das Pensões por Morte que superam o Teto do RGPS	0	R\$ -

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

8.2. Custos e Aliquotas de Custeio Normal

Tabela 15 – Custo e Aliquota Normal por Tipo de Benefício

DESCRIÇÃO	BASE DA CONTRIBUIÇÃO (R\$) (A)	ALÍQUOTA NORMAL CALCULADA (%) (B)	CUSTO ANUAL PREVISTO (R\$) (A*B)
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	R\$ 10.887.387,03	13,57%	R\$ 1.477.856,13
Aposentadoria Especial	R\$ 10.887.387,03	8,80%	R\$ 957.737,75
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas	R\$ 10.887.387,03	0,81%	R\$ 87.919,18
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ 10.887.387,03	2,02%	R\$ 219.746,32
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ 10.887.387,03	0,01%	R\$ 1.203,43
Pensão por Morte	R\$ 10.887.387,03	5,37%	R\$ 584.604,82
Custeio Administrativo	R\$ 10.887.387,03	3,60%	R\$ 391.945,93
TOTAL		34,18%	R\$ 3.721.013,55

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Tabela 16 – Custo e Aliquota Normal por Tipo de Regime Financeiro

DESCRIÇÃO	BASE DA CONTRIBUIÇÃO (R\$) (A)	ALÍQUOTA NORMAL CALCULADA (%) (B)	CUSTO ANUAL PREVISTO (R\$) (A*B)
Regime de Capitalização	R\$ 10.887.387,03	23,18%	R\$ 2.523.513,06
Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	R\$ 10.887.387,03	7,40%	R\$ 805.554,56
Regime de Repartição Simples	R\$ 10.887.387,03	0,00%	R\$ -
Custeio Administrativo	R\$ 10.887.387,03	3,60%	R\$ 391.945,93
TOTAL		34,18%	R\$ 3.721.013,55

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

8.3. Valores, Custos e Alíquotas para Custeio das Despesas Administrativas

Podemos entender a alíquota de contribuição normal como sendo o percentual instituído em lei e utilizado para cobertura do custo normal, em que os valores são destinados a constituírem reservas e, assim, honrar com seus compromissos futuros.

Segundo a Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência, podemos entender que o Equilíbrio Atuarial é a “*garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, ambas estimadas e projetadas atuarialmente, até a extinção da massa de segurados a que se refere*”.

De forma resumida, podemos entender que o equilíbrio atuarial ocorre quando o valor atual dos benefícios futuros é igual ao valor atual das contribuições futuras. Com isso, tem-se três situações:

- Situação 01 – Superavitário → $VABF < VACF$;
- Situação 02 – Equilibrado → $VABF = VACF$;
- Situação 03 – Deficitário → $VABF > VACF$;

Para os Entes Públicos, as situações mais plausíveis são de superávit e equilíbrio. Em relação ao município de **Cruzeta/RN** o mesmo encontra-se em uma **situação deficitária**, e, com isso, os valores das alíquotas de contribuição normais estabelecidas nesta Avaliação Atuarial serão utilizados para o custeio do plano.

O presente Relatório de Avaliação Atuarial apresentou que as contribuições normais dos servidores e as contribuições do Ente Público, para a formação das provisões para o pagamento de benefícios, além das despesas administrativas, devem somar **34,18%** sobre a **remuneração de contribuição dos servidores ativos**.

Temos que as contribuições normais, atualmente vertidas no **CRUZETA-PREV**, totalizam, em média, **32,61%** sendo (**12,69%** para os servidores e **19,92%** para o Ente Público, onde **3,60%** são destinadas para despesas administrativas).

CUSTEIO ADMINISTRATIVO

O custo administrativo corresponde ao valor necessário para o custeio das despesas correntes e de capital relacionadas à organização e funcionamento da unidade gestora do RPPS, além da conservação do seu patrimônio.

Em relação a cobertura das despesas administrativas, foi considerado que seja destinado **3,60%** da *soma das remunerações de contribuição dos segurados ativos efetivos do exercício anterior*.

9.1. Levantamento das Despesas Administrativas

Tabela 17 – Custeio Administrativo

ANO	BASE DE CÁLCULO DA TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO PREVISTA EM LEI	LIMITE DE GASTOS COM DESPESAS ADMINISTRATIVAS
2024	R\$ 16.908.971,04	3,60%	R\$ 608.722,96
2023	R\$ 13.976.184,43	3,60%	R\$ 503.142,64
2022	R\$ 11.176.955,14	2,00%	R\$ 223.539,10

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

9.2. Estimativa de Despesa Administrativas para o Próximo Exercício

Considerando a taxa de crescimento salarial de 1,00% ao ano, a Tabela 18 traz o valor que se estima para o gasto com despesas administrativas para o próximo exercício.

Tabela 18 – Estimativa da Despesa Administrativa para o Próximo Exercício

ANO	BASE DE CÁLCULO DA TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO PREVISTA EM LEI	LIMITE DE GASTOS COM DESPESAS ADMINISTRATIVAS
2025	R\$ 10.996.260,90	3,60%	R\$ 395.865,39

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

9.3. Recomendações de Manutenção ou Alteração

Para que o RPPS se adeque a legislação vigente no que tange a taxa administrativa, optou-se pela manutenção da taxa administrativa em até **3,60%** da *remuneração de contribuição dos servidores ativos*.

10. COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS

De acordo com o Art. 66, VIII da Portaria nº 1.467/2022 do MTP:

Art. 66. O Relatório da Avaliação Atuarial deverá observar a estrutura e os elementos mínimos previstos no modelo disponibilizado pela SPREV na página da Previdência Social na Internet e, além de outras informações previstas nesta Portaria, deverá conter:

(...)

VIII - a análise comparativa entre os resultados das 3 (três) últimas avaliações atuariais, indicando as maiores alterações e os prováveis motivos;

(...)

10.1. Comparativo dos Segurados

Tabela 19 – Evolução do Total da Massa por Tipo de Segurado

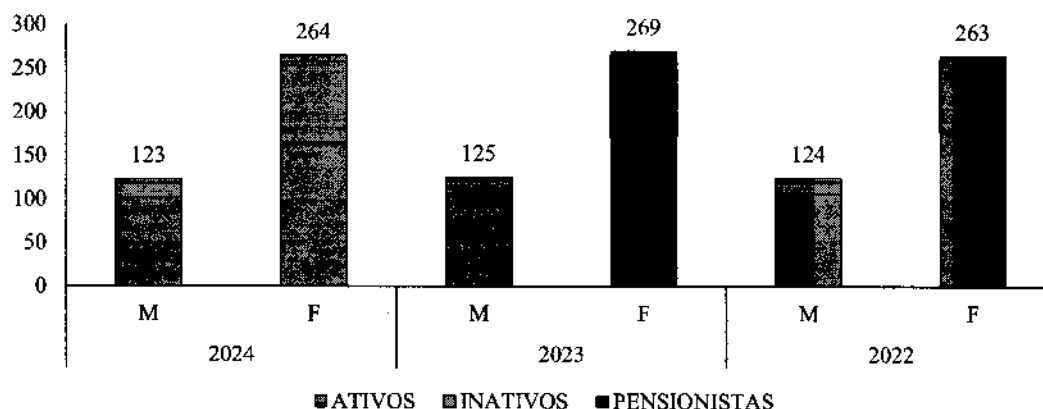
SEGURADOS	2024		2023		2022	
	M	F	M	F	M	F
Ativos	101	164	106	171	106	177
Inativos	17	93	15	92	14	82
Pensionistas	5	7	4	6	4	4
TOTAL DE SEGURADOS POR SEXO	123	264	125	269	124	263
TOTAL DE SEGURADOS NO ANO	387		394		387	
VARIAÇÃO (%)	-1,78%		1,81%		X	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2023 e 2022.

G U S M Ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Gráfico 02 – Evolução do Total da Massa por Tipo de Segurado



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2023 e 2022.

Tabela 20 – Evolução do Gasto com Segurados

SEGURADO	DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
Ativos	Remuneração de Contribuição Média (R\$)	R\$ 3.160,34	R\$ 3.881,20	R\$ 2.089,69
	VARIACÃO (%)	-18,57%	85,73%	
	Folha Mensal (R\$)	R\$ 837.491,31	R\$ 1.075.091,11	R\$ 591.382,81
	VARIACÃO (%)	-22,10%	81,79%	
Inativos	Folha Anual (R\$)	R\$ 10.887.387,03	R\$ 13.976.184,43	R\$ 7.687.976,53
	VARIACÃO (%)	-22,10%	81,79%	
	Valor Médio de Benefício (R\$)	R\$ 4.037,50	R\$ 3.602,98	R\$ 2.698,95
	VARIACÃO (%)	12,06%	33,50%	
Pensionistas	Folha Mensal (R\$)	R\$ 444.124,90	R\$ 385.518,69	R\$ 259.099,32
	VARIACÃO (%)	15,20%	48,79%	
	Folha Anual (R\$)	R\$ 5.773.623,70	R\$ 5.011.742,97	R\$ 3.368.291,16
	VARIACÃO (%)	15,20%	48,79%	
Pensionistas	Valor Médio de Pensão dos Pensionistas (R\$)	R\$ 1.589,49	R\$ 1.456,45	R\$ 1.160,46
	VARIACÃO (%)	9,13%	25,51%	
	Folha Mensal (R\$)	R\$ 19.073,87	R\$ 14.564,47	R\$ 9.283,65
	VARIACÃO (%)	30,96%	56,88%	
Pensionistas	Folha Anual (R\$)	R\$ 247.960,31	R\$ 189.338,11	R\$ 120.687,45
	VARIACÃO (%)	30,96%	56,88%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 21 – Evolução das Idades Médias dos Segurados

SEGURADO	DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
Ativos	Idade Média de Admissão	29,86	29,92	29,76
	Idade Média na Avaliação	49,28	48,26	47,65
	Idade Média Provável de Aposentadoria Programada	57,81	58,06	57,00
Inativos	Idade Média de Admissão	27,06	26,79	27,69
	Idade Média na Avaliação	61,98	60,92	60,82
	Idade Média de Aposentadoria	56,13	55,94	56,20
Pensionistas	Idade Média na Avaliação	47,50	50,50	45,88
	Idade Média no Início da Pensão	44,00	47,40	43,13

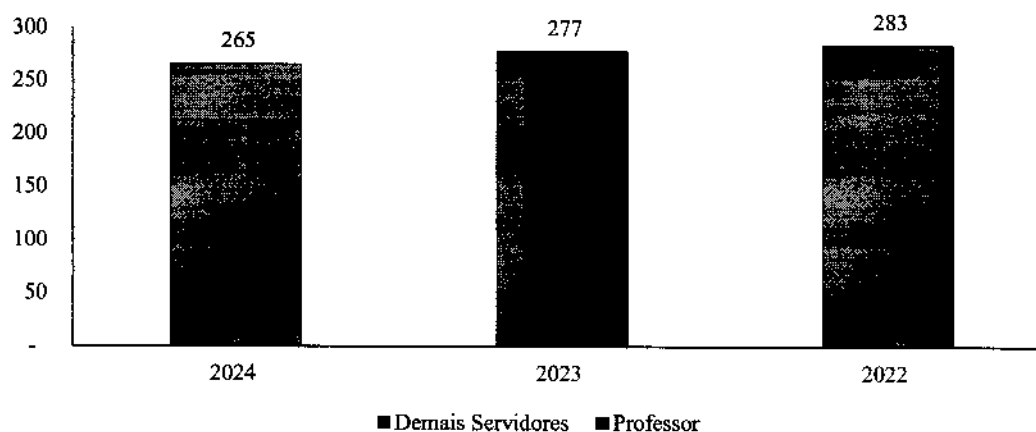
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 22 - Evolução do Total da Massa de Ativos por Tipo de Atividade

SERVIDOR ATIVO	2024	2023	2022
Professor	53	56	60
Demais Servidores	212	221	223
TOTAL DE SERVIDORES ATIVOS NO ANO	265	277	283
VARIACAO (%)	-4,33%	-2,12%	X

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Gráfico 03 - Evolução do Total da Massa de Ativos por Tipo de Atividade



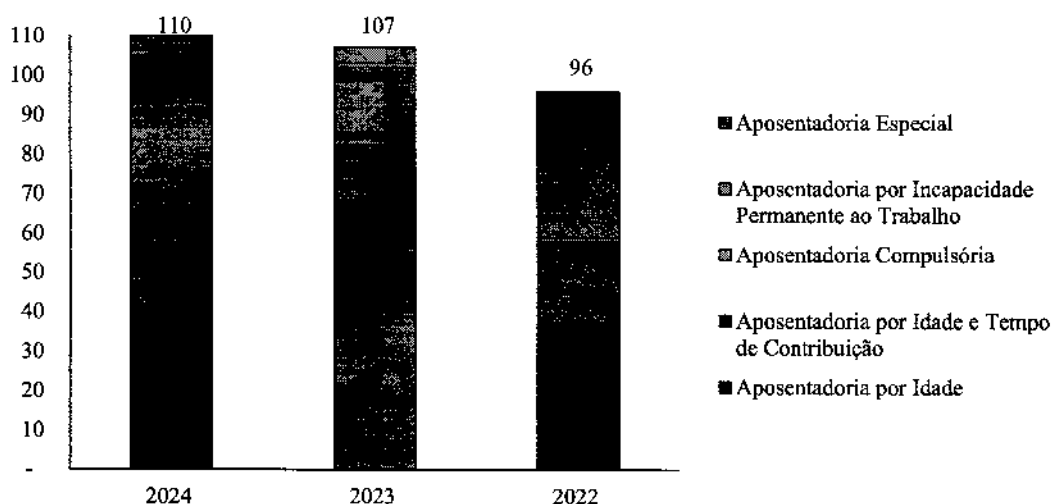
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 23 - Evolução do Total da Massa de Inativos por Tipo de Aposentadoria

SERVIDOR INATIVO	2024	2023	2022
Aposentadoria por Idade	-	-	15
Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição	105	102	43
Aposentadoria Compulsória	1	1	1
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	4	4	4
Aposentadoria Especial	-	-	33
TOTAL DE SERVIDORES INATIVOS NO ANO	110	107	96
VARIACÃO (%)	2,80%	11,46%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Gráfico 04 – Evolução do Total da Massa de Inativos por Tipo de Aposentadoria



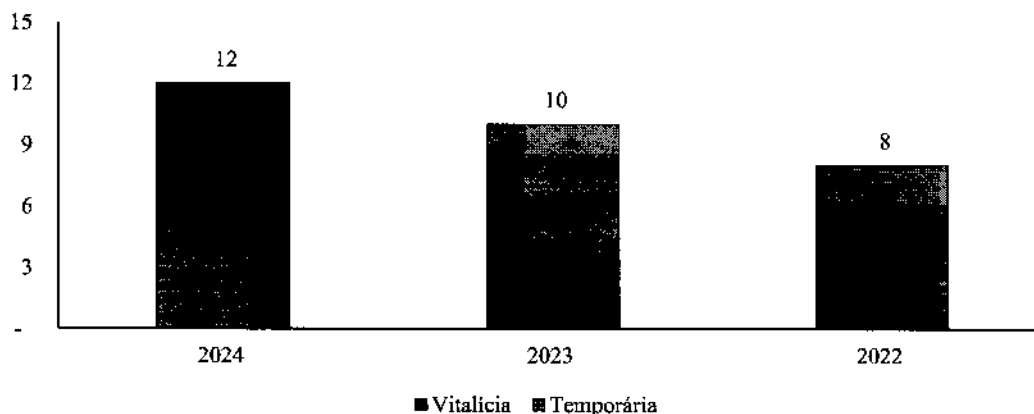
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 24 – Evolução do Total da Massa de Pensionistas por Tipo de Benefício

PENSIONISTAS POR TIPO DE BENEFÍCIO	2024	2023	2022
Vitalício	9	8	6
Temporário	3	2	2
TOTAL DE PENSIONISTAS NO ANO	12	10	8
VARIACÃO (%)	20,00%	25,00%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Gráfico 05 – Total da Massa de Pensionistas por Tipo de Benefício



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2023 e 2022.

10.2. Comparativo dos Resultados Atuariais

Tabela 25 – Folha Salarial e Valor Atual dos Salários Futuros

DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
Valor Atual das Remunerações Futuras	R\$ 60.884.728,19	R\$ 89.967.563,70	R\$ 42.432.554,14
VARIACÃO (%)	-32,33%	112,02%	
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos Anual	R\$ 10.887.387,03	R\$ 13.976.184,43	R\$ 7.687.976,53
VARIACÃO (%)	-22,10%	81,79%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2023 e 2022.

Tabela 26 – Evolução do Resultado Actuarial

DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
(+) Recursos Garantidores do Plano	R\$ 11.633.099,45	R\$ 10.098.795,54	R\$ 4.899.887,44
(+) Saldo dos Acordos de Parcelamento	R\$ 1.584.666,02	R\$ 1.792.169,52	R\$ 1.961.930,00
(=) ATIVOS GARANTIDORES (A)	R\$ 13.217.765,47	R\$ 11.890.965,06	R\$ 6.861.817,44
VARIACÃO (%)	11,16%	73,29%	
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos	R\$ 78.394.727,88	R\$ 71.433.274,11	R\$ 47.473.986,94
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas	R\$ 4.147.392,79	R\$ 3.088.641,73	R\$ 0,00
(=) PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (B)	-R\$ 74.247.335,09	-R\$ 68.344.632,37	-R\$ 47.473.986,94
VARIACÃO (%)	8,64%	43,96%	
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder	R\$ 108.913.019,60	R\$ 137.431.015,90	R\$ 76.039.679,25
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras a Conceder	R\$ 18.799.990,53	R\$ 28.350.550,26	R\$ 14.013.414,74
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER (C)	-R\$ 90.113.029,08	-R\$ 109.080.465,65	-R\$ 62.026.264,51
VARIACÃO (%)	-17,39%	75,86%	

GUSMÃO & LEITE

CONSULTORIA

(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ -	R\$ -	R\$ -
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber	R\$ 10.483.903,77	R\$ 13.751.644,74	R\$ 9.015.851,30
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA (D)	R\$ 10.483.903,77	R\$ 13.751.644,74	R\$ 9.015.851,30
VARIACÃO (%)	-23,76%	52,53%	
RESULTADO ATUARIAL (E = A + B + C + D)	-R\$ 140.658.694,92	-R\$ 151.782.488,22	-R\$ 93.622.582,71
VARIACÃO (%)	-7,33%	62,12%	
PLANO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL ESTABELECIDO EM LEI (F)	R\$ 50.156.980,43	R\$ 50.041.594,63	R\$ 48.299.873,87
VARIACÃO (%)	0,23%	3,61%	
RESULTADO ATUARIAL COM PAAEL (G = E + F)	-R\$ 90.501.714,49	-R\$ 101.740.893,59	-R\$ 45.322.708,84
VARIACÃO (%)	-11,05%	124,48%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2023 e 2022.

Tabela 27 – Evolução do Custeio Total por Benefício e Custeio Administrativo

DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	13,57%	13,77%	14,79%
Aposentadoria Especial	8,80%	9,40%	11,40%
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programada	0,81%	0,81%	1,47%
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	2,02%	2,07%	8,57%
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	0,01%	0,01%	0,01%
Pensão por Morte	5,37%	5,25%	4,47%
Auxílio Doença	0,00%	0,00%	0,00%
Auxílio Reclusão	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%	0,00%
Custeio Administrativo	3,60%	3,60%	2,00%
TOTAL	34,78%	34,90%	42,72%

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2023 e 2022.

11. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL

11.1. Principais Causas do Déficit Técnico

Dentre as principais causas para o aumento do déficit atuarial, podemos destacar aos seguintes fatos:

- Alteração das tábuas biométricas;
- Alteração na massa de segurados.

11.2. Cenários com Possibilidades de Equacionamento do Déficit

Considerando o déficit atuarial encontrado, é preciso criar um plano para amortiza-lo. Dentre as opções, as principais são:

11.2.1. Amortização por Aliquota Suplementar

Entende-se por alíquota suplementar como sendo, de acordo com a Portaria 1.467/2022 do MTP:

[...] o valor correspondente às necessidades de custeio, atuarialmente 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 garantidores necessários à cobertura das provisões matemáticas previdenciárias; [...]

São alíquotas destinadas ao Ente Federativo, que podem ser distribuídas linearmente no período de 35 anos, ou de maneira progressiva, desde que o escalonamento não resulte em compromissos futuros incompatíveis com a capacidade orçamentária e financeira do RPPS.

É importante ressaltar que, segundo o Art. 2º da Lei nº 9.717/1998, a contribuição do ente não pode ser superior ao dobro da contribuição do servidor. Porém, trata-se da alíquota de custo normal, não levando em consideração a alíquota de custo suplementar.

11.2.2. Amortização em Aportes Periódicos e Outros Recursos

Os aportes periódicos são valores estabelecidos previamente pelo Ente Federativo, destinados ao parcelamento, periodicamente, do déficit atuarial.

Esses aportes também podem ser realizados por meio de doação de bens móveis ou imóveis, desde que estes estejam devidamente avaliados e tenham condição de produzir retorno financeiro adequado para o RPPS. Também se admite o aporte adicional de outros recursos financeiros, bens, direitos e ativos diversos, como meio viabilizador do equilíbrio financeiro e atuarial.

11.2.3. Segregação de Massa

Outra forma alternativa do equacionamento do déficit atuarial, além dos métodos apresentados anteriormente, é a segregação de massa, que consiste em dividir os segurados do RPPS em dois grupos distintos, a partir de uma determinada data de corte, estabelecida através de lei municipal. Este método é indicado quando se obtém um déficit de valor muito elevado.

Na segregação de massa, os servidores ativos mais antigos, juntamente com os aposentados e pensionistas, são separados dos servidores ativos mais novos e dos que ainda irão entrar para o serviço público do Ente.

O primeiro grupo será destinado a um plano financeiro, que, por ser um grupo fechado, deverá ser extinto. Esse grupo será composto por um pequeno número de segurados ativos e, com o passar dos anos, o número de benefícios pagos vão aumentando. Isso faz com que o Ente aporte recursos expressivos e crescentes para essa cobertura financeira

O segundo grupo será destinado a um plano previdenciário, que possuirá um crescente número de segurados ativos em sua fase contributiva e um baixo quantitativo de benefícios concedidos nos primeiros anos de criação. Isso faz com que os recursos para o pagamento das obrigações futuras do grupo sejam acumulados.

11.3. Cenário com Possibilidade de Equacionamento do Déficit

Entre os métodos apresentados na seção anterior, quanto ao método para o equacionamento de déficit atuarial, optou-se pela adição da alíquota suplementar.

A amortização sugerida possui uma taxa de juros de 4,81% ao ano mais IPCA, durante 35 anos, considerando 12 prestações anuais fixas.

Lembrando que, cabe ao município analisar se o plano de equacionamento do déficit sugerido para o período previsto, de 35 anos, é viável. Além disso, o plano de amortização será revisto nas demais reavaliações atuariais anuais, respeitando sempre o prazo remanescente para o equacionamento.

Além disso, segundo consta no Anexo VI, Art. 45 da Portaria 1.467/2022 do MTP:

Art. 45. A adequação do plano de amortização do déficit atuarial do RPPS ao requisito previsto no inciso II do caput do art. 56 desta Portaria, poderá ser promovida gradualmente, com a elevação das contribuições suplementares, na forma de alíquotas ou aportes, da seguinte forma:

I - para os entes federativos que comprovarem o disposto no inciso IV do art. 55 desta Portaria:

- a) nos exercícios de 2023, 2024 e 2025, à razão de um terço do necessário;*
- b) no exercício de 2026, cinquenta por cento do necessário;*
- c) no exercício de 2027, setenta e cinco por cento do necessário; e*
- d) a partir do exercício de 2028, cem por cento do necessário; e*

II - para os entes federativos que não se enquadrarem na situação de que trata o inciso I:

- a) nos exercícios de 2023, 2024 e 2025, à razão de um terço do necessário;*
- b) no exercício de 2026, à razão de dois terços do necessário; e*
- c) a partir do exercício de 2027, cem por cento do necessário.*

Levando em consideração o prazo máximo de 35 anos para que o déficit de **R\$ 140.658.694,92** seja totalmente equacionado, tem-se o seguinte cenário de plano de amortização por alíquotas suplementares, conforme apresentado na Tabela 28.

