

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

2024

CERRO AZUL PR

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDENCIA SOCIAL DE
CERRO AZUL PR

Perfil Atuarial: II – Porte: Pequeno Porte

Data Focal: 31/12/2023

Nota Técnica Atuarial Plano Previdenciário n.º 2016.000066.1

Vinicius Alexandre Bietkoski
Atuário - MIBA 1241

Curitiba, 13 de setembro de 2024.

Versão 3

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente Relatório da Avaliação Atuarial tem por finalidade avaliar ou reavaliar o plano de benefícios previdenciários do **Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR**, na data focal de 31 de dezembro de 2023, frente a todas as disposições legais pertinentes.

O **Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR**, apresentou uma base cadastral posicionada em dez/2023 para realização do cálculo atuarial, a qual possuía 594 servidores, sendo 340 ativos, 204 aposentados e 50 pensionistas, para o plano previdenciário. Quanto ao somatório dos bens e direitos destinados a cobertura dos benefícios previdenciários assegurados pelo plano, as aposentadorias e pensões, possuía um montante de R\$ **39.601.509,93**.

Realizado o cálculo atuarial foram considerados os benefícios garantidos, o plano de custeio, as metodologias de cálculo, entre outras variáveis, o resultado atuarial na data focal de 31 de dezembro de 2023, apresentou um déficit atuarial no montante de **R\$ 144.162.193,71**, o qual deverá ser financiado pelo Ente, por meio do custo suplementar (alíquotas de contribuição ou aporte financeiros), sendo praticadas as alíquotas de custo normal de 17,00% para o Ente e 14,00% para os servidores, conforme legislação municipal vigente.

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	2
1. INTRODUÇÃO	7
2. BASES NORMATIVAS.....	7
2.1. Normas Gerais.....	7
2.2. Normas do Município de CERRO AZUL PR.....	8
3. PLANO DE BENEFÍCIOS E CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE	8
3.1. Descrição dos Benefícios Previdenciários e Participantes.....	8
Instituidora.....	8
Participantes.....	8
Beneficiários.....	8
Benefícios	8
Quanto aos Servidores Participantes do Plano	8
Quanto aos Beneficiários do Plano.....	8
3.2. Condições de Elegibilidade.....	9
4. REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO.....	12
4.1. Descrição dos Regimes Financeiros Utilizados	12
4.2. Descrição dos Métodos de Financiamento Utilizados	12
4.3. Resumo dos Regimes Financeiros e Métodos por Benefício	13
5. HIPÓTESES ATUARIAIS E PREMISSAS	13
5.1. Tábuas Biométricas	13
5.2. Alterações futuras no perfil e composição das massas	14
5.2.1. Rotatividade	14
5.2.2. Expectativa de reposição de segurados ativos - Novos Entrados	14
5.3. Estimativas de remunerações e proventos	14
5.3.1. Projeção do crescimento real dos benefícios do plano.....	14

5.3.2. Fator de determinação do valor real ao longo do tempo - Taxa de inflação (remunerações e benefícios).....	15
5.3.3. Taxa real do crescimento da remuneração por mérito e produtividade	15
5.4. Taxa de Juros Atuarial.....	15
5.5. Entrada em algum regime previdenciário e em aposentadoria.....	15
5.6. Composição Familiar	16
5.7. Compensação Financeira (Compensação Previdenciária).....	16
5.8. Demais Premissas e Hipóteses	16
6. ANÁLISE DA BASE CADASTRAL	17
6.1. Dados fornecidos e sua descrição	17
Servidores Ativos	18
Aposentados	18
Pensionistas	18
6.2. Servidores afastados ou cedidos	19
6.3. Análise da qualidade da base cadastral	19
6.4. Premissas adotadas para ajuste técnico da Base Cadastral	19
6.5. Recomendações para a Base cadastral.....	21
7. RESULTADO ATUARIAL.....	22
7.1. Balanço Atuarial	22
7.2. Ativos Garantidores e Créditos a Receber	23
7.3. Valor Atual das Remunerações Futuras	23
8. CUSTOS E PLANO DE CUSTEIO	23
8.1. Valores das Remunerações e Proventos Atuais.....	23
8.2. Custos e Alíquotas de Custeio Normal Vigentes em Lei	24
8.3. Custos e Alíquotas de Custeio Normal, calculadas por Benefício	24
8.4. Custos e Alíquotas de Custeio Normal, calculadas por Regime Financeiro	24
8.5. Custos e Alíquotas de Custeio Normal a Constarem em Lei	25
9. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL	25

9.1. Principais Causas do Déficit Atuarial	25
9.2. Cenários com as possibilidades de equacionamento do déficit atuarial	25
Proposta 1 - Plano de Amortização por Aportes Crescentes e Alíquotas Crescentes.....	26
Proposta 2 - Plano de Amortização por Aportes Decrescentes e Alíquotas Decrescentes	27
Proposta 3 - Plano de Amortização por Aportes Iguais e Alíquotas Decrescentes	28
10. CUSTEIO ADMINISTRATIVO	29
10.1. Levantamento das Despesas Administrativas dos últimos três anos	29
10.2. Estimativa de Despesas Administrativas para o Exercício 2024	29
10.3. Recomendação de Manutenção ou Alteração.....	30
11. COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS	30
12. AVALIAÇÃO E IMPACTOS DO PERFIL ATUARIAL DO RPPS	31
13. PARECER ATUARIAL	31
13.1. Recomendação Atuarial	33
14. ANEXOS	34
Anexo 1 - Conceitos e Definições.....	35
Anexo 2 - Estatísticas	37
2.1. Distribuição Geral da População por Segmento.....	38
2.2. Distribuição Geral da População por Sexo	39
2.3. Distribuição Geral da População por Faixa Etária.....	39
2.4. Composição da Despesa com Pessoal por Segmento	40
2.5. Estatística dos Servidores Ativos	40
2.5.1. Estatística do Servidores Ativos “Não Professores”	41
2.5.2. Estatística dos Servidores Ativos "Professores"	41
2.5.3. Consolidação das Variáveis Estatística dos Servidores Ativos Geral (não professores e professores)	42
2.5.3. Distribuição dos Servidores Ativos, por sexo	42
2.5.4. Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária	43

2.5.5. Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil e Dependentes	43
2.5.6. Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....	44
2.5.7. Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial	45
2.5.8. Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município	45
2.5.9. Projeção Quantitativa de Aposentados por ano	46
2.6. Estatística dos Servidores Aposentados	47
2.6.1. Distribuição de Aposentados por Sexo	47
2.6.2. Distribuição de Aposentados por Faixa Etária	47
2.6.3. Distribuição de Aposentados por Faixa de Benefício	48
2.6.4. Distribuição de Aposentados por Tipo de Benefício	49
2.7. Estatística dos Pensionistas.....	49
2.7.1. Distribuição de Pensionistas por Sexo.....	50
2.7.2. Distribuição de Pensionistas por Faixa Etária	50
2.7.3. Distribuição de Pensionistas por Faixa Salarial	51
2.8. Resumo Estatístico	52
Anexo 3 - Provisões Matemáticas a Contabilizar.....	53
Anexo 4 - Projeções da Evolução da Provisões Matemáticas para os próximos doze meses	55
Anexo 5 – Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta	57
Anexo 6 - Projeção Atuarial.....	59
Anexo 7 – Resultado da Duração do Passivo e Análise Evolutiva	61
Anexo 8 – Ganhos e Perdas Atuariais	61
Anexo 9 – Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio	62
Anexo 10 – Tábuas em Geral	64

1. Introdução

Este Relatório tem por objetivo apresentar os resultados da Avaliação Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR, posicionada em **31 de dezembro de 2023**, data focal para o cálculo do valor atual dos compromissos futuros do plano de benefícios, das necessidades de custeio e apuração do resultado atuarial, com Nota Técnica Atuarial n.º 2016.000066.1, registrada no CADPREV.

O art. 40 da Constituição Federal de 1988 assegura aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (incluídas suas autarquias e fundações), regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do ente público e dos servidores ativos, aposentados e pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial.

A Lei n.º 9717, de 27 de novembro de 1998, dispõe sobre as regras gerais para organização e funcionamento dos RPPS dos entes federativos, estabelecendo no art. 1º que estes deverão observar normas gerais de contabilidade e atuaria, de modo a garantir o equilíbrio financeiro e atuarial, devendo, na forma de seu inciso I, realizar avaliação atuarial inicial e em cada balanço, utilizando-se parâmetros gerais, para a organização e revisão do plano de custeio.

Em seu art. 9º, a Lei n.º 9717/1998 atribui a União, por intermédio do Ministério da Previdência Social, a competência para exercer a orientação, supervisão e acompanhamento dos RPPS, bem como para o estabelecimento e publicação de parâmetros e diretrizes gerais. Tais competências são atualmente exercidas pela Secretaria de Previdência (SPREV), nos termos da Lei n.º 13341/2016 e do Decreto n.º 9679/2019. No que se refere as avaliações e reavaliações atuariais dos RPPS, esses parâmetros gerais estão definidos pela Portaria n.º 1467/2022.

Para verificar o equilíbrio do atual plano de custeio, contratou a ACTUARY SERVIÇOS ATUARIAIS para elaboração do estudo atuarial, cujos resultados estarão detalhadamente descritos neste documento.

O trabalho foi desenvolvido em observância à atual legislação que dispõe sobre a criação, acompanhamento e regulamentação de Regimes Próprios de Previdência para União, Estados, Distrito Federal e Municípios, bem como à base de dados disponibilizada pelo Município e seu respectivo Regime Próprio de Previdência Social.

2. Bases Normativas

Os três principais pontos que embasam a elaboração de uma avaliação atuarial são a base normativa, a base técnica atuarial e a base cadastral, cujos parâmetros técnicos encontram-se definidos pela Portaria n.º 1467/2022.

2.1. Normas Gerais

A base normativa geral aplicadas aos Regimes Próprios de Previdência Social assentam-se no art. 40 da Constituição Federal, com as alterações promovidas pelas Emendas Constitucionais que a sucederam (Emendas n.º 20/1998, 41/2003, 47/2005, 70/2012, 88/2015 e 103/2019), e pela legislação infraconstitucional (em especial: Lei n.º 8.112/1990, Lei n.º 9717/1998, Lei n.º 10887/2004, Lei n.º 12618/2012, Lei Complementar n.º 51/1985 e Lei Complementar n.º 152/2015), e Portaria n.º 1467/2022.

2.2. Normas do Município de CERRO AZUL PR

Em complemento a base normativa geral aplicadas aos Regimes Próprios de Previdência Social, citadas no item anterior, o estudo atuarial do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR, também se embasou na legislação municipal e suas atualizações que regem a matéria.

3. Plano de Benefícios e Condições de Elegibilidade

O plano de benefícios do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR, possui como modalidade o benefício definido, onde os benefícios programados têm seu valor ou nível previamente definidos pelo plano de custeio determinado atuarialmente, de forma a garantir sua concessão e manutenção, por meio da contribuição dos servidores ativos, inativos, pensionistas e ente público, de acordo com as alíquotas determinadas na legislação municipal, respeitada a legislação federal.

3.1. Descrição dos Benefícios Previdenciários e Participantes

Instituidora

- Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR;
- Câmara Municipal de CERRO AZUL PR;
- Instituto de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR

Participantes

- Servidores de cargo efetivo do Município

Beneficiários

- Dependentes legais dos servidores participantes

Benefícios

Quanto aos Servidores Participantes do Plano

- Aposentadoria por incapacidade;
- Aposentadoria por idade;
- Aposentadoria por tempo de contribuição;

Quanto aos Beneficiários do Plano

- Pensão por morte;

3.2. Condições de Elegibilidade

Na estimativa da data provável de aposentadoria dos servidores sujeitos as regras de transição, adotou-se a premissa de que tais servidores optarão por cumprir os requisitos exigidos para se aposentar com paridade e integralidade (melhor regra).

A forma de cálculo do valor do benefício e o critério de reajustamento dependem da regra de elegibilidade em que o servidor se enquadrar.

As regras de aposentadoria dos servidores públicos federais, estadual e municipais no Brasil são regidas pela Constituição Federal, emendas constitucionais e legislações específicas. A mais recente e significativa alteração ocorreu com a Emenda Constitucional n.º 103 de 12 de novembro de 2019, conhecida como Reforma da Previdência.

Frise-se, que até a Reforma da Previdência ocorrida pela Emenda Constitucional n.º 103 de 12 de novembro de 2019, a regras e/ou condições de elegibilidade para aposentadoria eram idênticas para todos os RPPS em território nacional.

Regime Próprio de Previdência Social (RPPS)

Consabido, que os servidores públicos são regidos pelo Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), diferente do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) aplicado aos trabalhadores da iniciativa privada. As regras variam conforme a data de ingresso do servidor no serviço público.

Ressalte-se, que a despeito das alterações constitucionais realizadas pela Emenda Constitucional n.º 103/2019 de 12/11/2019, referida reforma desconstitucionalizou regras de elegibilidade da aposentadoria voluntária comum dos servidores públicos civis nos regimes próprios de previdência social dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, ou seja, enquanto não houver alteração na legislação do RPPS Municipal, referendando aquelas alterações e/ou promovendo uma reforma da previdência municipal, continuam valendo as regras estabelecidas anteriormente na legislação local, para concessão de aposentadorias, conforme dispõe a Nota Técnica da SPREV - Nota Técnica SEI n.º 12212/2019/ME - Assunto: ANÁLISE DAS REGRAS CONSTITUCIONAIS DA REFORMA PREVIDENCIÁRIA APLICÁVEIS AOS REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS ENTES FEDERADOS SUBNACIONAIS:

IV - DAS APOSENTADORIAS VOLUNTÁRIAS COMUNS DOS SERVIDORES PÚBLICOS CIVIS DOS ESTADOS, DO DISTRITO FEDERAL E DOS MUNICÍPIOS

24. A reforma desconstitucionalizou regras de elegibilidade da aposentadoria voluntária comum dos servidores públicos civis nos regimes próprios de previdência social dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. De acordo com o dispositivo transcrito a seguir, com exceção da idade mínima, cuja fixação exige emenda às respectivas Constituições Estaduais e Leis Orgânicas, os demais requisitos de aposentadoria deverão ser estabelecidos mediante lei complementar do respectivo ente federativo:

Constituição Federal

Art. 40. (...).

§ 1º O servidor abrangido por regime próprio de previdência social será aposentado:

III - no âmbito da União, aos sessenta e dois anos de idade, se mulher, e aos sessenta e cinco anos de idade, se homem, e, no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, na idade mínima estabelecida mediante emenda às respectivas Constituições e Leis Orgânicas, observados o tempo de contribuição e os demais requisitos estabelecidos em lei complementar do respectivo ente federativo.

(...).

25. Portanto, foram desconstitucionalizados os requisitos de tempo de contribuição, tempo de efetivo exercício no serviço público e de tempo no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria para todos os entes da Federação. A ausência desses parâmetros na Carta Magna implica a eficácia limitada, não autoaplicável, dessa norma constitucional de concessão do benefício de aposentadoria voluntária comum dos servidores públicos civis.

26. Esse modelo previdenciário federal de desconstitucionalização é de observância obrigatória pelas Constituições dos Estados e pelas Leis Orgânicas do Distrito Federal e dos Municípios, em razão do princípio da simetria federativa.

27. Para salvaguardar expectativas de direito do servidor titular de cargo efetivo, esse que já era, ao tempo da reforma, destinatário das regras constitucionais permanentes do sistema previdenciário próprio, e que permaneceria, neste regime, sujeito a novos requisitos (mais exigentes) para a aposentação, foi adotada uma disciplina jurídica de transição entre o sistema jurídico anterior e o novo sistema de previdência social, tendo em vista o princípio da segurança jurídica e a proteção da confiança do servidor que tenha ingressado no serviço público em cargo efetivo até a data de entrada em vigor da EC n.º 103, de 2019.

28. Por outro lado, em face da eficácia limitada da norma constitucional permanente de concessão de aposentadoria voluntária (inciso III do § 1º do art. 40 da Constituição), a qual depende de providência legislativa para se concretizar, a reforma estabeleceu disposições transitórias para os servidores federais que venham a ingressar no serviço público em cargo efetivo após a data de entrada em vigor da EC n.º 103, de 2019, também aplicáveis aos que já haviam ingressado até a data de sua publicação, se mais vantajosas, com eficácia plena e aplicabilidade imediata enquanto não sobrevier tal complementação legislativa.

29. Em relação à aposentadoria voluntária comum no RPPS da União, a reforma prescreve uma disciplina jurídica de transição nos arts. 4º e 20, e estabelece disposições transitórias no art. 10 da EC n.º 103, de 2019.

30. Contudo, o Poder Legislativo decidiu não estender a disciplina jurídica de transição, bem como as disposições transitórias da nova Emenda às aposentadorias voluntárias comuns dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Não obstante, para contornar a não autoexecutoriedade da norma do inciso III do § 1º do art. 40 da Constituição, e a ausência de disposições transitórias para os entes subnacionais, o Poder Constituinte Reformador resolveu recepcionar expressamente as normas constitucionais e infraconstitucionais anteriores à entrada em vigor dessa Emenda, assegurando-lhes a continuidade da vigência em face dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, com eficácia plena e aplicabilidade imediata, embora as tenha recebido por prazo certo, isto é, até que sejam promovidas alterações na legislação destes entes subnacionais referente aos respectivos regimes próprios, quando então a sua eficácia estará exaurida.

Neste sentido, o §2º do artigo 159, da Portaria n.º 1467/2022, de 02 junho de 2022, que 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 n.º 9717, de 1998, aos arts. 1º e 2º da Lei n.º 10887, de 2004 e à Emenda Constitucional n.º 103, de 2019, dispõe que “§ 2º Aplicam-se às aposentadorias dos segurados dos RPPS dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e às pensões concedidas aos dependentes desses segurados, as normas constitucionais e infraconstitucionais anteriores à data de entrada em vigor da Emenda Constitucional n.º 103, de 2019, inclusive os arts. 1º e 2º da Lei n.º 10.887, de 18 de junho de 2004, enquanto não promovidas alterações na legislação do respectivo RPPS, conforme § 1º, devendo ser observado o disposto no Anexo II.”

Modalidades de Aposentadoria

As principais modalidades de aposentadoria para servidores públicos incluem:

- Aposentadoria Voluntária por Idade e Tempo de Contribuição
- Aposentadoria Compulsória
- Aposentadoria Incapacitante (Invalidez)
- Aposentadoria Especial
- Aposentadoria da Pessoa com Deficiência
- Regras de transição - as regras de transição são voltadas para quem já contribuía antes da aprovação da Reforma da Previdência, e foram criadas para estabelecer uma passagem entre as exigências antigas e as atuais do benefício. Cada uma delas pode alterar o momento em que o benefício será concedido e o valor que o trabalhador receberá.

Mas, as regras de elegibilidade para a aposentadoria dos servidores públicos no Brasil se tornaram complexas e variam as condições de elegibilidade para aposentadoria de acordo com a legislação municipal de cada Ente Federativo, bem como conforme a data de ingresso no serviço público e a modalidade de aposentadoria.

E com isso, é importante verificar as leis e regulamentações específicas do sistema previdenciário de cada Ente Federativo, para entender completamente as condições de elegibilidade para aposentadoria.

Diante disso, o presente Estudo de Avaliação Atuarial de 2024, se baseou nas regras de concessão de aposentadoria e pensão vigentes, de acordo com a Lei Complementar Municipal de CERRO AZUL PR.

4. Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

Denomina-se regime financeiro a metodologia utilizada para determinar, sob o ponto de vista atuarial, como se processa o financiamento das responsabilidades de um plano de benefícios. Para os benefícios do Plano Previdenciário do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR, foram adotados os regimes financeiros e método atuarial de financiamento elencados a seguir, em conformidade com as disposições da Portaria n.º 1467/2022.