Tabela 28 – Plano de Amortização com Alíquota Normal Vigente

ANO	CUSTO SUPLEMENTAR	BASE DE CÁLCULO	SALDO INICIAL	REPAGAMENTO	JUROS	SALDO FINAL
2024	20,31%	R\$ 11.106.223,51	R\$ 140.658.694,92	-R\$ 2.255.227,74	R\$ 6.765.683,23	R\$ 145.169.150,41
2025	20,75%	R\$ 11.217.285,74	R\$ 145.169.150,41	-R\$ 2.327.545,38	R\$ 6.982.636,13	R\$ 149.824.241,16
2026	42,41%	R\$ 11.329.458,60	R\$ 149.824.241,16	-R\$ 4.804.364,00	R\$ 7.206.546,00	R\$ 152.226.423,16
2027	63,99%	R\$ 11.442.753,19	R\$ 152.226.423,16	-R\$ 7.322.090,95	R\$ 7.322.090,95	R\$ 152.226.423,16
2028	73,60%	R\$ 11.557.180,72	R\$ 152.226.423,16	-R\$ 8.506.085,01	R\$ 7.322.090,95	R\$ 151.042.429,11
2029	73,60%	R\$ 11.672.752,53	R\$ 151.042.429,11	-R\$ 8.591.145,86	R\$ 7.265.140,84	R\$ 149.716.424,09

GUSMÃO & LEITE

CONSELTORIA

2030	73,60%	R\$ 11.789.480,05	R\$ 149.716.424,09	-R\$ 8.677.057,32	R\$ 7.201.360,00	R\$ 148.240.726,77
2031	73,60%	R\$ 11.907.374,85	R\$ 148.240.726,77	-R\$ 8.763.827,89	R\$ 7.130.378,96	R\$ 146.607.277,84
2032	73,60%	R\$ 12.026.448,60	R\$ 146.607.277,84	-R\$ 8.851.466,17	R\$ 7.051.810,06	R\$ 144.807.621,73
2033	73,60%	R\$ 12.146.713,09	R\$ 144.807.621,73	-R\$ 8.939.980,83	R\$ 6.965.246,61	R\$ 142.832.887,50
2034	73,60%	R\$ 12.268.180,22	R\$ 142.832.887,50	-R\$ 9.029.380,64	R\$ 6.870.261,89	R\$ 140.673.768,75
2035	73,60%	R\$ 12.390.862,02	R\$ 140.673.768,75	-R\$ 9.119.674,45	R\$ 6.766.408,28	R\$ 138.320.502,58
2036	73,60%	R\$ 12.514.770,64	R\$ 138.320.502,58	-R\$ 9.210.871,19	R\$ 6.653.216,17	R\$ 135.762.847,56
2037	73,60%	R\$ 12.639.918,35	R\$ 135.762.847,56	-R\$ 9.302.979,90	R\$ 6.530.192,97	R\$ 132.990.060,63
2038	73,60%	R\$ 12.766.317,53	R\$ 132.990.060,63	-R\$ 9.396.009,70	R\$ 6.396.821,92	R\$ 129.990.872,84
2039	73,60%	R\$ 12.893.980,71	R\$ 129.990.872,84	-R\$ 9.489.969,80	R\$ 6.252.560,98	R\$ 126.753.464,03
2040	73,60%	R\$ 13.022.920,51	R\$ 126.753.464,03	-R\$ 9.584.869,50	R\$ 6.096.841,62	R\$ 123.265.436,15
2041	73,60%	R\$ 13.153.149,72	R\$ 123.265.436,15	-R\$ 9.680.718,19	R\$ 5.929.067,48	R\$ 119.513.785,43
2042	73,60%	R\$ 13.284.681,22	R\$ 119.513.785,43	-R\$ 9.777.525,37	R\$ 5.748.613,08	R\$ 115.484.873,14
2043	73,60%	R\$ 13.417.528,03	R\$ 115.484.873,14	-R\$ 9.875.300,63	R\$ 5.554.822,40	R\$ 111.164.394,91
2044	73,60%	R\$ 13.551.703,31	R\$ 111.164.394,91	-R\$ 9.974.053,63	R\$ 5.347.007,40	R\$ 106.537.348,67
2045	73,60%	R\$ 13.687.220,34	R\$ 106.537.348,67	-R\$ 10.073.794,17	R\$ 5.124.446,47	R\$ 101.588.000,97
2046	73,60%	R\$ 13.824.092,54	R\$ 101.588.000,97	-R\$ 10.174.532,11	R\$ 4.886.382,85	R\$ 96.299.851,70
2047	73,60%	R\$ 13.962.333,47	R\$ 96.299.851,70	-R\$ 10.276.277,43	R\$ 4.632.022,87	R\$ 90.655.597,14
2048	73,60%	R\$ 14.101.956,80	R\$ 90.655.597,14	-R\$ 10.379.040,21	R\$ 4.360.534,22	R\$ 84.637.091,15
2049	73,60%	R\$ 14.242.976,37	R\$ 84.637.091,15	-R\$ 10.482.830,61	R\$ 4.071.044,08	R\$ 78.225.304,63
2050	73,60%	R\$ 14.385.406,14	R\$ 78.225.304,63	-R\$ 10.587.658,92	R\$ 3.762.637,15	R\$ 71.400.282,86
2051	73,60%	R\$ 14.529.260,20	R\$ 71.400.282,86	-R\$ 10.693.535,51	R\$ 3.434.353,61	R\$ 64.141.100,96
2052	73,60%	R\$ 14.674.552,80	R\$ 64.141.100,96	-R\$ 10.800.470,86	R\$ 3.085.186,96	R\$ 56.425.817,06
2053	73,60%	R\$ 14.821.298,33	R\$ 56.425.817,06	-R\$ 10.908.475,57	R\$ 2.714.081,80	R\$ 48.231.423,29
2054	73,60%	R\$ 14.969.511,31	R\$ 48.231.423,29	-R\$ 11.017.560,32	R\$ 2.319.931,46	R\$ 39.533.794,43
2055	73,60%	R\$ 15.119.206,42	R\$ 39.533.794,43	-R\$ 11.127.735,93	R\$ 1.901.575,51	R\$ 30.307.634,01
2056	73,60%	R\$ 15.270.398,49	R\$ 30.307.634,01	-R\$ 11.239.013,29	R\$ 1.457.797,20	R\$ 20.526.417,92
2057	73,60%	R\$ 15.423.102,47	R\$ 20.526.417,92	-R\$ 11.351.403,42	R\$ 987.320,70	R\$ 10.162.335,20
2058	73,60%	R\$ 15.577.333,50	R\$ 10.162.335,20	-R\$ 11.464.917,45	R\$ 488.808,32	-R\$ 813.773,93

A Tabela 29 apresenta qual seria a alíquota de equilíbrio a ser implementada pelo **Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN** para que o valor do déficit atuarial seja amortizado nos próximos 35 anos.

Tabela 29 – Aliquotas de Equilíbrio

PERÍODO	CONTRIBUIÇÃO PATRONAL				CONTRIBUIÇÃO TOTAL DO SERVIDOR (CTS)	CUSTO TOTAL (CT = CTE + CTS)
	CUSTO NORMAL (CN)	TAXA ADMINISTRATIVA (TA)	CUSTO SUPLEMENTAR (CS)	CONTRIBUIÇÃO TOTAL DO ENTE (CTE = CN + TA + CS)		
01º ano	17,30%	3,60%	20,31%	41,21%	14,00%	55,21%
02º ano	17,30%	3,60%	20,75%	41,65%	14,00%	55,65%
03º ano	17,30%	3,60%	42,41%	63,31%	14,00%	77,31%
04º ano	17,30%	3,60%	63,99%	84,89%	14,00%	98,89%
05º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
06º ao 10º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
11º ao 15º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
16º ao 20º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
21º ao 25º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
26º ao 30º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
31º ao 35º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%

11.4. Cenário com Possibilidade de Equacionamento do Déficit com LDA

Utilizando o LDA, o prazo máximo do plano de amortização será de **27 anos**.

Tabela 30 – Parâmetros do LDA

DESCRIÇÃO	VALOR
Duração do Passivo	13,67
c	2
PRAZO MÁXIMO	27 anos

Levando em consideração o prazo máximo de **27 anos** para que o déficit de **R\$ 122.186.678,13** seja totalmente equacionado, tem-se o seguinte cenário de plano de amortização por aliquotas suplementares, conforme apresentado na Tabela 31.

Tabela 31 – Plano de Amortização com Aliquota Normal Vigente com LDA

ANO	CUSTO SUPLEMENTAR	BASE DE CÁLCULO	SALDO INICIAL	(-) PAGAMENTO	JUROS	SALDO FINAL
2024	17,64%	R\$ 11.106.223,51	R\$ 122.186.678,13	-R\$ 1.959.059,74	R\$ 5.877.179,22	R\$ 126.104.797,61
2025	18,02%	R\$ 11.217.285,74	R\$ 126.104.797,61	-R\$ 2.021.880,26	R\$ 6.065.640,77	R\$ 130.148.558,12
2026	36,84%	R\$ 11.329.458,60	R\$ 130.148.558,12	-R\$ 4.173.430,43	R\$ 6.260.145,65	R\$ 132.235.273,34
2027	55,59%	R\$ 11.442.753,19	R\$ 132.235.273,34	-R\$ 6.360.516,65	R\$ 6.360.516,65	R\$ 132.235.273,34
2028	76,20%	R\$ 11.557.180,72	R\$ 132.235.273,34	-R\$ 8.806.571,71	R\$ 6.360.516,65	R\$ 129.789.218,28
2029	76,20%	R\$ 11.672.752,53	R\$ 129.789.218,28	-R\$ 8.894.637,43	R\$ 6.242.861,40	R\$ 127.137.442,25
2030	76,20%	R\$ 11.789.480,05	R\$ 127.137.442,25	-R\$ 8.983.583,80	R\$ 6.115.310,97	R\$ 124.269.169,42
2031	76,20%	R\$ 11.907.374,85	R\$ 124.269.169,42	-R\$ 9.073.419,64	R\$ 5.977.347,05	R\$ 121.173.096,84
2032	76,20%	R\$ 12.026.448,60	R\$ 121.173.096,84	-R\$ 9.164.153,83	R\$ 5.828.425,96	R\$ 117.837.368,96
2033	76,20%	R\$ 12.146.713,09	R\$ 117.837.368,96	-R\$ 9.255.795,37	R\$ 5.667.977,45	R\$ 114.249.551,03

GUSMÃO & LEITE

CONSULTORIA

2034	76,20%	R\$ 12.268.180,22	R\$ 114.249.551,03	-R\$ 9.348.353,33	R\$ 5.495.403,40	R\$ 110.396.601,11
2035	76,20%	R\$ 12.390.862,02	R\$ 110.396.601,11	-R\$ 9.441.836,86	R\$ 5.310.076,51	R\$ 106.264.840,77
2036	76,20%	R\$ 12.514.770,64	R\$ 106.264.840,77	-R\$ 9.536.255,23	R\$ 5.111.338,84	R\$ 101.839.924,38
2037	76,20%	R\$ 12.639.918,35	R\$ 101.839.924,38	-R\$ 9.631.617,78	R\$ 4.898.500,36	R\$ 97.106.806,96
2038	76,20%	R\$ 12.766.317,53	R\$ 97.106.806,96	-R\$ 9.727.933,96	R\$ 4.670.837,41	R\$ 92.049.710,42
2039	76,20%	R\$ 12.893.980,71	R\$ 92.049.710,42	-R\$ 9.825.213,30	R\$ 4.427.591,07	R\$ 86.652.088,19
2040	76,20%	R\$ 13.022.920,51	R\$ 86.652.088,19	-R\$ 9.923.465,43	R\$ 4.167.965,44	R\$ 80.896.588,20
2041	76,20%	R\$ 13.153.149,72	R\$ 80.896.588,20	-R\$ 10.022.700,09	R\$ 3.891.125,89	R\$ 74.765.014,01
2042	76,20%	R\$ 13.284.681,22	R\$ 74.765.014,01	-R\$ 10.122.927,09	R\$ 3.596.197,17	R\$ 68.238.284,10
2043	76,20%	R\$ 13.417.528,03	R\$ 68.238.284,10	-R\$ 10.224.156,36	R\$ 3.282.261,47	R\$ 61.296.389,21
2044	76,20%	R\$ 13.551.703,31	R\$ 61.296.389,21	-R\$ 10.326.397,92	R\$ 2.948.356,32	R\$ 53.918.347,61
2045	76,20%	R\$ 13.687.220,34	R\$ 53.918.347,61	-R\$ 10.429.661,90	R\$ 2.593.472,52	R\$ 46.082.158,23
2046	76,20%	R\$ 13.824.092,54	R\$ 46.082.158,23	-R\$ 10.533.958,52	R\$ 2.216.551,81	R\$ 37.764.751,52
2047	76,20%	R\$ 13.962.333,47	R\$ 37.764.751,52	-R\$ 10.639.298,10	R\$ 1.816.484,55	R\$ 28.941.937,96
2048	76,20%	R\$ 14.101.956,80	R\$ 28.941.937,96	-R\$ 10.745.691,08	R\$ 1.392.107,22	R\$ 19.588.354,09
2049	76,20%	R\$ 14.242.976,37	R\$ 19.588.354,09	-R\$ 10.853.148,00	R\$ 942.199,83	R\$ 9.677.405,93
2050	76,20%	R\$ 14.385.406,14	R\$ 9.677.405,93	-R\$ 10.961.679,48	R\$ 465.483,23	-R\$ 818.790,32

A Tabela 32 apresenta qual seria a alíquota de equilíbrio a ser implementada pelo **Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN** para que o valor do déficit atuarial seja amortizado nos próximos **27 anos**.

Tabela 32 – Alíquotas de Equilíbrio com LDA

PERÍODO	CONTRIBUIÇÃO PATRONAL				CONTRIBUIÇÃO TOTAL DO SERVIDOR (CTS)	CUSTO TOTAL (CT = CTE + CTS)
	CUSTO NORMAL (CN)	TAXA ADMINISTRATIVA (TA)	CUSTO SUPLEMENTAR (CS)	CONTRIBUIÇÃO TOTAL DO ENTE (CTE = CN + TA + CS)		
01º ano	17,30%	3,60%	17,64%	38,54%	14,00%	52,54%
02º ano	17,30%	3,60%	18,02%	38,92%	14,00%	52,92%
03º ano	17,30%	3,60%	36,84%	57,74%	14,00%	71,74%
04º ano	17,30%	3,60%	55,59%	76,49%	14,00%	90,49%
05º ano	17,30%	3,60%	65,89%	86,79%	14,00%	100,79%
06º ao 10º ano	17,30%	3,60%	76,20%	97,10%	14,00%	111,10%
11º ao 15º ano	17,30%	3,60%	76,20%	97,10%	14,00%	111,10%
16º ao 20º ano	17,30%	3,60%	76,20%	97,10%	14,00%	111,10%
21º ao 27º ano	17,30%	3,60%	76,20%	97,10%	14,00%	111,10%

12. PARECER ATUARIAL

O presente Relatório de Avaliação Atuarial, em conformidade com as normas vigentes e a Nota Técnica Atuarial, é referente ao estudo do Plano de Benefícios do *Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta - CRUZETA-PREV*.

Os dados utilizados para realização dos cálculos atuariais foram fornecidos pelo próprio ente e seu fundo previdenciário, atualizando as informações necessárias com a data focal de **31 de dezembro de 2023**. Informações referentes a ativos garantidores e acordos de parcelamento foram consultados através do Sistema de Informações dos Regimes Próprios de Previdência Social, o CADPREV.

Na data base de **31 de dezembro de 2023**, a base cadastral do município era composta de **387 segurados**, sendo **265 servidores ativos**, **110 servidores inativos** e **12 pensionistas**. Os servidores inativos e os pensionistas representam **46,04%** da massa total de servidores ativos. Isso significa uma proporção de **2,17** servidores ativos para cada benefício concedido.

Caso ocorresse alguma irregularidade com a base cadastral, medidas de adequação foram utilizadas para que não houvesse impactos nos resultados apurados. Ademais, todas as irregularidades encontradas foram informadas aos responsáveis pelo RPPS, que, na medida do possível, prestaram esclarecimento sobre as mesmas.

O Regime Financeiro de Capitalização, juntamente com o Método de Financiamento de Crédito Unitário Projetado (CUP) considerando a idade de entrada do segurado no RPPS, foi utilizado para obtenção das taxas de custeio dos benefícios de aposentadoria programadas (voluntária, compulsória e especial) e pensão por morte proveniente de aposentadoria programada. Para os benefícios de aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho, pensão por morte proveniente de aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho e pensão por morte de ativos, utilizou-se do Regime Financeiro de Capitais de Cobertura, sendo um regime sensível as alterações da massa e das tábuas biométricas utilizadas, possibilitando o Ente apresentar um passivo atuarial maior que o apresentado neste estudo.

O índice inflacionário utilizado para modelagem do plano foi o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA. Importante informar que, caso haja qualquer atualização monetária neste Regime, este também deve ser calculado através do IPCA mais a taxa de juros utilizada pelo RPPS, conforme as normas técnicas e legais vigentes.

Os Ativos Garantidores do plano, em **31 de dezembro de 2023**, totalizavam **R\$ 13.217.765,47**, sendo constituído da seguinte forma:

- **R\$ 9.168.737,08** de Aplicações em Segmento de Renda Fixa
- **R\$ 2.464.362,37** de Aplicações em Segmento de Renda Variável
- **R\$ 1.584.666,02** de Saldo de Acordos de Parcelamento

As Provisões Matemáticas, na data base da avaliação e considerando o plano de custeio vigente, totalizavam um montante de **R\$ 164.360.364,16**, sendo **R\$ 74.247.335,09** para os benefícios concedidos e **R\$ 90.113.029,08** para os benefícios a conceder.

O **CRUZETA-PREV** possui convênio de compensação previdenciária, estimando-se receber cerca de **R\$ 10.483.903,77** de COMPREV.

Com os resultados apresentados no decorrer deste relatório mostram que, de acordo com os regimes financeiros, métodos de financiamento, hipóteses, premissas e critérios de elegibilidade dos benefícios de aposentadoria e pensão, adotados para este plano de benefícios, o plano de benefícios previdenciários apresentou um **déficit técnico atuarial** no valor de **R\$ 140.658.694,92**, de acordo com a alíquota de contribuição vigente, que deverá ser equacionado em, até, 35 anos.

Considerando ainda o Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei no valor de **R\$ 50.156.980,43**, o plano de benefícios previdenciários apresenta um **déficit técnico atuarial** no valor de **R\$ 90.501.714,49**. Como informado anteriormente, esse resultado seu valor não pode ser utilizado para efeitos de resultado atuarial a ser considerado para o plano de amortização proposto.

Utilizando do Limite do Déficit Atuarial, no valor de **R\$ 18.472.016,79**, o valor do déficit atuarial **diminuiu 13,13%**, passando a ser de **R\$ 122.186.678,13**, de acordo com a alíquota de contribuição vigente, que **deverá ser equacionado em, até, 27 anos**. Vale reforçar que é utilizado apenas para redução do resultado atuarial no que se refere ao valor a ser amortizado pelo plano proposto.

Nota-se que este déficit também resulta da não integralização da provisão matemática em tempos passados, devido aumento das remunerações, proventos e pensões, bem como a diminuição do número de servidores ativos e o aumento do número de segurados inativos, conforme apresentado na base cadastral utilizada nessa Avaliação Atuarial.

De acordo com o estabelecido pela Emenda Constitucional nº 103/2019, os Estados, Distrito Federal e Municípios não poderão praticar uma alíquota de contribuição inferior à praticada pelos servidores da União, exceto em caso de ausência de déficit atuarial, onde a alíquota não poderá ser inferior às aplicadas pelo INSS.

Neste estudo não foram considerados os benefícios de Auxílio-Doença, Salário Maternidade, Salário Família e Auxílio Reclusão, uma vez que estes passaram a ser concedidos e custeados diretamente pelo Ente Federativo.

Os riscos atuariais aos quais o plano de benefício está submetido decorrem, principalmente, da inadequação das hipóteses e premissas atuariais utilizadas, que são bastante voláteis ao longo do período de contribuição e percepção de benefícios.

É de extrema importância que os representantes do Ente e do Fundo de Previdência tenham consciência que os resultados apresentados neste relatório são acontecimentos possíveis, visto

que a idade de entrada no mercado de trabalho foi estimada conforme estimativa apresentada pela Portaria 1.467/2022 do MTP. Com isso, qualquer alteração nas hipóteses e premissas utilizadas pode gerar um outro resultado do demonstrado neste parecer.

O *Município de Cruzeta/RN* e o *CRUZETA-PREV* só poderão honrar os benefícios concedidos de aposentadoria e de pensão se as provisões forem totalmente integralizadas. O descumprimento deste princípio anulará o plano de custeio definido nesta Avaliação Atuarial, pois, assim, faltarão recursos ao longo do tempo, devido a não aplicação dos custeios necessários e previstos.

Por último, é recomendado, ao *CRUZETA-PREV*, que sejam registradas todas as alterações da massa de segurados, mesmo que não se tenha previsão de novos concursos, como: saída de participantes, entrada de novos participantes, mudança de estado do segurado (ativo para inativo ou pensionista), mudança no valor dos vencimentos. A realização dessas medidas possibilitará que, nas próximas reavaliações, sejam realizados comparativos relativos à variação da massa, assim como elaborar estudos atuariais para melhorar os resultados nesta avaliação.

Recife, 09 de abril de 2024

JOÃO FELIPE BELMIRO

ATUÁRIO MIBA Nº 3.516

ANEXOS

A1. CONCEITOS & DEFINIÇÕES

Com o intuito de oferecer subsídios para melhor compreensão dos termos técnicos utilizados no presente estudo, serão fornecidos, a seguir, alguns conceitos e definições referentes ao relatório.

1. ***Alíquota de Contribuição Normal:*** percentual de contribuição, conforme instituído em lei do ente federativo, definido, anualmente, para fins da cobertura do custo normal e cujos valores são destinados para a constituição de reservas, com o intuito de promover o pagamento dos benefícios.
2. ***Alíquota de Contribuição Suplementar:*** percentual de contribuição extraordinária, estabelecido em lei do ente federativo, para cobrir o custo suplementar e equacionar o déficit atuarial.
3. ***Anuidade:*** série de pagamentos ou recebimentos sucessivos, geralmente de valor constante, efetuado no começo do período (antecipado) ou no fim de cada período (postecipado).
4. ***Aportes:*** aplicações realizadas ao plano com o objetivo de diminuir o prazo de contribuição sem diminuir o benefício estimado.
5. ***Aposentadoria:*** benefício concedido ao segurado ativo 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.
6. ***Ativos Garantidores dos Compromissos:*** 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, legalmente, ao regime, destacados como investimentos e avaliados pelo seu valor justo, de acordo com as 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 por capitais de cobertura.
7. ***Atuária:*** ciência que utiliza de técnicas específicas de análise de riscos e expectativas para elaboração de planos de previdência e seguros em geral, através de conhecimentos econômicos, estatísticos e matemáticos. É utilizada para garantir que os riscos sejam

avaliados de forma cuidadosa, que os prêmios sejam estabelecidos adequadamente e para que se faça a provisão adequada para os pagamentos futuros.

8. **Atuário:** profissional técnico especializado, bacharel em Ciências Atuariais e legalmente habilitado para o exercício da profissão nos termos do Decreto-Lei nº 804, de 04 de setembro de 1969.
9. **Avaliação Atuarial:** relatório elaborado por um atuário legalmente responsável, conforme 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 contém o parecer atuarial conclusivo.
10. **Base de Cálculo:** limite preestabelecido de uma grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica uma alíquota para obter o valor que será pago ou recebido, sendo o limite desta estabelecido.
11. **Bases Técnicas:** conjunto de premissas, pressupostos, hipóteses e parâmetros de âmbito biométrico, demográfico, econômico e financeiro utilizados e dotados no plano de benefícios pelo atuário, com a concordância dos representantes do RPPS e ao seu regramento.
12. **Beneficiário:** pessoa física amparada pela cobertura previdenciária do RPPS, compreendendo o segurado e seus dependentes.
13. **Compensação Previdenciária (COMPREV):** é o sistema informatizado que objetiva operacionalizar toda a compensação previdenciária entre o RGPS e o RPPS.
14. **Conselho Deliberativo:** colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS para o atendimento ao critério organizacional e funcional do regime pelo qual deve ser garantida a participação de representantes dos beneficiários do regime, nos colegiados ou instâncias de decisão em que seus interesses sejam objeto de discussão e deliberação.

15. **Conselho Fiscal:** órgão colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS que supervisiona a execução das políticas formuladas pelo conselho deliberativo e as medidas e ações desenvolvidas pelo órgão de direção do RPPS.
16. **Custeio Administrativo:** corresponde a contribuição considerada na avaliação atuarial, expressa em alíquota e estabelecida legalmente para o financiamento do custo administrativo do RPPS.
17. **Custo Administrativo:** valor correspondente às necessidades de custeio das despesas administrativas da unidade gestora do RPPS, inclusive para a conservação do seu patrimônio, conforme limites estabelecidos em parâmetros gerais.
18. **Custo Normal:** valor correspondente às necessidades de custeio do plano de benefícios do RPPS, calculadas atuarialmente, de acordo com os regimes financeiros adotados, referente a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios.
19. **Custo Suplementar:** valor correspondente às necessidades de custeio, calculadas atuarialmente, destinado a cobrir do tempo de serviço passado ao equacionamento do déficit gerado pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação das bases técnicas ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários a cobertura das provisões matemáticas previdenciárias, de responsabilidade de todos os poderes, órgãos e entidades do ente federativo.
20. **Data Focal:** data na qual foram posicionados, a valor presente, todos os encargos, as contribuições e os aportes referentes ao plano de benefícios, assim como o ativo real líquido e onde foi apurado o resultado e situação atuarial do plano. Geralmente, nas avaliações atuariais anuais, a data focal é 31 de dezembro.
21. **Déficit Atuarial:** representa o resultado negativo entre a diferença do ativo líquido e o passivo atuarial do exercício, devido a insuficiência dos recursos garantidores dos pagamentos dos benefícios.
22. **Déficit Financeiro:** representa a insuficiência financeira, apurada pelo confronto entre o fluxo de receitas e o fluxo de despesas, período a período, do RPPS em cada exercício financeiro.
23. **Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA):** documento elaborado por cada RPPS que demonstra, resumidamente, as características gerais do plano de

benefícios, da massa segurada pelo plano e dos principais resultados da avaliação atuarial, conforme os atos normativos da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda.

24. **Dependente Previdenciário:** pessoa física que, legalmente, possui vinculação previdenciária com o segurado.
25. **Duração do Passivo:** representa a média ponderada dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios de cada plano, líquidos de contribuições incidentes sobre esses benefícios, conforme instituição normativa da Secretaria de Previdência.
26. **Ente Federativo:** a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.
27. **Equacionamento do 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, conforme as normas legais e regulamentares.
28. **Equilíbrio Atuarial:** garantia de equivalência entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, ambas a valor presente, estimadas e projetadas a partir de cálculos atuariais, até a extinção da massa de segurados a que se refere.
29. **Equilíbrio Financeiro:** garantia de equivalência entre as receitas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro.
30. **Estrutura a Termo da Taxa de Juros Média:** a média da Estrutura a Termo da Taxa de Juros diárias embasadas nos títulos públicos federais indexados ao Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), de acordo com a instrução normativa da Secretaria de Previdência.
31. **Evento Gerador do Benefício:** evento que origina o direito e torna o segurado do RPPS ou seu dependente elegível ao benefício.
32. **Fluxo Atuarial:** discriminação dos fluxos de recursos, direitos, receitas e encargos do plano de benefícios do RPPS, benefício a benefício, período a período, que são trazidos a valor presente pela taxa atuarial de juros adotada pelo plano, convergem para o resultado do Valor Atual das Contribuições Futuras e do Valor Atual dos Benefícios Futuros, que originaram os montantes dos fundos de natureza atuarial, às provisões (reservas) matemáticas a contabilizar e ao resultado atuarial apurado no exercício.

33. **Ganhos e Perdas Atuariais:** demonstrativo sobre o ajuste entre a realidade e a expectativa que se tinha quando da formulação do plano de custeio, acerca do comportamento das hipóteses ou premissas atuariais.
34. **Meta Atuarial (Exigível/Mínimo Atuarial):** valor mínimo esperado para o retorno de investimentos dos recursos garantidores que devem dar consistência ao plano de benefícios e ao plano de custeios.
35. **Método de Financiamento:** metodologia adotada pelo atuário para garantir o pagamento das obrigações assumidas pelo sistema, de acordo com as características biométricas, demográficas e econômicas e financeiras dos participantes.
36. **Nota Técnica Atuarial (NTA):** documento técnico elaborado por um atuário legalmente habilitado e exclusivo de cada RPPS, conforme a instrução normativa da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, que contém todas as formulações e expressões utilizadas no cálculo de alíquotas de contribuição, encargos do plano de benefícios, provisões (reservas) matemáticas e fundos de natureza atuarial, de acordo com as bases técnicas aderentes à população do RPPS, além de descrever, de forma clara e precisa, as características gerais dos benefícios, as bases técnicas adotadas e as metodologias utilizadas para a elaboração das fórmulas.
37. **Parecer Atuarial:** documento emitido por um atuário legalmente habilitado, em que é apresentado a situação financeira e atuarial do plano de benefícios, em relação a sua liquidez de curto prazo e solvência, certificando a adequação das bases cadastrais e técnicas, utilizadas na avaliação atuarial, a regularidade do repasse de contribuições ao RPPS e a observância do plano de custeio vigente, a discrepância entre o plano de custeio vigente e o plano de custeio de equilíbrio estabelecido na última avaliação atuarial e pontos médios que buscam o equilíbrio financeiro e atuarial.
38. **Passivo Atuarial (Reservas/Provisões Matemáticas):** valor presente dos benefícios referente aos servidores, calculado atuarialmente, conforme o método de financiamento do plano de benefícios.
39. **Pensionista:** dependente em gozo do benefício de pensão devido falecimento do segurado ao qual se encontrava vinculado.
40. **Plano de Benefícios:** benefícios de natureza previdenciária oferecidos aos segurados do RPPS, conforme as regras constitucionais e legais, limitados ao conjunto estabelecido para o RGPS.