4.1. Descrição dos Regimes Financeiros Utilizados

- **Regime Financeiro de Capitalização** - De acordo com a Portaria n.º 1467/2022, o regime financeiro de capitalização será utilizado para cálculo dos compromissos relativos às aposentadorias programadas e pensões por morte decorrentes dessas aposentadorias. Deste modo, esse regime possui uma estrutura técnica que consiste em determinar as contribuições necessárias e suficientes a serem arrecadadas ao longo do período laborativo do segurado para custear a sua aposentadoria ao longo da fase pós-laborativa. Portanto, o regime de capitalização pressupõe a formação de reservas, já que as contribuições são antecipadas no tempo em relação ao pagamento do benefício.
- **Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura** - Considerando a Portaria n.º 1467/2022, o regime financeiro de repartição de capitais de cobertura será utilizado 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. Dessa forma, nesse regime, as receitas arrecadadas em um determinado período devem ser suficientes para cobrir todas as despesas geradas no mesmo período até o fim de sua duração. Portanto, no regime de repartição de capitais de cobertura há a formação de reservas apenas para benefícios concedidos.
- **Regime Financeiro de Repartição Simples** - Para esse regime, as receitas arrecadadas em um determinado período devem ser suficientes para pagar toda a despesa ocorrida neste mesmo período, ou seja, as despesas esperadas para um exercício devem ser financiadas no mesmo exercício. Portanto, não há formação de reservas.

4.2. Descrição dos Métodos de Financiamento Utilizados

Crédito Unitário Projetado (PUC) - No método de crédito unitário projetado (PUC) as contribuições são crescentes ao longo da fase contributiva e a constituição da reserva garantidora se dá de forma mais acelerada quanto mais se aproxima da data de concessão do benefício. O custo normal é distribuído entre a data de entrada considerada como início da capitalização e a data de elegibilidade do benefício de aposentadoria programada. A reserva matemática, que representa o passivo atuarial do plano, equivale à proporcionalidade dos encargos em relação ao tempo de contribuição já realizado em função do tempo total de contribuição. A parcela da reserva matemática a ser integralizada nos anos seguintes até a data da elegibilidade ao benefício, por sua vez, é equivalente à proporção de tempo faltante para aposentadoria em relação ao total do tempo de contribuição. O cálculo do benefício considera o salário projetado para a data de aposentadoria programada. A metodologia de financiamento empregada é a designada por método ortodoxo, que considera como custo normal o valor atuarial anual das contribuições, obtido mediante a aplicação das alíquotas de contribuição instituídas em lei sobre o valor atuarial das remunerações mensais recebidas no ano.

4.3. Resumo dos Regimes Financeiros e Métodos por Benefício

Benefícios	Responsabilidade do RPPS (Sim/Não)	Regime Financeiro/Método
Aposentadoria por Incapacidade	Sim	Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura
Aposentadorias Programadas (Por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	Sim	Regime Financeiro de Capitalização - Crédito Unitário Projetado (PUC)
Aposentadoria Especial - Magistério	Sim	Regime Financeiro de Capitalização - Crédito Unitário Projetado (PUC)
Pensão por Morte de Servidor em Atividade	Sim	Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura
Pensão por Morte de Aposentado Voluntário ou Compulsório	Sim	Regime Financeiro de Capitalização - Crédito Unitário Projetado (PUC)
Pensão por Morte de Aposentado por Incapacidade	Sim	Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

5. Hipóteses Atuariais e Premissas

Conforme a Portaria n.º 1467/2022, segundo o qual devem ser elegidas as hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras adequadas as características da massa de segurados e beneficiários do RPPS para o correto dimensionamento dos compromissos futuros do plano de benefícios, estão adiante descritas as hipóteses atuariais e demais parâmetros considerados na avaliação atuarial.

Orientamos aos representantes do RPPS, a necessidade de estudos onde devem ser contemplados os históricos de óbitos, de entradas em invalidez e de óbitos de inválidos, para escolha das tábuas biométricas correspondam a realidade do RPPS, bem como um levantamento histórico das opções de pedidos de aposentadorias dos servidores ativos.

Reitera-se que não foram realizados estudos prévios de análise da aderência das hipóteses, visto que a obrigatoriedade depende do porte e perfil atuarial do RPPS. A recomendação é que seja elaborado esse tipo de estudo anualmente para o acompanhamento adequado das hipóteses.

Nesta avaliação atuarial foram adotadas as mesmas hipóteses utilizadas na avaliação anterior, a exceção da taxa de juros de desconto.

5.1. Tábuas Biométricas

As tábuas biométricas para projeção da longevidade e da entrada em invalidez utilizadas nesta Avaliação Atuarial, de acordo com a Portaria n.º 1467/2022, devem se adequar à respectiva massa de beneficiários do RPPS. Portanto, para a taxa de sobrevivência de válidos e inválidos, o limite mínimo estipulado pela legislação vigente será a tábua anual de mortalidade do Mortalidade Geral - IBGE 2022 segregada por sexo. Para a taxa de entrada em invalidez, o limite mínimo será a Tábua Entrada em Invalidez - Álvaro Vindas.

As hipóteses referentes às tábuas biométricas são utilizadas para a mensuração das ocorrências dos eventos atinentes à morte de válidos e inválidos e à entrada em invalidez. A partir das tábuas biométricas também se obtêm as expectativas de sobrevivência daqueles que se aposentam e recebem pensão. Ademais, as tábuas biométricas servem para a apuração dos compromissos referentes, principalmente, aos benefícios de aposentadoria, aposentadoria por invalidez e pensão por morte.

Hipóteses	Plano Previdenciário
Tábua de Mortalidade de Válidos (Evento Gerador - Morte)	IBGE 2022 HOMENS / MULHERES
Tábua de Mortalidade de Válidos (Evento Gerador - Sobrevivência)	IBGE 2022 HOMENS / MULHERES
Tábua de Mortalidade de Inválidos	IBGE 2022 HOMENS / MULHERES
Tábua de Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS

5.2. Alterações futuras no perfil e composição das massas

5.2.1. Rotatividade

A hipótese da rotatividade está relacionada à alteração do perfil da massa de segurados por reposição de segurados ativos. Em outras palavras, é a saída de alguns servidores, seja por desligamento, exoneração, aposentadoria ou falecimento, e a entrada de outros servidores em substituição a estes.

A Portaria n.º 1467/2022 estipula uma taxa máxima de rotatividade de 1,00% a.a. Para esta Avaliação Atuarial, a rotatividade considerada foi 0,00% a.a.

O efeito isolado dessa hipótese é que, quanto maior a rotatividade considerada na avaliação atuarial, menor será o custo do plano. Vale lembrar ainda que, para a estruturação dessa hipótese, teria que se considerar de forma conjunta os efeitos da compensação previdenciária a pagar, relativa ao período compreendido entre a admissão e demissão do servidor.

5.2.2. Expectativa de reposição de segurados ativos - Novos Entrados

A hipótese de reposição dos segurados ativos está relacionada ao perfil e forma de ingresso de novos servidores no RPPS. Desta forma, considera-se um novo entrando com características funcionais e previdenciárias semelhantes às do segurado que substituiu para efeito de projeção, especialmente quanto à estimativa de idade de início em algum regime previdenciário, de ingresso no serviço público e de remuneração inicial desses segurados repostos para fins de projeções atuariais.

Esta hipótese poderá impactar, apenas, os valores dos compromissos e o resultado atuarial, para fins de definição do plano de custeio de equilíbrio do RPPS, observando os parâmetros na Portaria n.º 1467/2022 e Instrução Normativa pertinente da Secretaria de Previdência. Considerando as condições impostas acima e enquanto não definidos pelo MTP critérios para sua utilização, nesta Avaliação Atuarial apenas a geração atual será considerada no cálculo.

5.3. Estimativas de remunerações e proventos

5.3.1. Projeção do crescimento real dos benefícios do plano

A projeção anual de crescimento dos benefícios do plano para os benefícios de aposentados e pensionistas não foi considerada para esta avaliação, pois foi verificado que devido a indisponibilidade de informações que possibilitem aferir para os benefícios concedidos com paridade o nível de crescimento salarial previsto, onde quanto maior o crescimento real dos benefícios esperado, maior será o custo do plano, pois a evolução do valor do benefício tem relação direta com o valor das reservas matemáticas necessárias para custear tais benefícios porem sendo identificado um efetivo crescimento real ou não está taxa poderá ser revista.

5.3.2. Fator de determinação do valor real ao longo do tempo - Taxa de inflação (remunerações e benefícios)

Não foi considerada taxa específica de inflação nos cálculos atuariais dos valores presentes atuariais e, conseqüentemente, na elaboração do balanço atuarial, pois um dos pressupostos da avaliação atuarial é que todas as variáveis financeiras serão influenciadas pela inflação na mesma dimensão e período. Entretanto, no caso das projeções atuariais (fluxo de caixa atuarial) com as receitas e despesas projetadas para cada exercício futuro, foram usadas taxas de inflação em conformidade com a Grade de Parâmetros da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Economia e em conformidade com aquelas consideradas nas projeções do Regime Geral de Previdência Social.

5.3.3. Taxa real do crescimento da remuneração por mérito e produtividade

Para o crescimento da remuneração por mérito, em razão da ausência dessa informação na base de dados, utilizou-se a taxa de 1,00% ao ano (mínimo prudencial de crescimento real da remuneração estabelecido pela Portaria n.º 1467/2022) como representativa, em cada carreira, do crescimento esperado da remuneração entre a data da avaliação e a data provável da aposentadoria de cada servidor válido. Esse percentual deve ser reavaliado anualmente, em consonância com os desdobramentos da política de gestão de pessoal.

Não foi utilizada a hipótese de crescimento da remuneração por produtividade, devido a indisponibilidade de informações que possibilitem definir uma taxa a ser aplicada a todos os servidores.

5.4. Taxa de Juros Atuarial

A taxa de juros pode ser descrita como o valor para a taxa de retorno esperada acima da inflação nas aplicações dos recursos do Plano Previdenciário. Dessa forma, a lógica é: quanto maior a taxa de juros a ser alcançada, maior a contribuição do mercado financeiro para o pagamento dos benefícios, diminuindo o esforço contributivo por parte do município e dos segurados. De acordo com a Portaria n.º 1467/2022 a taxa de juros real a ser utilizada como taxa de desconto para apuração 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.

Poderão ser acrescidas nas hipóteses da taxa de juros real dos exercícios a partir de 2023, em 0,15 pontos percentuais para cada ano em que a taxa de juros utilizada nas avaliações atuariais dos últimos 5 (cinco) exercícios antecedentes à data focal da avaliação tiverem sido alcançados pelo RPPS, limitada a 0,6 pontos percentuais. Na qual, os acréscimos só serão aplicados aos fundos em capitalização do RPPS que possuam recursos superiores a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).

Desta forma, para esta Avaliação Atuarial, a partir da análise da pontuação atingida de acordo com a duração do passivo, resulta-se como hipótese de taxa de juros atuarial o percentual equivalente a 5,10% ao ano. O acompanhamento contínuo dessa hipótese se faz extremamente necessária, a fim de garantir uma taxa de juros atuarial sempre adequada à realidade do RPPS.

5.5. Entrada em algum regime previdenciário e em aposentadoria

De acordo com a Portaria n.º 1467/2022, o tempo de contribuição do segurado ativo ao RPPS deverá ser obtido através da base cadastral que o RPPS disponibilizou ao atuário responsável pela Avaliação Atuarial. Porém, no caso de não haver informações sobre tempo de contribuição 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.

A base de dados recebida pelo RPPS para elaboração da avaliação atuarial apresenta dados aceitáveis para realização da mesma, porém recomendamos que para uma melhor avaliação dos resultados que o Ente e RPPS, se comprometam a realizar uma atualização na base de dados constantemente.

Para a determinação da data de aposentadoria dos segurados com direito ao abono de permanência ("iminentes"), será considerado que estes aguardarão 5 (cinco) anos, contados da data de cumprimento da primeira elegibilidade, para se aposentar, hipótese cuja adoção teve por objetivo melhorar a distribuição do fluxo de concessão das aposentadorias, baseado em pesquisas com Entes atendidos pela Actuary e estudos desenvolvido pelo grupo de trabalho da Secretaria de Previdência.

5.6. Composição Familiar

De acordo com a Portaria n.º 1467/2022, na falta ou inconsistência de dados cadastrais dos dependentes, deverá ser estimada a composição do grupo familiar para fins de cálculo do compromisso gerado pela morte de segurado ativo ou aposentado com o pagamento de pensões por morte, sempre numa perspectiva conservadora quanto aos impactos nos custos e provisões. Caso a composição familiar, em análise na base cadastral informada a qual deve constar o quantitativo de dependentes (cônjuge, filhos e/ou outros), quando tal informação é apresentada fora dos padrões, não constando as datas de nascimentos de dependentes, é utilizada a seguinte estimativa de cônjuge de sexo feminino 2 anos mais jovem que o servidor titular e o cônjuge do sexo masculino 2 anos mais velho que a servidor titular, como esta informação interfere diretamente no custo previdenciário, essa estimativa é adotada.

Nesta Avaliação Atuarial, assumiu-se o perfil familiar de acordo com a composição informada na base cadastral.

5.7. Compensação Financeira (Compensação Previdenciária)

A compensação financeira, conhecida como COMPREV, foi regulada pela Lei n.º 9796, de 5 de maio de 1999, e pode ser considerada um acerto de contas entre o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) ou entre Regimes Próprios de Previdência Social.

O valor de COMPREV a receber pelo RPPS pode ser estimado por valor pró rata, pela aplicação de percentual de proporção do tempo de contribuição sobre valor médio per capita dos benefícios pagos pelo RGPS, ou por percentual do VABF (Valor Atual dos Benefícios Futuros) conforme previsto na Portaria n.º 1467, de 02 de junho de 2022. Nesta Avaliação Atuarial, utilizou-se para o cálculo do COMPREV o que está previsto nos Art. 34 e no Parágrafo Único do Anexo VI da Portaria n.º 1467/2022.

5.8. Demais Premissas e Hipóteses

Benefícios a conceder com base na média das remunerações ou com base na última remuneração: Utilizou-se como benefício projetado a última remuneração do servidor ativo capitalizado até a data de prevista de aposentadoria. Destaca-se que, para servidores que ingressaram no Ente antes de 2004, projeta-se que o benefício é calculado pela regra da integralidade. Para admitidos posteriormente, aplica-se um fator correspondente a 80% sobre o benefício projetado final, devido a regra de aposentadoria pela média.

Estimativa do crescimento real do teto de contribuição do RGPS: Nesta Avaliação Atuarial, o crescimento real do teto de contribuição do RGPS utilizado é igual a 0,00%.

Resumo das Premissas e Hipóteses Atuariais

Discriminação	Hipótese adotada
Taxa de Juro Atuarial	5,10% a.a.
Crescimento Salarial	1,00% a.a.
Crescimento Benefício Aposentados e Pensionistas	0.00% a.a.
Rotatividade	0.00% a.a.
Taxa de Sobrevivência e Mortalidade Geral	Mortalidade Geral - IBGE 2022 (Homens/Mulheres)
Taxa de Sobrevivência e Mortalidade de Inválidos	Mortalidade de Inválidos - IBGE 2022 (Homens/Mulheres)
Taxa de Invalidez	Entrada em Invalidez - Álvaro Vindas
Salário-Mínimo	R\$ 1.320,00
Compensação Previdenciária	Utilizada conforme Art. 34 e o Parágrafo único do anexo VI da Portaria n.º 1467/2022
Regra de Elegibilidade	Lei Municipal (em conformidade com a EC 41/03)

6. Análise da Base Cadastral

A base de dados do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR, utilizada para apuração dos resultados atuariais que conforme o art. 26 da Portaria n.º 1467 de 02 de junho de 2022, determina que *“Deverão ser realizadas avaliações atuariais anuais com data focal em 31 de dezembro de cada exercício, coincidente com o ano civil, que se refiram ao cálculo dos custos e compromissos com o plano de benefícios do RPPS, cujas obrigações iniciar-se-ão no primeiro dia do exercício seguinte, ...”*, assim, para esta avaliação atuarial exercício 2024 a data focal é 31 de dezembro de 2023.

6.1. Dados fornecidos e sua descrição

Foram requisitadas à unidade gestora as informações descritas no leiaute mínimo estabelecido pela Secretaria de Previdência. Neste arquivo, são requisitadas informações de servidores ativos, inativos e pensionistas referentes a características vitais a estimação dos compromissos atuariais. Além destes, são requisitados dados de natureza cadastral, financeira, contábil e legislativa do RPPS.

Os quadros seguintes apresentam as estatísticas elaboradas a partir das bases de dados recebidas, separadas por sexo e grupo.

Servidores Ativos

Discriminação	Feminino	Masculino	Total
População	232	108	340
Folha Salarial Mensal (R\$)	799.955,49	440.671,68	1.240.627,17
Salário Médio (R\$)	3.448,08	4.080,29	3.764,19
Idade Mínima Atual	26	25	25
Idade Média Atual	45	50	47
Idade Máxima Atual	64	74	69
Idade Mínima de Admissão	17	18	17
Idade Média de Admissão	28	29	28
Idade Máxima de Admissão	53	74	63
Idade Média Aposentadoria	61	66	63

Aposentados

Discriminação	Feminino	Masculino	Total
População	141	63	204
Folha Salarial Mensal (R\$)	494.827,86	200.712,35	695.540,21
Salário Médio (R\$)	3.509,42	3.185,91	3.347,66
Idade Mínima Atual	50	55	52
Idade Média Atual	63	68	65
Idade Máxima Atual	92	87	89

Pensionistas

Discriminação	Feminino	Masculino	Total
População	37	13	50
Folha Salarial Mensal (R\$)	68.169,60	21.031,24	89.200,84
Salário Médio (R\$)	1.842,42	1.617,79	1.730,10
Idade Mínima Atual	11	12	11
Idade Média Atual	59	50	54
Idade Máxima Atual	83	74	78

6.2. Servidores afastados ou cedidos

Um resumo dos dados dos servidores afastados ou cedidos está expresso no quadro a seguir.

Situação	Quantidade		Total	Remuneração Média (R\$)		Idade Média	
	Feminino	Masculino		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Licenciado(a) com Remuneração	1	1	2	4.918,69	2.654,98	42	36
Licenciado(a) sem Remuneração	3	0	3	3.078,27	0,00	38	0
Cedido(a) com Ônus	0	0	0	0,00	0,00	0	0
Cedido(a) sem Ônus	5	3	8	2.498,76	2.750,33	51	52
Requisitado(a) com Ônus	0	0	0	0,00	0,00	0	0
Requisitado(a) sem Ônus	0	0	0	0,00	0,00	0	0
Em Disponibilidade	0	0	0	0,00	0,00	0	0
Afastado Mandato Efetivo	0	0	0	0,00	0,00	0	0
Recluso ou Detido	0	0	0	0,00	0,00	0	0
Outros	0	0	0	0,00	0,00	0	0

6.3. Análise da qualidade da base cadastral

Atualização da Base Cadastral: A base de dados fornecida pelo RPPS, para realização do cálculo atuarial, após análise da ACTUARY e solicitações para algumas correções apresentou consistência suficiente para elaboração da Avaliação Atuarial, sendo que tanto Ente, quanto RPPS, através de termo assinado concordaram com a utilização da mesma, para elaboração e conclusão do Relatório da Avaliação Atuarial.

Amplitude da Base Cadastral: A base cadastral foi considerada satisfatória no critério amplitude. Isto se deve ao cruzamento de informações de natureza pública realizados previamente a realização da avaliação. Realizou-se a comparação da quantidade de servidores descritos no Demonstrativo de Informações Previdenciárias e Repasses – DIPR com a base de dados e não houve discrepância significativa.

Consistência da Base Cadastral: A responsabilidade pela base de dados é do RPPS e do Município. Realizamos testes de consistências, mas não garantimos que todos os erros foram detectados devido a suas características. A falta de dados ou a sua inconsistência não impede a realização da avaliação atuarial, pois são realizadas correções por estimativas. Tanto as inconsistências quanto as correções, se observadas, deverão constar do DRAA (Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial) enviado ao Ministério.

6.4. Premissas adotadas para ajuste técnico da Base Cadastral

Abaixo, descrevemos as premissas que são adotadas para corrigir bases de dados inconsistentes. Separamos as correções pela situação dos segurados e pelas variáveis, caso ocorrerem e não forem corrigidas pelos órgãos responsáveis.

Servidores Ativos

CAMPO	CRITÉRIO DE CORREÇÃO
DATA DE NASCIMENTO	No caso de a idade do servidor ativo ser inferior a dezoito anos, ajustara-se a idade do mesmo para a idade média do grupo ativo discriminada por sexo.
DATA DE INGRESSO NO ENTE	Em caso da inexistência da data de ingresso no ente e do tempo de contribuição para o RGPS, presume-se que o participante tenha se vinculado ao ente com 25 anos de idade.
TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO RGPS	Caso a informação sobre a data de ingresso no ente esteja disponível, se a mesma for inferior a 25 anos, supõe-se que o participante nunca tenha contribuído para o RPPS. Caso contrário, adota-se a idade de vinculação ao ente menos 25 anos como tempo de contribuição para o RGPS.
IDENTIFICAÇÃO DO CARGO	Em caso da inexistência do dado, corrige-se a informação pelo cargo de maior proporção na base de dados.
BASE DE CÁLCULO	Remunerações inferiores ao salário-mínimo ou extremamente elevadas foram ajustadas para o salário médio do grupo discriminado por cargo e sexo.
DATA DE NASCIMENTO DO CÔNJUGE	O cônjuge possui a mesma idade do servidor titular.
ESTADO CIVIL	Pressupõe-se que determinada proporção do grupo possui cônjuge.
SEXO	Servidores sem informações de sexo são corrigidos pela proporção do grupo em caso da inexistência do nome.
NÚMERO DE DEPENDENTES	Supõe-se que metade dos servidores tem um dependente.
TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO PARA OUTROS RPPS	Assume-se que o servidor nunca contribuiu para outro RPPS.

Servidores Aposentados

CAMPO	CRITÉRIO DE CORREÇÃO
SEXO	Servidores sem informações de sexo são corrigidos pela proporção do grupo em caso da inexistência do nome.
ESTADO CIVIL	Pressupõe-se que determinada proporção do grupo possui cônjuge.
DATA DE NASCIMENTO	Servidores sem data de nascimento ou com datas inverossímeis terão suas idades corrigidas pela média do grupo discriminadas por sexo.
DATA DE NASCIMENTO DO CÔNJUGE	O cônjuge possui a mesma idade do servidor titular.
DATA DE NASCIMENTO DO DEP. MAIS NOVO	Supõe-se que o dependente mais novo tem em média 10 anos de idade.
VALOR DO BENEFÍCIO	Remunerações inferiores ao salário-mínimo ou extremamente elevadas foram ajustadas para o salário médio do grupo discriminado por sexo.
CONDIÇÃO DO APOSENTADO	Se o servidor possuir menos de 55 anos, supõe-se que o mesmo tenha se aposentado por invalidez, caso contrário assume-se que o mesmo tenha se aposentado válido.
TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO PARA O RPPS	Não foram supostas premissas para este campo.
TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO PARA OUTROS REGIMES	Não foi suposta premissa para este campo.
VALOR MENSAL DA COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	Utilizou-se o valor per capita médio apurado pela secretaria da previdência.
NÚMERO DE DEPENDENTES	Supõe-se que metade dos servidores inativos tem um dependente.

Pensionistas

CAMPO	CRITÉRIO DE CORREÇÃO
SEXO	Servidores sem informações de sexo são corrigidos pela proporção do grupo em caso da inexistência do nome.
DATA DE NASCIMENTO	Servidores sem data de nascimento ou com datas inverossímeis terão suas idades corrigidas pela média do grupo discriminadas por sexo.
VALOR DO BENEFÍCIO	Remunerações zeradas ou extremamente elevadas foram ajustadas para o salário médio do grupo discriminado por sexo.
CONDIÇÃO DO PENSIONISTA	Se não for especificada, assume-se que o pensionista é válido.
DURAÇÃO DO BENEFÍCIO	Se a idade do pensionista for menor que 24 anos, assume-se que a pensão é temporária. Caso contrário, a pensão é vitalícia.

6.5. Recomendações para a Base cadastral

Os resultados atuariais apresentados neste relatório dependem diretamente da fidelidade da base de dados do Ente. Com base na experiência acumulada ao longo dos anos no mercado atuarial, são apresentadas algumas sugestões para garantir que a base de dados não introduza vieses que possam comprometer substancialmente os atuais e futuros resultados atuariais. São elas:

- Atualização periódica do cadastro dos servidores para obtenção de informações relevantes. Recomenda-se a realização de Censos Previdenciários a cada cinco anos e uma atualização anual das informações;
- Apuração do tempo de serviço passado ao Regime Geral de Previdência Social para estimação do valor da compensação previdenciária;
- Registro das informações dos cônjuges e dependentes dos participantes para efeito do cálculo dos benefícios de pensão;
- Registro de informações contábeis e financeiras dos últimos cinco anos como pagamento de benefícios previdenciários, valores dos dissídios concedidos, quantidade de concessões de aposentadorias e pensões e arrecadação relativa às contribuições dos servidores e do ente;

Todos os regimes próprios devem conservar sua base de dados conforme o formato padrão definido pela SPREV. Isso decorre da Portaria n.º 1467 de 2022, que estipula um padrão mínimo para os dados e requisita o arquivamento por 10 anos. Além disso, a inclusão de dados de natureza financeira e econômica torna-se obrigatória para avaliar a viabilidade do plano de custeio proposto. Destaca-se também que a Secretaria da Previdência realizará análises de consistência dos dados por meio de sistemas digitais, como o SICONFI.

Como prática de gestão atuarial, sugere-se adotar um sistema digitalizado para armazenar as informações dos servidores, contendo dados relevantes, documentos, histórico funcional, tempo de serviço passado, informações dos dependentes, entre outros. Isso pode facilitar a geração de informações previdenciárias para cálculos atuariais e garantir a atualização mais eficiente das informações, aumentando sua confiabilidade.

É importante ressaltar que manter uma base de dados de qualidade é um processo contínuo de responsabilidade tanto do Ente quanto do RPPS, proporcionando benefícios a longo prazo.

7. Resultado Atuarial

Na presente seção, serão delineadas as considerações relevantes concernentes aos resultados atuariais. Serão abordados elementos como as provisões matemáticas, os ativos financeiros, as alíquotas de contribuição e a situação de superávit ou déficit atuarial do plano. O início desta seção é marcado pela apresentação do balanço atuarial, seguido pela análise dos ativos que respaldam o plano, os compromissos do regime em relação aos seus beneficiários e, por fim, a explanação sobre o desempenho atuarial do período em análise.

7.1. Balanço Atuarial

De acordo com os dados e informações recebidas, apresentamos a seguinte situação financeira e atuarial:

DESCRIÇÃO	(%) normal vigente em lei	(%) normal vigente de equilíbrio
Alíquota Normal (Patronal + Servidor) (A)	31,00	31,00
Desconto das alíquotas dos benefícios calculados por RS, RCC (B)	10,92	10,92
Alíquota Normal por regime de capitalização para apuração dos resultados atuariais (C = A - B)	20,08	20,08

DESCRIÇÃO	Valores com (%) vigentes	Valores com (%) de equilíbrio
PROVISÃO MATEMÁTICA - TOTAL	R\$ 188.938.253,76	R\$ 188.938.253,76
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBC	R\$ 137.351.862,07	R\$ 137.351.862,07
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Concedidos	R\$ 137.497.148,17	R\$ 137.497.148,17
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Ente)	R\$ -	R\$ -
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Servidores)	R\$ 145.286,09	R\$ 145.286,09
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder - PMBaC	R\$ 51.586.391,68	R\$ 51.586.391,68
Valor Atual dos Benefícios Futuros - a Conceder	R\$ 86.242.502,02	R\$ 86.242.502,02
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Ente)	R\$ 19.004.963,73	R\$ 19.004.963,73
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Servidores)	R\$ 15.651.146,61	R\$ 15.651.146,61
AJUSTE DA PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER REFERENTE À COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	R\$ 183.763.703,64	R\$ 183.763.703,64
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	R\$ -	R\$ -
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	R\$ -	R\$ -
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder	R\$ -	R\$ -
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder	R\$ 5.174.550,12	R\$ 5.174.550,12
RESULTADO ATUARIAL	-R\$ 144.162.193,71	-R\$ 144.162.193,71
Superavit	R\$ -	R\$ -
Reserva de Contingência	R\$ -	R\$ -
Reserva para Ajuste do Plano	R\$ -	R\$ -
Déficit	-R\$ 144.162.193,71	-R\$ 144.162.193,71
Déficit Equacionado:	R\$ -	R\$ -
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	R\$ -	R\$ -
Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira	R\$ -	R\$ -
Déficit Atuarial a Equacionar	-R\$ 144.162.193,71	-R\$ 144.162.193,71

7.2. Ativos Garantidores e Créditos a Receber

Compostos pelos bens e direitos do plano previdenciário que serão utilizados para realizar o pagamento dos benefícios dos segurados. Constituem-se basicamente por:

ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa – RPPS (R\$)	30.226.552,03
Aplicações em Segmento de Renda Variável e Investimentos Estruturados – RPPS (R\$)	5.254.992,10
Aplicações em Segmento de Investimentos no Exterior - RPPS (R\$)	-
Aplicações em Enquadramento – RPPS (R\$)	-
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS (R\$)	-
Demais Bens, direitos e ativos (R\$)	4.119.965,80
TOTAL	39.601.509,93

7.3. Valor Atual das Remunerações Futuras

Representa o valor presente dos fluxos futuros das remunerações dos participantes. Este valor representa o total em valor presente da base de contribuição onde incidirão os percentuais contributivos.

Valor Atual das Remunerações Futuras	R\$ 144.499.935,41
---	---------------------------

8. Custos e Plano de Custeio

O plano de custeio é composto por todas as fontes de recursos necessárias para o financiamento dos benefícios oferecidos pelo plano de benefícios e taxa de administração, representada pelas alíquotas de contribuições previdenciárias a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos, aposentados e pensionistas ao respectivo RPPS, além dos aportes necessários ao atingimento do equilíbrio financeiro e atuarial.

8.1. Valores das Remunerações e Proventos Atuais

Os valores das remunerações e proventos estão posicionados na data focal de 31 de dezembro de 2023 e serão apresentados em valores mensais e valores anuais, como especificado no quadro abaixo.

CATEGORIAS	VALORES MENSAIS	VALORES ANUAIS
Total das Bases de Contribuição dos Servidores Ativos	R\$ 1.240.627,17	R\$ 16.128.153,21
Total das Bases de Contribuição dos Aposentados	R\$ 1.038,27	R\$ 13.497,47
Total das Bases de Contribuição dos Pensionistas	R\$ -	R\$ -
TOTAL	R\$ 1.241.665,44	R\$ 16.141.650,68

8.2. Custos e Alíquotas de Custeio Normal Vigentes em Lei

Em conformidade com a Lei do Ente, a alíquota de contribuição atualmente em vigor para os servidores ativos é de 14,00%, considerando-se ainda que a Ente contribui com uma alíquota de 17,00%. Os aposentados e pensionistas contribuem com 14,00% sobre a parcela do benefício que exceda o teto do INSS (R\$ 7.507,49 - Ano 2023). Conforme demonstrado a seguir.

CATEGORIAS	VALOR ANUAL BASE DE CÁLCULO	(%) VIGENTE	VALOR CONTRIBUIÇÃO ESPERADA
Ente Federativo - Total	R\$ 16.128.153,21	17,00%	R\$ 2.741.786,05
Segurados Ativos	R\$ 16.128.153,21	14,00%	R\$ 2.257.941,45
Aposentados	R\$ 96.410,47	14,00%	R\$ 13.497,47
Pensionistas	R\$ -	14,00%	R\$ -
CONTRIBUIÇÃO TOTAL			R\$ 5.013.224,96

8.3. Custos e Alíquotas de Custeio Normal, calculadas por Benefício

No quadro abaixo seguem as alíquotas de custeio normal, calculadas por benefício, considerando os resultados apurados, os regimes financeiros, métodos de financiamento e hipóteses atuariais e premissas adotados.

Benefícios	Regime Financeiro	Custo Anual Previsto (R\$)	Alíquota Normal (%)
Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória	CAP	2.289.150,63	16,56
Aposentadoria por Incapacidade	RCC	528.638,60	3,25
Pensão por Morte de Segurado Ativo	RCC	1.125.761,49	6,91
Pensão por Morte de Aposentado Válido	CAP	487.549,53	3,53
Pensão por Morte de Aposentado Inválido	RCC	123.930,09	0,76
Total			31,00

8.4. Custos e Alíquotas de Custeio Normal, calculadas por Regime Financeiro

No quadro abaixo seguem as alíquotas de custeio normal, calculadas por regime financeiro, considerando os resultados apurados, os regimes financeiros, métodos de financiamento e hipóteses atuariais e premissas adotados.

REGIME FINANCEIRO	CUSTO ANUAL PREVISTO (R\$)	(%)
Capitalização	R\$ 2.776.700,16	20,08
Repartição de Capitais de Cobertura	R\$ 1.778.330,18	10,92
Repartição Simples		
Custeio Administrativo		
Total	R\$ 4.555.030,35	31,00

8.5. Custos e Alíquotas de Custeio Normal a Constarem em Lei

CATEGORIAS	VALOR ANUAL BASE DE CÁLCULO	(%) VIGENTE	VALOR CONTRIBUIÇÃO ESPERADA
Ente Federativo - Total	R\$ 16.128.153,21	17,00%	R\$ 2.741.786,05
Segurados Ativos	R\$ 16.128.153,21	14,00%	R\$ 2.257.941,45
Aposentados	R\$ 13.497,47	14,00%	R\$ 1.889,65
Pensionistas	R\$ -	14,00%	R\$ -
CONTRIBUIÇÃO TOTAL			R\$ 5.001.617,14

9. Equacionamento do Déficit Atuarial

A revisão do plano de amortização do déficit técnico atuarial apurado é de extrema importância para garantir sua sustentabilidade financeira, é necessário que o déficit técnico atuarial identificado seja atualizado para se manter o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios. No momento, o plano existente é insuficiente para manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial, o que significa que é necessário revisá-lo. Serão apresentadas, algumas propostas de planos de amortização, com o objetivo de restabelecer o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios.

9.1. Principais Causas do Déficit Atuarial

As principais causas do déficit atuarial apresentado nas avaliações atuariais é um tema de grande importância que deve ser analisado de forma criteriosa. Existem diversas causas para o déficit atuarial de naturezas distintas. A critério de definição, estabelece-se o déficit atuarial como sendo a insuficiência dos recursos acumulados do plano frente ao seu passivo no momento da avaliação. Algumas causas que são geradoras de déficit atuarial, de maneira geral:

- o déficit de tempo de serviço passado;
- déficits constituídos após a criação do regime próprio de previdência social por insuficiência de contribuições;
- falta de ganhos financeiros;
- perdas atuariais;

Na presente avaliação atuarial, não podemos realizar uma afirmação precisa das causas do déficit atuarial, pois seria necessária uma auditoria completa em todo o histórico do RPPS (aportes de contribuições, alíquotas de contribuições, concessão de benefícios e etc.). Contudo, pelo contexto histórico brasileiro, normalmente, a existência de um déficit atuarial também está fundamentada na insuficiência contributiva do período anterior a Emenda Constitucional n.º 20 que estabeleceu a necessidade do equilíbrio financeiro e atuarial.

9.2. Cenários com as possibilidades de equacionamento do déficit atuarial

Para equacionar o déficit atuarial do regime próprio de previdência social, será utilizada uma contribuição suplementar que poderá ser por alíquotas ou aportes financeiros, extra ao custo normal, que deverá ser pago durante um período pré-determinado e terá como único objetivo amortizar o déficit atuarial existente. Os cenários demonstrados a seguir para amortizar o déficit atuarial estão todos de acordo com a Portaria n.º 1467/2022 e com a Instrução Normativa n.º

7/2018, considerando como base de cálculo o total das remunerações dos servidores ativos reajustados pela taxa real de crescimento de 1,00% a.a. e a taxa de juros de 5,10% a.a.

Proposta 1 - Plano de Amortização por Aportes Crescentes e Alíquotas Crescentes

A proposta 1, estabelece o equacionamento do déficit atuarial por meio aportes crescentes ou alíquota suplementar crescente ao longo dos anos, com o prazo máximo estabelecido pelo art. 43º Anexo VI da Portaria n.º 1467/2022.

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTES CRESCENTES OU ALÍQUOTAS CRESCENTES					
ANO	APORTES ANUAIS	JUROS	AMORTIZAÇÃO	SALDO	ALÍQUOTA SOBRE A FOLHA
31/12/2023	-	-	-	R\$ 144.162.193,71	-
2024	R\$ 6.242.287,38	R\$ 7.352.271,88	-R\$ 1.109.984,50	R\$ 145.272.178,21	38,32%
2025	R\$ 7.408.881,09	R\$ 7.408.881,09	R\$ 0,00	R\$ 145.272.178,21	45,03%
2026	R\$ 7.779.325,14	R\$ 7.408.881,09	R\$ 370.444,05	R\$ 144.901.734,15	46,82%
2027	R\$ 8.746.877,66	R\$ 7.389.988,44	R\$ 1.356.889,22	R\$ 143.544.844,94	52,12%
2028	R\$ 8.834.346,43	R\$ 7.320.787,09	R\$ 1.513.559,34	R\$ 142.031.285,60	52,12%
2029	R\$ 8.921.815,21	R\$ 7.243.595,57	R\$ 1.678.219,65	R\$ 140.353.065,95	52,11%
2030	R\$ 9.009.283,99	R\$ 7.158.006,36	R\$ 1.851.277,62	R\$ 138.501.788,33	52,10%
2031	R\$ 9.096.752,76	R\$ 7.063.591,20	R\$ 2.033.161,56	R\$ 136.468.626,77	52,09%
2032	R\$ 9.184.221,54	R\$ 6.959.899,97	R\$ 2.224.321,58	R\$ 134.244.305,19	52,07%
2033	R\$ 9.271.690,32	R\$ 6.846.459,56	R\$ 2.425.230,75	R\$ 131.819.074,44	52,04%
2034	R\$ 9.359.159,09	R\$ 6.722.772,80	R\$ 2.636.386,30	R\$ 129.182.688,14	52,01%
2035	R\$ 9.446.627,87	R\$ 6.588.317,10	R\$ 2.858.310,78	R\$ 126.324.377,36	51,98%
2036	R\$ 9.534.096,65	R\$ 6.442.543,25	R\$ 3.091.553,40	R\$ 123.232.823,96	51,94%
2037	R\$ 9.621.565,42	R\$ 6.284.874,02	R\$ 3.336.691,40	R\$ 119.896.132,56	51,90%
2038	R\$ 9.709.034,20	R\$ 6.114.702,76	R\$ 3.594.331,44	R\$ 116.301.801,12	51,85%
2039	R\$ 9.796.502,98	R\$ 5.931.391,86	R\$ 3.865.111,12	R\$ 112.436.690,00	51,80%
2040	R\$ 9.883.971,75	R\$ 5.734.271,19	R\$ 4.149.700,56	R\$ 108.286.989,44	51,75%
2041	R\$ 9.971.440,53	R\$ 5.522.636,46	R\$ 4.448.804,07	R\$ 103.838.185,37	51,69%
2042	R\$ 10.058.909,31	R\$ 5.295.747,45	R\$ 4.763.161,85	R\$ 99.075.023,52	51,63%
2043	R\$ 10.146.378,08	R\$ 5.052.826,20	R\$ 5.093.551,88	R\$ 93.981.471,63	51,56%
2044	R\$ 10.233.846,86	R\$ 4.793.055,05	R\$ 5.440.791,81	R\$ 88.540.679,83	51,49%
2045	R\$ 10.321.315,64	R\$ 4.515.574,67	R\$ 5.805.740,97	R\$ 82.734.938,86	51,41%
2046	R\$ 10.408.784,41	R\$ 4.219.481,88	R\$ 6.189.302,53	R\$ 76.545.636,33	51,34%
2047	R\$ 10.496.253,19	R\$ 3.903.827,45	R\$ 6.592.425,74	R\$ 69.953.210,59	51,26%
2048	R\$ 10.583.721,97	R\$ 3.567.613,74	R\$ 7.016.108,23	R\$ 62.937.102,37	51,17%
2049	R\$ 10.671.190,74	R\$ 3.209.792,22	R\$ 7.461.398,52	R\$ 55.475.703,85	51,08%
2050	R\$ 10.758.659,52	R\$ 2.829.260,90	R\$ 7.929.398,62	R\$ 47.546.305,22	50,99%
2051	R\$ 10.846.128,30	R\$ 2.424.861,57	R\$ 8.421.266,73	R\$ 39.125.038,49	50,90%
2052	R\$ 10.933.597,07	R\$ 1.995.376,96	R\$ 8.938.220,11	R\$ 30.186.818,38	50,80%
2053	R\$ 11.021.065,85	R\$ 1.539.527,74	R\$ 9.481.538,11	R\$ 20.705.280,27	50,70%
2054	R\$ 11.108.534,63	R\$ 1.055.969,29	R\$ 10.052.565,33	R\$ 10.652.714,94	50,60%
2055	R\$ 11.196.003,40	R\$ 543.288,46	R\$ 10.652.714,94	R\$ 0,00	50,49%

Proposta 2 - Plano de Amortização por Aportes Decrescentes e Alíquotas Decrescentes

A proposta 2, estabelece o equacionamento do déficit atuarial por meio aportes decrescentes ou alíquota suplementar decrescentes ao longo dos anos, com o prazo máximo estabelecido pelo art. 43º Anexo VI da Portaria n.º 1467/2022.