41. **Plano de Custeio:** conjunto de alíquotas (normais e suplementares) e de aportes, discriminadas por tipo de benefício, destinados ao financiamento do plano de benefícios e dos custos administrativos do plano, necessárias para poder garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios.
42. **Plano de Custeio de Equilíbrio:** conjunto de alíquotas (normais e suplementares) e de aportes, discriminadas por tipo de benefício, destinados ao financiamento do plano de benefícios e dos custos administrativos do plano, necessárias para poder garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, proposto na avaliação atuarial.
43. **Plano de Custeio Vigente:** conjunto de alíquotas (normais e suplementares) e de aportes destinados ao financiamento do plano de benefícios e dos custos administrativos do plano, conforme estabelecido em lei pelo ente federativo e vigente na posição da avaliação atuarial.
44. **Projeção Atuarial com a Alíquota de Equilíbrio:** representa as projeções das receitas e despesas do RPPS, levando em consideração o fluxo atuarial dos benefícios calculados e taxa de administração, calculados com base na nova alíquota de equilíbrio, para atender as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.
45. **Projeção Atuarial com a Alíquota de Vigente:** representa as projeções das receitas e despesas do RPPS, levando em consideração o fluxo atuarial dos benefícios calculados e taxa de administração, calculados com base na alíquota vigente, para atender as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.
46. **Provento de Benefício:** valor básico utilizado para o cálculo da renda mensal de benefícios, ou seja, é a remuneração sobre a qual será calculado o benefício inicial do participante.
47. **Provisão Matemática de Benefícios a Conceder:** corresponde ao valor presente dos compromissos referente a um determinado benefício ainda não concedido, líquido das contribuições futuras e aportes futuros, ambos a valor presente.
48. **Provisão Matemática de Benefícios Concedidos:** corresponde ao valor presente dos compromissos referente a um determinado benefício já concedido, líquido das contribuições futuras e aportes futuros, ambos a valor presente.

49. **Regime Geral de Previdência Social (RGPS):** regime previdenciário de filiação obrigatória por parte dos trabalhadores regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).
50. **Regime Próprio de Previdência Social (RPPS):** regime previdenciário de filiação obrigatória, estabelecido no âmbito do ente federativo e que assegure por lei, todos os servidores titulares de cargo efetivo, ao menos os benefícios de aposentadoria e pensão por morte, conforme previsto no Art. 40 da Constituição Federal.
51. **Relatório da Avaliação Atuarial:** relatório elaborado pelo atuário legalmente habilitado, onde é apresentado os resultados do estudo técnico desenvolvido, conforme apresentado na Nota Técnica Atuarial e nas demais bases técnicas, objetivando estabelecer, de forma suficiente e adequada, os recursos necessários para garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de previdência.
52. **Relatório de Análise das Hipóteses:** relatório elaborado pelo atuário legalmente responsável, onde são demonstradas a adequação e aderência das hipóteses e premissas atuariais relativas a massa de beneficiário do regime, as normas gerais de organização e funcionamento do RPPS e as normas editadas pelo ente federativo adotadas na elaboração da avaliação atuarial.
53. **Remuneração de Contribuição:** valor básico utilizado para o cálculo da renda mensal das contribuições previdenciárias, sem que haja a incidência da alíquota de contribuição do segurado.
54. **Reserva Administrativa:** constituídos com os recursos destinados ao financiamento do custo administrativo do RPPS, relativo ao exercício corrente ou do custeio de exercícios anteriores e respectivos rendimentos.
55. **Reserva de Contingência:** montante destinado a garantia de benefícios, decorrente do resultado de superávit do plano.
56. **Resultado Atuarial:** resultado obtido entre a diferença do ativo líquido e o passivo atuarial do exercício, sendo superavitário caso positivo, equilibrado se nulo e deficitário, caso negativo.

57. **Riscos Iminentes:** reserva matemática referente ao segurado ativo que já obteve as condições necessárias para o recebimento da aposentadoria, na data base da avaliação atuarial, mas ainda não entrou com o pedido do benefício.
58. **Riscos Não Iminentes:** reserva matemática referente ao segurado ativo que ainda não obteve as condições necessárias para o recebimento da aposentadoria, na data base da avaliação atuarial
59. **Segregação de Massa:** separação dos segurados do RPPS e, grupos diferentes que formarão o Fundo em Capitalização e o Fundo em Repartição.
60. **Segurado:** servidor público civil de cargo efetivo, magistrado e membro do Ministério Público e do Tribunal de Contas, ativo e aposentado; militar estadual ativo, da reserva remunerada ou reformado, com vinculação ao RPPS, seja do poder Executivo, Legislativo ou Judiciário, instituições, órgãos e entidades autônomas.
61. **Segurado Aposentado:** segurado em gozo do benefício de aposentadoria.
62. **Segurado Ativo:** segurado que está em fase laborativa.
63. **Superávit Atuarial:** representa o resultado positivo entre a diferença do ativo líquido e o passivo atuarial do exercício, devido a suficiência dos recursos garantidores dos pagamentos dos benefícios.
64. **Tábuas Biométricas:** tábuas demográficas e estatísticas utilizadas nas bases técnicas da avaliação atuarial, que estimam as probabilidades de ocorrência de eventos relacionados a determinado grupo de pessoas como, por exemplo, sobrevivência, mortalidade, invalidez, etc.
65. **Taxa Atuarial de Juros:** representa a taxa anual de retorno que se espera obter, no longo prazo, dos ativos garantidores dos compromissos do plano.
66. **Taxa de Administração:** compreende os limites a que o custo administrativo está submetido, expresso através das alíquotas e calculados a partir dos parâmetros e diretrizes gerais para a organização e funcionamento dos RPPS.

67. **Taxa de Juros Parâmetro:** aquela em que o ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média, divulgada pela Secretaria de Previdência, será o mais próximo à duração do passivo do respectivo plano de benefícios.
68. **Unidade Gestora:** entidade ou órgão que faz parte da estrutura da administração pública do ente federativo, que possui o objetivo de administrar, gerenciar e operacionalizar o RPPS, incluindo suas arrecadações e a gestão dos recursos, concessão, pagamento e manutenção dos benefícios.
69. **Valor Atual das Contribuições Futuras:** valor presente atuarial referente ao fluxo de futuras contribuições de um plano de benefícios.
70. **Valor Atual dos Benefícios Futuros:** valor presente atuarial referente ao fluxo de futuros pagamentos de benefícios de um plano de benefícios.
71. **Valor Justo:** representa o valor pelo o qual um ativo pode ser negociado, ou um passivo liquidado entre as partes interessadas, com condições ideais e sem fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterize uma transação de comercialização.

A2. ESTATÍSTICAS DA POPULAÇÃO

Os dados fornecidos foram reunidos e ordenados conforme as necessidades do estudo. Com as observações feitas no comportamento dos dados e da massa de segurados, foi possível identificar os parâmetros a serem utilizados nesta avaliação.

Importante ressaltar que, assim como nos cálculos realizados, as informações apresentadas neste Anexo II são apenas dos servidores efetivos, não levando em consideração os servidores de cargo em comissão de livre nomeação e exoneração do RPPS do município de **Cruzeta/RN**.

Em 31/12/2023, o **CRUZETA-PREV** possuía o seguinte quantitativo de segurados, conforme apresentado na Tabela 33.

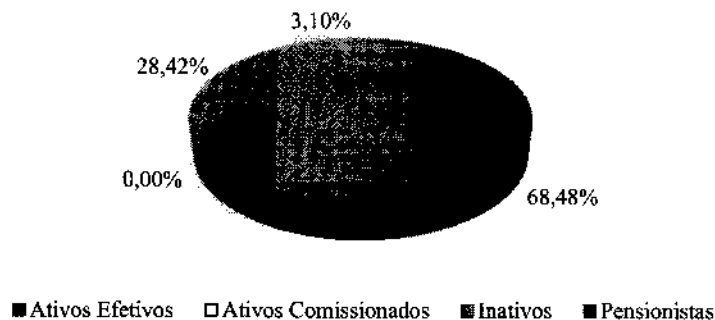
Tabela 33 – Estatística dos Segurados

SEGURADOS	QUANTITATIVO		IDADE MÉDIA		VALOR MÉDIO GASTO		VALOR ANUAL GASTO	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Ativos Efetivos	101	164	50,42	48,58	R\$ 2.904,39	R\$ 3.317,97	R\$ 3.813.470,57	R\$ 7.073.916,46
Ativos Comissionados	0	0	0,00	0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Inativos	17	93	68,06	60,87	R\$ 2.341,29	R\$ 4.347,56	R\$ 517.425,22	R\$ 5.256.198,48
Pensionistas	5	7	49,20	46,29	R\$ 1.519,23	R\$ 1.639,67	R\$ 98.750,21	R\$ 149.210,10
Total por Sexo	123	264	52,80	52,85	R\$ 2.770,26	R\$ 3.636,17	R\$ 4.429.646,00	R\$ 12.479.325,04
Total	387		52,83		R\$ 3.360,96		R\$ 16.908.971,04	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

O Gráfico 06, apresenta como se comporta a distribuição da quantidade populacional de cada tipo de servidor (ativo, inativo ou pensionista) do **CRUZETA-PREV** no ano de 2023. Observa-se que **68,48%** da massa dos segurados são formados por servidores ativos efetivos, **0,00%** de servidores ativos comissionados, **28,42%** de servidores inativos e **3,10%** de pensionistas.

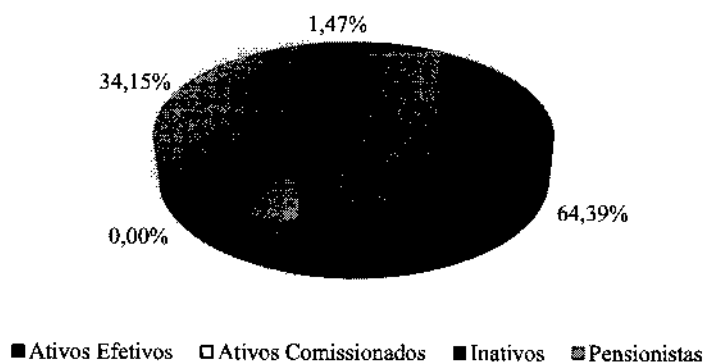
Gráfico 06 – Distribuição da População Segurada por Segmento



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Assim como a composição da massa populacional, a composição quanto aos gastos com cada segmento é apresentada no Gráfico 07. Podemos observar que a maior despesa acontece com os servidores ativos, seguido dos inativos e pensionistas.

Gráfico 07 – Composição da Despesa com Pessoal por Segmento

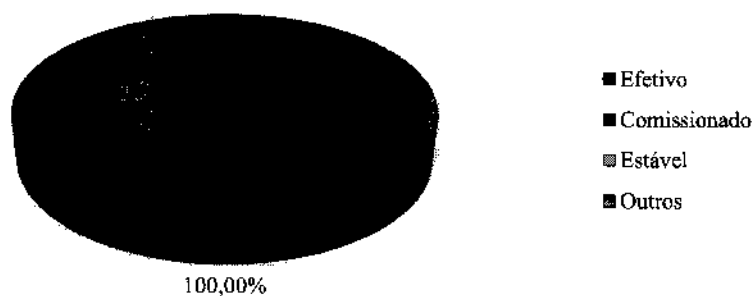


Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

I. Servidores Ativos Efetivos

Em relação aos **265 servidores ativos** que o município de **Cruzeta/RN** informou em sua base cadastral, **265** são **efetivos**, como apresentado no Gráfico 08.

Gráfico 08- Massa de Segurados Ativos Efetivos por Tipo de Cargo



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Podemos observar no Gráfico 09 que **nenhum servidor efetivo** não está sendo remunerado pelo município.

Gráfico 09 - Massa de Segurados Ativos pela Situação da Remuneração



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

A Tabela 34 e os Gráficos 10, 11, 12, 13, 14 e 15 apresentam como estão distribuídos os segurados ativos efetivos do **CRUZETA-PREV** na data da base cadastral de **31/12/2023**, assim como suas remunerações e idades médias.

Tabela 34 – Estatística dos Segurados Ativos Efetivos Remunerados

DESCRIÇÃO	M	F	TOTAL
Quantitativo	101	164	265
Idade Mínima (Anos)	32	29	29
Idade Média (Anos)	50,42	48,58	49,28
Idade Máxima (Anos)	74	68	74
Idade Média Prevista para Aposentadoria Programada (Anos)	61,01	55,84	57,81
Tempo Médio de Contribuição no RGPS (Anos)	7,64	6,01	6,63
Tempo Médio de Contribuição no RPPS (Anos)	18,48	18,65	18,58
Remuneração de Contribuição Mínima (R\$)	R\$ 1.452,00	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00
Remuneração de Contribuição Média (R\$)	R\$ 2.904,39	R\$ 3.317,97	R\$ 3.160,34
Remuneração de Contribuição Máxima (R\$)	R\$ 8.159,85	R\$ 7.035,91	R\$ 8.159,85
Soma da Remuneração de Contribuição Mensal (R\$)	R\$ 293.343,89	R\$ 544.147,42	R\$ 837.491,31

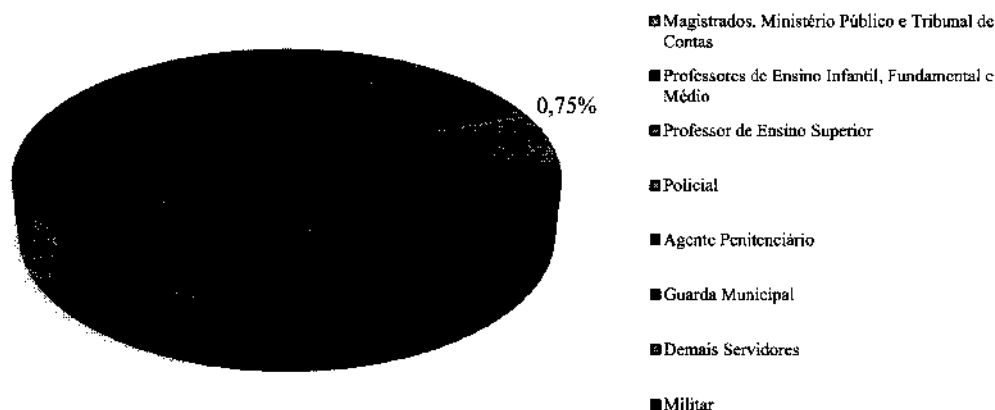
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Com a Tabela 34, podemos observar que, no município de **Cruzeta/RN**, no ano de **2023**, *existe uma quantidade maior de servidores ativos do sexo feminino em relação ao do sexo masculino*. Essa diferença é de **63 servidores a mais**. Isso pode agravar o déficit atuarial do município, uma vez que as mulheres podem se aposentar 05 anos a menos por idade e tempo de contribuição que os homens, portanto, o financiamento de seus benefícios é mais oneroso em qualquer sistema previdenciário brasileiro.

Como observamos na Tabela 34, para os homens, a remuneração média em **2023** foi de **R\$ 2.904,39**, enquanto que, para as mulheres, a remuneração média foi de **R\$ 3.317,97**.

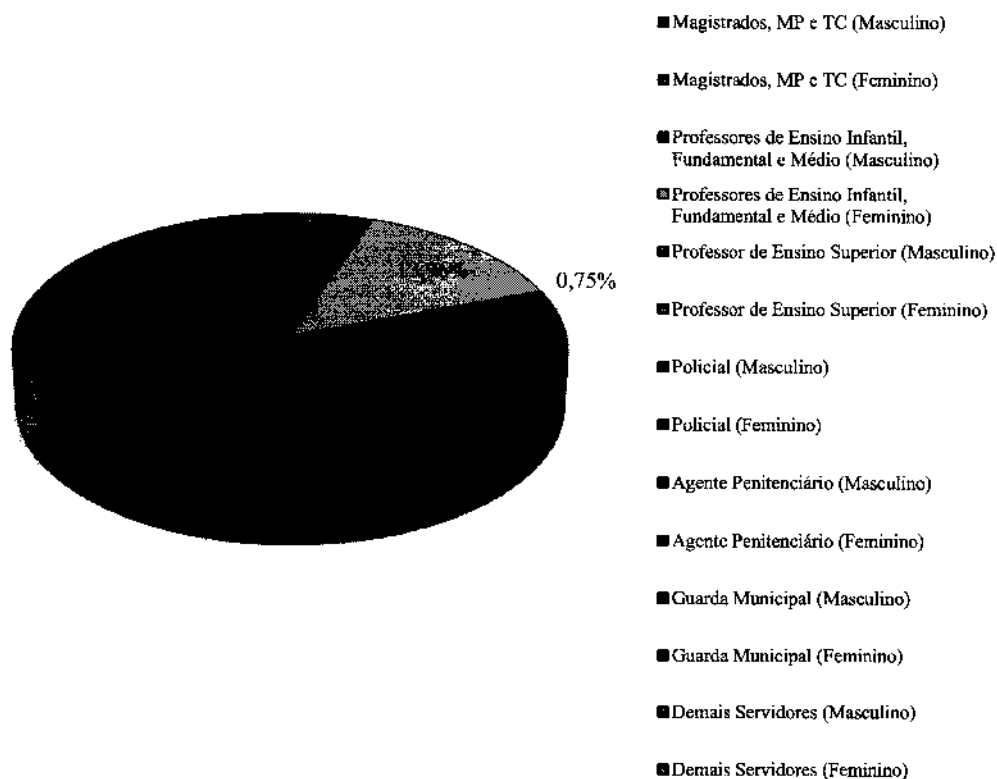
Os Gráficos 10 e 11 apresentam como estão distribuídos os servidores ativos efetivos em relação ao tipo de atividade e em relação ao sexo e sua atividade, respectivamente. A carreira do servidor também é considerada uma variável de extrema importância para a determinação dos custos previdenciários, uma vez que ela determina o quão cedo os servidores se tornarão elegíveis aos benefícios de aposentadoria programada.

Gráfico 10 - Massa de Segurados Ativos Efetivos por Tipo de Atividade



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Gráfico 11 – Massa de Segurados Ativos por Sexo e Tipo de Atividade

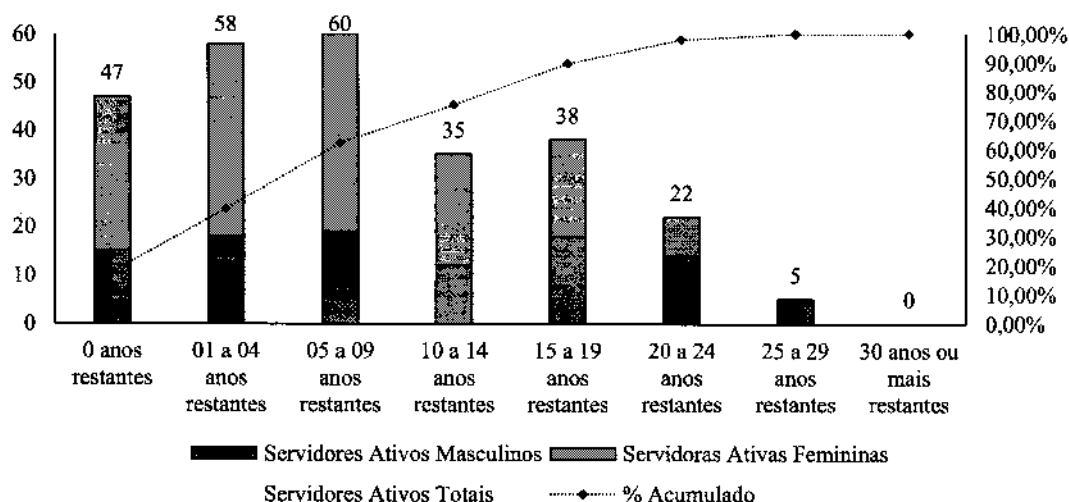


Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Podemos observar que, dos **265 servidores ativos efetivos**, cerca de **51 indivíduos são professores**, sendo **14 do sexo masculino** e **37 do sexo feminino**, enquanto **214 não possuem atividade no magistério**, sendo **87 do sexo masculino** e **127 do sexo feminino**. Por se aposentarem 05 anos antes, os servidores professores são mais onerosos ao sistema previdenciário que os servidores dos demais cargos.

De acordo com o critério de elegibilidade para aposentadorias programadas, o Gráfico 12 traz o quantitativo dos servidores ativos, segregados por sexo, de acordo com o tempo que ainda resta de contribuição para aposentadoria programada.

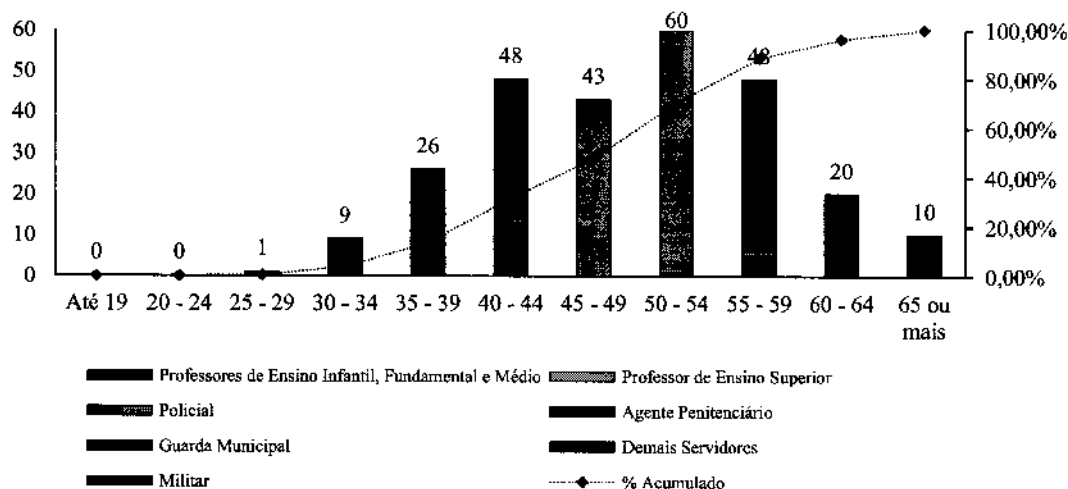
Gráfico 12 – Distribuição dos Servidores Ativos, por sexo, de acordo com o Tempo de Contribuição Restante



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

O Gráfico 13 traz a distribuição dos servidores ativos por faixa etária e por tipo de atividade, mostrando que a população se aproxima, em média, dos **49 anos de idade**. É importante sempre informar o tempo de contribuição anterior (contribuições para outro RPPS e/ou RGPS) com o intuito de evitar aumentos no custo suplementar.

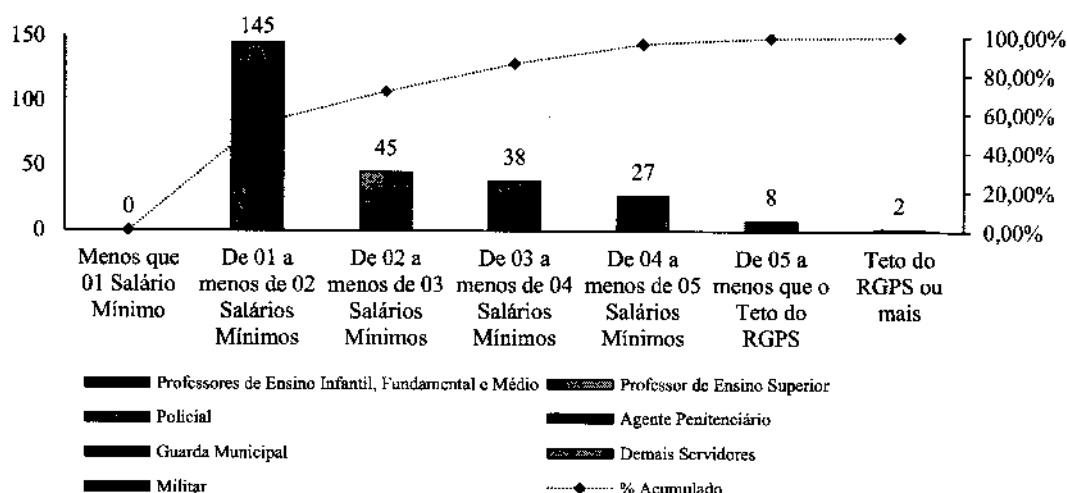
Gráfico 13 – Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária e Tipo de Atividade



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

No Gráfico 14 podemos observar como se comporta a massa de servidores ativos em relação a faixa salarial e o tipo de atividade. Considerando que o salário mínimo vigente no ano de 2023 era de **R\$ 1.320,00**, vemos que a maioria dos segurados ativos, **145 ativos**, recebem até **R\$ 2.604,00** e **02 ativos** recebem o valor do Teto do RGPS ou mais.

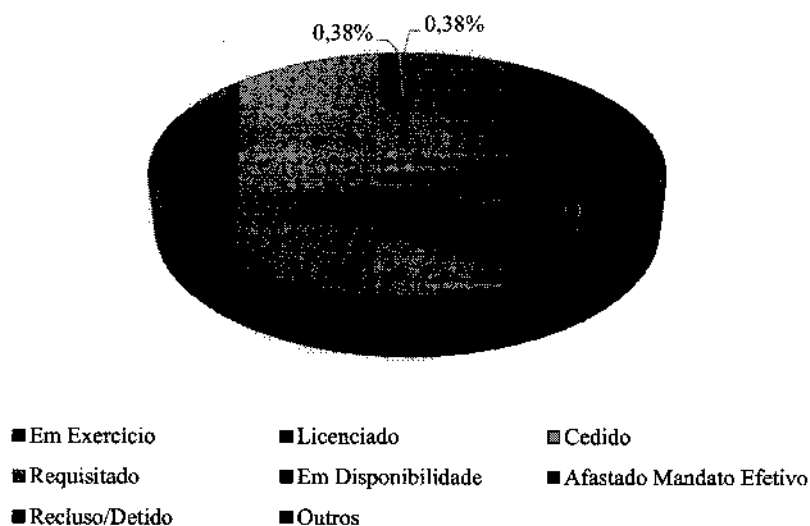
Gráfico 14 – Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

De acordo com a base de dados fornecida pelo **CRUZETA-PREV**, temos as seguintes informações em relação a situação funcional dos *servidores ativos efetivos remunerados*, conforme apresentado no Gráfico 15:

Gráfico 15 – Situação Funcional dos Servidores Ativos Efetivos Remunerados



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Podemos observar, com auxílio do Gráfico 15, que, dos **265 servidores ativos efetivos remunerados** vinculados ao **CRUZETA-PREV**:

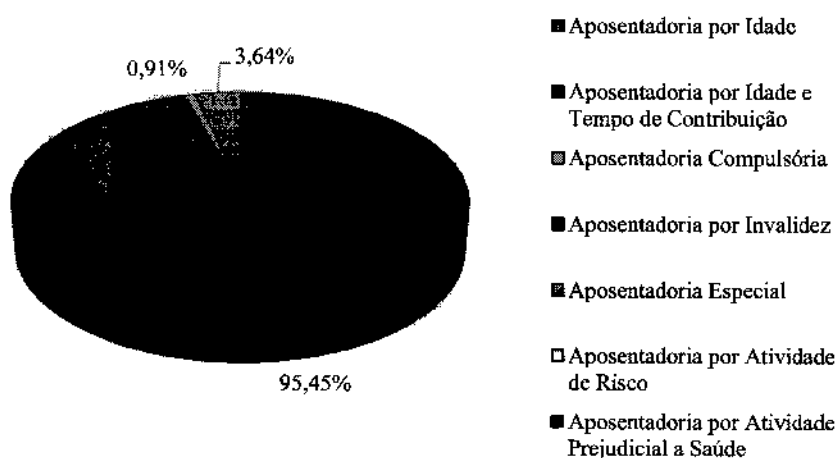
- Em Exercício: 263
- Licenciado: 00
- Cedido: 01
- Requisitado: 01
- Em Disponibilidade: 00
- Afastado Mandato Efetivo: 00
- Recluso/Detido: 00
- Outros: 00

II. Servidores Inativos

Os segurados inativos foram separados conforme o tipo de aposentadoria, como apresentado no Gráfico 16.