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTES DECRESCENTES OU ALÍQUOTAS DECRESCENTES					
ANO	APORTES ANUAIS	JUROS	AMORTIZAÇÃO	SALDO	ALÍQUOTA SOBRE A FOLHA
31/12/2023	-	-	-	R\$ 144.162.193,71	-
2024	R\$ 13.253.911,68	R\$ 7.352.271,88	R\$ 5.901.639,81	R\$ 138.260.553,90	81,37%
2025	R\$ 12.862.826,68	R\$ 7.051.288,25	R\$ 5.811.538,43	R\$ 132.449.015,47	78,18%
2026	R\$ 12.476.336,85	R\$ 6.754.899,79	R\$ 5.721.437,06	R\$ 126.727.578,41	75,08%
2027	R\$ 12.094.442,19	R\$ 6.463.106,50	R\$ 5.631.335,69	R\$ 121.096.242,72	72,06%
2028	R\$ 11.717.142,70	R\$ 6.175.908,38	R\$ 5.541.234,32	R\$ 115.555.008,40	69,12%
2029	R\$ 11.344.438,38	R\$ 5.893.305,43	R\$ 5.451.132,95	R\$ 110.103.875,45	66,26%
2030	R\$ 10.976.329,23	R\$ 5.615.297,65	R\$ 5.361.031,58	R\$ 104.742.843,87	63,48%
2031	R\$ 10.612.815,24	R\$ 5.341.885,04	R\$ 5.270.930,21	R\$ 99.471.913,66	60,77%
2032	R\$ 10.253.896,43	R\$ 5.073.067,60	R\$ 5.180.828,84	R\$ 94.291.084,82	58,13%
2033	R\$ 9.899.572,79	R\$ 4.808.845,33	R\$ 5.090.727,47	R\$ 89.200.357,36	55,57%
2034	R\$ 9.549.844,32	R\$ 4.549.218,23	R\$ 5.000.626,09	R\$ 84.199.731,26	53,07%
2035	R\$ 9.204.711,02	R\$ 4.294.186,29	R\$ 4.910.524,72	R\$ 79.289.206,54	50,65%
2036	R\$ 8.864.172,89	R\$ 4.043.749,53	R\$ 4.820.423,35	R\$ 74.468.783,19	48,29%
2037	R\$ 8.528.229,92	R\$ 3.797.907,94	R\$ 4.730.321,98	R\$ 69.738.461,21	46,00%
2038	R\$ 8.196.882,13	R\$ 3.556.661,52	R\$ 4.640.220,61	R\$ 65.098.240,60	43,78%
2039	R\$ 7.870.129,51	R\$ 3.320.010,27	R\$ 4.550.119,24	R\$ 60.548.121,36	41,62%
2040	R\$ 7.547.972,06	R\$ 3.087.954,19	R\$ 4.460.017,87	R\$ 56.088.103,49	39,52%
2041	R\$ 7.230.409,77	R\$ 2.860.493,28	R\$ 4.369.916,50	R\$ 51.718.186,99	37,48%
2042	R\$ 6.917.442,66	R\$ 2.637.627,54	R\$ 4.279.815,13	R\$ 47.438.371,87	35,50%
2043	R\$ 6.609.070,72	R\$ 2.419.356,97	R\$ 4.189.713,75	R\$ 43.248.658,11	33,58%
2044	R\$ 6.305.293,95	R\$ 2.205.681,56	R\$ 4.099.612,38	R\$ 39.149.045,73	31,72%
2045	R\$ 6.006.112,34	R\$ 1.996.601,33	R\$ 4.009.511,01	R\$ 35.139.534,72	29,92%
2046	R\$ 5.711.525,91	R\$ 1.792.116,27	R\$ 3.919.409,64	R\$ 31.220.125,08	28,17%
2047	R\$ 5.421.534,65	R\$ 1.592.226,38	R\$ 3.829.308,27	R\$ 27.390.816,80	26,47%
2048	R\$ 5.136.138,56	R\$ 1.396.931,66	R\$ 3.739.206,90	R\$ 23.651.609,91	24,83%
2049	R\$ 4.855.337,63	R\$ 1.206.232,11	R\$ 3.649.105,53	R\$ 20.002.504,38	23,24%
2050	R\$ 4.579.131,88	R\$ 1.020.127,72	R\$ 3.559.004,16	R\$ 16.443.500,22	21,70%
2051	R\$ 4.307.521,30	R\$ 838.618,51	R\$ 3.468.902,79	R\$ 12.974.597,43	20,21%
2052	R\$ 4.040.505,88	R\$ 661.704,47	R\$ 3.378.801,42	R\$ 9.595.796,02	18,77%
2053	R\$ 3.778.085,64	R\$ 489.385,60	R\$ 3.288.700,04	R\$ 6.307.095,97	17,38%
2054	R\$ 3.520.260,57	R\$ 321.661,89	R\$ 3.198.598,67	R\$ 3.108.497,30	16,03%
2055	R\$ 3.267.030,66	R\$ 158.533,36	R\$ 3.108.497,30	R\$ 0,00	14,73%

Proposta 3 - Plano de Amortização por Aportes Iguais e Alíquotas Decrescentes

A proposta 3, estabelece o equacionamento do déficit atuarial por meio aportes iguais ou alíquota suplementar decrescentes ao longo dos anos, com o prazo máximo estabelecido pelo art. 43º Anexo VI da Portaria n.º 1467/2022.

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTES IGUAIS OU ALÍQUOTAS DECRESCENTES					
ANO	APORTES ANUAIS	JUROS	AMORTIZAÇÃO	SALDO	ALÍQUOTA SOBRE A FOLHA
31/12/2023	-	-	-	R\$ 144.162.193,71	-
2024	R\$ 9.231.531,83	R\$ 7.352.271,88	R\$ 1.879.259,95	R\$ 142.282.933,76	56,67%
2025	R\$ 9.231.531,83	R\$ 7.256.429,62	R\$ 1.975.102,21	R\$ 140.307.831,55	56,11%
2026	R\$ 9.231.531,83	R\$ 7.155.699,41	R\$ 2.075.832,42	R\$ 138.231.999,13	55,56%
2027	R\$ 9.231.531,83	R\$ 7.049.831,96	R\$ 2.181.699,87	R\$ 136.050.299,26	55,01%
2028	R\$ 9.231.531,83	R\$ 6.938.565,26	R\$ 2.292.966,57	R\$ 133.757.332,69	54,46%
2029	R\$ 9.231.531,83	R\$ 6.821.623,97	R\$ 2.409.907,86	R\$ 131.347.424,82	53,92%
2030	R\$ 9.231.531,83	R\$ 6.698.718,67	R\$ 2.532.813,16	R\$ 128.814.611,66	53,39%
2031	R\$ 9.231.531,83	R\$ 6.569.545,19	R\$ 2.661.986,64	R\$ 126.152.625,02	52,86%
2032	R\$ 9.231.531,83	R\$ 6.433.783,88	R\$ 2.797.747,95	R\$ 123.354.877,07	52,34%
2033	R\$ 9.231.531,83	R\$ 6.291.098,73	R\$ 2.940.433,10	R\$ 120.414.443,97	51,82%
2034	R\$ 9.231.531,83	R\$ 6.141.136,64	R\$ 3.090.395,19	R\$ 117.324.048,78	51,30%
2035	R\$ 9.231.531,83	R\$ 5.983.526,49	R\$ 3.248.005,34	R\$ 114.076.043,44	50,80%
2036	R\$ 9.231.531,83	R\$ 5.817.878,22	R\$ 3.413.653,61	R\$ 110.662.389,83	50,29%
2037	R\$ 9.231.531,83	R\$ 5.643.781,88	R\$ 3.587.749,95	R\$ 107.074.639,88	49,80%
2038	R\$ 9.231.531,83	R\$ 5.460.806,63	R\$ 3.770.725,20	R\$ 103.303.914,68	49,30%
2039	R\$ 9.231.531,83	R\$ 5.268.499,65	R\$ 3.963.032,18	R\$ 99.340.882,50	48,81%
2040	R\$ 9.231.531,83	R\$ 5.066.385,01	R\$ 4.165.146,82	R\$ 95.175.735,68	48,33%
2041	R\$ 9.231.531,83	R\$ 4.853.962,52	R\$ 4.377.569,31	R\$ 90.798.166,37	47,85%
2042	R\$ 9.231.531,83	R\$ 4.630.706,48	R\$ 4.600.825,35	R\$ 86.197.341,02	47,38%
2043	R\$ 9.231.531,83	R\$ 4.396.064,39	R\$ 4.835.467,44	R\$ 81.361.873,58	46,91%
2044	R\$ 9.231.531,83	R\$ 4.149.455,55	R\$ 5.082.076,28	R\$ 76.279.797,31	46,45%
2045	R\$ 9.231.531,83	R\$ 3.890.269,66	R\$ 5.341.262,17	R\$ 70.938.535,14	45,99%
2046	R\$ 9.231.531,83	R\$ 3.617.865,29	R\$ 5.613.666,54	R\$ 65.324.868,60	45,53%
2047	R\$ 9.231.531,83	R\$ 3.331.568,30	R\$ 5.899.963,53	R\$ 59.424.905,07	45,08%
2048	R\$ 9.231.531,83	R\$ 3.030.670,16	R\$ 6.200.861,67	R\$ 53.224.043,40	44,63%
2049	R\$ 9.231.531,83	R\$ 2.714.426,21	R\$ 6.517.105,62	R\$ 46.706.937,78	44,19%
2050	R\$ 9.231.531,83	R\$ 2.382.053,83	R\$ 6.849.478,00	R\$ 39.857.459,78	43,75%
2051	R\$ 9.231.531,83	R\$ 2.032.730,45	R\$ 7.198.801,38	R\$ 32.658.658,40	43,32%
2052	R\$ 9.231.531,83	R\$ 1.665.591,58	R\$ 7.565.940,25	R\$ 25.092.718,14	42,89%
2053	R\$ 9.231.531,83	R\$ 1.279.728,63	R\$ 7.951.803,20	R\$ 17.140.914,94	42,47%
2054	R\$ 9.231.531,83	R\$ 874.186,66	R\$ 8.357.345,17	R\$ 8.783.569,77	42,05%
2055	R\$ 9.231.531,83	R\$ 447.962,06	R\$ 8.783.569,77	R\$ 0,00	41,63%

10. Custeio Administrativo

A Portaria n.º 1467, de 02 de junho de 2022, alterou os parâmetros para cálculo da taxa de administração dos Regimes Próprios de Previdência Social dos estados, Distrito Federal e municípios. O limite da taxa de administração deixou de ser apurado pelo percentual único de 2,00% sobre a base de contribuição dos servidores ativos com base no exercício financeiro anterior. Para a organização e funcionamento da Unidade Gestora do Regimes Próprios de Previdência Social se faz necessário o custeio administrativo, onde uma contribuição unilateral, por parte do Ente Federativo, é definida por lei do Regime Próprio de Previdência Social e apresentada na avaliação atuarial, podendo ser por meio de alíquota ou aporte. Atualmente, no caso do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR o custeio administrativo é uma alíquota de 2,00%, **não incluso na alíquota patronal**. A taxa de administração, possui um limite máximo estipulado pela Portaria n.º 1467, de 02 de junho de 2022 que depende do porte do Regime Próprio de Previdência Social e da base de contribuição escolhida para a taxa de administração. Abaixo, uma tabela resumo:

PORTE	FOLHA DOS SERVIDORES ATIVOS	FOLHA DOS SERVIDORES ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS
Estados e DF, Classificados no Porte Especial	2,00%	1,30%
Grande Porte	2,40%	1,70%
Médio Porte	3,00%	2,30%
Pequeno Porte	3,60%	2,70%

10.1. Levantamento das Despesas Administrativas dos últimos três anos

Conforme Art. 11 da Instrução Normativa n.º 08 de 21 de dezembro de 2018, o custeio administrativo deverá conter, no mínimo, as despesas administrativas dos últimos 3 anos.

ANO	Base de Cálculo Taxa de Adm.	Taxa de Adm. Prevista Lei	Limite Gastos com Desp Adm.
2023	R\$ 32.309.034,03	2%	R\$ 646.180,68
2022	R\$ 26.228.955,53	2%	R\$ 524.579,11
2021	R\$ 17.127.638,08	2%	R\$ 342.552,76

10.2. Estimativa de Despesas Administrativas para o Exercício 2024

Para o exercício 2024 de acordo com a Lei Municipal n.º 2037/2009 segue a abaixo a estimativa máxima de recursos a ser utilizado para o custeio administrativo do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR.

Alíquota	Aporte
Taxa de Adm. Definida em Lei (%) 2,00%	Valor do aporte anual para custeio das despesas administrativas estabelecido pelo Ente em Lei R\$ 646.180,68
Base de Cálculo R\$ 32.309.034,03	
Limite de Gasto Desp. Administrativa R\$ 646.180,68	

10.3. Recomendação de Manutenção ou Alteração

Salientamos que de acordo com o Artigo 84 da Portaria n.º 1467/2022, os recursos destinados ao custo administrativo deverão ser mantidos por meio de uma reserva administrativa que objetivam segregar os recursos de finalidade administrativa dos de finalidade de pagamento de benefícios. Permite-se que, dependendo do resultado da reserva administrativa ao final do exercício, os recursos remanescentes sejam revertidos para o pagamento de benefícios, desde que seja observada a legislação do ente e mediante a aprovação do conselho.

Pela redação do Art. 51 § 7º, salienta-se que o custeio administrativo não é computado para verificação do limite previsto pelo art. 2º da Lei n.º 9717, de 1998, que estipula a contribuição mínima e máxima do ente federativo.

Recomendamos que qualquer alteração referente a taxa para custeio administrativo deva estar de acordo com a Portaria n.º 1467/2022, caso haja alteração quanto a forma de custeio administrativo a mesma seja informada para detalhamento neste relatório.

11. Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais

Apresentamos a seguir a análise comparativa das últimas avaliações atuariais com o objetivo de demonstrar as variações nas provisões matemáticas, nos ativos garantidores e na composição do grupo segurado.

Descrição	2023	2022	2021
Base Cadastral			
Quantidade Servidores Ativos	369	384	407
Quantidade Aposentados	179	98	102
Quantidade Pensionistas	49	53	47
Média Salarial Ativos (R\$)	3.244,83	2.535,07	2.566,15
Média Salarial Aposentados (R\$)	3.167,27	2.209,65	2.199,31
Média Salarial Pensionistas (R\$)	1.587,15	1.340,84	1.338,48
Idade Média Servidores Ativos	47	46	45
Idade Média Aposentados	64	69	67
Idade Média Pensionistas	53	50	49
Idade Média Projetada para Aposentadoria	63	62	62
Resultados			
Valores dos Compromissos			
Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios (R\$)	36.215.660,96	37.036.369,71	35.258.304,50
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios Concedidos (R\$)	124.766.146,74	54.412.223,10	52.952.329,54
Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios Concedidos (R\$)	203.355,09	122.690,21	107.324,55
Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos (R\$)	124.562.791,65	54.289.532,90	52.845.004,99
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios a Conceder (R\$)	102.816.540,58	102.113.594,06	97.858.214,92
Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios a Conceder (R\$)	35.278.606,51	28.006.614,56	34.188.825,95
Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder (R\$)	53.012.737,78	61.286.878,91	49.904.717,69
Valor Atual da Compensação a Receber (R\$)	14.525.196,29	12.820.100,59	13.764.671,28
Valor Atual da Compensação a Pagar (R\$)	0,00	0,00	0,00
Resultado Atuarial (R\$)	141.359.868,47	78.540.042,10	67.491.418,18

12. Avaliação e Impactos do Perfil Atuarial do RPPS

O perfil de risco atuarial, segundo a Instrução Normativa n.º 01, de 23 de agosto de 2019, será estabelecido por meio de matriz de risco elaborada pela Secretaria de Previdência, que considerará o porte do Regime Próprio da Previdência Municipal e indicadores de risco atuarial, baseando-se em subíndices do Indicador de Situação Previdenciária dos RPPS (ISP-RPPS).

Dessa forma, segundo a planilha disponibilizada pela Secretaria de Previdência, podemos observar que a Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR possui **perfil atuarial II e Indicador de Situação Previdenciária C**, consequentemente, temos que o risco atuarial do Regime Próprio da Previdência Municipal é **considerado alto**.

13. Parecer Atuarial

A presente avaliação atuarial tem o objetivo de dimensionar os compromissos do plano de benefícios e estabelecer o plano de custeio e concluir que para garantir o equilíbrio financeiro e atuarial, na data focal de 31 de dezembro de 2023 o Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR deverá adotar as alíquotas de contribuição, parte patronal e servidor como também equacionar o déficit atuarial apurado, apontamos que o equilíbrio financeiro atuarial, compõe o extrato previdenciário, o qual exige que para emissão da CRP - Certificado de Regularidade Previdenciária, os resultados e plano de custeio apresentados, sejam praticados e cumpridos pelo Regime Próprio de Previdência Social e Ente.

Quanto a base cadastral, foram realizados testes de consistência, onde algumas informações inconsistentes foram corrigidas pelo Ente e Regime Próprio de Previdência Social, quando a inexistência de alguma informação, foram adotadas premissas técnicas que visam reduzir seus efeitos nos resultados da avaliação atuarial, tais premissas foram apresentadas aos representantes do Ente e Regime Próprio de Previdência Social, para que a mesma esteja adequada a realidade de ambos, tal aceitação foi assinada pelos representantes em um termo de concordância enviado pela ACTUARY, da utilização da base cadastral e ou premissas técnicas. Salientamos a importância da atualização da base cadastral pois os resultados apresentados estão diretamente ligados a tal atualização, bem como eventuais modificações significativas na massa de segurados ou em suas características ocasionarão em alterações nos resultados das próximas avaliações atuariais.

Os regimes financeiros, métodos de financiamento, hipóteses e bases técnicas adotados na avaliação atuarial estão adequadas ao grupo de servidores e seus dependentes, como também compatíveis com plano de benefícios do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR e estão em conformidade com as normas em vigência. Logo, não há perspectiva de alteração significativa do plano de custeio, hipóteses e bases técnicas, salvo se houver alteração significativa da massa de segurados ou os estudos específicos de aderência e sensibilidade apontarem alguma alteração significativa das bases técnicas e hipóteses adotadas. Em relação a compensação previdenciária, esclarece-se que a metodologia utilizada consta no item 5.7 deste relatório.