Em relação ao município de *Cruzeta/RN*, no ano de **2023**, **96,36%** dos inativos recebem benefícios gerados de aposentadorias programadas e **3,64%** dos inativos recebem benefícios gerados de aposentadorias não programadas.

Gráfico 16 – Distribuição da População Inativa por Segmento



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

As Tabelas 35 e 36 e os Gráficos 17 e 18 apresentam as estatísticas relacionadas aos segurados inativos.

Podemos observar com a Tabela 35 que, no total dos servidores inativos, ***existem mais aposentados do sexo feminino que do sexo masculino***, o que já era esperado, uma vez que o número de servidores ativos também apresenta essa distribuição maior para o sexo feminino. O valor do benefício de aposentadoria médio é de **R\$ 4.037,50**.

Além disso, a Tabela 35 também nos mostra que a idade média geral é dos aposentados é de **61,98 anos**, sendo a mínima de **50 anos** e a máxima de **78 anos**.

Tabela 35 – Estatística dos Inativos

DESCRIÇÃO	M	F	TOTAL
Quantitativo	17	93	110
Idade Mínima (Anos)	59	50	50
Idade Média (Anos)	68,06	60,87	61,98
Idade Máxima (Anos)	78	74	78
Idade Média de Aposentadoria (Anos)	63,24	54,87	56,16
Provento Mínimo (R\$)	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00
Provento Médio (R\$)	R\$ 2.341,29	R\$ 4.347,56	R\$ 4.037,50
Provento Máximo (R\$)	R\$ 5.600,36	R\$ 7.445,15	R\$ 7.445,15
Soma dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ 39.801,94	R\$ 404.322,96	R\$ 444.124,90
Quantidade de Proventos que Ultrapassam o Teto do RGPS	-	-	-

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

A Tabela 36 apresenta, de forma segmentada por tipo de benefício, o quantitativo, as idades máxima, média, mínima e de aposentadoria, os proventos máximo, médio e mínimo, a soma dos benefícios previdenciário e a quantidade de benefícios que ultrapassam o teto do RGPS da massa de segurados inativos do **CRUZETA-PREV.**

Tabela 36 – Estatística dos Inativos por Tipo de Aposentadoria

Tipo de Aposentadoria	DESCRIÇÃO	M	F	TOTAL
Aposentadoria por Idade	Quantitativo	0	0	0
	Idade Mínima (Anos)	0	0	0
	Idade Média (Anos)	0,00	0,00	0,00
	Idade Máxima (Anos)	0	0	0
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	0,00	0,00	0,00
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição	Quantitativo	15	90	105
	Idade Mínima (Anos)	59	51	51
	Idade Média (Anos)	67	61	62
	Idade Máxima (Anos)	74	74	74
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	63	55	56
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ 2.340,70	R\$ 4.433,54	R\$ 4.134,57
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ 5.600,36	R\$ 7.445,15	R\$ 7.445,15
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ 35.110,57	R\$ 399.018,94	R\$ 434.129,51
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
Aposentadoria Compulsória	Quantitativo	1	0	1
	Idade Mínima (Anos)	78	0	78
	Idade Média (Anos)	78,00	0,00	78,00
	Idade Máxima (Anos)	78	0	78

G U S M ã O & L E I T E

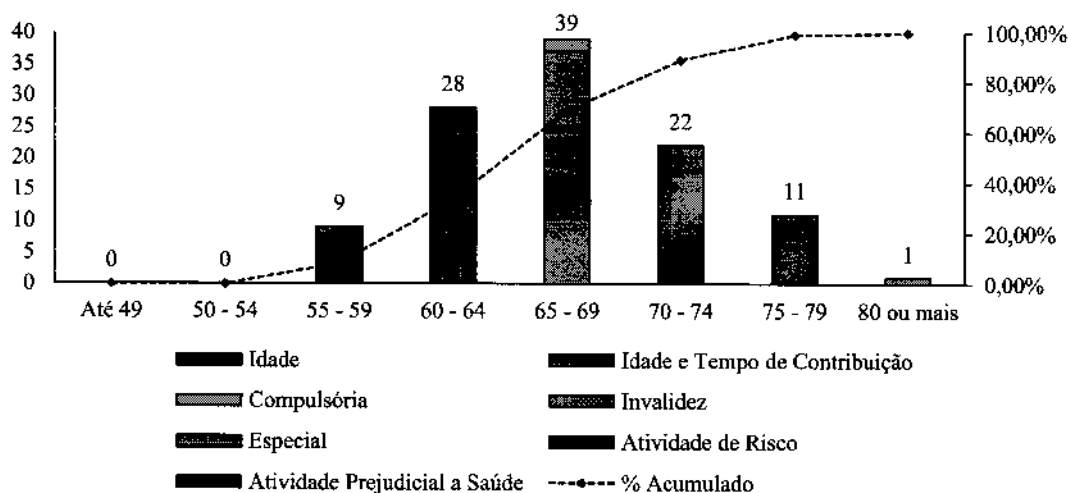
C O N S U L T O R I A

	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	70,00	0,00	70,00
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ 3.010,42	R\$ -	R\$ 3.010,42
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ 3.010,42	R\$ -	R\$ 3.010,42
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ 3.010,42	R\$ -	R\$ 3.010,42
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ 3.010,42	R\$ -	R\$ 3.010,42
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
Aposentadoria por Invalidez	Quantitativo	1	3	4
	Idade Mínima (Anos)	70	50	50
	Idade Média (Anos)	70,00	59,00	61,75
	Idade Máxima (Anos)	70	0	70
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	63,00	53,33	55,75
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ 1.680,95	R\$ 1.584,00	R\$ 1.584,00
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ 1.680,95	R\$ 1.768,01	R\$ 1.746,24
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ 1.680,95	R\$ 1.971,15	R\$ 1.971,15
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ 1.680,95	R\$ 5.304,02	R\$ 6.984,97
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
Aposentadoria Especial	Quantitativo	0	0	0
	Idade Mínima (Anos)	0	0	0
	Idade Média (Anos)	0,00	0,00	0,00
	Idade Máxima (Anos)	0	0	0
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	0,00	0,00	0,00
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
Aposentadoria por Atividade de Risco	Quantitativo	0	0	0
	Idade Mínima (Anos)	0	0	0
	Idade Média (Anos)	0	0	0
	Idade Máxima (Anos)	0	0	0
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	0	0	0
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
Aposentadoria por Atividade Prejudicial à Saúde	Quantitativo	0	0	0
	Idade Mínima (Anos)	0	0	0
	Idade Média (Anos)	0	0	0
	Idade Máxima (Anos)	0	0	0
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	0	0	0
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

Podemos notar, com a Tabela 36, o maior quantitativo de aposentados e o maior gasto com benefícios é com **aposentadoria por idade e tempo de contribuição**.

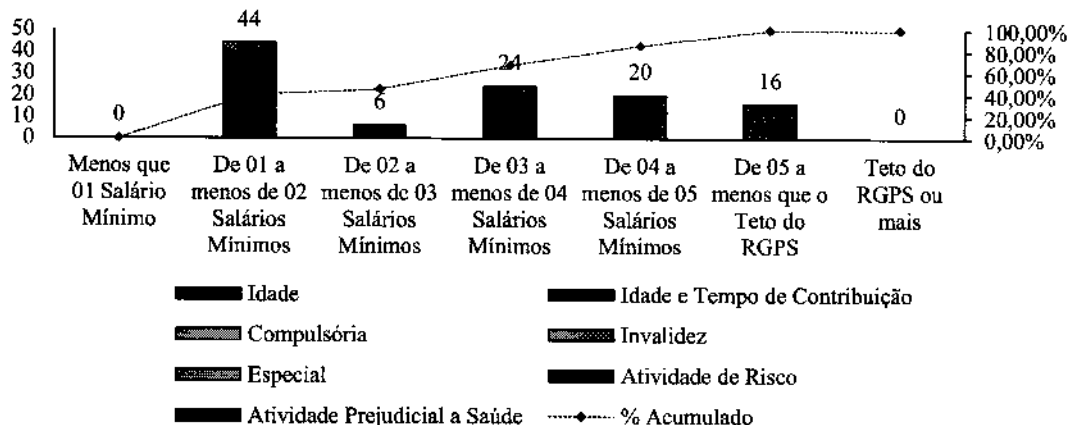
Gráfico 17 – Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa Etária e Tipo de Aposentadoria



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

O Gráfico 17 mostra que a maioria dos aposentados possuem entre **65 e 69 anos**. Já o Gráfico 18 informa que grande parte dos inativos recebem entre **01 e 02 salários mínimos e nenhum inativo** recebe o Teto do RGPS ou mais.

Gráfico 18 – Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Proventos



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

III. Pensionistas

A Tabela 37 e os Gráficos 19, 20 e 21 trazem as estatísticas relacionadas aos pensionistas.

Tabela 37 – Estatística dos Pensionistas

DESCRIÇÃO	M	F	TOTAL
Quantitativo	5	7	12
Idade Mínima (Anos)	16	13	13
Idade Média (Anos)	49,20	46,29	47,50
Idade Máxima (Anos)	78	75	78
Idade Média no Início do Benefício (Anos)	45,60	42,86	44,00
Valor de Pensão Mínimo (R\$)	R\$ 660,00	R\$ 660,00	R\$ 660,00
Valor de Pensão Médio (R\$)	R\$ 1.519,23	R\$ 1.639,67	R\$ 1.589,49
Valor de Pensão Máximo (R\$)	R\$ 1.858,16	R\$ 2.165,15	R\$ 2.165,15
Soma dos Valores de Pensão Mensal (R\$)	R\$ 7.596,17	R\$ 11.477,70	R\$ 19.073,87
Quantidade de Pensões que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0

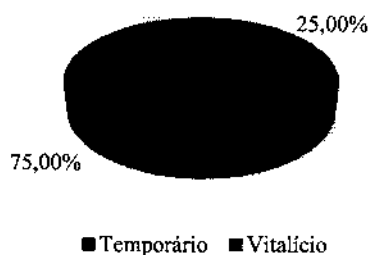
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

A Tabela 37 nos mostra que, em relação aos pensionistas, **41,67% são do sexo masculino e 58,33% são do sexo feminino.**

Além disso, podemos observar também que a média do benefício de pensão para os servidores do sexo masculino é de **R\$ 1.858,16** e a das servidoras do sexo feminino é no valor de **R\$ 2.165,15.**

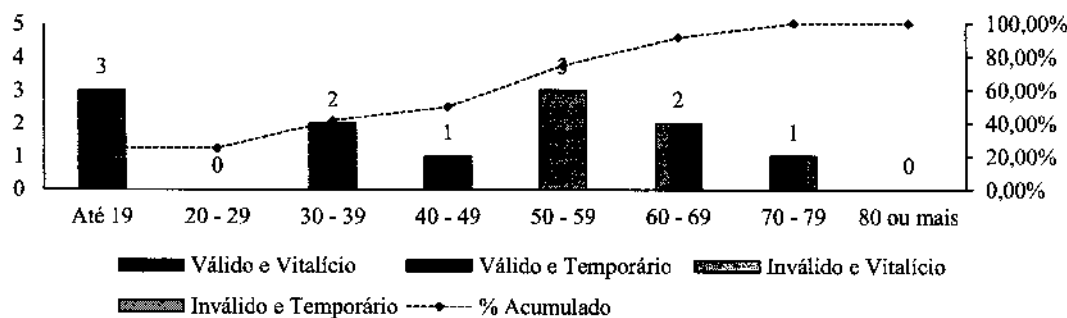
Dos **12 benefícios de pensão**, **09** são **pensões vitalícias** e **03** são **pensões temporárias**, conforme apresentado no Gráfico 19 em termos percentuais.

Gráfico 19 – Pensões quanto a Duração do Benefício



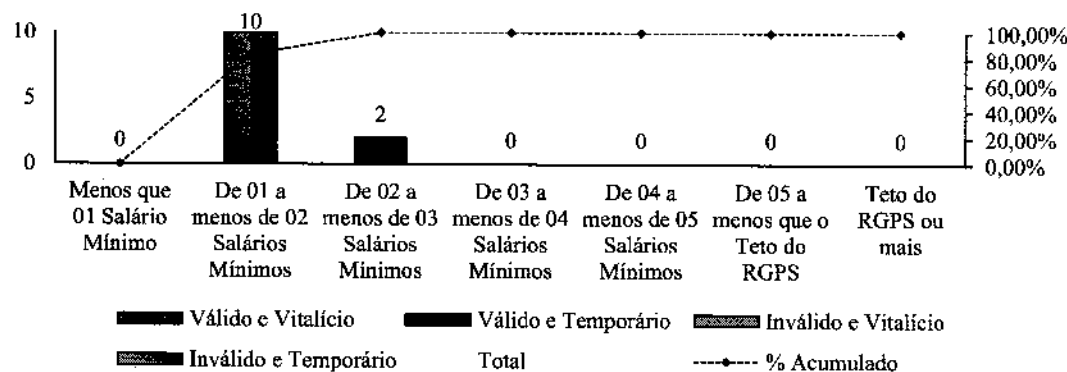
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

Gráfico 20 – Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária, Condição do Pensionista e Tipo de Pensão



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Gráfico 21 – Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Pensão, Condição do Pensionista e Tipo de Pensão



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

O Gráfico 20 nos mostra que a maioria dos beneficiários de pensão por morte de servidor possuem **entre 30 e 59 anos**. O Gráfico 21 traz a informação que esses beneficiários recebem de **um a dois salários mínimos**, equivalente de **R\$ 1.320,00 a R\$ 2.640,00** e **nenhum pensionista** recebe o Teto do RGPS ou mais.

A3. PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR

Tabela 38 – Provisões Matemáticas a Contabilizar

CÓDIGO	TÍTULO	VALOR
1.1.1.0.0.00.00	ATIVO GARANTIDOR	R\$ 66.863.918,84
	<i>Ativo Garantidor do Plano Previdenciário (P1)</i>	<i>R\$ 66.863.918,84</i>
	Aplicações conforme DAIR - Plano Previdenciário	R\$ 34.636.184,65
	Parcelamento - Plano Previdenciário	R\$ 32.227.734,19
1.2.1.1.2.08.00	CRÉDITOS PARA AMORTIZAÇÃO DE DÉFICIT ATUARIAL – FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO – INTRA OFSS	R\$ 138.138.713,55
<i>1.2.1.1.2.08.02</i>	<i>Valor Atual da Contribuição Patronal Suplementar para Cobertura de Déficit Atuarial (P2)</i>	<i>R\$ 138.138.713,55</i>
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	-R\$ 224.611.426,30
<i>2.2.7.2.1.03.00</i>	<i>Provisões de Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário (P3)</i>	<i>-R\$ 80.664.540,75</i>
2.2.7.2.1.03.01	(-) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	R\$ 85.374.396,34
2.2.7.2.1.03.02	(+) Contribuições do Ente	R\$ -
2.2.7.2.1.03.03	(+) Contribuições do Inativo	R\$ -
2.2.7.2.1.03.04	(+) Contribuições do Pensionista	R\$ -
2.2.7.2.1.03.05	(+) Compensação Previdenciária	R\$ 4.709.855,59
2.2.7.2.1.03.99	(+) Outras Deduções	R\$ -
<i>2.2.7.2.1.04.00</i>	<i>Provisões de Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário (P4)</i>	<i>-R\$ 143.946.885,54</i>
2.2.7.2.1.04.01	(-) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	R\$ 214.594.676,55
2.2.7.2.1.04.02	(+) Contribuições do Ente	R\$ 30.786.663,69
2.2.7.2.1.04.03	(+) Contribuições do Ativo	R\$ 27.348.559,11
2.2.7.2.1.04.04	(+) Compensação Previdenciária	R\$ 12.512.568,21
2.2.7.2.1.04.99	(+) Outras Deduções	R\$ -
<i>2.3.6.2.1.01.00</i>	<i>Reservas Atuariais (P5)</i>	<i>R\$ -</i>
2.3.6.2.1.01.01	Reserva Atuarial para Contingências	R\$ -
2.3.6.2.1.01.02	Reserva Atuarial para Ajustes do Fundo	R\$ -
4	RESULTADO ATUARIAL	-R\$ 19.608.793,91
<i>Sem Máscara</i>	<i>Plano Previdenciário (P6) = (P1) - (P2) - (P3) + (P4) + (P5)</i>	<i>-R\$ 19.608.793,91</i>

Nota: Como informado no Tópico 7.5, podemos observar que os valores referentes aos valores atuais de benefícios futuros e de contribuições futuras estão diferentes daqueles informados nos Tópicos 7.3.1. e 7.3.2. deste relatório. Isso acontece porque, na Tabela 38, são considerados apenas os valores referentes aos benefícios calculados sob a ótica do Regime de Capitalização, uma vez que o arquivo de Fluxos Atuariais enviado ao CADPREV-Web exige apenas os valores referentes a estes. Já as Tabelas 06 e 07 apresentam tanto os valores referentes aos benefícios calculados considerando o Regime de Capitalização quanto o Regime de Capitais por Cobertura.

A4. SEGMENTAÇÃO DO CUSTO DE BENEFÍCIOS ATÉ 15/12/1998

De acordo com o estabelecido pela Portaria nº 1.467/2022 do MTP, em seu Art. 48, § 4º, a Tabela 39 traz o custo das aposentadorias e pensões por morte concedidas até 15/12/1998, com a finalidade de identificar os componentes do déficit atuarial.

Tabela 39 – VABF segregado por benefício antes e após 15/12/1998

BENEFÍCIO CONCEDIDO	VABF até 15/12/1998	VABF após 15/12/1998
Aposentadoria por Voluntária e Compulsória	R\$ 943.188,50	R\$ 13.449.585,87
Aposentadoria Especial	R\$ 523.075,03	R\$ 67.526.296,44
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas	R\$ 260.646,21	R\$ 7.642.878,43
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ -	R\$ 2.593.517,27
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ -	R\$ 368.371,99
Pensão por Morte	R\$ -	R\$ 8.832.808,54
TOTAL	R\$ 1.726.909,74	R\$ 100.413.458,55

45. PROJEÇÃO DA EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS NOS PRÓXIMOS DOZE MESES

Tabela 40 – Legenda dos Códigos Contábeis

2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS
2.2.7.2.1.03.00	<i>Provisões de Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário (P3)</i>
2.2.7.2.1.03.01	(-) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano
2.2.7.2.1.03.02	(+) Contribuições do Ente
2.2.7.2.1.03.03	(+) Contribuições do Inativo
2.2.7.2.1.03.04	(+) Contribuições do Pensionista
2.2.7.2.1.03.05	(+) Compensação Previdenciária
2.2.7.2.1.03.99	(+) Outras Deduções
2.2.7.2.1.04.00	<i>Provisões de Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário (P4)</i>
2.2.7.2.1.04.01	(-) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano
2.2.7.2.1.04.02	(+) Contribuições do Ente
2.2.7.2.1.04.03	(+) Contribuições do Ativo
2.2.7.2.1.04.04	(+) Compensação Previdenciária
2.2.7.2.1.04.99	(+) Outras Deduções
2.3.6.2.1.01.00	<i>Reservas Atuariais (P5)</i>
2.3.6.2.1.01.01	Reserva Atuarial para Contingências
2.3.6.2.1.01.02	Reserva Atuarial para Ajustes do Fundo

Tabela 41 – Projeção da Evolução das Provisões Matemáticas em 12 Meses (1º Quadrimestre/2023)

CÓDIGO	Jan./2024	Fevereiro/2024	Março/2024	Abril/2024
2.2.7.2.1.00.00	-R\$ 154.472.525,11	-R\$ 155.668.589,82	-R\$ 155.664.654,53	-R\$ 156.268.719,25
2.2.7.2.1.03.00	-R\$ 70.120.189,32	-R\$ 70.199.176,44	-R\$ 70.278.163,56	-R\$ 70.357.150,68
2.2.7.2.1.03.01	R\$ 78.416.428,37	R\$ 78.438.128,87	R\$ 78.459.829,37	R\$ 78.481.529,87
2.2.7.2.1.03.02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.7.2.1.03.03	R\$ 4.143.456,23	R\$ 4.144.976,63	R\$ 4.146.497,03	R\$ 4.148.017,42
2.2.7.2.1.03.04	R\$ 5.446,33	R\$ 5.435,71	R\$ 5.425,09	R\$ 5.414,47
2.2.7.2.1.03.05	R\$ 4.147.336,49	R\$ 4.088.540,09	R\$ 4.029.743,69	R\$ 3.970.947,30
2.2.7.2.1.03.99	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.7.2.1.04.00	-R\$ 84.352.335,79	-R\$ 84.869.413,38	-R\$ 85.386.490,98	-R\$ 85.903.568,57
2.2.7.2.1.04.01	R\$ 110.060.143,45	R\$ 110.401.712,73	R\$ 110.743.282,01	R\$ 111.084.851,29
2.2.7.2.1.04.02	R\$ 10.857.776,24	R\$ 10.800.276,78	R\$ 10.742.777,33	R\$ 10.685.277,88
2.2.7.2.1.04.03	R\$ 8.643.814,77	R\$ 8.597.360,14	R\$ 8.550.905,51	R\$ 8.504.450,89
2.2.7.2.1.04.04	R\$ 6.206.216,65	R\$ 6.134.662,42	R\$ 6.063.108,19	R\$ 5.991.553,96
2.2.7.2.1.04.99	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.01	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

G U S M Ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Tabela 42 – Projeção da Evolução das Provisões Matemáticas em 12 Meses (2º Quadrimestre/2023)

CÓDIGO	Mai/2024	Junho/2024	Julho/2024	Agosto/2024
2.2.7.2.1.00.00	-R\$ 156.856.783,96	-R\$ 157.452.848,67	-R\$ 158.048.913,39	-R\$ 158.644.978,10
2.2.7.2.1.03.00	-R\$ 70.436.137,79	-R\$ 70.515.124,91	-R\$ 70.594.112,03	-R\$ 70.673.099,15
2.2.7.2.1.03.01	R\$ 78.503.230,36	R\$ 78.524.930,86	R\$ 78.546.631,36	R\$ 78.568.331,86
2.2.7.2.1.03.02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.7.2.1.03.03	R\$ 4.149.537,82	R\$ 4.151.058,22	R\$ 4.152.578,62	R\$ 4.154.099,01
2.2.7.2.1.03.04	R\$ 5.403,85	R\$ 5.393,23	R\$ 5.382,60	R\$ 5.371,98
2.2.7.2.1.03.05	R\$ 3.912.150,90	R\$ 3.853.354,50	R\$ 3.794.558,11	R\$ 3.735.761,71
2.2.7.2.1.03.99	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.7.2.1.04.00	-R\$ 86.420.646,17	-R\$ 86.937.723,76	-R\$ 87.454.801,35	-R\$ 87.971.878,95
2.2.7.2.1.04.01	R\$ 111.426.420,57	R\$ 111.767.989,85	R\$ 112.109.559,13	R\$ 112.451.128,41
2.2.7.2.1.04.02	R\$ 10.627.778,42	R\$ 10.570.278,97	R\$ 10.512.779,52	R\$ 10.455.280,06
2.2.7.2.1.04.03	R\$ 8.457.996,26	R\$ 8.411.541,63	R\$ 8.365.087,00	R\$ 8.318.632,37
2.2.7.2.1.04.04	R\$ 5.919.999,72	R\$ 5.848.445,49	R\$ 5.776.891,26	R\$ 5.705.337,03
2.2.7.2.1.04.99	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.01	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Tabela 43 – Projeção da Evolução das Provisões Matemáticas em 12 Meses (3º Quadrimestre/2023)

CÓDIGO	Setembro/2024	Outubro/2024	Novembro/2024	Dezembro/2024
2.2.7.2.1.00.00	-R\$ 159.241.042,81	-R\$ 159.837.107,53	-R\$ 160.433.172,24	-R\$ 161.029.236,95
2.2.7.2.1.03.00	-R\$ 70.752.086,27	-R\$ 70.831.073,39	-R\$ 70.910.060,51	-R\$ 70.989.047,63
2.2.7.2.1.03.01	R\$ 78.590.032,35	R\$ 78.611.732,85	R\$ 78.633.433,35	R\$ 78.655.133,84
2.2.7.2.1.03.02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.7.2.1.03.03	R\$ 4.155.619,41	R\$ 4.157.139,81	R\$ 4.158.660,20	R\$ 4.160.180,60
2.2.7.2.1.03.04	R\$ 5.361,36	R\$ 5.350,74	R\$ 5.340,12	R\$ 5.329,50
2.2.7.2.1.03.05	R\$ 3.676.965,31	R\$ 3.618.168,91	R\$ 3.559.372,52	R\$ 3.500.576,12
2.2.7.2.1.03.99	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.7.2.1.04.00	-R\$ 88.488.956,54	-R\$ 89.006.034,14	-R\$ 89.523.111,73	-R\$ 90.040.189,33
2.2.7.2.1.04.01	R\$ 112.792.697,70	R\$ 113.134.266,98	R\$ 113.475.836,26	R\$ 113.817.405,54
2.2.7.2.1.04.02	R\$ 10.397.780,61	R\$ 10.340.281,16	R\$ 10.282.781,70	R\$ 10.225.282,25
2.2.7.2.1.04.03	R\$ 8.272.177,74	R\$ 8.225.723,12	R\$ 8.179.268,49	R\$ 8.132.813,86
2.2.7.2.1.04.04	R\$ 5.633.782,80	R\$ 5.562.228,56	R\$ 5.490.674,33	R\$ 5.419.120,10
2.2.7.2.1.04.99	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.01	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.6.2.1.01.02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

A6. PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA (RREO)

Tabela 44 – Projeções Atuariais para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária

EXERCÍCIO	REPASSE DE CONTRIBUIÇÃO PATRONAL (a)	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (c)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (d) = (a) - (b) - (c)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO $e_t = e_{(t-1)} + d_t$
2024	R\$ 2.328.481,56	R\$ 2.139.049,63	R\$ 8.683.008,68	-R\$ 4.215.477,50	R\$ 7.417.621,95
2025	R\$ 2.223.366,30	R\$ 2.057.805,22	R\$ 9.097.155,28	-R\$ 4.815.983,75	R\$ 2.601.638,20
2026	R\$ 1.946.298,42	R\$ 1.920.957,25	R\$ 9.976.514,96	-R\$ 6.109.259,29	-R\$ 3.507.621,09
2027	R\$ 1.244.471,57	R\$ 1.834.895,66	R\$ 10.415.339,50	-R\$ 7.335.972,27	-R\$ 10.843.593,37
2028	R\$ 1.104.615,60	R\$ 1.751.816,36	R\$ 10.906.927,71	-R\$ 8.050.495,75	-R\$ 18.894.089,12
2029	R\$ 1.024.542,69	R\$ 1.700.407,16	R\$ 11.134.074,45	-R\$ 8.409.124,60	-R\$ 27.303.213,72
2030	R\$ 936.168,85	R\$ 1.642.921,22	R\$ 11.374.079,19	-R\$ 8.794.989,12	-R\$ 36.098.202,84
2031	R\$ 842.407,08	R\$ 1.583.529,11	R\$ 11.658.520,71	-R\$ 9.232.584,52	-R\$ 45.330.787,36
2032	R\$ 694.255,04	R\$ 1.496.663,34	R\$ 12.176.820,60	-R\$ 9.985.902,22	-R\$ 55.316.689,59
2033	R\$ 620.656,70	R\$ 1.445.325,80	R\$ 12.331.389,04	-R\$ 10.265.406,53	-R\$ 65.582.096,12
2034	R\$ 570.916,52	R\$ 1.405.426,90	R\$ 12.366.438,62	-R\$ 10.390.095,21	-R\$ 75.972.191,33
2035	R\$ 461.350,68	R\$ 1.333.480,50	R\$ 12.661.959,75	-R\$ 10.867.128,57	-R\$ 86.839.319,90
2036	R\$ 440.931,50	R\$ 1.305.413,96	R\$ 12.524.029,31	-R\$ 10.777.683,85	-R\$ 97.617.003,75
2037	R\$ 422.685,44	R\$ 1.276.159,65	R\$ 12.339.843,88	-R\$ 10.640.998,79	-R\$ 108.258.002,54
2038	R\$ 357.668,18	R\$ 1.222.201,88	R\$ 12.355.081,50	-R\$ 10.775.211,44	-R\$ 119.033.213,98
2039	R\$ 316.078,83	R\$ 1.179.379,96	R\$ 12.265.135,53	-R\$ 10.769.676,74	-R\$ 129.802.890,72
2040	R\$ 281.091,68	R\$ 1.139.272,35	R\$ 12.149.208,57	-R\$ 10.728.844,54	-R\$ 140.531.735,26
2041	R\$ 217.313,53	R\$ 1.084.988,11	R\$ 12.164.087,63	-R\$ 10.861.785,99	-R\$ 151.393.521,25
2042	R\$ 184.752,60	R\$ 1.043.479,34	R\$ 11.997.313,07	-R\$ 10.769.081,13	-R\$ 162.162.602,39
2043	R\$ 142.432,70	R\$ 997.057,09	R\$ 11.889.052,62	-R\$ 10.749.562,83	-R\$ 172.912.165,22
2044	R\$ 112.032,65	R\$ 954.858,25	R\$ 11.697.600,26	-R\$ 10.630.709,35	-R\$ 183.542.874,57
2045	R\$ 91.221,00	R\$ 915.321,10	R\$ 11.429.313,45	-R\$ 10.422.771,36	-R\$ 193.965.645,93
2046	R\$ 74.067,74	R\$ 875.790,93	R\$ 11.126.915,36	-R\$ 10.177.056,69	-R\$ 204.142.702,62
2047	R\$ 45.659,49	R\$ 829.505,74	R\$ 10.868.911,30	-R\$ 9.993.746,08	-R\$ 214.136.448,70
2048	R\$ 26.951,30	R\$ 788.257,13	R\$ 10.554.768,67	-R\$ 9.739.560,24	-R\$ 223.876.008,94
2049	R\$ 23.259,64	R\$ 749.460,64	R\$ 10.100.296,65	-R\$ 9.327.576,37	-R\$ 233.203.585,31
2050	R\$ 20.750,12	R\$ 710.143,88	R\$ 9.633.334,08	-R\$ 8.902.440,08	-R\$ 242.106.025,39
2051	R\$ 17.554,47	R\$ 670.388,28	R\$ 9.169.296,64	-R\$ 8.481.353,89	-R\$ 250.587.379,28
2052	R\$ 15.129,61	R\$ 630.659,86	R\$ 8.695.293,70	-R\$ 8.049.504,23	-R\$ 258.636.883,51
2053	R\$ 12.618,76	R\$ 591.047,86	R\$ 8.221.807,24	-R\$ 7.618.140,62	-R\$ 266.255.024,14
2054	R\$ 11.884,15	R\$ 551.900,05	R\$ 7.721.003,68	-R\$ 7.157.219,48	-R\$ 273.412.243,61
2055	R\$ 11.143,93	R\$ 513.284,24	R\$ 7.226.737,03	-R\$ 6.702.308,86	-R\$ 280.114.552,47
2056	R\$ 10.404,25	R\$ 475.424,35	R\$ 6.742.638,00	-R\$ 6.256.809,40	-R\$ 286.371.361,87
2057	R\$ 9.668,94	R\$ 438.514,91	R\$ 6.264.171,01	-R\$ 5.815.987,15	-R\$ 292.187.349,02
2058	R\$ 8.943,39	R\$ 402.788,87	R\$ 5.801.547,53	-R\$ 5.389.815,27	-R\$ 297.577.164,30
2059	R\$ 8.233,27	R\$ 368.467,99	R\$ 5.351.989,32	-R\$ 4.975.288,06	-R\$ 302.552.452,36
2060	R\$ 7.542,19	R\$ 335.630,10	R\$ 4.920.330,22	-R\$ 4.577.157,94	-R\$ 307.129.610,29
2061	R\$ 6.874,30	R\$ 304.445,26	R\$ 4.504.184,49	-R\$ 4.192.864,92	-R\$ 311.322.475,21
2062	R\$ 6.233,22	R\$ 274.978,39	R\$ 4.104.450,71	-R\$ 3.823.239,11	-R\$ 315.145.714,32
2063	R\$ 5.623,13	R\$ 247.299,36	R\$ 3.726.895,16	-R\$ 3.473.972,68	-R\$ 318.619.686,99
2064	R\$ 5.045,61	R\$ 221.384,25	R\$ 3.368.022,16	-R\$ 3.141.592,30	-R\$ 321.761.279,29
2065	R\$ 4.502,88	R\$ 197.216,55	R\$ 3.028.497,27	-R\$ 2.826.777,85	-R\$ 324.588.057,14
2066	R\$ 3.996,48	R\$ 174.809,32	R\$ 2.710.550,46	-R\$ 2.531.744,67	-R\$ 327.119.801,81
2067	R\$ 3.526,23	R\$ 154.171,20	R\$ 2.412.691,12	-R\$ 2.254.993,68	-R\$ 329.374.795,49
2068	R\$ 3.092,33	R\$ 135.296,87	R\$ 2.136.548,54	-R\$ 1.998.159,34	-R\$ 331.372.954,83
2069	R\$ 2.695,33	R\$ 118.172,71	R\$ 1.881.451,52	-R\$ 1.760.583,49	-R\$ 333.133.538,32
2070	R\$ 2.335,23	R\$ 102.743,67	R\$ 1.648.787,06	-R\$ 1.543.708,16	-R\$ 334.677.246,48
2071	R\$ 2.011,53	R\$ 88.899,68	R\$ 1.437.023,95	-R\$ 1.346.112,74	-R\$ 336.023.359,22
2072	R\$ 1.722,97	R\$ 76.557,44	R\$ 1.245.494,35	-R\$ 1.167.213,94	-R\$ 337.190.573,16

GUSMÃO & LEITE

CONSULTORIA

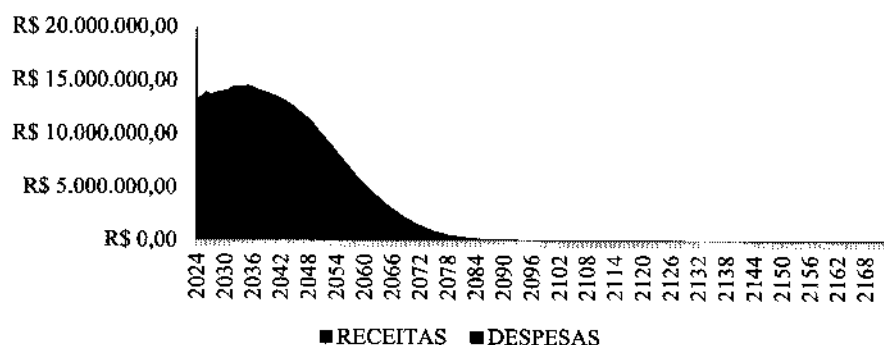
2073	R\$ 1.467,15	R\$ 65.595,38	R\$ 1.072.976,00	-R\$ 1.005.913,47	-R\$ 338.196.486,63
2074	R\$ 1.242,15	R\$ 55.928,21	R\$ 918.798,82	-R\$ 861.628,46	-R\$ 339.058.115,09
2075	R\$ 1.045,49	R\$ 47.431,35	R\$ 781.712,88	-R\$ 733.236,05	-R\$ 339.791.351,14
2076	R\$ 874,40	R\$ 39.994,18	R\$ 660.572,14	-R\$ 619.703,57	-R\$ 340.411.054,71
2077	R\$ 726,35	R\$ 33.519,73	R\$ 554.317,98	-R\$ 520.071,91	-R\$ 340.931.126,62
2078	R\$ 599,04	R\$ 27.892,86	R\$ 461.498,67	-R\$ 433.006,77	-R\$ 341.364.133,39
2079	R\$ 490,46	R\$ 23.021,09	R\$ 380.933,04	-R\$ 357.421,49	-R\$ 341.721.554,88
2080	R\$ 398,41	R\$ 18.819,50	R\$ 311.389,18	-R\$ 292.171,27	-R\$ 342.013.726,15
2081	R\$ 320,71	R\$ 15.217,80	R\$ 251.751,36	-R\$ 236.212,85	-R\$ 342.249.938,99
2082	R\$ 255,45	R\$ 12.172,50	R\$ 201.314,01	-R\$ 188.886,07	-R\$ 342.438.825,07
2083	R\$ 200,83	R\$ 9.632,36	R\$ 159.241,06	-R\$ 149.407,87	-R\$ 342.588.232,94
2084	R\$ 155,63	R\$ 7.560,02	R\$ 124.921,43	-R\$ 117.205,78	-R\$ 342.705.438,72
2085	R\$ 118,79	R\$ 5.883,99	R\$ 97.173,02	-R\$ 91.170,24	-R\$ 342.796.608,96
2086	R\$ 89,30	R\$ 4.539,04	R\$ 74.916,70	-R\$ 70.288,36	-R\$ 342.866.897,32
2087	R\$ 66,06	R\$ 3.463,63	R\$ 57.133,66	-R\$ 53.603,96	-R\$ 342.920.501,28
2088	R\$ 48,03	R\$ 2.607,03	R\$ 42.982,38	-R\$ 40.327,32	-R\$ 342.960.828,60
2089	R\$ 34,22	R\$ 1.931,71	R\$ 31.838,20	-R\$ 29.872,28	-R\$ 342.990.700,88
2090	R\$ 23,82	R\$ 1.408,24	R\$ 23.210,36	-R\$ 21.778,30	-R\$ 343.012.479,19
2091	R\$ 16,11	R\$ 1.008,80	R\$ 16.633,69	-R\$ 15.608,78	-R\$ 343.028.087,97
2092	R\$ 10,48	R\$ 707,03	R\$ 11.666,67	-R\$ 10.949,15	-R\$ 343.039.037,12
2093	R\$ 6,47	R\$ 480,82	R\$ 7.941,30	-R\$ 7.454,01	-R\$ 343.046.491,12
2094	R\$ 3,74	R\$ 313,40	R\$ 5.181,55	-R\$ 4.864,40	-R\$ 343.051.355,53
2095	R\$ 2,00	R\$ 192,44	R\$ 3.185,00	-R\$ 2.990,55	-R\$ 343.054.346,08
2096	R\$ 0,97	R\$ 108,10	R\$ 1.790,81	-R\$ 1.681,73	-R\$ 343.056.027,81
2097	R\$ 0,42	R\$ 52,90	R\$ 877,03	-R\$ 823,72	-R\$ 343.056.851,53
2098	R\$ 0,15	R\$ 20,76	R\$ 344,30	-R\$ 323,40	-R\$ 343.057.174,93
2099	R\$ 0,04	R\$ 5,56	R\$ 92,23	-R\$ 86,63	-R\$ 343.057.261,56
2100	R\$ 0,01	R\$ 0,78	R\$ 12,89	-R\$ 12,10	-R\$ 343.057.273,66
2101	R\$ 0,01	R\$ 0,04	R\$ 0,73	-R\$ 0,68	-R\$ 343.057.274,34
2102	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,33
2103	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,32
2104	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,31
2105	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,30
2106	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,29
2107	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,28
2108	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,27
2109	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,26
2110	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,25
2111	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,24
2112	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,23
2113	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,22
2114	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,21
2115	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,20
2116	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,19
2117	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,18
2118	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,17
2119	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,16
2120	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,15
2121	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,14
2122	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,13
2123	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,12
2124	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,11
2125	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,10
2126	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,09
2127	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,08
2128	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,07
2129	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,06
2130	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,05
2131	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,04
2132	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,03

GUSMÃO & LEITE

CONSULTORIA

2133	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,02
2134	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,01
2135	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,00
2136	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,99
2137	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,98
2138	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,97
2139	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,96
2140	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,95
2141	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,94
2142	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,93
2143	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,92
2144	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,91
2145	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,90
2146	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,89
2147	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,88
2148	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,87
2149	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,86
2150	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,85
2151	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,84
2152	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,83
2153	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,82
2154	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,81
2155	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,80
2156	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,79
2157	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,78
2158	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,77
2159	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,76
2160	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,75
2161	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,74
2162	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,73
2163	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,72
2164	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,71
2165	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,70
2166	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,69
2167	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,68
2168	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,67
2169	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,66
2170	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,65
2171	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,64
2172	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,63
2173	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,62

Gráfico 22 – Distribuição das Receitas e Despesas



G U S M Ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

A7. DURATION

Tabela 45 – Duration

Taxa de Juros	4,81%
Benefícios Líquidos Ponderados pelo Instante	R\$ 2.562.526.135,90
Benefícios Líquidos a Valor Presente	R\$ 187.513.627,90
DURATION	13,67

A8. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE TAXA DE JUROS

Tabela 46 – Análise de Sensibilidade com a Taxa de Juros

DESCRIÇÃO	4,81%	4,64%	4,83%	0,00%
Ativos Garantidores	R\$ 13.217.765,47	R\$ 13.217.765,47	R\$ 13.217.765,47	R\$ 13.217.765,47
VACF - Benefícios Concedidos	R\$ 4.147.392,79	R\$ 4.197.789,39	R\$ 4.141.733,49	R\$ 7.195.265,01
VABF - Benefícios Concedidos	R\$ 78.394.727,88	R\$ 79.241.737,72	R\$ 78.300.475,58	R\$ 132.423.493,47
VACF - Benefícios a Conceder	R\$ 18.799.990,53	R\$ 19.468.110,11	R\$ 18.723.784,14	R\$ 62.612.121,50
VABF - Benefícios a Conceder	R\$ 108.913.019,60	R\$ 111.486.147,89	R\$ 108.619.961,78	R\$ 266.222.257,43
COMPREV - Benefícios Concedidos	R\$ 4.206.132,89	R\$ 4.279.876,84	R\$ 4.197.597,31	R\$ 7.540.196,37
COMPREV - Benefícios a Conceder	R\$ 6.277.770,88	R\$ 6.453.478,74	R\$ 6.257.555,85	R\$ 15.951.239,42
TOTAL	-R\$ 140.658.694,92	-R\$ 143.110.865,06	-R\$ 140.382.001,11	-R\$ 292.129.163,13
VARIACÃO		1,71%	-0,20%	51,85%

A9. TÁBUAS UTILIZADAS

Tabela 47 – Tábuas Utilizadas

IDADE	TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL MASCULINA	TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL FEMININA	TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ	TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS
	<i>IBGE Extrapolada. 2022 - Masculina</i>	<i>IBGE Extrapolada. 2022 - Feminina</i>	<i>Álvaro Vindas</i>	<i>IBGE Extrapolada 2022 - Geral</i>
0	0,01394032	0,01168638	0	0,0128397
1	0,00093524	0,00086714	0	0,00089594
2	0,00071899	0,00063078	0	0,00067587
3	0,00055583	0,00046448	0	0,00051379
4	0,00043479	0,00035084	0	0,00039694
5	0,00034678	0,00027575	0	0,00031472
6	0,00028476	0,00022887	0	0,00025902
7	0,00024328	0,00020277	0	0,00022363
8	0,00021877	0,0001921	0	0,00020427
9	0,00020948	0,00019402	0	0,00019878
10	0,00021608	0,00020646	0	0,00020695
11	0,00024218	0,00022838	0	0,00023087
12	0,00029542	0,00025868	0	0,00027493
13	0,00039015	0,00029593	0	0,00034661
14	0,00054643	0,00033857	0	0,00045461
15	0,00078962	0,00038434	0,000575	0,00060729
16	0,00113173	0,00043118	0,000573	0,00080397
17	0,00155032	0,00047686	0,000572	0,00102861
18	0,00198246	0,00051971	0,00057	0,00125231
19	0,00233505	0,00055852	0,000569	0,00143831
20	0,00256261	0,00059329	0,000569	0,00156961
21	0,00266742	0,00062467	0,000569	0,00164605
22	0,00269288	0,00065376	0,000569	0,00168309
23	0,00269115	0,00068177	0,00057	0,00170087
24	0,00268815	0,00070937	0,000572	0,00171136
25	0,00269859	0,00073707	0,000575	0,00172288
26	0,00271885	0,00076497	0,000579	0,00173672
27	0,00274135	0,00079319	0,000583	0,0017525
28	0,00276133	0,00082236	0,000589	0,00177007
29	0,00277597	0,00085346	0,000596	0,00178969
30	0,00278812	0,00088815	0,000605	0,00181288
31	0,00280239	0,00092838	0,000615	0,00184164
32	0,00282364	0,00097583	0,000628	0,00187782
33	0,00285647	0,00103203	0,000643	0,00192318
34	0,00290298	0,00109734	0,00066	0,00197854
35	0,0029644	0,00117147	0,000681	0,00204443
36	0,00304091	0,0012534	0,000704	0,00212105
37	0,00313263	0,00134168	0,000732	0,00220869
38	0,00324125	0,00143613	0,000764	0,00230866
39	0,00336955	0,0015374	0,000801	0,00242307
40	0,00352213	0,00164823	0,000844	0,00255527
41	0,00370468	0,00177273	0,000893	0,00270941
42	0,0039213	0,00191448	0,000949	0,00288854
43	0,00417495	0,00207669	0,001014	0,00309491
44	0,00446357	0,00225897	0,001088	0,00332704
45	0,00478114	0,00245794	0,001174	0,0035804
46	0,00511912	0,00266751	0,001271	0,00384839
47	0,00546707	0,00287938	0,001383	0,00412273

GUSMÃO & LEITE

CONSULTORIA

48	0,00582209	0,0030892	0,001511	0,00440044
49	0,00618776	0,00329627	0,001657	0,00468312
50	0,00657882	0,00350708	0,001823	0,00498063
51	0,00701919	0,00373407	0,002014	0,0053096
52	0,00753027	0,00398966	0,002231	0,00568549
53	0,00813168	0,00428653	0,002479	0,00612304
54	0,00882784	0,00463134	0,002762	0,00662741
55	0,00960776	0,00502514	0,003089	0,00719434
56	0,01044946	0,00546481	0,003452	0,00781287
57	0,01131952	0,00594272	0,003872	0,00846509
58	0,01219856	0,00645572	0,00435	0,00914155
59	0,01308467	0,00700615	0,004895	0,00984316
60	0,0140018	0,00760503	0,005516	0,01058649
61	0,0150016	0,00827339	0,006223	0,01140524
62	0,01613308	0,00903167	0,007029	0,01233164
63	0,01744027	0,00989849	0,007947	0,01339472
64	0,01893891	0,01088061	0,008993	0,01460467
65	0,02060665	0,01196766	0,010183	0,0159457
66	0,02240209	0,01314058	0,011542	0,01738901
67	0,02426259	0,01437106	0,013087	0,01889161
68	0,02615271	0,01564602	0,014847	0,02043085
69	0,02808412	0,01697945	0,016852	0,02201965
70	0,03011652	0,01841478	0,019135	0,02370793
71	0,03237282	0,02003559	0,021734	0,02559512
72	0,03497063	0,02192773	0,024695	0,0277792
73	0,03800373	0,02416876	0,028066	0,03034279
74	0,0415099	0,02680608	0,031904	0,03332714
75	0,04542311	0,02982294	0,036275	0,03669298
76	0,04963972	0,03317326	0,041252	0,04036874
77	0,054023	0,03677748	0,046919	0,04425071
78	0,05850429	0,04058891	0,05371	0,04828353
79	0,06317835	0,04466077	0,060718	0,0525381
80	0,06825638	0,04912981	0,069084	0,05718184
81	0,07412252	0,05426806	0,078608	0,06253091
82	0,08113914	0,06035468	0,089453	0,06889475
83	0,08950872	0,06758119	0,1018	0,07646369
84	0,0992326	0,07600319	0,115859	0,08526445
85	0,10984481	0,08532962	0,131805	0,09492897
86	0,12067368	0,09508786	0,15009	0,10490018
87	0,13095818	0,10468715	0,17084	0,11451803
88	0,140119	0,11363776	0,194465	0,1232593
89	0,14824709	0,12195353	0,221363	0,13117089
90	0,14916785	0,12521323	0,251988	0,13318652
91	0,15715547	0,13372595	0	0,14109158
92	0,16644006	0,14334904	0	0,15011544
93	0,17731217	0,15431544	0	0,16049335
94	0,1901516	0,16692603	0	0,17252924
95	0,20546321	0,1815755	0	0,18662193
96	0,22393052	0,19879045	0	0,20330369
97	0,24649751	0,21928663	0	0,2232982
98	0,27449561	0,24405653	0	0,24760943
99	0,30984256	0,27450583	0	0,27765989
100	0,35535051	0,31266697	0	0,31550719
101	0,41517031	0,36152793	0	0,36417709
102	0,4952573	0,42549372	0	0,42812899
103	0,60297368	0,51080275	0	0,51366596
104	0,7417744	0,62471642	0	0,62805811
105	0,89029687	0,768413	0	0,77214918
106	0,98242761	0,91272	0	0,91561845
107	0,99963985	0,98927678	0	0,99002829

GUSMAO & LITTLE
CONSULTING

108	0,99999987	1	0	0,99987049	1	0	0,9998885	1
109	1	1	0	0,99999998	1	0	0,99999999	1
110	1	1	0	1	1	0	1	1
111	1	1	0	1	1	0	1	1
112	1	1	0	1	1	0	1	1
113	1	1	0	1	1	0	1	1
114	1	1	0	1	1	0	1	1
115	1	1	0	1	1	0	1	1
116	1	1	0	1	1	0	1	1
117	1	1	0	1	1	0	1	1
118	1	1	0	1	1	0	1	1
119	1	1	0	1	1	0	1	1
120	1	1	0	1	1	0	1	1
121	1	1	0	1	1	0	1	1
122	1	1	0	1	1	0	1	1
123	1	1	0	1	1	0	1	1
124	1	1	0	1	1	0	1	1
125	1	1	0	1	1	0	1	1
126	1	1	0	1	1	0	1	1

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL

CRUZETA/RN
INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO MUNICÍPIO DE CRUZETA
CRUZETA-PREV

AGENTE PÚBLICO: CIVIL

RPPS SEM SEGREGAÇÃO DE MASSA

NÚMERO DA NTA REGISTRADA NO CADPREV: 2024. 000XXX.1

DATA FOCAL: 31/12/2023

JOÃO FELIPE BELMIRO SOBRAL

Atuário MIBA nº 3.516

VERSÃO I

ABRIL/2024

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este Relatório de Avaliação Atuarial tem por objetivo expor os resultados do plano de benefícios previdenciários do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – dos servidores públicos do município de *Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta - CRUZETA-PREV*, na data focal de *31/12/2023*, conforme as disposições legais e normas vigentes.

Na época, o *CRUZETA-PREV* possuía um quantitativo de *387 segurados*, sendo eles ativos, inativos ou pensionistas. Os benefícios que são assegurados pelo RPPS são aposentadorias voluntárias, compulsórias, especiais e por incapacidade permanente para o trabalho, além da pensão por morte.

Com isso, levando-se em consideração os benefícios garantidos, o plano de custeio vigente, as metodologias utilizadas em cálculos e outras variáveis utilizadas, este Relatório de Avaliação Atuarial, apurou um *déficit atuarial* no valor de *R\$ 140.658.694,92*, que deverá, por parte do Ente Público, ser financiado através de custeio suplementar, tendo que alterar as alíquotas de custeio normal do Ente e de dos segurados, de acordo com a legislação vigente.

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	2
1. INTRODUÇÃO	4
2. HIPÓTESES & PREMISSAS ATUARIAIS.....	6
2.1. Hipóteses Biométricas	6
2.2. Hipóteses Demográficas	6
2.3. Hipóteses Econômico-Financeiras	6
2.1. Demais Hipóteses.....	7
3. BASE CADASTRAL.....	8
4. RESULTADO ATUARIAL.....	12
4.1. Resultado Atuarial da Avaliação de Encerramento do Exercício com LDA	14
5. CUSTOS & PLANO DE CUSTEIO	16
5.1. Valores das Remunerações e Proventos Atuais	16
5.2. Custos e Alíquotas de Custeio Normal	16
5.3. Valores, Custos e Alíquotas para Custeio das Despesas Administrativas.....	17
6. CUSTEIO ADMINISTRATIVO	18
6.1. Levantamento das Despesas Administrativas.....	18
6.2. Estimativa de Despesa Administrativas para o Próximo Exercício.....	18
6.3. Recomendações de Manutenção ou Alteração.....	18
7. COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS	19
8. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL	25
8.1. Cenário com Possibilidade de Equacionamento do Déficit	25
8.2. Cenário com Possibilidade de Equacionamento do Déficit com LDA.....	27
9. PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR.....	29
10. DURATION	29
11. PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA (RREO).....	30
12. RECOMENDAÇÕES PARA O RPPS.....	33
13. PARECER ATUARIAL	34

1. INTRODUÇÃO

Em 16 de dezembro de 1998, o sistema previdenciário brasileiro sofria sua primeira alteração com a Emenda Constitucional (EC) nº 20, que tinha o intuito de equilibrar as relações fiscais do país. Com isso, o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) dos Servidores Públicos passam por diversas alterações no âmbito administrativo, financeiro e previdenciário.

Mesmo antes da EC nº 20/1998, já existia o equilíbrio financeiro e atuarial, como um princípio implícito da previdência social, bem como de toda a seguridade social. Porém, tal fato não era observado com a seriedade que seria necessária por parte do RPPS. Com a reforma provocada pela Emenda Constitucional nº 20/1998, o equilíbrio financeiro e atuarial teve seu devido destaque, sendo um importante princípio para a previdência.

Foram introduzidas profundas mudanças na estrutura do regime previdenciário dos servidores públicos com a Lei Federal nº 9.717/1998, ficaram definidas as regras gerais para a organização e o funcionamento do RPPS dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Elas devem ser baseadas em normas gerais de contabilidade e atuária, a fim de garantir o equilíbrio financeiro e atuarial, como disposto na Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência, onde estão dispostas as normas aplicáveis às notas técnicas atuariais, avaliações atuariais e reavaliações atuariais.

Por ser algo recente, em relação à previdência social, nenhum tipo de estudo atuarial para verificar a situação do ente federativo era realizado por parte deste, fazendo com que a estrutura técnica e gerencial fosse definida por vontade própria. Isso pode ser um fator que seja responsável pelo desequilíbrio atuarial do modelo instalado.

Um outro fator que pode contribuir para o aparecimento do desequilíbrio é a progressiva ampliação da natureza e do alcance dos benefícios previdenciários se, a criação de uma fonte de custeio correspondente. Com isso, as alíquotas de contribuição seriam insuficientes para financiar os planos de benefícios previdenciários, ocasionando desequilíbrios tanto financeiros quanto atuariais.

Mesmo com todas as dificuldades iniciais para poder equilibrar as contas do ente, encontramos uma evolução quanto a legislação e fiscalização que torne o RPPS estável, seguro e autossuficiente, obedecendo todas as normas relacionadas.

Cabe a administração pública, em relação a estrutura do regime próprio dos servidores, expor que os direitos previdenciários são garantidos para as atuais e futuras gerações, conforme cumprimento das disposições legais.