O ativo garantidor do plano no montante de **R\$ 39.601.509,93** é representado pelo valor patrimonial acumulado e créditos a receber, para fazer frente aos pagamentos dos benefícios previdenciários já concedidos e a conceder. O Ativo do plano em relação ao Custo Total pode resultar em três situações:

- Ativo do Plano maior que o Custo Total, neste caso a situação é superavitária e o resultado é denominado Superávit – Técnico.

- Ativo do Plano igual ao Custo Total, neste caso a situação é equilibrada, não havendo resultado.
- Ativo do Plano menos que o Custo Total, neste caso a situação é deficitária e o resultado é denominado Déficit – Técnico.

Tendo em vista os resultados obtidos na avaliação realizada, o Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR apresentou um déficit atuarial de **R\$ 144.162.193,71**, foram adotadas alíquotas de contribuição para os servidores ativos de 14,00%, e contribuição para o Ente uma alíquota de 17,00%. Os aposentados e pensionistas contribuem com 14,00% sobre a parcela do benefício que exceda o teto do INSS (R\$ 7.507,49 - Ano 2023).

O artigo 40 da Constituição Federal dispõe que o RPPS dos servidores titulares de cargos efetivos terá caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente federativo, de servidores ativos, de aposentados e de pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial.

A Lei n.º 9717/98 estabelece as regras gerais para a organização e o funcionamento de RPPS dos servidores públicos da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, além dos militares dos estados e do Distrito Federal, e dá outras providências.

Sendo assim, para a obtenção do equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, faz-se necessário a manutenção das alíquotas de custeio normal bem como que o déficit atuarial apurado seja coberto e, por conseguinte, o plano de amortização implementado em lei, seja por meio de alíquotas de contribuição suplementar ou aportes periódicos de recursos, conforme uma das propostas apresentadas no relatório da avaliação atuarial.

Contudo, no presente relatório atuarial foram adotadas as alíquotas de contribuição previdenciária vigentes na legislação municipal, cabendo ao Poder Executivo implementar ou não a recomendação acima, desde que possua capacidade financeira para tanto.

Salientamos que a alteração de qualquer parâmetro, na concessão de benefícios ou no reajuste dos mesmos, requer prévio estudo atuarial, como meio de averiguar o impacto da alteração desejada. A inobservância deste princípio, além de invalidar o plano de custeio definido na avaliação atuarial, poderá vir afetar seriamente Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR, na medida em que o mesmo poderá assumir compromissos para os quais não exista fonte de custeio prevista e ou não haja recursos suficientes a médio e longo prazo.

Esclarecemos que, pelos regimes financeiros adotados, o plano de custeio deverá ser reavaliado atuarialmente, pelo menos, anualmente de forma a poder garantir a consistência e o equilíbrio técnico atuarial, é o nosso parecer que Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR, data focal 31 de dezembro de 2023, apresenta-se solvente e tem capacidade para honrar os compromissos com os seus segurados, se e somente se, adotar as indicações constantes do presente relatório.

13.1. Recomendação Atuarial

No tocante a alíquota de contribuição patronal, **recomendamos** caso for possível, após a verificação da capacidade de pagamento, do índice prudencial e as implicações da LRF - Lei de Responsabilidade Fiscal, visando a completa implementação do equilíbrio financeiro e atuarial, mandamento do artigo 40 da Constituição Federal, o Município deveria passar a adotar alíquotas de contribuição patronal normal de 28,00%, enquanto a avaliação atuarial continuar apresentando resultados deficitários, como também adotar a proposta 2 para o equacionamento do déficit atuarial. Resultado este que deverá ser financiado na forma determinada pela Portaria n.º 1467/2022, que dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e estabelece parâmetros para a definição do plano de custeio e o equacionamento do déficit atuarial.

Curitiba, 13 de setembro de 2024.



Vinicius Alexandre Bietkoski
Atuário – MIBA 1241

14. ANEXOS

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDENCIA SOCIAL DE CERRO AZUL PR

Anexo 1 - Conceitos e Definições

Este anexo é integrado pelas definições básicas dos termos técnicos utilizados neste Relatório da Avaliação Atuarial.

- **Atuária** - Ciência que, através da matemática financeira atuarial, estuda os riscos e os cálculos envolvidos em seguros e previdência
- **Avaliação Atuarial** - Estudo técnico desenvolvido pelo atuário, baseado nas características biométricas, demográficas e econômicas da população analisada, com o objetivo principal de estabelecer, de forma suficiente e adequada, os recursos necessários para a garantia dos pagamentos dos benefícios previstos pelo plano
- **Base Cadastral** - Banco de dados cadastrais dos servidores públicos utilizado na avaliação atuarial.
- **Bases Técnicas** - Premissas ou hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras utilizadas pelo atuário na confecção da avaliação atuarial, aderentes aos segurados e as características do plano, observando os requisitos normativos.
- **Cálculo Atuarial** - Metodologia de cálculo que adota os conceitos das Ciências Atuariais para dimensionamento dos riscos no setor de seguros e previdência.
- **Compensação Financeira Previdenciária** - Transferência de fundos entre regimes previdenciários, em razão de contagem recíproca de tempos de contribuição.
- **Data Focal** - A data da avaliação atuarial, utilizada para posicionar o cálculo do valor atual dos compromissos futuros do plano de benefícios, das necessidades de custeio e para precificação dos ativos e apuração do resultado atuarial.
- **Déficit Atuarial** - Diferença negativa entre os ativos financeiros acumulados pelo RPPS, na data de avaliação, e o passivo atuarial, representado pelas reservas (ou provisões) matemáticas previdenciárias.
- **Déficit Financeiro** - Valor da insuficiência financeira entre o fluxo das receitas e o pagamento das despesas do RPPS em cada exercício financeiro.
- **Elegibilidade** - Corresponde ao cumprimento de todos os critérios definidos na legislação que rege o RPPS como necessários para obtenção de um benefício previdenciário.
- **Ente Federativo** - Ente público: União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
- **Equilíbrio Atuarial** - Garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, apuradas atuarialmente, no longo prazo.
- **Equilíbrio Financeiro** - Garantia de equivalência entre as receitas auferidas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro.
- **Extrapolação** - Estimativa de valores de uma função através do comportamento de outra função.
- **Fluxo Atuarial** - Abertura do cálculo atuarial para cada período (t), decomposto das formulações do Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) e do Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF), dos benefícios calculados pelo regime financeiro de capitalização, que trazidos a valor presente convergem para os resultados do VABF e VACF.

- **Geração Atual** - Atuais segurados considerados na avaliação atuarial.
- **Gerações Futuras** - Hipótese atuarial que considera na projeção as quantidades e custos de segurados que substituirão os integrantes da geração atual.
- **Hipóteses Atuariais** - Premissas ou hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras utilizadas pelo atuário na confecção da avaliação atuarial, aderentes aos segurados e as características do plano, observando os requisitos normativos.
- **Método de Financiamento Atuarial** - Metodologia adotada pelo atuário para estabelecer o nível de constituição das reservas necessárias a cobertura dos benefícios estruturado no regime financeiro de capitalização, em face das características biométricas, demográficas, econômicas e financeiras dos segurados e beneficiários do RPPS.
- **Método Ortodoxo** - Metodologia de financiamento que considera como custo normal o valor atuarial anual das contribuições, obtido mediante a aplicação das alíquotas de contribuição instituídas em lei sobre o valor atuarial das remunerações mensais recebidas no ano.
- **Nota Técnica Atuarial** - Documento exclusivo de cada RPPS que descreve de forma clara e precisa as características gerais dos planos de benefícios, a formulação para o cálculo do custeio e das reservas matemáticas previdenciárias, as suas bases técnicas e premissas a serem utilizadas nos cálculos.
- **Passivo Atuarial** - Montante calculado atuarialmente, em determinada data, que expressa, em valor presente, o total dos recursos necessários ao pagamento dos compromissos do plano de benefícios ao longo do tempo.
- **Plano de Benefícios** - O conjunto de benefícios de natureza previdenciária oferecidos aos segurados do RPPS, segundo as regras constitucionais e legais previstas, limitados aos estabelecidos para o Regime Geral de Previdência Social.
- **Plano de Custeio** - Definição das fontes de recursos necessárias para o financiamento dos benefícios oferecidos pelo Plano de Benefícios e taxa de administração, representadas pelas alíquotas de contribuições previdenciárias a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos, aposentados e pensionistas ao RPPS, e aportes necessários ao atingimento do equilíbrio financeiro e atuarial, com detalhamento do custo normal e suplementar.
- **Plano de Equacionamento** - Decisão do ente federativo quanto as formas, prazos, valores e condições em que se dará o completo reequilíbrio do plano de benefícios do RPPS, observadas as normas legais e regulamentares.
- **Provisão Matemática de Benefícios a Conceder** - Corresponde ao valor necessário para o pagamento dos benefícios que serão concedidos pelo RPPS.
- **Provisão Matemática de Benefícios Concedidos** - Corresponde ao valor necessário para o pagamento dos benefícios que já foram concedidos pelo RPPS.
- **Provisão Matemática** - Corresponde ao valor necessário para o pagamento dos benefícios concedidos e a conceder.
- **Regime Financeiro de Capitalização** - Regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio, a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos, aposentados e pensionistas, acrescidas ao patrimônio existente, as receitas por ele geradas e a outras espécies de aportes, sejam suficientes para a formação dos recursos garantidores a cobertura dos compromissos futuros do plano de benefícios e da taxa de administração.

- **Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura** - Regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio, a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos, aposentados e pensionistas, em um determinado exercício, sejam suficientes para a constituição das reservas matemáticas dos benefícios iniciados por eventos que ocorram nesse mesmo exercício, admitindo-se a constituição de fundo de previdência para oscilação de risco.
- **Regime Financeiro de Repartição Simples** - Regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio, a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos, aposentados e pensionistas, em um determinado exercício, sejam suficientes para o pagamento dos benefícios nesse exercício, sem o propósito de acumulação de recursos, admitindo-se a constituição de fundo de previdência para oscilação de risco.
- **Reserva Matemática** - Montante calculado atuarialmente, em determinada data, que expressa, em valor presente, o total dos recursos necessários ao pagamento dos compromissos do plano de benefícios ao longo do tempo. Equivale ao passivo atuarial.
- **Tábua Biométrica** - Instrumento estatístico utilizado na avaliação atuarial que expressa as probabilidades de ocorrência de eventos relacionados com sobrevivência, invalidez ou morte de determinado grupo de pessoas vinculadas ao plano.
- **Tábua de Mortalidade** - Instrumento utilizado para estimar probabilidade de morte em um plano de previdência ou seguro.
- **Tábua de Sobrevivência** - É similar a tabua de mortalidade, entretanto, neste caso, a probabilidade estimada é a de sobrevivência.
- **Taxa de Juros Atuarial** - É a taxa de juros utilizada na avaliação atuarial para descontar os fluxos futuros de receitas e contribuições, trazendo-os a valor presente. Em geral, nos planos capitalizados, corresponde ao retorno esperado das aplicações financeiras de todos os ativos garantidores do RPPS no horizonte de longo prazo, para o equilíbrio financeiro e atuarial do plano previdenciário.
- **Unidade Gestora** - A entidade ou órgão integrante da estrutura da administração pública de cada ente federativo que tenha por finalidade a administração, o gerenciamento e a operacionalização do RPPS, incluindo a arrecadação e gestão de recursos e fundos previdenciários, a concessão, o pagamento e a manutenção dos benefícios.
- **Válidos/Inválidos** - Indicação referente a situação laboral dos segurados.
- **Valor Atual/Presente** - Valor financeiro apurado em uma determinada data, obtido pela aplicação da taxa de desconto (baseada na taxa de juros) sobre um fluxo futuro de um valor ou de uma série de valores.

Anexo 2 - Estatísticas

2. Plano Previdenciário

A seguir serão evidenciadas as principais características da população analisada, através de gráficos e quadros estatísticos, delineando o perfil dos servidores ativos, aposentados e dos pensionistas.

2.1. Distribuição Geral da População por Segmento

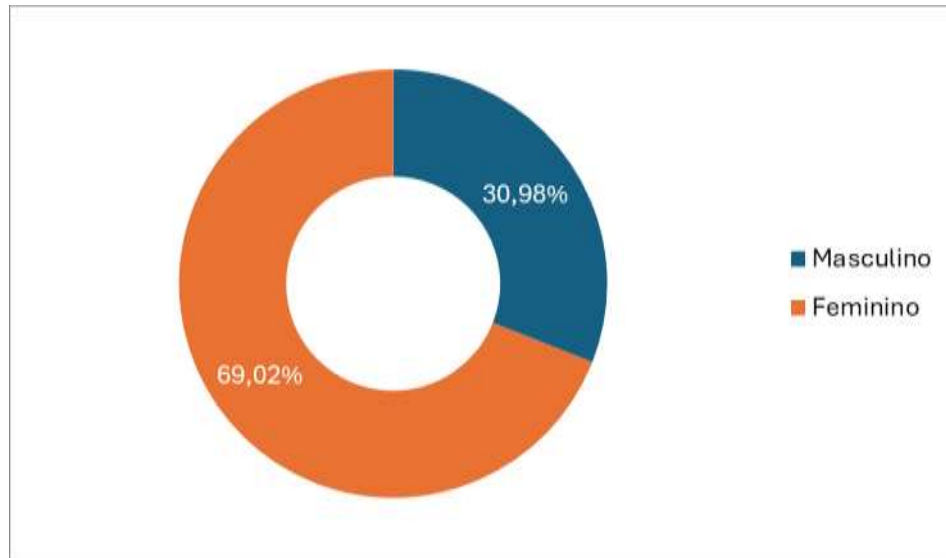
A base cadastral do Regime Próprio de Previdência Social da Prefeitura Municipal de CERRO AZUL PR, utilizada nesta avaliação com data base de **dez/2023**, possui um total de **594** servidores

Situação da População Coberta	Quantidade		Quantidade Total	Remuneração Média (R\$)		Idade Média	
	Sexo Feminino	Sexo Masculino		Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Servidores Ativos - Não Professores	177	102	279	3.174,92	4.094,21	45	50
Servidores Ativos - Professores	55	6	61	4.327,16	3.843,77	46	49
Aposentados por tempo de contribuição	133	56	189	3.621,23	3.358,44	63	68
Aposentados por idade	3	1	4	1.568,01	1.320,00	74	77
Aposentados compulsória	0	2	2	-	2.152,89	0	81
Aposentados por invalidez	5	4	9	1.699,93	1.753,43	69	64
Especial	0	0	0	-	-	0	0
Pensionistas	37	13	50	1.842,42	1.617,79	59	51



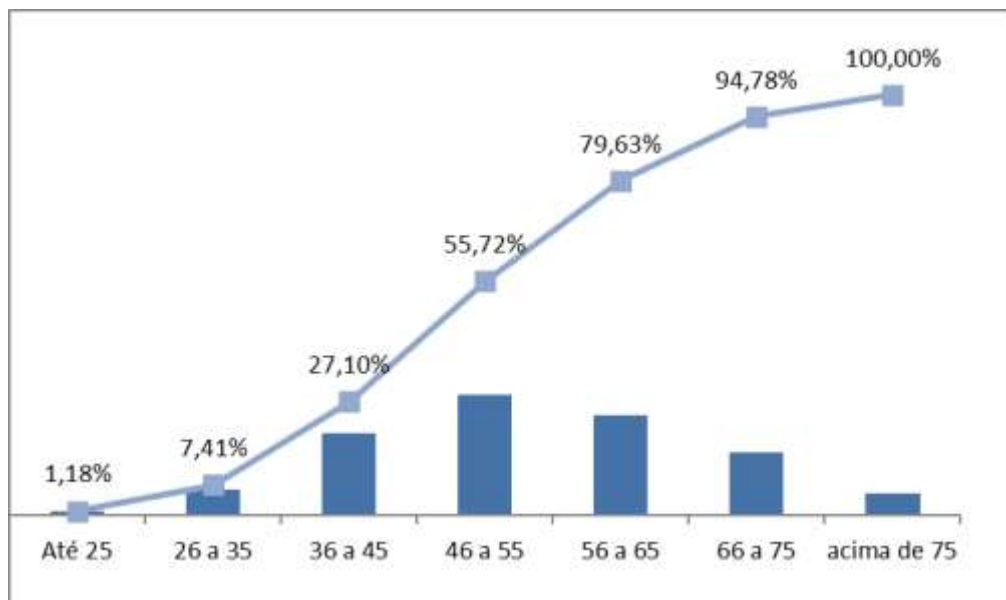
Analisando a composição da população de servidores do Município de CERRO AZUL PR, verifica-se que o total de aposentados e pensionistas representam cerca de **42,76%** da população. Atualmente, esta distribuição demonstra uma proporção de **1,34** servidores ativos para cada aposentado ou pensionista.

2.2. Distribuição Geral da População por Sexo



Ressalta-se que a variável “sexo” influencia diretamente a apuração do custo previdenciário, tendo em vista que, comprovadamente, a mulher possui uma expectativa de vida superior a do homem, permanecendo em gozo do benefício previdenciário por um período maior de tempo

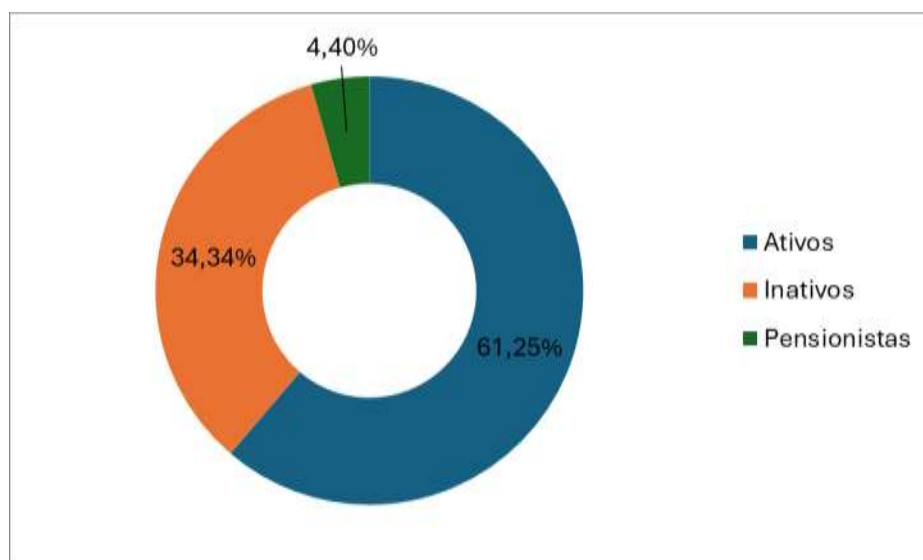
2.3. Distribuição Geral da População por Faixa Etária



2.4. Composição da Despesa com Pessoal por Segmento

Analisando os gastos com pessoal por segmento, percebe-se a seguinte composição:

Discriminação	Folha Mensal	Quantidade	Remuneração Média
Servidores Ativos	R\$ 1.240.627,17	340	R\$ 3.648,90
Servidores Inativos	R\$ 695.540,21	204	R\$ 3.409,51
Pensionistas	R\$ 89.200,84	50	R\$ 1.784,02
Total	R\$ 2.025.368,22	594	R\$ 3.409,71



Considerando as informações descritas no quadro anterior, verifica-se que a Despesa Previdenciária Bruta atual do Município de CERRO AZUL PR, posicionadas em 31 de dezembro de 2023 representa cerca de **38,75%** do total de gasto com pessoal e **63,25%** da folha de pagamento dos servidores ativos.

2.5. Estatística dos Servidores Ativos

Como mencionado anteriormente, as variáveis estatísticas relacionadas a um grupo de servidores interferem diretamente na análise e nos resultados apurados em uma avaliação atuarial. Neste item, serão demonstradas, comentadas e comparadas as principais variáveis estatísticas relacionadas ao grupo de servidores ativos do Município de CERRO AZUL PR segmentados, no primeiro momento, da seguinte forma: estatística dos não professores e professores”.