As Avaliações Atuariais, em relação ao Regime Geral de Previdência Social, representam uma projeção de riscos que possam ocorrer conforme os dados fornecidos, apresentando alternativas para a elaboração de um plano financeiro que se adeque com as necessidades do Ente, de acordo com o exposto na legislação.

O presente relatório foi desenvolvido para dimensionar os custos para manutenção do *Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta - CRUZETA-PREV*. Em conformidade com a Constituição Federal, será apresentado os resultados, plano de benefícios e critérios atuariais de maneira objetiva, com base nos dados cadastrais fornecidos.

Objetivando realizar uma análise atuarial e financeira do plano de benefícios, assim como os possíveis impactos causados por ele, esta Avaliação Atuarial traz, também, as alíquotas de contribuição necessária para o equilíbrio e mensuração das reservas matemáticas essenciais para cobrir os benefícios previstos.

Conforme as normas vigentes, em relação ao RPPS, foram calculadas as provisões matemáticas para o equilíbrio financeiro e atuarial, através de:

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

Em relação ao aspecto financeiro e atuarial, objetiva-se atingir o cenário ideal, onde existe uma equivalência entre o valor de contribuição do servidor e o benefício que ele irá receber. A falta do caráter contributivo é um dos atuais fatores que acarretam o desequilíbrio dos regimes previdenciários. Caso o RPPS não consiga encontrar uma estabilidade, ele não será capaz de honrar com os compromissos futuros com seus segurados.

2. HIPÓTESES & PREMISSAS ATUARIAIS

2.1. Hipóteses Biométricas

Tábua de Mortalidade Geral – Masculina	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Masculina</i>
Tábua de Mortalidade Geral – Feminina	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Feminina</i>
Tábua de Entrada em Invalidez	<i>Álvaro Vindas</i>
Tábua de Mortalidade de Inválidos	<i>IBGE Extrapolada 2022 – Geral</i>
Morbidez	<i>Não Aplicável</i>

2.2. Hipóteses Demográficas

Rotatividade	<i>0,00% a.a.</i>
Expectativa de Reposição de Segurados	<i>0,00% a.a.</i>
Idade Estimada de Ingresso no Mercado de Trabalho	<i>25 anos (ambos os sexos)*</i>
Idade Estimada de Entrada em aposentadoria	<i>61,71/56,59 (Homem/Mulher)</i>
Programada	<i>54,64/53,27 (Homem/Mulher)**</i>
Composição Familiar	<i>Função Heritor***</i>

*Em caso de falta de informação sobre o tempo de contribuição, dos servidores, antes a prefeitura, conforme estabelecido pela a Portaria nº 1.467/2022 do MTP, será adotada a diferença entre a idade do segurado na data de ingresso no ente ou de vinculação ao RPPS e a idade de 25 anos, tanto para os homens quanto para as mulheres, pois, em média, seria nessa idade que ocorre o início do vínculo. Podendo, em alguns casos, esta idade ser alterada para **18 anos** de idade.

** Para aposentadorias especiais de professores.

***As probabilidades de o servidor vir a possuir cônjuge e/ou filhos foram retiradas do livro "Premissas Atuariais em Planos Previdenciários: uma visão atuarial-demográfica" de Cristiane Silva Corrêa.

2.3. Hipóteses Econômico-Financeiras

Taxa Real do Crescimento da Remuneração por Mérito e Produtividade	<i>1,00% a.a.</i>
Taxa Real do Crescimento dos Proventos	<i>0,00% a.a.</i>
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo das Remunerações	<i>97,96%</i>
Índice de Inflação	<i>IPCA</i>
Taxa de Juros Atuarial	<i>4,81% a.a.</i>

2.1.Demais Hipóteses

Compensação Previdenciária	<i>O CRUZETA-PREV possui convênio de compensação previdenciária junto ao Ministério da Economia.</i>
Data de Criação do RPPS	<i>30 de agosto de 2013</i>
Contribuição Normal do Patrocinador para o Servidor Ativo	<i>16,32%</i>
Contribuição do Patrocinador para o Servidor Inativo	<i>0,00%</i>
Contribuição do Patrocinador para o Pensionista	<i>0,00%</i>
Contribuição Suplementar do Patrocinador	<i>15,04%</i>
Contribuição do Participante Ativo	<i>Alíquota Progressiva estabelecida pela Lei Complementar nº 65/2022</i>
Contribuição do Participante Inativo*	
Contribuição do Participante Pensionista*	
Despesas Administrativas	<i>3,60%</i>
Salário Mínimo	<i>R\$ 1.320,00</i>
Teto do RGPS	<i>R\$ 7.498,98</i>

* A contribuição por parte dos servidores inativos e pensionistas será realizada sobre o excedente entre o valor do benefício e R\$ 3.000,00.

BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS	REGIME FINANCEIRO/ MÉTODO DE FINANCIAMENTO
Aposentadoria Programada (Voluntária, Compulsória e Especial)	Regime de Capitalização – Método do Crédito Unitário Projetado
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas	Regime de Capitalização – Método do Crédito Unitário Projetado
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	Repartição de Capitais de Cobertura
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	Repartição de Capitais de Cobertura
Pensão por Morte	Repartição de Capitais de Cobertura
Auxílio-Doença	-
Salário Maternidade	-
Auxílio Reclusão	-
Salário Família	-

3. Base Cadastral

A Avaliação Atuarial, para o *exercício de 2024*, foi elaborada a partir dos dados disponibilizados de participantes ativos, inativos e pensionistas, em *31/12/2023*, excluindo os servidores de cargo em comissão de livre nomeação e exoneração do RPPS do município de *Cruzeta/RN*.

Tais informações foram encaminhadas pelo **CRUZETA-PREV**, sendo sua veracidade de exclusiva responsabilidade do RPPS. Esses dados devem ser os mais fiéis possíveis à realidade, para que não ocorra distorções nos cálculos atuariais.

Foram realizados testes na base de dados, a fim de verificar casos incomuns, os quais indicariam insuficiência para a realização de estudos atuariais.

Tabela 01 – Composição da Massa de Segurados

SEGURADOS	QUANTITATIVO		IDADE MÉDIA		VALOR MÉDIO GASTO		VALOR ANUAL GASTO	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Ativos Efetivos	101	164	50,42	48,58	R\$ 2.904,39	R\$ 3.317,97	R\$ 3.813.470,57	R\$ 7.073.916,46
Ativos Comissionados	0	0	0,00	0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Inativos	17	93	68,06	60,87	R\$ 2.341,29	R\$ 4.347,56	R\$ 517.425,22	R\$ 5.256.198,48
Pensionistas	5	7	49,20	46,29	R\$ 1.519,23	R\$ 1.639,67	R\$ 98.750,21	R\$ 149.210,10
Total por Sexo	123	264	52,80	52,85	R\$ 2.770,26	R\$ 3.636,17	R\$ 4.429.646,00	R\$ 12.479.325,04
Total	387		52,83		R\$	3.360,96	R\$	16.908.971,04

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Verificou-se que, em relação a Avaliação Atuarial de 2023, houve uma *diminuição* de *1,78%* no quadro total de segurados.

Os segurados pertencentes ao **CRUZETA-PREV** estão alocados nos (as) seguintes órgãos/entidades, conforme apresentado na Tabela 02:

Tabela 03 – Alocação dos Segurados por Órgãos/Entidades

SEGURADO	CNPJ	ÓRGÃO/ENTIDADE	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
Ativo	08.106.510/0001-50	PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZETA	101	164	265
Inativo	18.870.251/0001-92	CRUZETA-PREV	17	93	110
Pensionista	18.870.251/0001-92	CRUZETA-PREV	5	7	12
TOTAL			123	264	387

GUSMÃO & LEITE

CONSULTORIA

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

As Tabelas 03, 04 e 05 apresentam as estatísticas dos grupos de segurados que foram disponibilizados pela **Prefeitura Municipal de Cruzeta/RN** e pelo **Instituto de Previdência do Município de Cruzeta – CRUZETA-PREV.**, que contribuíram para encontrar o valor das aliquotas previdenciárias estabelecidas neste relatório.

Tabela 03 – Estatística dos Segurados Ativos Efetivos Remunerados

DESCRIÇÃO	M	F	TOTAL
Quantitativo	101	164	265
Idade Mínima (Anos)	32	29	29
Idade Média (Anos)	50,42	48,58	49,28
Idade Máxima (Anos)	74	68	74
Idade Média Prevista para Aposentadoria Programada (Anos)	61,01	55,84	57,81
Tempo Médio de Contribuição no RGPS (Anos)	7,64	6,01	6,63
Tempo Médio de Contribuição no RPPS (Anos)	18,48	18,65	18,58
Remuneração de Contribuição Mínima (R\$)	R\$ 1.452,00	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00
Remuneração de Contribuição Média (R\$)	R\$ 2.904,39	R\$ 3.317,97	R\$ 3.160,34
Remuneração de Contribuição Máxima (R\$)	R\$ 8.159,85	R\$ 7.035,91	R\$ 8.159,85
Soma da Remuneração de Contribuição Mensal (R\$)	R\$ 293.343,89	R\$ 544.147,42	R\$ 837.491,31

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

Tabela 04 – Estatística dos Inativos por Tipo de Aposentadoria

TIPO DE APOSENTADORIA	DESCRIÇÃO	M	F	TOTAL
Aposentadoria por Idade	Quantitativo	0	0	0
	Idade Mínima (Anos)	0	0	0
	Idade Média (Anos)	0,00	0,00	0,00
	Idade Máxima (Anos)	0	0	0
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	0,00	0,00	0,00
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição	Quantitativo	15	90	105
	Idade Mínima (Anos)	59	51	51
	Idade Média (Anos)	67	61	62
	Idade Máxima (Anos)	74	74	74
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	63	55	56
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ 2.340,70	R\$ 4.433,54	R\$ 4.134,57
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ 5.600,36	R\$ 7.445,15	R\$ 7.445,15
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ 35.110,57	R\$ 399.018,94	R\$ 434.129,51
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
	Quantitativo	1	0	1

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Aposentadoria Compulsória	Idade Mínima (Anos)	78	0	78
	Idade Média (Anos)	78,00	0,00	78,00
	Idade Máxima (Anos)	78	0	78
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	70,00	0,00	70,00
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ 3.010,42	R\$ -	R\$ 3.010,42
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ 3.010,42	R\$ -	R\$ 3.010,42
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ 3.010,42	R\$ -	R\$ 3.010,42
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ 3.010,42	R\$ -	R\$ 3.010,42
Aposentadoria por Invalidez	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
	Quantitativo	1	3	4
	Idade Mínima (Anos)	70	50	50
	Idade Média (Anos)	70,00	59,00	61,75
	Idade Máxima (Anos)	70	0	70
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	63,00	53,33	55,75
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ 1.680,95	R\$ 1.584,00	R\$ 1.584,00
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ 1.680,95	R\$ 1.768,01	R\$ 1.746,24
Aposentadoria Especial	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ 1.680,95	R\$ 1.971,15	R\$ 1.971,15
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ 1.680,95	R\$ 5.304,02	R\$ 6.984,97
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
	Quantitativo	0	0	0
	Idade Mínima (Anos)	0	0	0
	Idade Média (Anos)	0,00	0,00	0,00
	Idade Máxima (Anos)	0	0	0
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	0,00	0,00	0,00
Aposentadoria por Atividade de Risco	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
	Quantitativo	0	0	0
	Idade Mínima (Anos)	0	0	0
	Idade Média (Anos)	0	0	0
Aposentadoria por Atividade Prejudicial à Saúde	Idade Máxima (Anos)	0	0	0
	Idade Média de Aposentadoria (Anos)	0	0	0
	Valor de Provento Mínimo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Médio (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Valor de Provento Máximo (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Soma do Valor dos Proventos Mensais (R\$)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Quantidade de Aposentadoria que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0
	Quantitativo	0	0	0

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Tabela 05 – Estatística dos Pensionistas

DESCRIÇÃO	M	F	TOTAL
Quantitativo	5	7	12
Idade Mínima (Anos)	16	13	13
Idade Média (Anos)	49,20	46,29	47,50
Idade Máxima (Anos)	78	75	78
Idade Média no Início do Benefício (Anos)	45,60	42,86	44,00
Valor de Pensão Mínimo (R\$)	R\$ 660,00	R\$ 660,00	R\$ 660,00
Valor de Pensão Médio (R\$)	R\$ 1.519,23	R\$ 1.639,67	R\$ 1.589,49
Valor de Pensão Máximo (R\$)	R\$ 1.858,16	R\$ 2.165,15	R\$ 2.165,15
Soma dos Valores de Pensão Mensal (R\$)	R\$ 7.596,17	R\$ 11.477,70	R\$ 19.073,87
Quantidade de Pensões que Ultrapassam o Teto do RGPS	0	0	0

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV.**

4. RESULTADO ATUARIAL

Os resultados apresentados a seguir compreendem ao equilíbrio financeiro e atuarial do plano previdenciário do Ente. Qualquer alteração, seja no aumento do número da massa de segurados, mudanças nas hipóteses e premissas atuariais, regimes e métodos financeiros utilizados, podem influenciar determinados fatores utilizados nos cálculos e modificar, significativamente, os resultados encontrados desta avaliação.

Tabela 06 – Valor Atual das Remunerações Futuras

DESCRIÇÃO	VALOR
Valor Atual das Remunerações Futuras	R\$ 60.884.728,19
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos Anual	R\$ 10.887.387,03

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

As provisões matemáticas podem ser entendidas como o valor presente dos compromissos com os benefícios, líquidos das contribuições e portes futuros, e são calculadas com a diferença entre o Valor Atual dos Benefícios Futuros (*VABF*) e o Valor Atual das Contribuições Futuras (*VACF*), para os benefícios concedidos e para os benefícios a conceder. Elas são divididas em:

- i) *Valor Atual dos Benefícios Futuros:* O *VABF* corresponde ao valor presente de todos os pagamentos futuros de um benefício, seja ele concedido (referente aos benefícios dos aposentados e pensionistas) ou a conceder (referentes aos benefícios pagos por servidores ativos), ou seja, as obrigações futuras que o Ente tem com os segurados na data base da avaliação.
- ii) *Valor Atual das Contribuições Futuras:* O *VACF* corresponde ao valor presente de todas as contribuições futuras, de acordo com as alíquotas praticadas pelos segurados e pelo Ente. Assim como o *VABF*, ela também se divide em benefícios concedidos (referente as contribuições dos aposentados e pensionistas) ou a conceder (referentes as contribuições dos servidores ativos e do Ente), ou seja, as obrigações futuras que o Ente tem com os segurados na data base da avaliação.
- iii) *Compensação Financeira (COMPREV):* Estimativa da compensação previdenciária do tempo de serviço anterior à data de ingresso do servido ao RPPS;
- iv) *Ativos Garantidores:* Valor do ativo do plano, incluindo, também, os valores das dívidas apuradas e confessas.

G U S M ã O L E I T E

C O N S U L T O R I A

O resultado atuarial será obtido pela diferença entre o ativo garantidor dos compromissos do plano de benefícios e a provisão matemática, que se refere ao montante necessário, atualmente, para cumprir aos benefícios futuros cobertos pelo plano. Caso o município possua convênio de compensação previdenciária, o valor também entrará no resultado atuarial.

De acordo com o plano de custeio e nos benefícios cobertos pelo RPPS, assim como os regimes financeiros, métodos de financiamento, hipóteses e premissas atuariais considerados, além das informações cadastrais e financeiras, apurou-se o seguinte resultado na data focal da Avaliação Atuarial, estimando-se uma situação de *deficit atuarial* no valor de **R\$ 140.658.694,92** conforme detalhado na Tabela 07.

Tabela 07 – Resultado Atuarial

DESCRIÇÃO	VALOR
ATIVOS GARANTIDORES (A)	R\$ 13.217.765,47
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	R\$ 9.168.737,08
Aplicações em Segmento de Renda Variável	R\$ 2.464.362,37
Aplicações em Segmento Imobiliário	R\$ -
Aplicações em Enquadramento	R\$ -
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento	R\$ -
Demais Bens, Direitos e Ativos	R\$ -
Saldo dos Acordos de Parcelamento	R\$ 1.584.666,02
PROVISÃO MATEMÁTICA (B = B1 + B2)	-R\$ 164.360.364,16
PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (B1)	-R\$ 74.247.335,09
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos	R\$ 78.394.727,88
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Ente)	R\$ -
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Aposentado)	R\$ 4.141.935,83
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas (Pensionista)	R\$ 5.456,95
PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (B2)	-R\$ 90.113.029,08
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder	R\$ 108.913.019,60
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras a Conceder (Ente)	R\$ 10.466.528,75
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras a Conceder (Servidor)	R\$ 8.333.461,78
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA (C)	R\$ 10.483.903,77
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	R\$ 4.206.132,89
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	R\$ -
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder	R\$ 6.277.770,88
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder	R\$ -
RESULTADO ATUARIAL (D = A - B + C)	-R\$ 140.658.694,92

Fonte: Extrato Financeiro de 31 de dezembro de 2023 e Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Nota: Nesta Tabela, são considerados apenas os valores referentes aos benefícios calculados sob a ótica do Regime de Capitalização, uma vez que o arquivo de Fluxos Atuariais enviado ao **CADPREV-Web** exige apenas os valores referentes a estes.

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Considerando ainda o valor de **R\$ 50.156.980,43**, referente ao *Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei (PADAEL)*, o resultado atuarial ainda continua em **déficit**, porém, no valor de **R\$ 90.501.714,49**, conforme apresentado na Tabela 08.

Tabela 08 – Resultado Atuarial com PADAEL

DESCRIÇÃO	VALOR
RESULTADO ATUARIAL (D = A - B + C)	-R\$ 140.658.694,92
PLANO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL ESTABELECIDO EM LEI (E)	R\$ 50.156.980,43
RESULTADO ATUARIAL COM PADAEL (F = D + E)	-R\$ 90.501.714,49

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

É importante ressaltar que o PADAEL se refere a uma conta redutora de passivo, porém, seu valor não pode ser utilizado para efeitos de resultado atuarial a ser considerado para o plano de amortização proposto, conforme apresentado no Tópico 8.1 deste relatório.

4.1. Resultado Atuarial da Avaliação de Encerramento do Exercício com LDA

Conforme a Portaria 1.467/2022 do MTP, em seu Anexo VI, Art. 39, tem-se que:

Art. 39º Poderá ser deduzido, do valor do déficit atuarial apurado na avaliação atuarial, o Limite de Déficit Atuarial (LDA) calculado em função de um dos seguintes fatores:

- I - duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS; ou*
- II - sobrevida média dos aposentados e pensionistas.*

Para o município de **Cruzeta/RN**, o LDA apurado, segundo o parâmetro de duração do passivo, foi de **R\$ 18.472.016,79**, sendo calculado por:

$$LDA = \frac{\text{Duração do Passivo} * a}{100} * \text{Déficit}_{PMBac}$$

Tabela 09 – Parâmetros do LDA

DESCRIÇÃO	VALOR
Duração do Passivo	13,67
A	1,5
Déficit relativo à Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder	R\$ 90.113.029,08
LDA	R\$ 18.472.016,79

G U S M ã O & L E I T E
C O N S U L T O R I A

Assim, tem-se que, aplicando o Limite do Déficit Atuarial, de acordo com a duração do passivo, a situação atuarial ainda é de *déficit* para o município de *Cruzeta/RN* para o ano de *2024*, porém, com uma *redução* de *13,13%* do valor original, passando a ser de *R\$ 122.186.678,13*, conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 10 – Resultado Atuarial com LDA

DESCRIÇÃO	VALOR
RESULTADO ATUARIAL ($D = A - B + C$)	-R\$ 140.658.694,92
LIMITE DO DÉFICIT ATUARIAL (G)	R\$ 18.472.016,79
RESULTADO ATUARIAL COM LDA ($H = D + G$)	-R\$ 122.186.678,13

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo *CRUZETA-PREV*.

Vale ressaltar que o valor referente ao LDA não é utilizado para efeitos de resultado atuarial final, conforme apresentado na Tabela 07. O LDA é utilizado apenas para redução do resultado atuarial no que se refere ao valor a ser amortizado pelo plano proposto, conforme apresentado no Tópico 8.2 deste relatório.

5. CUSTOS & PLANO DE CUSTEIO

5.1. Valores das Remunerações e Proventos Atuais

Tabela 11 – Valor das Remunerações e Proventos Atuais que Ultrapassam o Limite Máximo do RGPS

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos que superam o Teto do RGPS	2	R\$ 15.821,17
Total das Parcelas dos Proventos de Aposentadoria que superam o Teto do RGPS	0	R\$ -
Total das Parcelas das Pensões por Morte que superam o Teto do RGPS	0	R\$ -

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

5.2. Custos e Alíquotas de Custeio Normal

Tabela 12 – Custo e Aliquota Normal por Tipo de Benefício

DESCRIÇÃO	BASE DA CONTRIBUIÇÃO (R\$) (A)	ALÍQUOTA NORMAL CALCULADA (%) (B)	CUSTO ANUAL PREVISTO (R\$) (A*B)
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	R\$ 10.887.387,03	13,57%	R\$ 1.477.856,13
Aposentadoria Especial	R\$ 10.887.387,03	8,80%	R\$ 957.737,75
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programadas	R\$ 10.887.387,03	0,81%	R\$ 87.919,18
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ 10.887.387,03	2,02%	R\$ 219.746,32
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	R\$ 10.887.387,03	0,01%	R\$ 1.203,43
Pensão por Morte	R\$ 10.887.387,03	5,37%	R\$ 584.604,82
Custeio Administrativo	R\$ 10.887.387,03	3,60%	R\$ 391.945,93
TOTAL		34,18%	R\$ 3.721.013,55

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

Tabela 13 – Custo e Aliquota Normal por Tipo de Regime Financeiro

DESCRIÇÃO	BASE DA CONTRIBUIÇÃO (R\$) (A)	ALÍQUOTA NORMAL CALCULADA (%) (B)	CUSTO ANUAL PREVISTO (R\$) (A*B)
Regime de Capitalização	R\$ 10.887.387,03	23,18%	R\$ 2.523.513,06
Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	R\$ 10.887.387,03	7,40%	R\$ 805.554,56
Regime de Repartição Simples	R\$ 10.887.387,03	0,00%	R\$ -
Custeio Administrativo	R\$ 10.887.387,03	3,60%	R\$ 391.945,93
TOTAL		34,18%	R\$ 3.721.013,55

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

5.3.Valores, Custos e Alíquotas para Custeio das Despesas Administrativas

Podemos entender a alíquota de contribuição normal como sendo o percentual instituído em lei e utilizado para cobertura do custo normal, em que os valores são destinados a constituírem reservas e, assim, honrar com seus compromissos futuros.

Segundo a Portaria nº 1.467/2022 do Ministério do Trabalho e Previdência, podemos entender que o Equilíbrio Atuarial é a *“garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, ambas estimadas e projetadas atuarialmente, até a extinção da massa de segurados a que se refere”*.

De forma resumida, podemos entender que o equilíbrio atuarial ocorre quando o valor atual dos benefícios futuros é igual ao valor atual das contribuições futuras. Com isso, tem-se três situações:

- Situação 01 – Superavitário → $VABF < VACF$;
- Situação 02 – Equilibrado → $VABF = VACF$;
- Situação 03 – Deficitário → $VABF > VACF$;

Para os Entes Públicos, as situações mais plausíveis são de superávit e equilíbrio. Em relação ao município de **Cruzeta/RN** o mesmo encontra-se em uma **situação deficitária**, e, com isso, os valores das alíquotas de contribuição normais estabelecidas nesta Avaliação Atuarial serão utilizados para o custeio do plano.

O presente Relatório de Avaliação Atuarial apresentou que as contribuições normais dos servidores e as contribuições do Ente Público, para a formação das provisões para o pagamento de benefícios, além das despesas administrativas, devem somar **34,18%** sobre a **remuneração de contribuição dos servidores ativos**.

Temos que as contribuições normais, atualmente vertidas no **CRUZETA-PREV**, totalizam, em média, **32,61%** sendo (**12,69%** para os servidores e **19,92%** para o Ente Público, onde **3,60%** são destinadas para despesas administrativas).

6. CUSTEIO ADMINISTRATIVO

O custo administrativo corresponde ao valor necessário para o custeio das despesas correntes e de capital relacionadas à organização e funcionamento da unidade gestora do RPPS, além da conservação do seu patrimônio.

Em relação a cobertura das despesas administrativas, foi considerado que seja destinado **3,60%** da *soma das remunerações de contribuição dos segurados ativos efetivos do exercício anterior*.

6.1. Levantamento das Despesas Administrativas

Tabela 14 – Custeio Administrativo

ANO	BASE DE CÁLCULO DA TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO PREVISTA EM LEI	LIMITE DE GASTOS COM DESPESAS ADMINISTRATIVAS
2024	R\$ 16.908.971,04	3,60%	R\$ 608.722,96
2023	R\$ 13.976.184,43	3,60%	R\$ 503.142,64
2022	R\$ 11.176.955,14	2,00%	R\$ 223.539,10

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

6.2. Estimativa de Despesa Administrativas para o Próximo Exercício

Considerando a taxa de crescimento salarial de 1,00% ao ano, a Tabela 15 traz o valor que se estima para o gasto com despesas administrativas para o próximo exercício.

Tabela 15 – Estimativa da Despesa Administrativa para o Próximo Exercício

ANO	BASE DE CÁLCULO DA TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO PREVISTA EM LEI	LIMITE DE GASTOS COM DESPESAS ADMINISTRATIVAS
2025	R\$ 10.996.260,90	3,60%	R\$ 395.865,39

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV**.

6.3. Recomendações de Manutenção ou Alteração

Para que o RPPS se adeque a legislação vigente no que tange a taxa administrativa, optou-se pela manutenção da taxa administrativa em até **3,60%** da *remuneração de contribuição dos servidores ativos*.

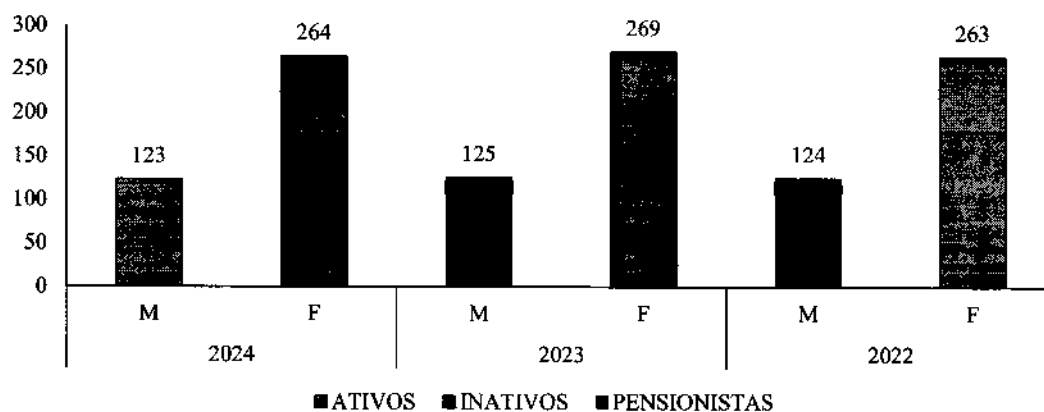
COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS

Tabela 16 – Evolução do Total da Massa por Tipo de Segurado

SEGURADOS	2024		2023		2022	
	M	F	M	F	M	F
Ativos	101	164	106	171	106	177
Inativos	17	93	15	92	14	82
Pensionistas	5	7	4	6	4	4
TOTAL DE SEGURADOS POR SEXO	123	264	125	269	124	263
TOTAL DE SEGURADOS NO ANO	387		394		387	
VARIACÃO (%)	-1,78%		1,81%			

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Gráfico 02 – Evolução do Total da Massa por Tipo de Segurado



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Tabela 17 – Evolução do Gasto com Segurados

SEGURADO	DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
Ativos	Remuneração de Contribuição Média (R\$)	R\$ 3.160,34	R\$ 3.881,20	R\$ 2.089,69
	VARIACÃO (%)	-18,57%	85,73%	
	Folha Mensal (R\$)	R\$ 837.491,31	R\$ 1.075.091,11	R\$ 591.382,81
	VARIACÃO (%)	-22,10%	81,79%	
	Folha Anual (R\$)	R\$ 10.887.387,03	R\$ 13.976.184,43	R\$ 7.687.976,53
Inativos	Valor Médio de Benefício (R\$)	R\$ 4.037,50	R\$ 3.602,98	R\$ 2.698,95
	VARIACÃO (%)	12,06%	33,50%	
	Folha Mensal (R\$)	R\$ 444.124,90	R\$ 385.518,69	R\$ 259.099,32
	VARIACÃO (%)	15,20%	48,79%	
	Folha Anual (R\$)	R\$ 5.773.623,70	R\$ 5.011.742,97	R\$ 3.368.291,16
Pensionistas	Valor Médio de Pensão dos Pensionistas (R\$)	R\$ 1.589,49	R\$ 1.456,45	R\$ 1.160,46
	VARIACÃO (%)	9,13%	25,51%	
	Folha Mensal (R\$)	R\$ 19.073,87	R\$ 14.564,47	R\$ 9.283,65
	VARIACÃO (%)	30,96%	56,88%	
	Folha Anual (R\$)	R\$ 247.960,31	R\$ 189.338,11	R\$ 120.687,45
	VARIACÃO (%)	30,96%	56,88%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 18 – Evolução das Idades Médias dos Segurados

SEGURADO	DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
Ativos	Idade Média de Admissão	29,86	29,92	29,76
	Idade Média na Avaliação	49,28	48,26	47,65
	Idade Média Provável de Aposentadoria Programada	57,81	58,06	57,00
Inativos	Idade Média de Admissão	27,06	26,79	27,69
	Idade Média na Avaliação	61,98	60,92	60,82
	Idade Média de Aposentadoria	56,13	55,94	56,20
Pensionistas	Idade Média na Avaliação	47,50	50,50	45,88
	Idade Média no Início da Pensão	44,00	47,40	43,13

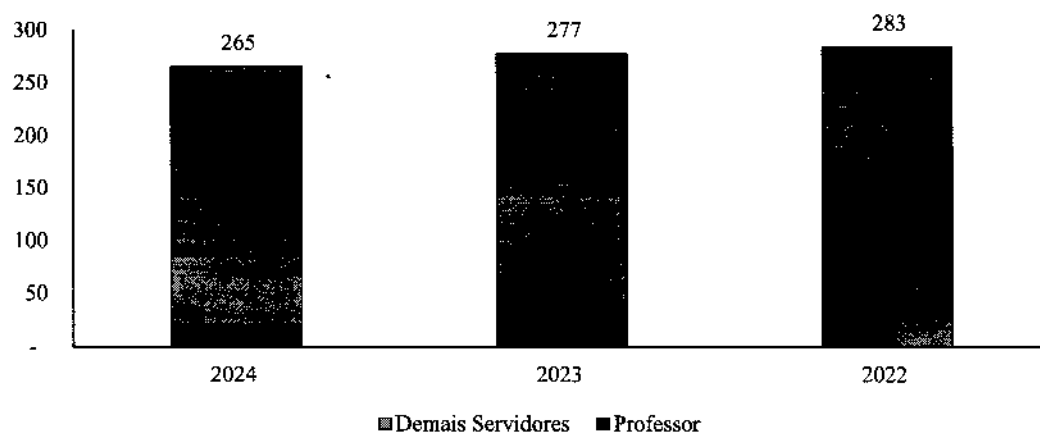
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 19 - Evolução do Total da Massa de Ativos por Tipo de Atividade

SERVIDOR(A)ATIVO	2024	2023	2022
Professor	53	56	60
Demais Servidores	212	221	223
TOTAL DE SERVIDORES ATIVOS NO ANO	265	277	283
VARIACÃO (%)	-4,33%	-2,12%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Gráfico 03 - Evolução do Total da Massa de Ativos por Tipo de Atividade



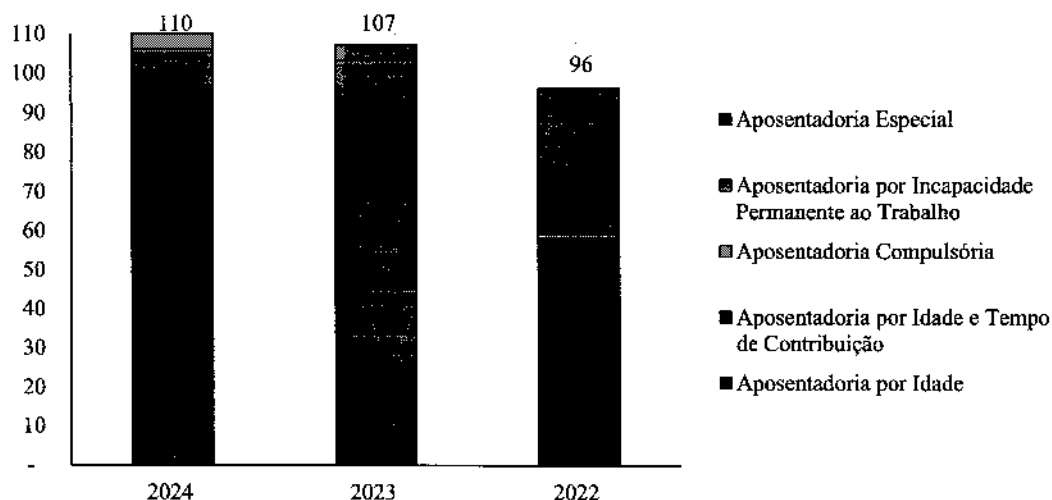
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 20 - Evolução do Total da Massa de Inativos por Tipo de Aposentadoria

Tipo de Aposentadoria	2024	2023	2022
Aposentadoria por Idade	-	-	15
Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição	105	102	43
Aposentadoria Compulsória	1	1	1
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	4	4	4
Aposentadoria Especial	-	-	33
TOTAL DE APOSENTADOS INATIVOS NO ANO	110	107	96
EVOLUÇÃO (%)	2,80%	11,46%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Gráfico 04 – Evolução do Total da Massa de Inativos por Tipo de Aposentadoria



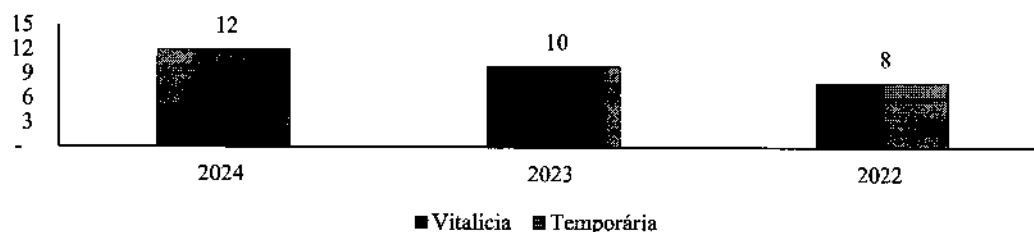
Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 21 – Evolução do Total da Massa de Pensionistas por Tipo de Benefício

PENSIONISTAS POR TIPO DE BENEFÍCIO	2024	2023	2022
Vitalício	9	8	6
Temporário	3	2	2
TOTAL DE PENSIONISTAS NO ANO	12	10	8
VARIACÃO (%)	20,00%	25,00%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Gráfico 05 – Total da Massa de Pensionistas por Tipo de Benefício



Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Tabela 22 - Folha Salarial e Valor Atual dos Salários Futuros

DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
Valor Atual das Remunerações Futuras	R\$ 60.884.728,19	R\$ 89.967.563,70	R\$ 42.432.554,14
VARIACÃO (%)	-32,33%	112,02%	
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos Anual	R\$ 10.887.387,03	R\$ 13.976.184,43	R\$ 7.687.976,53
VARIACÃO (%)	-22,10%	81,79%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2022 e 2021.

Tabela 23 – Evolução do Resultado Atuarial

DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
(+) Recursos Garantidores do Plano	R\$ 11.633.099,45	R\$ 10.098.795,54	R\$ 4.899.887,44
(+) Saldo dos Acordos de Parcelamento	R\$ 1.584.666,02	R\$ 1.792.169,52	R\$ 1.961.930,00
(=) ATIVOS GARANTIDORES (A)	R\$ 13.217.765,47	R\$ 11.890.965,06	R\$ 6.861.817,44
VARIACÃO (%)	11,16%	73,29%	
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos	R\$ 78.394.727,88	R\$ 71.433.274,11	R\$ 47.473.986,94
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras Concedidas	R\$ 4.147.392,79	R\$ 3.088.641,73	R\$ 0,00
(=) PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (B)	-R\$ 74.247.335,09	-R\$ 68.344.632,37	-R\$ 47.473.986,94
VARIACÃO (%)	8,64%	43,96%	
(-) Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder	R\$ 108.913.019,60	R\$ 137.431.015,90	R\$ 76.039.679,25
(+) Valor Atual das Contribuições Futuras a Conceder	R\$ 18.799.990,53	R\$ 28.350.550,26	R\$ 14.013.414,74
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER (C)	-R\$ 90.113.029,08	-R\$ 109.080.465,65	-R\$ 62.026.264,51
VARIACÃO (%)	-17,39%	75,86%	
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ -	R\$ -	R\$ -
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber	R\$ 10.483.903,77	R\$ 13.751.644,74	R\$ 9.015.851,30
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA (D)	R\$ 10.483.903,77	R\$ 13.751.644,74	R\$ 9.015.851,30
VARIACÃO (%)	-23,76%	52,53%	
RESULTADO ATUARIAL (E = A + B + C + D)	-R\$ 140.658.694,92	-R\$ 151.782.488,22	-R\$ 93.622.582,71
VARIACÃO (%)	-7,33%	62,12%	
PLANO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL ESTABELECIDO EM LEI (F)	R\$ 50.156.980,43	R\$ 50.041.594,63	R\$ 48.299.873,87
VARIACÃO (%)	0,23%	3,61%	
RESULTADO ATUARIAL COM PADAEL (G = E + F)	-R\$ 90.501.714,49	-R\$ 101.740.893,59	-R\$ 45.322.708,84
VARIACÃO (%)	-11,05%	124,48%	

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2023 e 2022.

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

Tabela 24 – Evolução do Custeio Total por Benefício e Custeio Administrativo

DESCRIÇÃO	2024	2023	2022
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	13,57%	13,77%	14,79%
Aposentadoria Especial	8,80%	9,40%	11,40%
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias Programada	0,81%	0,81%	1,47%
Aposentadoria por Incapacidade Permanente para o Trabalho	2,02%	2,07%	8,57%
Reversão à Pensão por Morte de Aposentadorias por Incapacidade Permanente para o Trabalho	0,01%	0,01%	0,01%
Pensão por Morte	5,37%	5,25%	4,47%
Auxílio Doença	0,00%	0,00%	0,00%
Auxílio Reclusão	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%	0,00%
Custeio Administrativo	3,60%	3,60%	2,00%
TOTAL	34,18%	34,90%	42,72%

Fonte: Base Cadastral de 31 de dezembro de 2023 disponibilizada pelo **CRUZETA-PREV** e Avaliações Atuariais de 2023 e 2022.

8. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL

8.1. Cenário com Possibilidade de Equacionamento do Déficit

Entre os métodos apresentados na seção anterior, quanto ao método para o equacionamento de déficit atuarial, optou-se pela adição da alíquota suplementar.

A amortização sugerida possui uma taxa de juros de 4,81% ao ano mais IPCA, durante 35 anos, considerando 12 prestações anuais fixas.

Lembrando que, cabe ao município analisar se o plano de equacionamento do déficit sugerido para o período previsto, de 35 anos, é viável. Além disso, o plano de amortização será revisto nas demais reavaliações atuariais anuais, respeitando sempre o prazo remanescente para o equacionamento.

Além disso, segundo consta no Anexo VI, Art. 45 da Portaria 1.467/2022 do MTP:

Art. 45. A adequação do plano de amortização ao disposto no inciso II do caput do art. 56 desta Portaria, poderá ser promovida gradualmente, com a elevação das contribuições suplementares, a partir do exercício de 2023, na forma de alíquotas ou aportes, à razão de um terço do necessário a cada ano, até atingir o valor que atenda a esse critério em 2025.

Levando em consideração o prazo máximo de 35 anos para que o déficit de **R\$ 140.658.694,92** seja totalmente equacionado, tem-se o seguinte cenário de plano de amortização por alíquotas suplementares, conforme apresentado na Tabela 25.

Tabela 25 – Plano de Amortização com Alíquota Normal Vigente

ANO	CUSTO SUPLEMENTAR	BASE DE CÁLCULO	SALDO INICIAL	(-) PAGAMENTO	JUROS	SALDO FINAL
2024	20,31%	R\$ 11.106.223,51	R\$ 140.658.694,92	-R\$ 2.255.227,74	R\$ 6.765.683,23	R\$ 145.169.150,41
2025	20,75%	R\$ 11.217.285,74	R\$ 145.169.150,41	-R\$ 2.327.545,38	R\$ 6.982.636,13	R\$ 149.824.241,16
2026	42,41%	R\$ 11.329.458,60	R\$ 149.824.241,16	-R\$ 4.804.364,00	R\$ 7.206.546,00	R\$ 152.226.423,16
2027	63,99%	R\$ 11.442.753,19	R\$ 152.226.423,16	-R\$ 7.322.090,95	R\$ 7.322.090,95	R\$ 152.226.423,16
2028	73,60%	R\$ 11.557.180,72	R\$ 152.226.423,16	-R\$ 8.506.085,01	R\$ 7.322.090,95	R\$ 151.042.429,11
2029	73,60%	R\$ 11.672.752,53	R\$ 151.042.429,11	-R\$ 8.591.145,86	R\$ 7.265.140,84	R\$ 149.716.424,09
2030	73,60%	R\$ 11.789.480,05	R\$ 149.716.424,09	-R\$ 8.677.057,32	R\$ 7.201.360,00	R\$ 148.240.726,77
2031	73,60%	R\$ 11.907.374,85	R\$ 148.240.726,77	-R\$ 8.763.827,89	R\$ 7.130.378,96	R\$ 146.607.277,84
2032	73,60%	R\$ 12.026.448,60	R\$ 146.607.277,84	-R\$ 8.851.466,17	R\$ 7.051.810,06	R\$ 144.807.621,73
2033	73,60%	R\$ 12.146.713,09	R\$ 144.807.621,73	-R\$ 8.939.980,83	R\$ 6.965.246,61	R\$ 142.832.887,50
2034	73,60%	R\$ 12.268.180,22	R\$ 142.832.887,50	-R\$ 9.029.380,64	R\$ 6.870.261,89	R\$ 140.673.768,75
2035	73,60%	R\$ 12.390.862,02	R\$ 140.673.768,75	-R\$ 9.119.674,45	R\$ 6.766.408,28	R\$ 138.320.502,58
2036	73,60%	R\$ 12.514.770,64	R\$ 138.320.502,58	-R\$ 9.210.871,19	R\$ 6.653.216,17	R\$ 135.762.847,56
2037	73,60%	R\$ 12.639.918,35	R\$ 135.762.847,56	-R\$ 9.302.979,90	R\$ 6.530.192,97	R\$ 132.990.060,63

GUSMÃO & LEITE

CONSULTORIA

2038	73,60%	R\$ 12.766.317,53	R\$ 132.990.060,63	-R\$ 9.396.009,70	R\$ 6.396.821,92	R\$ 129.990.872,84
2039	73,60%	R\$ 12.893.980,71	R\$ 129.990.872,84	-R\$ 9.489.969,80	R\$ 6.252.560,98	R\$ 126.753.464,03
2040	73,60%	R\$ 13.022.920,51	R\$ 126.753.464,03	-R\$ 9.584.869,50	R\$ 6.096.841,62	R\$ 123.265.436,15
2041	73,60%	R\$ 13.153.149,72	R\$ 123.265.436,15	-R\$ 9.680.718,19	R\$ 5.929.067,48	R\$ 119.513.785,43
2042	73,60%	R\$ 13.284.681,22	R\$ 119.513.785,43	-R\$ 9.777.525,37	R\$ 5.748.613,08	R\$ 115.484.873,14
2043	73,60%	R\$ 13.417.528,03	R\$ 115.484.873,14	-R\$ 9.875.300,63	R\$ 5.554.822,40	R\$ 111.164.394,91
2044	73,60%	R\$ 13.551.703,31	R\$ 111.164.394,91	-R\$ 9.974.053,63	R\$ 5.347.007,40	R\$ 106.537.348,67
2045	73,60%	R\$ 13.687.220,34	R\$ 106.537.348,67	-R\$ 10.073.794,17	R\$ 5.124.446,47	R\$ 101.588.000,97
2046	73,60%	R\$ 13.824.092,54	R\$ 101.588.000,97	-R\$ 10.174.532,11	R\$ 4.886.382,85	R\$ 96.299.851,70
2047	73,60%	R\$ 13.962.333,47	R\$ 96.299.851,70	-R\$ 10.276.277,43	R\$ 4.632.022,87	R\$ 90.655.597,14
2048	73,60%	R\$ 14.101.956,80	R\$ 90.655.597,14	-R\$ 10.379.040,21	R\$ 4.360.534,22	R\$ 84.637.091,15
2049	73,60%	R\$ 14.242.976,37	R\$ 84.637.091,15	-R\$ 10.482.830,61	R\$ 4.071.044,08	R\$ 78.225.304,63
2050	73,60%	R\$ 14.385.406,14	R\$ 78.225.304,63	-R\$ 10.587.658,92	R\$ 3.762.637,15	R\$ 71.400.282,86
2051	73,60%	R\$ 14.529.260,20	R\$ 71.400.282,86	-R\$ 10.693.535,51	R\$ 3.434.353,61	R\$ 64.141.100,96
2052	73,60%	R\$ 14.674.552,80	R\$ 64.141.100,96	-R\$ 10.800.470,86	R\$ 3.085.186,96	R\$ 56.425.817,06
2053	73,60%	R\$ 14.821.298,33	R\$ 56.425.817,06	-R\$ 10.908.475,57	R\$ 2.714.081,80	R\$ 48.231.423,29
2054	73,60%	R\$ 14.969.511,31	R\$ 48.231.423,29	-R\$ 11.017.560,32	R\$ 2.319.931,46	R\$ 39.533.794,43
2055	73,60%	R\$ 15.119.206,42	R\$ 39.533.794,43	-R\$ 11.127.735,93	R\$ 1.901.575,51	R\$ 30.307.634,01
2056	73,60%	R\$ 15.270.398,49	R\$ 30.307.634,01	-R\$ 11.239.013,29	R\$ 1.457.797,20	R\$ 20.526.417,92
2057	73,60%	R\$ 15.423.102,47	R\$ 20.526.417,92	-R\$ 11.351.403,42	R\$ 987.320,70	R\$ 10.162.335,20
2058	73,60%	R\$ 15.577.333,50	R\$ 10.162.335,20	-R\$ 11.464.917,45	R\$ 488.808,32	-R\$ 813.773,93

A Tabela 26 apresenta qual seria a alíquota de equilíbrio a ser implementada pelo *Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN* para que o valor do déficit atuarial seja amortizado nos próximos 35 anos.

Tabela 26 – Alíquotas de Equilíbrio

PERÍODO	CONTRIBUIÇÃO PATRONAL				CONTRIBUIÇÃO TOTAL DO SERVIDOR (CTS)	CUSTO TOTAL (CT = CTE + CTS)
	CUSTO NORMAL (CN)	TAXA ADMINISTRATIVA (TA)	CUSTO SUPLEMENTAR (CS)	CONTRIBUIÇÃO TOTAL DO ENTE (CTE = CN + TA + CS)		
01º ano	17,30%	3,60%	20,31%	41,21%	14,00%	55,21%
02º ano	17,30%	3,60%	20,75%	41,65%	14,00%	55,65%
03º ano	17,30%	3,60%	42,41%	63,31%	14,00%	77,31%
04º ano	17,30%	3,60%	63,99%	84,89%	14,00%	98,89%
05º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
06º ao 10º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
11º ao 15º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
16º ao 20º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
21º ao 25º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
26º ao 30º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%
31º ao 35º ano	17,30%	3,60%	73,60%	94,50%	14,00%	108,50%

8.2. Cenário com Possibilidade de Equacionamento do Déficit com LDA

Utilizando o LDA, o prazo máximo do plano de amortização será de **27 anos**.

Tabela 27 – Parâmetros do LDA

DESCRIÇÃO	VALOR
Duração do Passivo	13,67
c	2
PRAZO MÁXIMO	27 anos

Levando em consideração o prazo máximo de **27 anos** para que o déficit de **R\$ 122.186.678,13** seja totalmente equacionado, tem-se o seguinte cenário de plano de amortização por alíquotas suplementares, conforme apresentado na Tabela 28.

Tabela 28 – Plano de Amortização com Aliquota Normal Vigente com LDA

ANO	ALÍQUOTA SUPLEMENTAR	BASE DE CÁLCULO	SALDO INICIAL	AMORTIZAMENTO	JUROS	SALDO FINAL
2024	17,64%	R\$ 11.106.223,51	R\$ 122.186.678,13	-R\$ 1.959.059,74	R\$ 5.877.179,22	R\$ 126.104.797,61
2025	18,02%	R\$ 11.217.285,74	R\$ 126.104.797,61	-R\$ 2.021.880,26	R\$ 6.065.640,77	R\$ 130.148.558,12
2026	36,84%	R\$ 11.329.458,60	R\$ 130.148.558,12	-R\$ 4.173.430,43	R\$ 6.260.145,65	R\$ 132.235.273,34
2027	55,59%	R\$ 11.442.753,19	R\$ 132.235.273,34	-R\$ 6.360.516,65	R\$ 6.360.516,65	R\$ 132.235.273,34
2028	76,20%	R\$ 11.557.180,72	R\$ 132.235.273,34	-R\$ 8.806.571,71	R\$ 6.360.516,65	R\$ 129.789.218,28
2029	76,20%	R\$ 11.672.752,53	R\$ 129.789.218,28	-R\$ 8.894.637,43	R\$ 6.242.861,40	R\$ 127.137.442,25
2030	76,20%	R\$ 11.789.480,05	R\$ 127.137.442,25	-R\$ 8.983.583,80	R\$ 6.115.310,97	R\$ 124.269.169,42
2031	76,20%	R\$ 11.907.374,85	R\$ 124.269.169,42	-R\$ 9.073.419,64	R\$ 5.977.347,05	R\$ 121.173.096,84
2032	76,20%	R\$ 12.026.448,60	R\$ 121.173.096,84	-R\$ 9.164.153,83	R\$ 5.828.425,96	R\$ 117.837.368,96
2033	76,20%	R\$ 12.146.713,09	R\$ 117.837.368,96	-R\$ 9.255.795,37	R\$ 5.667.977,45	R\$ 114.249.551,03
2034	76,20%	R\$ 12.268.180,22	R\$ 114.249.551,03	-R\$ 9.348.353,33	R\$ 5.495.403,40	R\$ 110.396.601,11
2035	76,20%	R\$ 12.390.862,02	R\$ 110.396.601,11	-R\$ 9.441.836,86	R\$ 5.310.076,51	R\$ 106.264.840,77
2036	76,20%	R\$ 12.514.770,64	R\$ 106.264.840,77	-R\$ 9.536.255,23	R\$ 5.111.338,84	R\$ 101.839.924,38
2037	76,20%	R\$ 12.639.918,35	R\$ 101.839.924,38	-R\$ 9.631.617,78	R\$ 4.898.500,36	R\$ 97.106.806,96
2038	76,20%	R\$ 12.766.317,53	R\$ 97.106.806,96	-R\$ 9.727.933,96	R\$ 4.670.837,41	R\$ 92.049.710,42
2039	76,20%	R\$ 12.893.980,71	R\$ 92.049.710,42	-R\$ 9.825.213,30	R\$ 4.427.591,07	R\$ 86.652.088,19
2040	76,20%	R\$ 13.022.920,51	R\$ 86.652.088,19	-R\$ 9.923.465,43	R\$ 4.167.965,44	R\$ 80.896.588,20
2041	76,20%	R\$ 13.153.149,72	R\$ 80.896.588,20	-R\$ 10.022.700,09	R\$ 3.891.125,89	R\$ 74.765.014,01
2042	76,20%	R\$ 13.284.681,22	R\$ 74.765.014,01	-R\$ 10.122.927,09	R\$ 3.596.197,17	R\$ 68.238.284,10
2043	76,20%	R\$ 13.417.528,03	R\$ 68.238.284,10	-R\$ 10.224.156,36	R\$ 3.282.261,47	R\$ 61.296.389,21
2044	76,20%	R\$ 13.551.703,31	R\$ 61.296.389,21	-R\$ 10.326.397,92	R\$ 2.948.356,32	R\$ 53.918.347,61
2045	76,20%	R\$ 13.687.220,34	R\$ 53.918.347,61	-R\$ 10.429.661,90	R\$ 2.593.472,52	R\$ 46.082.158,23
2046	76,20%	R\$ 13.824.092,54	R\$ 46.082.158,23	-R\$ 10.533.958,52	R\$ 2.216.551,81	R\$ 37.764.751,52
2047	76,20%	R\$ 13.962.333,47	R\$ 37.764.751,52	-R\$ 10.639.298,10	R\$ 1.816.484,55	R\$ 28.941.937,96

GUSMÃO & LEITE

CONSULTORIA

2048	76,20%	R\$ 14.101.956,80	R\$ 28.941.937,96	-R\$ 10.745.691,08	R\$ 1.392.107,22	R\$ 19.588.354,09
2049	76,20%	R\$ 14.242.976,37	R\$ 19.588.354,09	-R\$ 10.853.148,00	R\$ 942.199,83	R\$ 9.677.405,93
2050	76,20%	R\$ 14.385.406,14	R\$ 9.677.405,93	-R\$ 10.961.679,48	R\$ 465.483,23	-R\$ 818.790,32

A Tabela 29 apresenta qual seria a alíquota de equilíbrio a ser implementada pelo **Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN** para que o valor do déficit atuarial seja amortizado nos próximos **27 anos**.