2.5.1. Estatística do Servidores Ativos “Não Professores”

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	177	102	279
Folha salarial mensal (R\$)	561.961,72	417.609,08	979.570,80
Salário médio (R\$)	3.174,92	4.094,21	3.634,57
Idade mínima atual	26	25	25
Idade média atual	45	50	47
Idade máxima atual	64	74	69
Idade mínima de admissão	17	18	17
Idade média de admissão	29	29	29
Idade máxima de admissão	53	74	63
Idade média de aposentadoria projetada	62	66	64

O quadro seguinte sintetiza as principais características dos servidores professores para que sejam estabelecidas análises comparativas entre este grupo e o dos “não professores”.

2.5.2. Estatística dos Servidores Ativos “Professores”

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	55	6	61
Folha salarial mensal (R\$)	237.993,77	23.062,60	261.056,37
Salário médio (R\$)	4.327,16	3.843,77	4.085,46
Idade mínima atual	31	44	37
Idade média atual	46	49	47
Idade máxima atual	64	60	62
Idade mínima de admissão	17	19	18
Idade média de admissão	27	26	26
Idade máxima de admissão	47	38	42
Idade média de aposentadoria projetada	60	65	62

Ressalta-se que a variável “sexo” influencia diretamente a apuração do custo previdenciário, tendo em vista que, comprovadamente, a mulher possui uma expectativa de vida superior a do homem, permanecendo em gozo do benefício previdenciário por um período maior de tempo. Outro importante aspecto considerado refere-se à legislação previdenciária que atualmente exige das mulheres menor tempo de contribuição para aposentadoria (ainda mais reduzido se professoras).

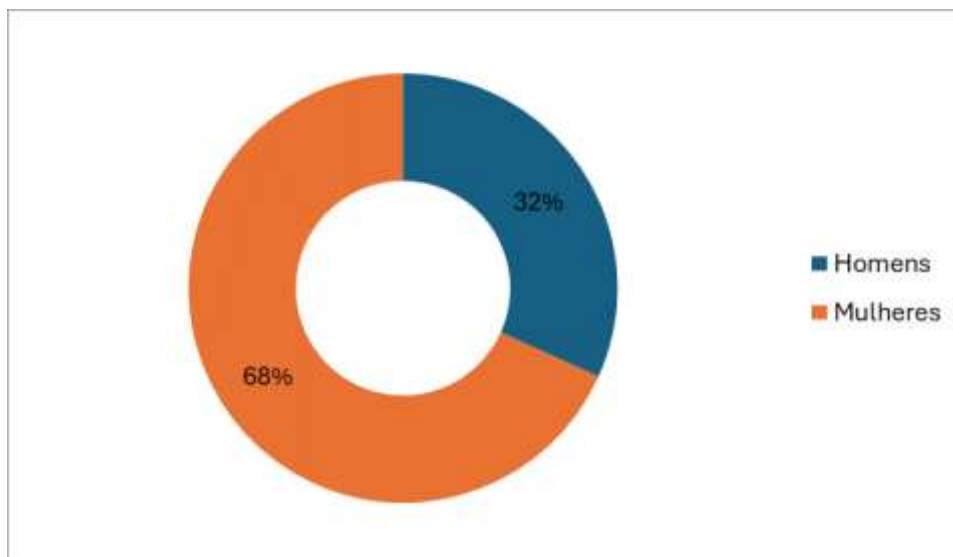
O quadro seguinte demonstra as variáveis estatística dos servidores não professores e professores do Município de CERRO AZUL PR, de forma consolidada.

2.5.3. Consolidação das Variáveis Estatística dos Servidores Ativos Geral (não professores e professores)

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	232	108	340
Folha salarial mensal (R\$)	799.955,49	440.671,68	1.240.627,17
Salário médio (R\$)	3.448,08	4.080,29	3.764,19
Idade mínima atual	26	25	25
Idade média atual	45	50	47
Idade máxima atual	64	74	69
Idade mínima de admissão	17	18	17
Idade média de admissão	28	29	28
Idade máxima de admissão	53	74	63
Idade média de aposentadoria projetada	61	66	63

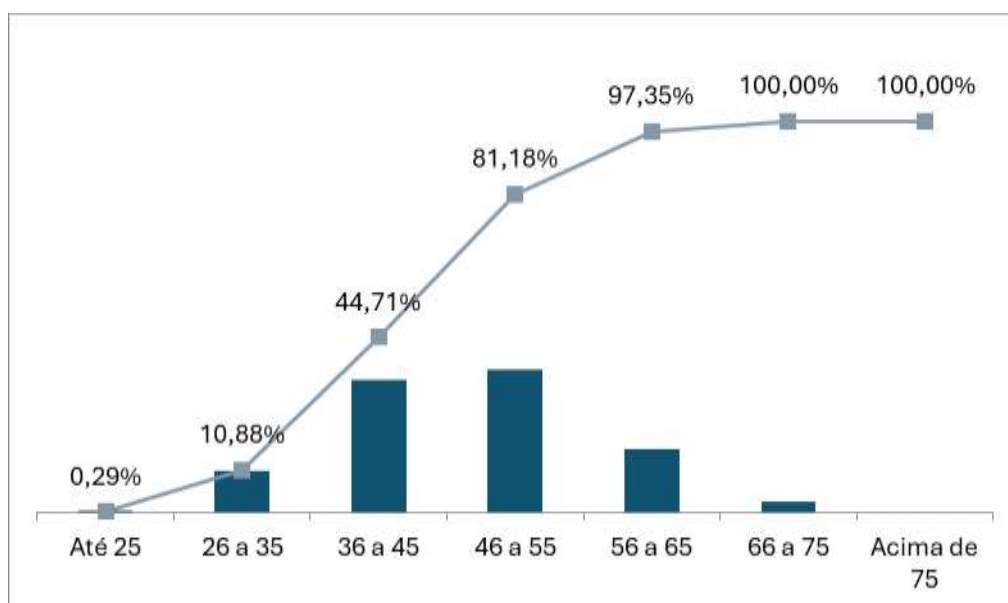
Os quadros e gráficos seguintes demonstram as estatísticas dos servidores ativos, segmentados por variáveis específicas relevantes ao estudo proposto.

2.5.3. Distribuição dos Servidores Ativos, por sexo

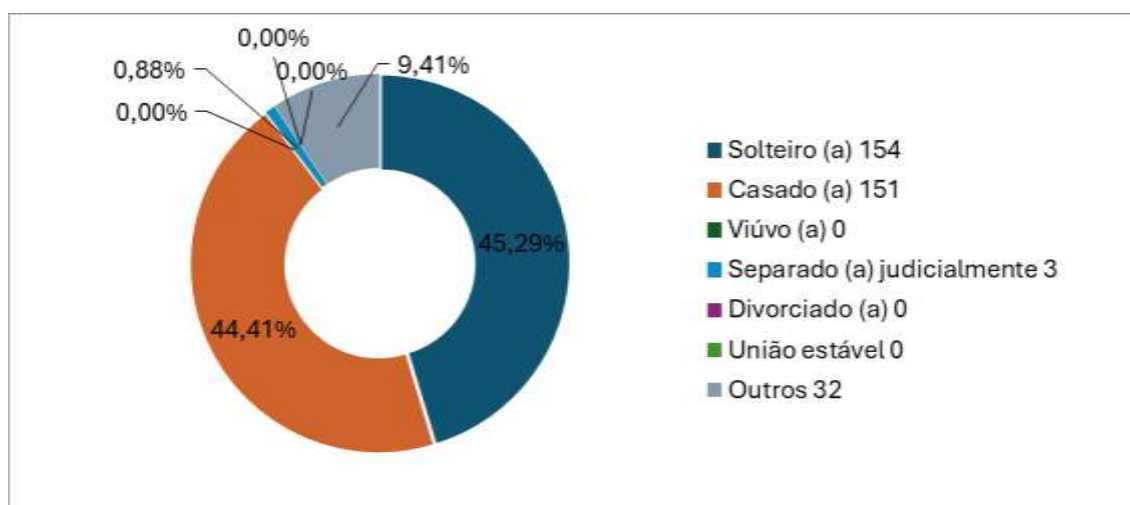


2.5.4. Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

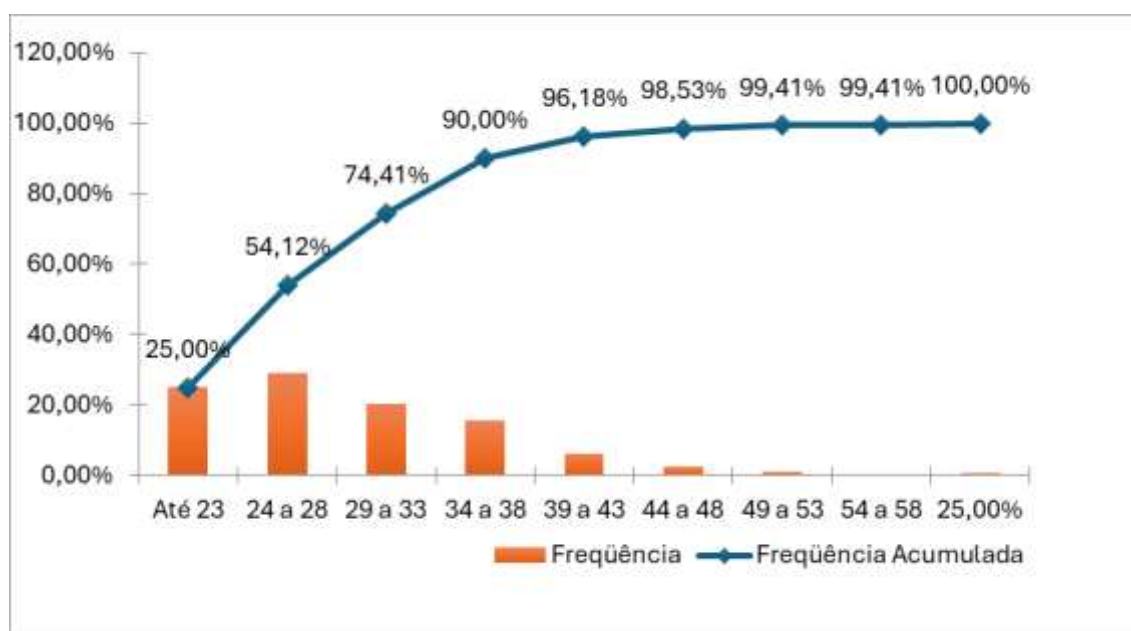
Intervalo	Quantidade	Frequência	Frequência Acumulada
Até 25	1	0,29%	0,29%
26 a 35	36	10,59%	10,88%
36 a 45	115	33,82%	44,71%
46 a 55	124	36,47%	81,18%
56 a 65	55	16,18%	97,35%
66 a 75	9	2,65%	100,00%
Acima de 75	0	0,00%	100,00%



2.5.5. Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil e Dependentes



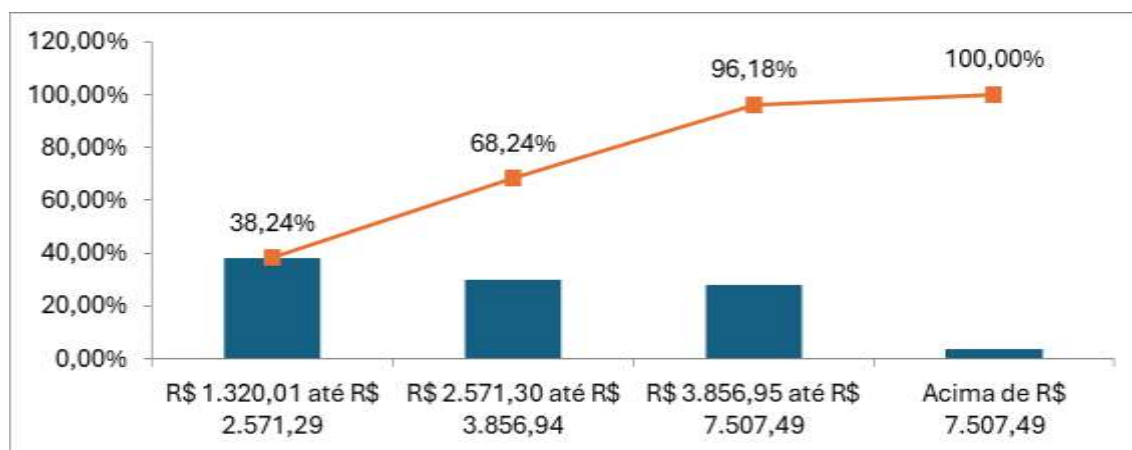
2.5.6. Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão



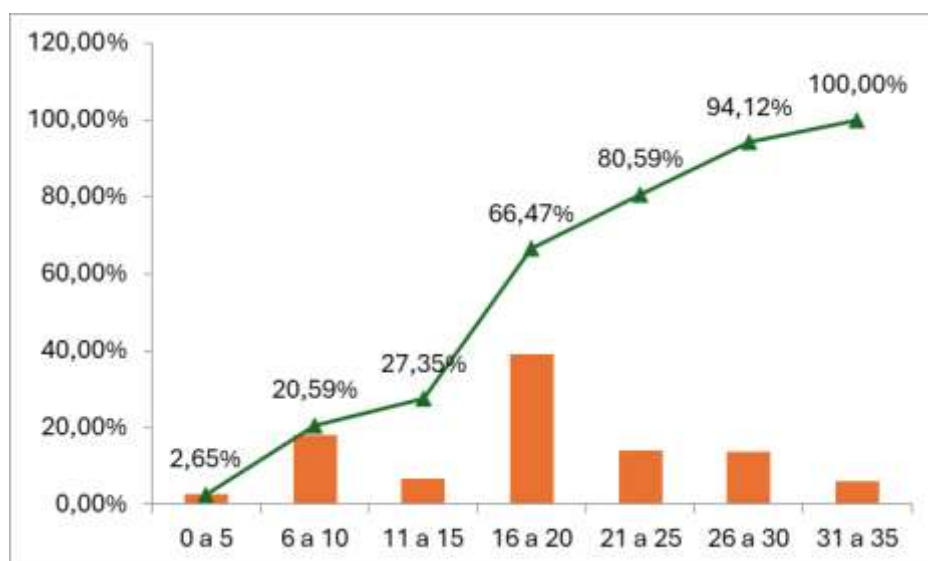
Ressalte-se que a idade média de admissão dos servidores públicos é uma variável que produz um impacto importante na apuração do Custo Previdenciário de um Município, já que, de acordo com a metodologia utilizada para apuração do custo, em um regime de capitalização, servidor e governo devem juntos financiar o custeio do benefício previdenciário no período entre a idade de admissão do servidor e sua aposentadoria (constituição de reservas). Desse modo, quanto mais jovem o servidor for admitido no serviço público, maior será o tempo de contribuição para o regime previdenciário, minimizando o impacto no custeio do plano.

2.5.7. Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial

Intervalo (R\$)	Quantidade	Frequência	Frequência Acumulada
R\$ 1.320,01 até R\$ 2.571,29	130	38,24%	38,24%
R\$ 2.571,30 até R\$ 3.856,94	102	30,00%	68,24%
R\$ 3.856,95 até R\$ 7.507,49	95	27,94%	96,18%
Acima de R\$ 7.507,49	13	3,82%	100,00%

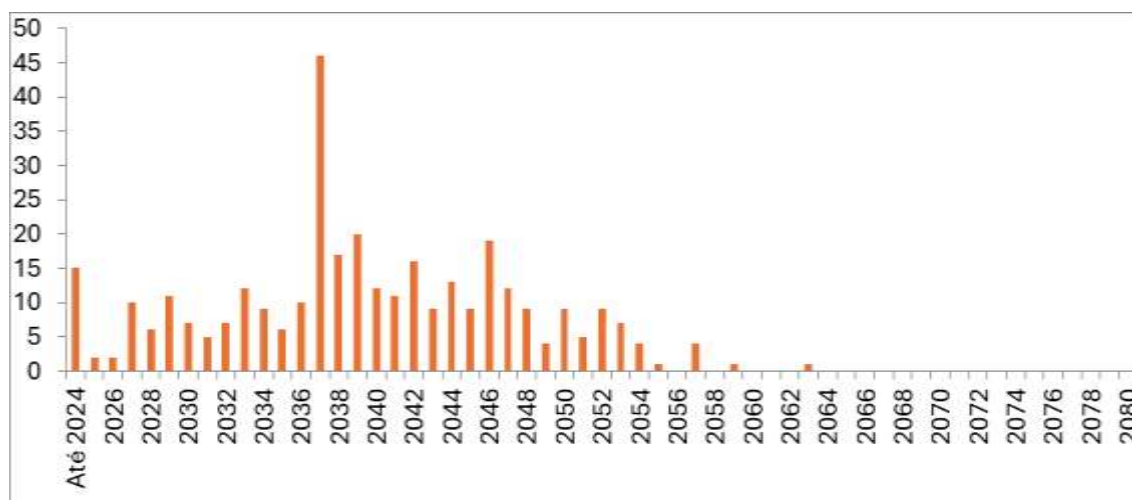


2.5.8. Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município



2.5.9. Projeção Quantitativa de Aposentados por ano

Lembramos que esta Projeção Quantitativa de Aposentadorias é uma estimativa, pois para se obter tal estimativa é considerado as datas de nascimento, sexo, cargo (professor ou não professor) data de ingresso no ente e tempos de serviços anteriores.

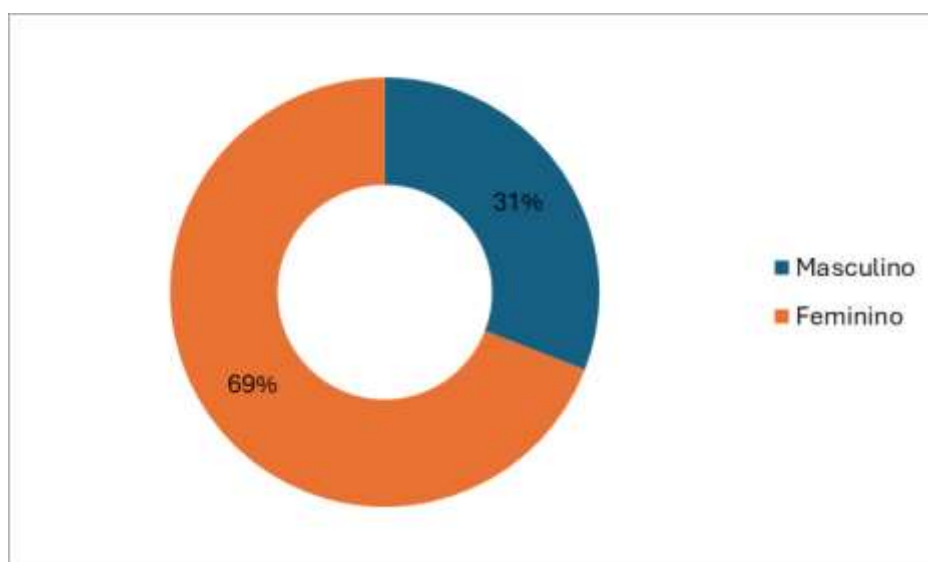


Ano	Quantidade	Ano	Quantidade	Ano	Quantidade
2024	15	2043	9	2062	0
2025	2	2044	13	2063	1
2026	2	2045	9	2064	0
2027	10	2046	19	2065	0
2028	6	2047	12	2066	0
2029	11	2048	9	2067	0
2030	7	2049	4	2068	0
2031	5	2050	9	2069	0
2032	7	2051	5	2070	0
2033	12	2052	9	2071	0
2034	9	2053	7	2072	0
2035	6	2054	4	2073	0
2036	10	2055	1	2074	0
2037	46	2056	0	2075	0
2038	17	2057	4	2076	0
2039	20	2058	0	2077	0
2040	12	2059	1	2078	0
2041	11	2060	0	2079	0
2042	16	2061	0	2080	0