Tabela 29 – Alíquotas de Equilíbrio com LDA

PERÍODO	CONTRIBUIÇÃO PATRONAL				CONTRIBUIÇÃO TOTAL DO SERVIDOR (CTS)	CUSTO TOTAL (CT = CTE + CTS)
	CUSTO NORMAL (CN)	TAXA ADMINISTRATIVA (TA)	CUSTO SUPLEMENTAR (CS)	CONTRIBUIÇÃO TOTAL DO ENTE (CTE = CN + TA + CS)		
01º ano	17,30%	3,60%	17,64%	38,54%	14,00%	52,54%
02º ano	17,30%	3,60%	18,02%	38,92%	14,00%	52,92%
03º ano	17,30%	3,60%	36,84%	57,74%	14,00%	71,74%
04º ano	17,30%	3,60%	55,59%	76,49%	14,00%	90,49%
05º ano	17,30%	3,60%	65,89%	86,79%	14,00%	100,79%
06º ao 10º ano	17,30%	3,60%	76,20%	97,10%	14,00%	111,10%
11º ao 15º ano	17,30%	3,60%	76,20%	97,10%	14,00%	111,10%
16º ao 20º ano	17,30%	3,60%	76,20%	97,10%	14,00%	111,10%
21º ao 27º ano	17,30%	3,60%	76,20%	97,10%	14,00%	111,10%

9. PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR

Tabela 30 – Provisões Matemáticas a Contabilizar

CÓDIGO	TÍTULO	VALOR
1.1.1.0.0.00.00	ATIVO GARANTIDOR	R\$ 66.863.918,84
	<i>Ativo Garantidor do Plano Previdenciário (P1)</i>	<i>R\$ 66.863.918,84</i>
	Aplicações conforme DAIR - Plano Previdenciário	R\$ 34.636.184,65
	Parcelamento - Plano Previdenciário	R\$ 32.227.734,19
1.2.1.1.2.08.00	CRÉDITOS PARA AMORTIZAÇÃO DE DÉFICIT ATUARIAL – FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO – INTRA OFSS	R\$ 138.138.713,55
<i>1.2.1.1.2.08.02</i>	<i>Valor Atual da Contribuição Patronal Suplementar para Cobertura de Déficit Atuarial (P2)</i>	<i>R\$ 138.138.713,55</i>
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	-R\$ 224.611.426,30
<i>2.2.7.2.1.03.00</i>	<i>Provisões de Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário (P3)</i>	<i>-R\$ 80.664.540,75</i>
<i>2.2.7.2.1.03.01</i>	<i>(-) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano</i>	<i>R\$ 85.374.396,34</i>
<i>2.2.7.2.1.03.02</i>	<i>(+) Contribuições do Ente</i>	<i>R\$ -</i>
<i>2.2.7.2.1.03.03</i>	<i>(+) Contribuições do Inativo</i>	<i>R\$ -</i>
<i>2.2.7.2.1.03.04</i>	<i>(+) Contribuições do Pensionista</i>	<i>R\$ -</i>
<i>2.2.7.2.1.03.05</i>	<i>(+) Compensação Previdenciária</i>	<i>R\$ 4.709.855,59</i>
<i>2.2.7.2.1.03.99</i>	<i>(+) Outras Deduções</i>	<i>R\$ -</i>
<i>2.2.7.2.1.04.00</i>	<i>Provisões de Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário (P4)</i>	<i>-R\$ 143.946.885,54</i>
<i>2.2.7.2.1.04.01</i>	<i>(-) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano</i>	<i>R\$ 214.594.676,55</i>
<i>2.2.7.2.1.04.02</i>	<i>(+) Contribuições do Ente</i>	<i>R\$ 30.786.663,69</i>
<i>2.2.7.2.1.04.03</i>	<i>(+) Contribuições do Ativo</i>	<i>R\$ 27.348.559,11</i>
<i>2.2.7.2.1.04.04</i>	<i>(+) Compensação Previdenciária</i>	<i>R\$ 12.512.568,21</i>
<i>2.2.7.2.1.04.99</i>	<i>(+) Outras Deduções</i>	<i>R\$ -</i>
<i>2.3.6.2.1.01.00</i>	<i>Reservas Atuariais (P5)</i>	<i>R\$ -</i>
<i>2.3.6.2.1.01.01</i>	<i>Reserva Atuarial para Contingências</i>	<i>R\$ -</i>
<i>2.3.6.2.1.01.02</i>	<i>Reserva Atuarial para Ajustes do Fundo</i>	<i>R\$ -</i>
	RESULTADO ATUARIAL	-R\$ 19.608.793,91
<i>Sem Máscara</i>	<i>Plano Previdenciário (P6) = (P1) - (P2) - (P3) + (P4) + (P5)</i>	<i>-R\$ 19.608.793,91</i>

Nota: Nesta Tabela são considerados apenas os valores referentes aos benefícios calculados sob a ótica do Regime de Capitalização, uma vez que o arquivo de Fluxos Atuariais enviado ao CADPREV-Web exige apenas os valores referentes a estes.

10. DURATION

Tabela 31 – Duration

Taxa de Juros	4,81%
Benefícios Líquidos Ponderados pelo Instante	R\$ 2.562.526.135,90
Benefícios Líquidos a Valor Presente	R\$ 187.513.627,90
DURATION	13,87

11. PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA (RREO)

Tabela 32 – Projeções Atuariais para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária

EXERCÍCIO	DESPESA DE CONTRIBUIÇÃO PATRONAL (a)	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (c)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (d) = (a+b-c)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO $e_t = e_{(t-1)} + d_t$
2024	R\$ 2.328.481,56	R\$ 2.139.049,63	R\$ 8.683.008,68	-R\$ 4.215.477,50	R\$ 7.417.621,95
2025	R\$ 2.223.366,30	R\$ 2.057.805,22	R\$ 9.097.155,28	-R\$ 4.815.983,75	R\$ 2.601.638,20
2026	R\$ 1.946.298,42	R\$ 1.920.957,25	R\$ 9.976.514,96	-R\$ 6.109.259,29	-R\$ 3.507.621,09
2027	R\$ 1.244.471,57	R\$ 1.834.895,66	R\$ 10.415.339,50	-R\$ 7.335.972,27	-R\$ 10.843.593,37
2028	R\$ 1.104.615,60	R\$ 1.751.816,36	R\$ 10.906.927,71	-R\$ 8.050.495,75	-R\$ 18.894.089,12
2029	R\$ 1.024.542,69	R\$ 1.700.407,16	R\$ 11.134.074,45	-R\$ 8.409.124,60	-R\$ 27.303.213,72
2030	R\$ 936.168,85	R\$ 1.642.921,22	R\$ 11.374.079,19	-R\$ 8.794.989,12	-R\$ 36.098.202,84
2031	R\$ 842.407,08	R\$ 1.583.529,11	R\$ 11.658.520,71	-R\$ 9.232.584,52	-R\$ 45.330.787,36
2032	R\$ 694.255,04	R\$ 1.496.663,34	R\$ 12.176.820,60	-R\$ 9.985.902,22	-R\$ 55.316.689,59
2033	R\$ 620.656,70	R\$ 1.445.325,80	R\$ 12.331.389,04	-R\$ 10.265.406,53	-R\$ 65.582.096,12
2034	R\$ 570.916,52	R\$ 1.405.426,90	R\$ 12.366.438,62	-R\$ 10.390.095,21	-R\$ 75.972.191,33
2035	R\$ 461.350,68	R\$ 1.333.480,50	R\$ 12.661.959,75	-R\$ 10.867.128,57	-R\$ 86.839.319,90
2036	R\$ 440.931,50	R\$ 1.305.413,96	R\$ 12.524.029,31	-R\$ 10.777.683,85	-R\$ 97.617.003,75
2037	R\$ 422.685,44	R\$ 1.276.159,65	R\$ 12.339.843,88	-R\$ 10.640.998,79	-R\$ 108.258.002,54
2038	R\$ 357.668,18	R\$ 1.222.201,88	R\$ 12.355.081,50	-R\$ 10.775.211,44	-R\$ 119.033.213,98
2039	R\$ 316.078,83	R\$ 1.179.379,96	R\$ 12.265.135,53	-R\$ 10.769.676,74	-R\$ 129.802.890,72
2040	R\$ 281.091,68	R\$ 1.139.272,35	R\$ 12.149.208,57	-R\$ 10.728.844,54	-R\$ 140.531.735,26
2041	R\$ 217.313,53	R\$ 1.084.988,11	R\$ 12.164.087,63	-R\$ 10.861.785,99	-R\$ 151.393.521,25
2042	R\$ 184.752,60	R\$ 1.043.479,34	R\$ 11.997.313,07	-R\$ 10.769.081,13	-R\$ 162.162.602,39
2043	R\$ 142.432,70	R\$ 997.057,09	R\$ 11.889.052,62	-R\$ 10.749.562,83	-R\$ 172.912.165,22
2044	R\$ 112.032,65	R\$ 954.858,25	R\$ 11.697.600,26	-R\$ 10.630.709,35	-R\$ 183.542.874,57
2045	R\$ 91.221,00	R\$ 915.321,10	R\$ 11.429.313,45	-R\$ 10.422.771,36	-R\$ 193.965.645,93
2046	R\$ 74.067,74	R\$ 875.790,93	R\$ 11.126.915,36	-R\$ 10.177.056,69	-R\$ 204.142.702,62
2047	R\$ 45.659,49	R\$ 829.505,74	R\$ 10.868.911,30	-R\$ 9.993.746,08	-R\$ 214.136.448,70
2048	R\$ 26.951,30	R\$ 788.257,13	R\$ 10.554.768,67	-R\$ 9.739.560,24	-R\$ 223.876.008,94
2049	R\$ 23.259,64	R\$ 749.460,64	R\$ 10.100.296,65	-R\$ 9.327.576,37	-R\$ 233.203.585,31
2050	R\$ 20.750,12	R\$ 710.143,88	R\$ 9.633.334,08	-R\$ 8.902.440,08	-R\$ 242.106.025,39
2051	R\$ 17.554,47	R\$ 670.388,28	R\$ 9.169.296,64	-R\$ 8.481.353,89	-R\$ 250.587.379,28
2052	R\$ 15.129,61	R\$ 630.659,86	R\$ 8.695.293,70	-R\$ 8.049.504,23	-R\$ 258.636.883,51
2053	R\$ 12.618,76	R\$ 591.047,86	R\$ 8.221.807,24	-R\$ 7.618.140,62	-R\$ 266.255.024,14
2054	R\$ 11.884,15	R\$ 551.900,05	R\$ 7.721.003,68	-R\$ 7.157.219,48	-R\$ 273.412.243,61
2055	R\$ 11.143,93	R\$ 513.284,24	R\$ 7.226.737,03	-R\$ 6.702.308,86	-R\$ 280.114.552,47
2056	R\$ 10.404,25	R\$ 475.424,35	R\$ 6.742.638,00	-R\$ 6.256.809,40	-R\$ 286.371.361,87
2057	R\$ 9.668,94	R\$ 438.514,91	R\$ 6.264.171,01	-R\$ 5.815.987,15	-R\$ 292.187.349,02
2058	R\$ 8.943,39	R\$ 402.788,87	R\$ 5.801.547,53	-R\$ 5.389.815,27	-R\$ 297.577.164,30
2059	R\$ 8.233,27	R\$ 368.467,99	R\$ 5.351.989,32	-R\$ 4.975.288,06	-R\$ 302.552.452,36
2060	R\$ 7.542,19	R\$ 335.630,10	R\$ 4.920.330,22	-R\$ 4.577.157,94	-R\$ 307.129.610,29
2061	R\$ 6.874,30	R\$ 304.445,26	R\$ 4.504.184,49	-R\$ 4.192.864,92	-R\$ 311.322.475,21
2062	R\$ 6.233,22	R\$ 274.978,39	R\$ 4.104.450,71	-R\$ 3.823.239,11	-R\$ 315.145.714,32
2063	R\$ 5.623,13	R\$ 247.299,36	R\$ 3.726.895,16	-R\$ 3.473.972,68	-R\$ 318.619.686,99
2064	R\$ 5.045,61	R\$ 221.384,25	R\$ 3.368.022,16	-R\$ 3.141.592,30	-R\$ 321.761.279,29
2065	R\$ 4.502,88	R\$ 197.216,55	R\$ 3.028.497,27	-R\$ 2.826.777,85	-R\$ 324.588.057,14
2066	R\$ 3.996,48	R\$ 174.809,32	R\$ 2.710.550,46	-R\$ 2.531.744,67	-R\$ 327.119.801,81
2067	R\$ 3.526,23	R\$ 154.171,20	R\$ 2.412.691,12	-R\$ 2.254.993,68	-R\$ 329.374.795,49
2068	R\$ 3.092,33	R\$ 135.296,87	R\$ 2.136.548,54	-R\$ 1.998.159,34	-R\$ 331.372.954,83
2069	R\$ 2.695,33	R\$ 118.172,71	R\$ 1.881.451,52	-R\$ 1.760.583,49	-R\$ 333.133.538,32
2070	R\$ 2.335,23	R\$ 102.743,67	R\$ 1.648.787,06	-R\$ 1.543.708,16	-R\$ 334.677.246,48
2071	R\$ 2.011,53	R\$ 88.899,68	R\$ 1.437.023,95	-R\$ 1.346.112,74	-R\$ 336.023.359,22
2072	R\$ 1.722,97	R\$ 76.557,44	R\$ 1.245.494,35	-R\$ 1.167.213,94	-R\$ 337.190.573,16

G U S M ã O & L E I T E

C O N S U L T O R I A

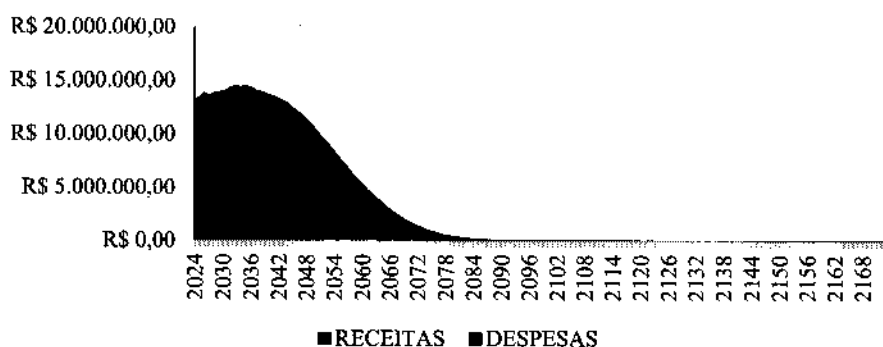
2073	R\$ 1.467,15	R\$ 65.595,38	R\$ 1.072.976,00	-R\$ 1.005.913,47	-R\$ 338.196.486,63
2074	R\$ 1.242,15	R\$ 55.928,21	R\$ 918.798,82	-R\$ 861.628,46	-R\$ 339.058.115,09
2075	R\$ 1.045,49	R\$ 47.431,35	R\$ 781.712,88	-R\$ 733.236,05	-R\$ 339.791.351,14
2076	R\$ 874,40	R\$ 39.994,18	R\$ 660.572,14	-R\$ 619.703,57	-R\$ 340.411.054,71
2077	R\$ 726,35	R\$ 33.519,73	R\$ 554.317,98	-R\$ 520.071,91	-R\$ 340.931.126,62
2078	R\$ 599,04	R\$ 27.892,86	R\$ 461.498,67	-R\$ 433.006,77	-R\$ 341.364.133,39
2079	R\$ 490,46	R\$ 23.021,09	R\$ 380.933,04	-R\$ 357.421,49	-R\$ 341.721.554,88
2080	R\$ 398,41	R\$ 18.819,50	R\$ 311.389,18	-R\$ 292.171,27	-R\$ 342.013.726,15
2081	R\$ 320,71	R\$ 15.217,80	R\$ 251.751,36	-R\$ 236.212,85	-R\$ 342.249.938,99
2082	R\$ 255,45	R\$ 12.172,50	R\$ 201.314,01	-R\$ 188.886,07	-R\$ 342.438.825,07
2083	R\$ 200,83	R\$ 9.632,36	R\$ 159.241,06	-R\$ 149.407,87	-R\$ 342.588.232,94
2084	R\$ 155,63	R\$ 7.560,02	R\$ 124.921,43	-R\$ 117.205,78	-R\$ 342.705.438,72
2085	R\$ 118,79	R\$ 5.883,99	R\$ 97.173,02	-R\$ 91.170,24	-R\$ 342.796.608,96
2086	R\$ 89,30	R\$ 4.539,04	R\$ 74.916,70	-R\$ 70.288,36	-R\$ 342.866.897,32
2087	R\$ 66,06	R\$ 3.463,63	R\$ 57.133,66	-R\$ 53.603,96	-R\$ 342.920.501,28
2088	R\$ 48,03	R\$ 2.607,03	R\$ 42.982,38	-R\$ 40.327,32	-R\$ 342.960.828,60
2089	R\$ 34,22	R\$ 1.931,71	R\$ 31.838,20	-R\$ 29.872,28	-R\$ 342.990.700,88
2090	R\$ 23,82	R\$ 1.408,24	R\$ 23.210,36	-R\$ 21.778,30	-R\$ 343.012.479,19
2091	R\$ 16,11	R\$ 1.008,80	R\$ 16.633,69	-R\$ 15.608,78	-R\$ 343.028.087,97
2092	R\$ 10,48	R\$ 707,03	R\$ 11.666,67	-R\$ 10.949,15	-R\$ 343.039.037,12
2093	R\$ 6,47	R\$ 480,82	R\$ 7.941,30	-R\$ 7.454,01	-R\$ 343.046.491,12
2094	R\$ 3,74	R\$ 313,40	R\$ 5.181,55	-R\$ 4.864,40	-R\$ 343.051.355,53
2095	R\$ 2,00	R\$ 192,44	R\$ 3.185,00	-R\$ 2.990,55	-R\$ 343.054.346,08
2096	R\$ 0,97	R\$ 108,10	R\$ 1.790,81	-R\$ 1.681,73	-R\$ 343.056.027,81
2097	R\$ 0,42	R\$ 52,90	R\$ 877,03	-R\$ 823,72	-R\$ 343.056.851,53
2098	R\$ 0,15	R\$ 20,76	R\$ 344,30	-R\$ 323,40	-R\$ 343.057.174,93
2099	R\$ 0,04	R\$ 5,56	R\$ 92,23	-R\$ 86,63	-R\$ 343.057.261,56
2100	R\$ 0,01	R\$ 0,78	R\$ 12,89	-R\$ 12,10	-R\$ 343.057.273,66
2101	R\$ 0,01	R\$ 0,04	R\$ 0,73	-R\$ 0,68	-R\$ 343.057.274,34
2102	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,33
2103	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,32
2104	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,31
2105	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,30
2106	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,29
2107	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,28
2108	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,27
2109	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,26
2110	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,25
2111	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,24
2112	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,23
2113	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,22
2114	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,21
2115	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,20
2116	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,19
2117	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,18
2118	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,17
2119	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,16
2120	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,15
2121	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,14
2122	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,13
2123	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,12
2124	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,11
2125	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,10
2126	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,09
2127	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,08
2128	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,07
2129	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,06
2130	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,05
2131	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,04
2132	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,03

GUSMÃO & LEITE

CONSELTORIA

2133	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,02
2134	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,01
2135	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.274,00
2136	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,99
2137	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,98
2138	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,97
2139	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,96
2140	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,95
2141	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,94
2142	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,93
2143	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,92
2144	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,91
2145	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,90
2146	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,89
2147	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,88
2148	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,87
2149	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,86
2150	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,85
2151	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,84
2152	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,83
2153	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,82
2154	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,81
2155	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,80
2156	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,79
2157	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,78
2158	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,77
2159	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,76
2160	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,75
2161	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,74
2162	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,73
2163	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,72
2164	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,71
2165	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,70
2166	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,69
2167	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,68
2168	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,67
2169	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,66
2170	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,65
2171	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,64
2172	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,63
2173	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	-R\$ 343.057.273,62

Gráfico 06 – Distribuição das Receitas e Despesas



12. RECOMENDAÇÕES PARA O RPPS

O Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN – CRUZETA-PREV, deve adequar-se às exigências legais do sistema. Com isso, recomenda-se que:

- A alíquota mensal calculada sobre as remunerações de contribuição dos servidores públicos é destinada ao custeio dos benefícios de aposentadoria (idade, idade e tempo de contribuição, compulsória, invalidez e especial) e pensão por morte.
- O Custo Suplementar é definido como uma medida preventiva atuarial necessária. Através de um acompanhamento anual, por meio de Reavaliações Atuariais, tem-se como avaliar as constituições de reservas necessárias ao equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS.
- É imprescindível que o Conselho de Administração do Plano realize as atualizações necessárias, no que se refere às alíquotas de contribuição, sempre que houver alterações.
- Conforme o Art. 6º, inciso IV, da Lei Federal nº 9.717/98, após pagar os benefícios em curso, o montante dos recursos do plano deve ser aplicado para a obtenção do máximo de rendimento compatível com a segurança e o grau de liquidez indispensável às aplicações destas reservas.
- Para que haja um melhor controle dos dados dos servidores, aconselha-se que a Prefeitura procure inserir o programa *SIPREV/Gestão RPPS*, que é uma ferramenta gratuita de gestão dos dados referentes a servidores públicos ativos, aposentados pensionistas e dependentes. Nele são armazenados tanto informações previdenciárias quanto informações financeiras.
- Ainda, aconselha-se ao município realizar concurso público, onde, em um futuro próximo, não seja necessário o aumento abusivo dos valores das alíquotas dos servidores e do próprio Ente.

Com o exposto, é importante que os representantes do município e do RPPS tenham consciência que os resultados apresentados são acontecimentos possíveis, uma vez que, as idades de entrada no mercado de trabalho foram definidas através de premissas. Sendo assim, quaisquer alterações bruscas nas possíveis hipóteses e premissas, pode gerar diferentes resultados no demonstrado neste estudo.

13. PARECER ATUARIAL

O presente Relatório de Avaliação Atuarial, em conformidade com as normas vigentes e a Nota Técnica Atuarial, é referente ao estudo do Plano de Benefícios do *Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cruzeta/RN*, gerido pelo *Instituto de Previdência do Município de Cruzeta - CRUZETA-PREV*.

Os dados utilizados para realização dos cálculos atuariais foram fornecidos pelo próprio ente e seu fundo previdenciário, atualizando as informações necessárias com a data focal de **31 de dezembro de 2023**. Informações referentes a ativos garantidores e acordos de parcelamento foram consultados através do Sistema de Informações dos Regimes Próprios de Previdência Social, o CADPREV.

Na data base de **31 de dezembro de 2023**, a base cadastral do município era composta de **387 segurados**, sendo **265 servidores ativos**, **110 servidores inativos** e **12 pensionistas**. Os servidores inativos e os pensionistas representam **46,04%** da massa total de servidores ativos. Isso significa uma proporção de **2,17** servidores ativos para cada benefício concedido.

Caso ocorresse alguma irregularidade com a base cadastral, medidas de adequação foram utilizadas para que não houvesse impactos nos resultados apurados. Ademais, todas as irregularidades encontradas foram informadas aos responsáveis pelo RPPS, que, na medida do possível, prestaram esclarecimento sobre as mesmas.

O Regime Financeiro de Capitalização, juntamente com o Método de Financiamento de Crédito Unitário Projetado (CUP) considerando a idade de entrada do segurado no RPPS, foi utilizado para obtenção das taxas de custeio dos benefícios de aposentadoria programadas (voluntária, compulsória e especial) e pensão por morte proveniente de aposentadoria programada. Para os benefícios de aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho, pensão por morte proveniente de aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho e pensão por morte de ativos, utilizou-se do Regime Financeiro de Capitais de Cobertura, sendo um regime sensível as alterações da massa e das tábuas biométricas utilizadas, possibilitando o Ente apresentar um passivo atuarial maior que o apresentado neste estudo.

O índice inflacionário utilizado para modelagem do plano foi o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA. Importante informar que, caso haja qualquer atualização monetária neste Regime, este também deve ser calculado através do IPCA mais a taxa de juros utilizada pelo RPPS, conforme as normas técnicas e legais vigentes.

Os Ativos Garantidores do plano, em **31 de dezembro de 2023**, totalizavam **R\$ 13.217.765,47**, sendo constituído da seguinte forma:

- **R\$ 9.168.737,08** de Aplicações em Segmento de Renda Fixa
- **R\$ 2.464.362,37** de Aplicações em Segmento de Renda Variável
- **R\$ 1.584.666,02** de Saldo de Acordos de Parcelamento

As Provisões Matemáticas, na data base da avaliação e considerando o plano de custeio vigente, totalizavam um montante de **R\$ 164.360.364,16**, sendo **R\$ 74.247.335,09** para os benefícios concedidos e **R\$ 90.113.029,08** para os benefícios a conceder.

O **CRUZETA-PREV** possui convênio de compensação previdenciária, estimando-se receber cerca de **R\$ 10.483.903,77** de COMPREV.

Com os resultados apresentados no decorrer deste relatório mostram que, de acordo com os regimes financeiros, métodos de financiamento, hipóteses, premissas e critérios de elegibilidade dos benefícios de aposentadoria e pensão, adotados para este plano de benefícios, o plano de benefícios previdenciários apresentou um **déficit técnico atuarial** no valor de **R\$ 140.658.694,92**, de acordo com a alíquota de contribuição vigente, que deverá ser equacionado em, até, 35 anos.

Considerando ainda o Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei no valor de **R\$ 50.156.980,43**, o plano de benefícios previdenciários apresenta um **déficit técnico atuarial** no valor de **R\$ 90.501.714,49**. Como informado anteriormente, esse resultado seu valor não pode ser utilizado para efeitos de resultado atuarial a ser considerado para o plano de amortização proposto.

Utilizando do Limite do Déficit Atuarial, no valor de **R\$ 18.472.016,79**, o valor do déficit atuarial **diminuiu 13,13%**, passando a ser de **R\$ 122.186.678,13**, de acordo com a alíquota de contribuição vigente, que **deverá ser equacionado em, até, 27 anos**. Vale reforçar que é utilizado apenas para redução do resultado atuarial no que se refere ao valor a ser amortizado pelo plano proposto.

Nota-se que este déficit também resulta da não integralização da provisão matemática em tempos passados, devido aumento das remunerações, proventos e pensões, bem como a diminuição do número de servidores ativos e o aumento do número de segurados inativos, conforme apresentado na base cadastral utilizada nessa Avaliação Atuarial.

De acordo com o estabelecido pela Emenda Constitucional nº 103/2019, os Estados, Distrito Federal e Municípios não poderão praticar uma alíquota de contribuição inferior à praticada pelos servidores da União, exceto em caso de ausência de déficit atuarial, onde a alíquota não poderá ser inferior às aplicadas pelo INSS.

Neste estudo não foram considerados os benefícios de Auxílio-Doença, Salário Maternidade, Salário Família e Auxílio Reclusão, uma vez que estes passaram a ser concedidos e custeados diretamente pelo Ente Federativo.

Os riscos atuariais aos quais o plano de benefício está submetido decorrem, principalmente, da inadequação das hipóteses e premissas atuariais utilizadas, que são bastante voláteis ao longo do período de contribuição e percepção de benefícios.

É de extrema importância que os representantes do Ente e do Fundo de Previdência tenham consciência que os resultados apresentados neste relatório são acontecimentos possíveis, visto

G U S M Ã O & L E I T E
C O N S U L T O R I A

que a idade de entrada no mercado de trabalho foi estimada conforme estimativa apresentada pela Portaria 1.467/2022 do MTP. Com isso, qualquer alteração nas hipóteses e premissas utilizadas pode gerar um outro resultado do demonstrado neste parecer.

O *Município de Cruzeta/RN* e o *CRUZETA-PREV* só poderão honrar os benefícios concedidos de aposentadoria e de pensão se as provisões forem totalmente integralizadas. O descumprimento deste princípio anulará o plano de custeio definido nesta Avaliação Atuarial, pois, assim, faltarão recursos ao longo do tempo, devido a não aplicação dos custeios necessários e previstos.

Por último, é recomendado, ao *CRUZETA-PREV*, que sejam registradas todas as alterações da massa de segurados, mesmo que não se tenha previsão de novos concursos, como: saída de participantes, entrada de novos participantes, mudança de estado do segurado (ativo para inativo ou pensionista), mudança no valor dos vencimentos. A realização dessas medidas possibilitará que, nas próximas reavaliações, sejam realizados comparativos relativos à variação da massa, assim como elaborar estudos atuariais para melhorar os resultados nesta avaliação.

Recife, 09 de abril de 2024

JOÃO FELIPE BELMIRO

ATUÁRIO MIBA Nº 3.516