2.6. Estatística dos Servidores Aposentados

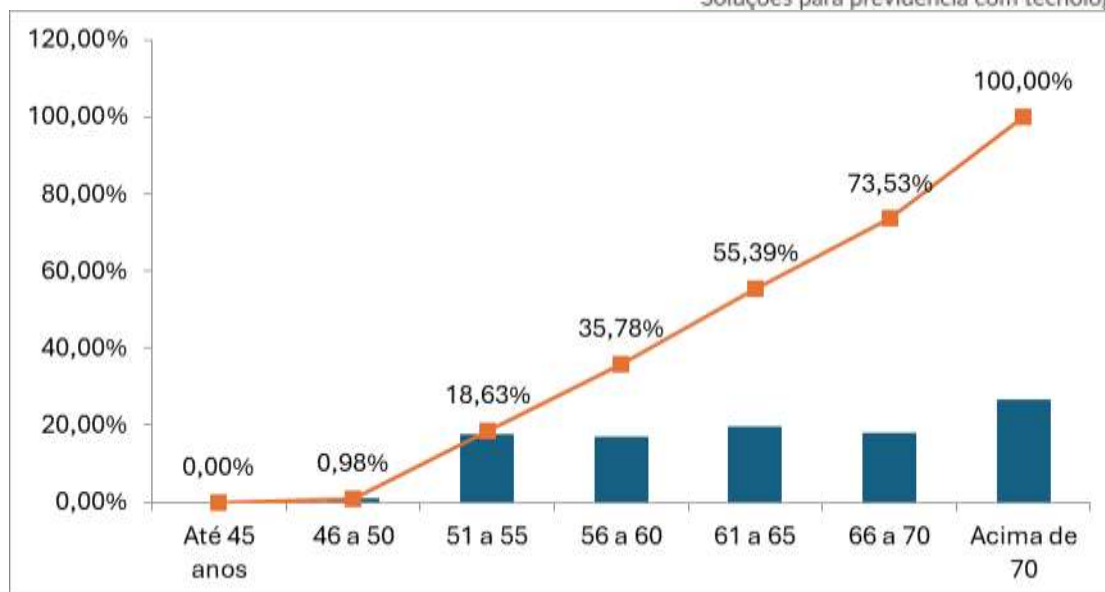
Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	141	63	204
Folha de Benefícios (R\$)	494.827,86	200.712,35	695.540,21
Salário médio (R\$)	3.509,42	3.185,91	3.347,66
Idade mínima atual	50	55	52
Idade média atual	63	68	65
Idade máxima atual	92	87	89

2.6.1. Distribuição de Aposentados por Sexo



2.6.2. Distribuição de Aposentados por Faixa Etária

Intervalo	Quantidade	Frequência	Frequência Acumulada
Até 45 anos	0	0,00%	0,00%
46 a 50	2	0,98%	0,98%
51 a 55	36	17,65%	18,63%
56 a 60	35	17,16%	35,78%
61 a 65	40	19,61%	55,39%
66 a 70	37	18,14%	73,53%
Acima de 70	54	26,47%	100,00%



No universo de servidores aposentados do Município de CERRO AZUL PR estão consideradas as aposentadorias voluntárias, as compulsórias e as por invalidez. Observa-se, ante as estatísticas demonstradas, que 55,39% desta população tem **até 65 anos**. Esta constatação é bastante relevante, tendo em vista que está relacionada á magnitude das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios já concedidos que, num regime capitalizado, está diretamente ligado ao espaço de tempo compreendido entre a concessão do benefício e sua extinção. Dessa forma, quanto mais jovem for o aposentado, maior deverá ser a reserva necessária ao cumprimento do pagamento dos benefícios previdenciários.

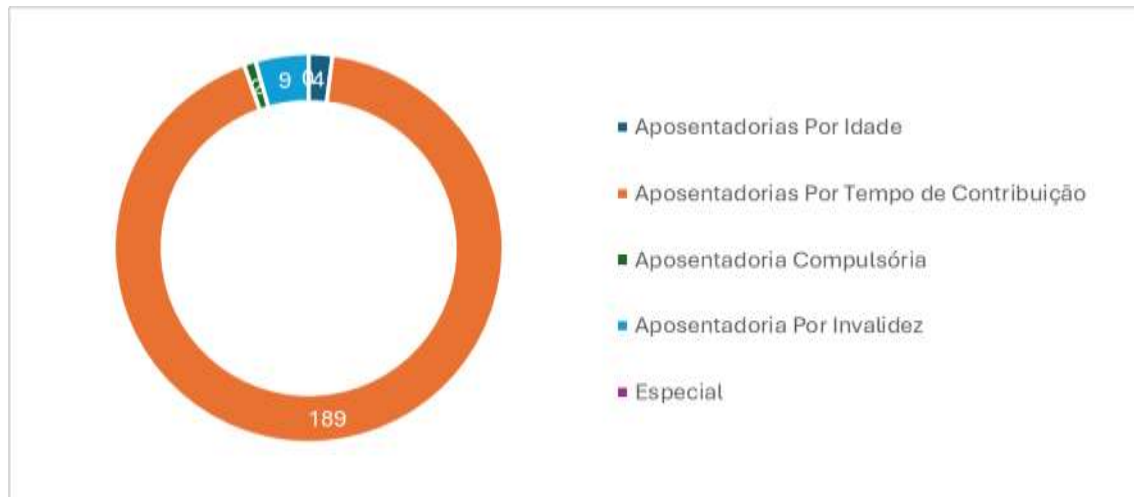
Ressalte-se que a doutrina previdenciária considera o benefício de aposentadoria como um seguro disponível ao trabalhador quer seja por invalidez ou por ocasião de perda da capacidade laborativa, sendo que neste caso ocorre em idades mais avançadas. Visando adequar a legislação ao da lição doutrinária, a reforma da previdência definiu idades mínimas de aposentadoria para os servidores públicos, exigindo para os homens 65 anos de idade e para as mulheres 60 anos. Esta nova exigência deverá postergar a concessão de benefício de aposentadoria para os novos servidores ingressantes no serviço público.

2.6.3. Distribuição de Aposentados por Faixa de Benefício

Intervalo (R\$)	Quantidade	Frequência	Frequência Acumulada
R\$ 1.320,01 até R\$ 2.571,29	49	24,02%	24,02%
R\$ 2.571,30 até R\$ 3.856,94	94	46,08%	70,10%
R\$ 3.856,95 até R\$ 7.507,49	58	28,43%	98,53%
Acima de R\$ 7.507,49	3	1,47%	100,00%



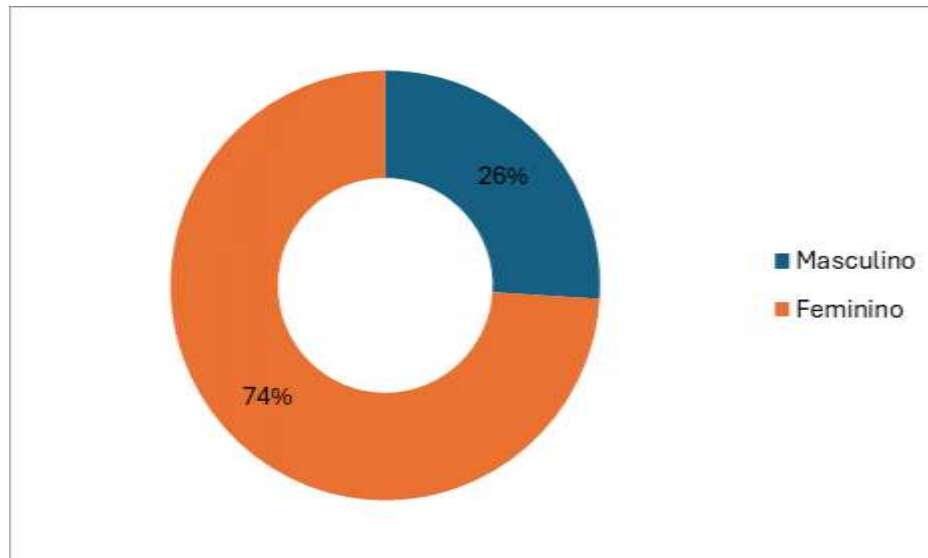
2.6.4. Distribuição de Aposentados por Tipo de Benefício



2.7. Estatística dos Pensionistas

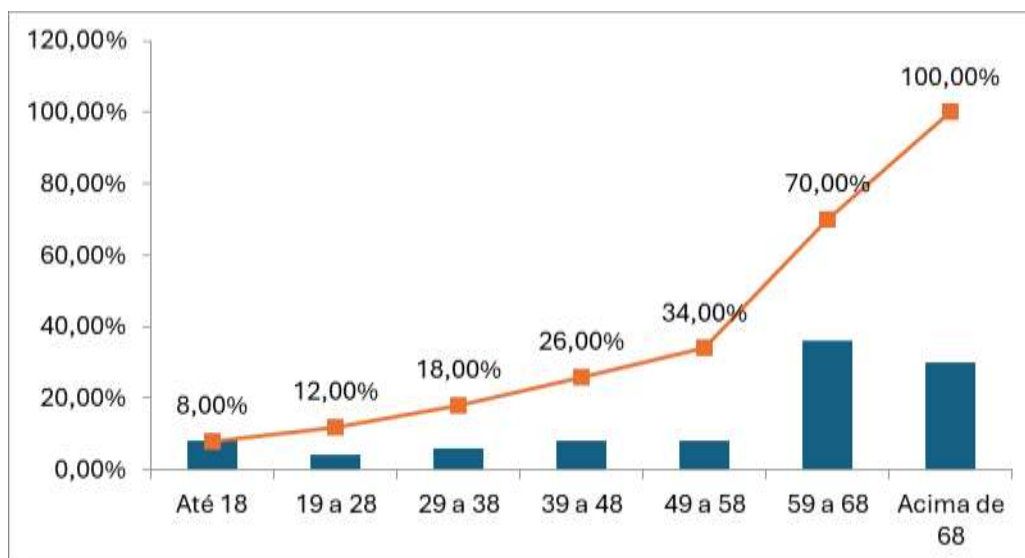
Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	37	13	50
Folha de Benefícios (R\$)	68.169,60	21.031,24	89.200,84
Salário médio (R\$)	1.842,42	1.617,79	1.730,10
Idade mínima atual	11	12	11
Idade média atual	59	50	54
Idade máxima atual	83	74	78

2.7.1. Distribuição de Pensionistas por Sexo



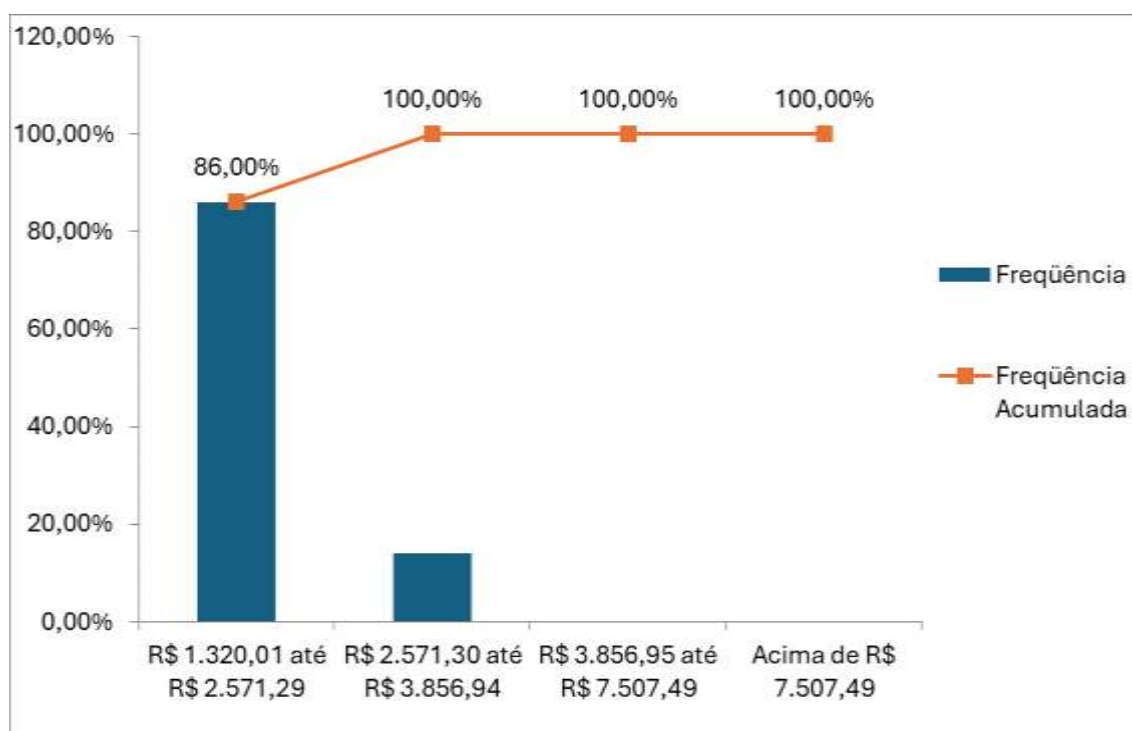
2.7.2. Distribuição de Pensionistas por Faixa Etária

Intervalo	Quantidade	Frequência	Frequência Acumulada
Até 18	4	8,00%	8,00%
19 a 28	2	4,00%	12,00%
29 a 38	3	6,00%	18,00%
39 a 48	4	8,00%	26,00%
49 a 58	4	8,00%	34,00%
59 a 68	18	36,00%	70,00%
Acima de 68	15	30,00%	100,00%



2.7.3. Distribuição de Pensionistas por Faixa Salarial

Intervalo (R\$)	Quantidade	Frequência	Frequência Acumulada
R\$ 1.320,01 até R\$ 2.571,29	43	86,00%	86,00%
R\$ 2.571,30 até R\$ 3.856,94	7	14,00%	100,00%
R\$ 3.856,95 até R\$ 7.507,49	0	0,00%	100,00%
Acima de R\$ 7.507,49	0	0,00%	100,00%



2.8. Resumo Estatístico

ATIVOS	
Discriminação	Valores
Quantitativo	340
Idade média atual	47
Idade média de admissão no serviço público	29
Idade média de aposentadoria projetada	63
Salário médio (R\$)	3.648,90
Salário médio dos servidores do sexo feminino (R\$)	3.448,08
Salário médio dos servidores do sexo masculino (R\$)	4.080,29
Total da folha de salários mensal (R\$)	1.240.627,17
APOSENTADOS	
Discriminação	Valores
Quantitativo	204
Idade média atual	64
Benefício médio (R\$)	3.409,51
Total da folha de salários mensal (R\$)	695.540,21
PENSIONISTAS	
Discriminação	Valores
Quantitativo	50
Idade média atual	57
Benefício médio (R\$)	1.784,02
Total da folha de salários mensal (R\$)	89.200,84
TOTAL	
Discriminação	Valores
Quantitativo	594
Total da folha de salários e benefícios mensal (R\$)	2.025.368,22

Anexo 3 - Provisões Matemáticas a Contabilizar

A seguir apresentamos as Provisões Matemáticas para registro das provisões matemáticas previdenciárias nas demonstrações contábeis.

Importante registrar que o § 3º do artigo 26 da Portaria n.º 1467/202, determina que para registro das provisões matemáticas previdenciárias nas demonstrações contábeis deverá ser utilizado método de financiamento alinhado às normas de contabilidade aplicáveis ao setor público.

Assim sendo, com base na Norma Brasileira de Contabilidade Técnica Aplicada ao Setor Público, bem como na Instrução de Procedimentos Contábeis 14 (IPC 14), as provisões matemáticas que constarão em balanço patrimonial devem ser calculadas com base no método de financiamento denominado Crédito Unitário Projetado (CUP).

PROVISÕES MATEMATICAS A CONTABILIZAR - 2024 - DATA BASE 31/12/2023

ATIVO

Código da Conta	Título	Valor (R\$)
(APF)	ATIVO - PLANO FINANCEIRO	0,00
1.2.1.1.2.06.09	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS DO RPPS PARCELADOS - PATRONAL - FUNDO EM REPARTIÇÃO	0,00
	(1) TOTAL DO ATIVO - PLANO FINANCEIRO	0,00
(APP)	ATIVO - PLANO PREVIDENCIÁRIO	39.601.509,93
1.2.1.1.2.06.04	CREDITOS PREVIDENCIÁRIOS DO RPPS PARCELADOS - PATRONAL - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO	0,00
1.2.1.1.2.08.01	VALOR ATUAL DOS APORTES PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL	144.162.193,71
	(2) TOTAL DO ATIVO - PLANO PREVIDENCIÁRIO	183.763.703,64

PASSIVO

2.2.7.2.1.00.00	(3) + (4) + (5) + (6)	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	183.763.703,64
PLANO FINANCEIRO			
2.2.7.2.1.01.00	(3) RPPS - FUNDO EM REPARTIÇÃO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS		0,00
2.2.7.2.1.01.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES CONCEDIDAS DO FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS		0,00
2.2.7.2.1.01.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS		0,00
2.2.7.2.1.01.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS		0,00
2.2.7.2.1.01.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS		0
2.2.7.2.1.01.99	(-) OUTRAS DEDUÇÕES		0,00
2.2.7.2.1.02.00	(4) RPPS - FUNDO EM REPARTIÇÃO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER		0,00
2.2.7.2.1.02.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES A CONCEDER DO FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS		0,00
2.2.7.2.1.02.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS		0,00
2.2.7.2.1.02.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR E FUTURO APOSENTADO/PENSIONISTA PARA O FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS		0,00
2.2.7.2.1.02.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS		0,00
2.2.7.2.1.02.99	(-) OUTRAS DEDUÇÕES		0,00
PLANO PREVIDENCIÁRIO			
2.2.7.2.1.03.00	(5) RPPS - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS		137.351.862,07
2.2.7.2.1.03.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES CONCEDIDAS DO FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS		137.497.148,16
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS		145.286,09
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS		0,00

2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.99	(-) OUTRAS DEDUÇÕES	0,00

2.2.7.2.1.04.00	(6) RPPS - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	46.411.841,57
2.2.7.2.1.04.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES A CONCEDER DO FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS	86.242.502,03
2.2.7.2.2.03.01	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS	19.004.963,73
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR E FUTURO APOSENTADO/PENSIONISTA PARA O FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS	15.651.146,61
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS	5.174.550,12
2.2.7.2.1.04.99	(-) OUTRAS DEDUÇÕES	0,00

2.2.7.2.2.01.00	(7) RPPS - FUNDO EM REPARTIÇÃO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	0,00
2.2.7.2.2.01.01	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA - FUNDO EM REPARTIÇÃO - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	0,00
2.2.7.2.2.02.00	(8) RPPS - FUNDO EM REPARTIÇÃO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	0,00
2.2.7.2.2.02.01	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA - FUNDO EM REPARTIÇÃO - BENEFÍCIOS A CONCEDER	0,00

2.3.6.2.1.01.00	RESERVAS ATUARIAIS - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO DO RPPS	0,00
2.3.6.2.1.01.01	RESERVA ATUARIAL PARA CONTIGÊNCIA	0,00
2.3.6.2.1.01.02	RESERVA ATUARIAL PARA AJUSTES DOS FUNDOS	0,00

SITUAÇÃO ATUARIAL		
(1) - (3 + 4)	PLANO FINANCEIRO - DÉFICIT OU SUPERAVIT TÉCNICO ATUARIAL	0,00
(2) - (5 + 6)	PLANO PREVIDENCIÁRIO - DÉFICIT OU SUPERAVIT TÉCNICO ATUARIAL	0,00

Anexo 4 - Projeções da Evolução da Provisões Matemáticas para os próximos doze meses

PLANO PREVIDENCIÁRIO - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS							
Mês (k)	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	APOSENTADORIAS/ PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS
0	R\$ 137.351.862,08	R\$ 137.497.148,17	R\$ 0,00	R\$ 145.286,09	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1	R\$ 138.038.621,39	R\$ 138.184.633,91	R\$ 0,00	R\$ 146.012,53	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	R\$ 138.725.380,70	R\$ 138.872.119,65	R\$ 0,00	R\$ 146.738,96	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	R\$ 139.412.140,01	R\$ 139.559.605,39	R\$ 0,00	R\$ 147.465,39	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	R\$ 140.098.899,32	R\$ 140.247.091,13	R\$ 0,00	R\$ 148.191,82	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	R\$ 140.785.658,63	R\$ 140.934.576,87	R\$ 0,00	R\$ 148.918,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	R\$ 141.472.417,94	R\$ 141.622.062,62	R\$ 0,00	R\$ 149.644,68	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	R\$ 142.159.177,25	R\$ 142.309.548,36	R\$ 0,00	R\$ 150.371,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
8	R\$ 142.845.936,56	R\$ 142.997.034,10	R\$ 0,00	R\$ 151.097,54	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
9	R\$ 143.532.695,87	R\$ 143.684.519,84	R\$ 0,00	R\$ 151.823,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
10	R\$ 144.219.455,18	R\$ 144.372.005,58	R\$ 0,00	R\$ 152.550,40	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11	R\$ 144.906.214,49	R\$ 145.059.491,32	R\$ 0,00	R\$ 153.276,83	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
12	R\$ 145.592.973,80	R\$ 145.746.977,06	R\$ 0,00	R\$ 154.003,26	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

PLANO PREVIDENCIÁRIO - BENEFÍCIOS A CONCEDER								
Mês (k)	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	APOSENTADORIAS /PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO
0	R\$ 86.242.502,02	R\$ 46.411.841,56	R\$ 19.004.963,73	R\$ 15.651.146,61	R\$ 5.174.550,12	R\$ 3.860.799,23	R\$ 6.242.287,38	R\$ 0,00
1	R\$ 86.673.714,53	R\$ 46.643.900,77	R\$ 19.099.988,55	R\$ 15.729.402,34	R\$ 5.200.422,87	R\$ 3.880.103,23	R\$ 6.273.498,82	R\$ 0,00
2	R\$ 87.104.927,04	R\$ 46.875.959,98	R\$ 19.195.013,37	R\$ 15.807.658,07	R\$ 5.226.295,62	R\$ 3.899.407,22	R\$ 6.304.710,25	R\$ 0,00
3	R\$ 87.536.139,55	R\$ 47.108.019,18	R\$ 19.290.038,19	R\$ 15.885.913,80	R\$ 5.252.168,37	R\$ 3.918.711,22	R\$ 6.335.921,69	R\$ 0,00
4	R\$ 87.967.352,06	R\$ 47.340.078,39	R\$ 19.385.063,01	R\$ 15.964.169,54	R\$ 5.278.041,12	R\$ 3.938.015,21	R\$ 6.367.133,13	R\$ 0,00
5	R\$ 88.398.564,57	R\$ 47.572.137,60	R\$ 19.480.087,83	R\$ 16.042.425,27	R\$ 5.303.913,87	R\$ 3.957.319,21	R\$ 6.398.344,56	R\$ 0,00
6	R\$ 88.829.777,08	R\$ 47.804.196,81	R\$ 19.575.112,65	R\$ 16.120.681,00	R\$ 5.329.786,62	R\$ 3.976.623,21	R\$ 6.429.556,00	R\$ 0,00
7	R\$ 89.260.989,59	R\$ 48.036.256,01	R\$ 19.670.137,47	R\$ 16.198.936,74	R\$ 5.355.659,37	R\$ 3.995.927,20	R\$ 6.460.767,44	R\$ 0,00
8	R\$ 89.692.202,10	R\$ 48.268.315,22	R\$ 19.765.162,28	R\$ 16.277.192,47	R\$ 5.381.532,12	R\$ 4.015.231,20	R\$ 6.491.978,88	R\$ 0,00
9	R\$ 90.123.414,61	R\$ 48.500.374,43	R\$ 19.860.187,10	R\$ 16.355.448,20	R\$ 5.407.404,88	R\$ 4.034.535,20	R\$ 6.523.190,31	R\$ 0,00
10	R\$ 90.554.627,12	R\$ 48.732.433,64	R\$ 19.955.211,92	R\$ 16.433.703,94	R\$ 5.433.277,63	R\$ 4.053.839,19	R\$ 6.554.401,75	R\$ 0,00
11	R\$ 90.985.839,63	R\$ 48.964.492,85	R\$ 20.050.236,74	R\$ 16.511.959,67	R\$ 5.459.150,38	R\$ 4.073.143,19	R\$ 6.585.613,19	R\$ 0,00
12	R\$ 91.417.052,14	R\$ 49.196.552,05	R\$ 20.145.261,56	R\$ 16.590.215,40	R\$ 5.485.023,13	R\$ 4.092.447,18	R\$ 6.616.824,62	R\$ 0,00

Anexo 5 – Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta

Neste anexo, encontram-se os fluxos atuariais contendo os valores estimados, considerando o plano de custeio vigente na data base desta Avaliação Atuarial, bem como o total de despesas com benefícios e das receitas das contribuições.

Ano	Quantidade servidores ativos	Concessão de Benefícios	Total de Receitas (R\$)	Total de Despesas (R\$)
2024	340	15	13.011.204,46	878.322,79
2025	325	2	14.303.159,55	998.626,06
2026	323	2	14.729.119,29	1.506.123,46
2027	321	10	15.811.659,42	1.800.643,43
2028	311	6	15.999.992,26	2.245.121,11
2029	305	11	16.202.001,82	2.588.544,99
2030	294	7	16.416.780,41	2.859.733,28
2031	287	5	16.600.731,81	3.210.253,15
2032	282	7	16.832.270,22	3.372.518,70
2033	275	12	16.913.952,44	4.024.256,32
2034	263	9	17.070.132,57	4.334.076,40
2035	254	6	17.227.167,65	4.614.888,44
2036	248	10	17.065.208,86	5.905.562,05
2037	238	46	16.953.825,16	6.801.207,04
2038	192	17	16.879.529,19	7.418.183,81
2039	175	20	16.827.486,73	7.871.326,36
2040	155	12	16.780.313,19	8.244.494,18
2041	143	11	16.489.211,75	9.333.452,63
2042	132	16	16.381.959,94	9.641.736,59
2043	116	9	16.315.819,18	9.771.813,74
2044	107	13	16.181.424,32	10.105.036,12
2045	94	9	16.049.580,19	10.390.117,81
2046	85	19	15.785.058,19	11.068.403,98
2047	66	12	15.616.010,27	11.319.344,16
2048	54	9	15.424.060,34	11.597.942,63
2049	45	4	15.301.173,15	11.626.160,82
2050	41	9	15.156.076,41	11.739.865,11
2051	32	5	15.002.234,90	11.863.873,12
2052	27	9	14.918.079,00	11.765.690,02
2053	18	7	14.838.281,35	11.700.749,56
2054	11	4	14.819.840,01	11.484.590,54
2055	7	1	14.868.198,51	11.126.071,64
2056	6	0	3.681.319,31	10.721.564,67
2057	6	4	3.104.644,62	10.471.442,52
2058	2	0	2.582.841,72	10.034.090,54

2059	2	1	2.064.390,26	9.610.188,78
2060	1	0	1.566.185,59	9.146.196,23
2061	1	0	1.081.007,48	8.672.373,92
2062	1	0	609.268,06	8.192.185,58
2063	1	1	141.844,49	7.735.373,04
2064	0	0	0,00	7.249.740,22
2065	0	0	0,00	6.765.626,96
2066	0	0	0,00	6.285.394,84
2067	0	0	0,00	5.810.940,01
2068	0	0	0,00	5.345.224,67
2069	0	0	0,00	4.891.260,14
2070	0	0	0,00	4.452.196,01
2071	0	0	0,00	4.029.970,32
2072	0	0	0,00	3.626.480,93
2073	0	0	0,00	3.243.376,58
2074	0	0	0,00	2.882.090,55
2075	0	0	0,00	2.543.518,29
2076	0	0	0,00	2.228.807,66
2077	0	0	0,00	1.938.802,41
2078	0	0	0,00	1.673.853,56
2079	0	0	0,00	1.434.111,82
2080	0	0	0,00	1.218.899,30
2081	0	0	0,00	1.027.118,01
2082	0	0	0,00	857.573,56
2083	0	0	0,00	709.081,22
2084	0	0	0,00	580.135,85
2085	0	0	0,00	469.304,37

Anexo 6 - Projeção Atuarial

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu Art. 165, que o Poder Executivo publicará, bimestralmente, o Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO), que busca dar transparência à gestão fiscal. Dessa forma, a Lei de Responsabilidade Fiscal regulamentou a elaboração do RREO para consolidar os dados da execução orçamentária e financeira dos órgãos da administração direta de todos os Poderes e das entidades da administração indireta.

Lei de Diretrizes Orçamentárias - Anexo de Metas Fiscais LRF Art. 4º, § 2º, Inciso IV, Alínea a (R\$ 1,00) Relatório Resumido da Execução Orçamentária LRF Art. 53º, § 1º, inciso II (R\$ 1,00) CERRO AZUL PR (2024)				
EXERCÍCIO	RECEITAS	DESPESAS	RESULTADO	SALDO FINANCEIRO
	PREVIDENCIÁRIAS	PREVIDENCIÁRIAS	PREVIDENCIÁRIO	DO EXERCÍCIO
	(a)	(b)	(c)=(a-b)	(d) = ("d"exercício anterior)+(c))
2024	R\$ 13.011.204,46	R\$ 10.005.238,22	R\$ 3.005.966,24	R\$ 42.607.476,17
2025	R\$ 14.303.159,55	R\$ 10.199.657,69	R\$ 4.103.501,87	R\$ 46.710.978,04
2026	R\$ 14.729.119,29	R\$ 10.769.585,86	R\$ 3.959.533,43	R\$ 50.670.511,47
2027	R\$ 15.811.659,42	R\$ 11.113.836,53	R\$ 4.697.822,88	R\$ 55.368.334,35
2028	R\$ 15.999.992,26	R\$ 11.594.265,50	R\$ 4.405.726,77	R\$ 59.774.061,12
2029	R\$ 16.202.001,82	R\$ 11.958.711,18	R\$ 4.243.290,64	R\$ 64.017.351,75
2030	R\$ 16.416.780,41	R\$ 12.234.763,19	R\$ 4.182.017,22	R\$ 68.199.368,97
2031	R\$ 16.600.731,81	R\$ 12.572.725,28	R\$ 4.028.006,52	R\$ 72.227.375,50
2032	R\$ 16.832.270,22	R\$ 12.703.928,53	R\$ 4.128.341,69	R\$ 76.355.717,19
2033	R\$ 16.913.952,44	R\$ 13.305.070,09	R\$ 3.608.882,35	R\$ 79.964.599,54
2034	R\$ 17.070.132,57	R\$ 13.543.902,17	R\$ 3.526.230,40	R\$ 83.490.829,94
2035	R\$ 17.227.167,65	R\$ 13.732.738,19	R\$ 3.494.429,45	R\$ 86.985.259,39
2036	R\$ 17.065.208,86	R\$ 14.910.024,96	R\$ 2.155.183,90	R\$ 89.140.443,29
2037	R\$ 16.953.825,16	R\$ 15.670.960,79	R\$ 1.282.864,37	R\$ 90.423.307,66
2038	R\$ 16.879.529,19	R\$ 16.131.751,25	R\$ 747.777,94	R\$ 91.171.085,60
2039	R\$ 16.827.486,73	R\$ 16.407.272,66	R\$ 420.214,06	R\$ 91.591.299,66
2040	R\$ 16.780.313,19	R\$ 16.581.699,74	R\$ 198.613,46	R\$ 91.789.913,12
2041	R\$ 16.489.211,75	R\$ 17.450.996,14	-R\$ 961.784,39	R\$ 90.828.128,73
2042	R\$ 16.381.959,94	R\$ 17.519.039,71	-R\$ 1.137.079,77	R\$ 89.691.048,96
2043	R\$ 16.315.819,18	R\$ 17.388.892,82	-R\$ 1.073.073,64	R\$ 88.617.975,32
2044	R\$ 16.181.424,32	R\$ 17.443.317,54	-R\$ 1.261.893,21	R\$ 87.356.082,10
2045	R\$ 16.049.580,19	R\$ 17.432.040,09	-R\$ 1.382.459,90	R\$ 85.973.622,20
2046	R\$ 15.785.058,19	R\$ 17.798.116,64	-R\$ 2.013.058,45	R\$ 83.960.563,75
2047	R\$ 15.616.010,27	R\$ 17.723.226,34	-R\$ 2.107.216,07	R\$ 81.853.347,68
2048	R\$ 15.424.060,34	R\$ 17.664.002,68	-R\$ 2.239.942,34	R\$ 79.613.405,34
2049	R\$ 15.301.173,15	R\$ 17.344.559,17	-R\$ 2.043.386,01	R\$ 77.570.019,33
2050	R\$ 15.156.076,41	R\$ 17.103.280,41	-R\$ 1.947.204,01	R\$ 75.622.815,32
2051	R\$ 15.002.234,90	R\$ 16.866.866,48	-R\$ 1.864.631,58	R\$ 73.758.183,73
2052	R\$ 14.918.079,00	R\$ 16.405.150,37	-R\$ 1.487.071,37	R\$ 72.271.112,37
2053	R\$ 14.838.281,35	R\$ 15.975.943,51	-R\$ 1.137.662,16	R\$ 71.133.450,21
2054	R\$ 14.819.840,01	R\$ 15.396.800,40	-R\$ 576.960,39	R\$ 70.556.489,82
2055	R\$ 14.868.198,51	R\$ 14.679.500,71	R\$ 188.697,80	R\$ 70.745.187,62

2056	R\$ 3.681.319,31	R\$ 13.923.388,75	-R\$ 10.242.069,44	R\$ 60.503.118,18
2057	R\$ 3.104.644,62	R\$ 13.331.535,50	-R\$ 10.226.890,88	R\$ 50.276.227,30
2058	R\$ 2.582.841,72	R\$ 12.565.931,21	-R\$ 9.983.089,49	R\$ 40.293.137,81
2059	R\$ 2.064.390,26	R\$ 11.830.488,32	-R\$ 9.766.098,06	R\$ 30.527.039,74
2060	R\$ 1.566.185,59	R\$ 11.073.983,62	-R\$ 9.507.798,03	R\$ 21.019.241,71
2061	R\$ 1.081.007,48	R\$ 10.328.755,51	-R\$ 9.247.748,03	R\$ 11.771.493,68
2062	R\$ 609.268,06	R\$ 9.599.497,19	-R\$ 8.990.229,13	R\$ 2.781.264,55
2063	R\$ 141.844,49	R\$ 8.916.305,43	-R\$ 8.774.460,93	R\$ 0,00
2064	R\$ 0,00	R\$ 8.227.066,41	-R\$ 8.227.066,41	R\$ 0,00
2065	R\$ 0,00	R\$ 7.561.870,48	-R\$ 7.561.870,48	R\$ 0,00
2066	R\$ 0,00	R\$ 6.922.607,17	-R\$ 6.922.607,17	R\$ 0,00
2067	R\$ 0,00	R\$ 6.310.595,59	-R\$ 6.310.595,59	R\$ 0,00
2068	R\$ 0,00	R\$ 5.727.867,82	-R\$ 5.727.867,82	R\$ 0,00
2069	R\$ 0,00	R\$ 5.176.192,10	-R\$ 5.176.192,10	R\$ 0,00
2070	R\$ 0,00	R\$ 4.657.427,79	-R\$ 4.657.427,79	R\$ 0,00
2071	R\$ 0,00	R\$ 4.172.033,59	-R\$ 4.172.033,59	R\$ 0,00
2072	R\$ 0,00	R\$ 3.720.186,64	-R\$ 3.720.186,64	R\$ 0,00
2073	R\$ 0,00	R\$ 3.301.656,92	-R\$ 3.301.656,92	R\$ 0,00
2074	R\$ 0,00	R\$ 2.915.776,90	-R\$ 2.915.776,90	R\$ 0,00
2075	R\$ 0,00	R\$ 2.561.248,91	-R\$ 2.561.248,91	R\$ 0,00
2076	R\$ 0,00	R\$ 2.237.088,06	-R\$ 2.237.088,06	R\$ 0,00
2077	R\$ 0,00	R\$ 1.942.090,60	-R\$ 1.942.090,60	R\$ 0,00
2078	R\$ 0,00	R\$ 1.674.862,54	-R\$ 1.674.862,54	R\$ 0,00
2079	R\$ 0,00	R\$ 1.434.307,39	-R\$ 1.434.307,39	R\$ 0,00
2080	R\$ 0,00	R\$ 1.218.914,86	-R\$ 1.218.914,86	R\$ 0,00
2081	R\$ 0,00	R\$ 1.027.118,17	-R\$ 1.027.118,17	R\$ 0,00
2082	R\$ 0,00	R\$ 857.573,56	-R\$ 857.573,56	R\$ 0,00
2083	R\$ 0,00	R\$ 709.081,22	-R\$ 709.081,22	R\$ 0,00
2084	R\$ 0,00	R\$ 580.135,85	-R\$ 580.135,85	R\$ 0,00
2085	R\$ 0,00	R\$ 469.304,37	-R\$ 469.304,37	R\$ 0,00
2086	R\$ 0,00	R\$ 375.311,22	-R\$ 375.311,22	R\$ 0,00
2087	R\$ 0,00	R\$ 296.532,33	-R\$ 296.532,33	R\$ 0,00
2088	R\$ 0,00	R\$ 231.114,79	-R\$ 231.114,79	R\$ 0,00
2089	R\$ 0,00	R\$ 177.249,80	-R\$ 177.249,80	R\$ 0,00
2090	R\$ 0,00	R\$ 133.415,50	-R\$ 133.415,50	R\$ 0,00
2091	R\$ 0,00	R\$ 98.345,65	-R\$ 98.345,65	R\$ 0,00
2092	R\$ 0,00	R\$ 70.847,91	-R\$ 70.847,91	R\$ 0,00
2093	R\$ 0,00	R\$ 49.776,99	-R\$ 49.776,99	R\$ 0,00
2094	R\$ 0,00	R\$ 34.060,04	-R\$ 34.060,04	R\$ 0,00
2095	R\$ 0,00	R\$ 22.665,82	-R\$ 22.665,82	R\$ 0,00
2096	R\$ 0,00	R\$ 14.665,27	-R\$ 14.665,27	R\$ 0,00
2097	R\$ 0,00	R\$ 9.221,76	-R\$ 9.221,76	R\$ 0,00
2098	R\$ 0,00	R\$ 5.586,36	-R\$ 5.586,36	R\$ 0,00

Anexo 7 – Resultado da Duração do Passivo e Análise Evolutiva

A duração do passivo é calculada pelos fluxos atuariais do encerramento do exercício e corresponde à média dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios do RPPS, líquidos das contribuições dos aposentados e pensionistas, ponderada pelos valores presentes desses fluxos.

Vale salientar que a duração do passivo também é um critério de definição da Taxa de Juros Atuarial a ser adotada na próxima Política de Investimento do RPPS, onde será utilizada para verificar a taxa de juros parâmetro em Portaria que será publicada ao longo do exercício.

Evolução da Duração do Passivo

ANO	DURAÇÃO DO PASSIVO
2021	32,33
2022	32,91
2023	33,51
2024	34,48

Anexo 8 – Ganhos e Perdas Atuariais

O balanço de ganho e perdas atuariais demonstra o ajuste entre os valores realizados e os projetados que se tinha quando da formulação do Plano de Custeio na Avaliação Atuarial, tendo em vista o comportamento das hipóteses e premissas atuariais. Através da análise do fluxo atuarial do ano anterior, podemos estimar a situação projetada frente ao realmente ocorrido no exercício. Esta comparação é dada pela tabela abaixo:

Descrição	Projetado para 2023	Executado em 2023	Diferença
Base de Cálculo da Contribuição Normal	R\$ 14.645.250,88	R\$ 14.645.250,88	R\$ 0,00
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições do Ente	R\$ 3.090.660,95	R\$ 3.030.059,75	R\$ 60.601,19
Benefícios a Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	R\$ 2.272.739,09	R\$ 2.228.175,58	R\$ 44.563,51
Compensação Previdenciária	R\$ 53.586,23	R\$ 52.535,52	R\$ 1.050,71
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	R\$ 881.737,94	R\$ 881.737,94	R\$ 0,00
Outras Receitas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL DAS RECEITAS COM CONTRIBUIÇÕES E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	R\$ 6.298.724,21	R\$ 6.192.508,79	R\$ 106.215,42
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias	R\$ 8.791.451,17	R\$ 8.704.407,10	R\$ 87.044,07
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões	R\$ 1.312.779,06	R\$ 1.299.781,25	R\$ 12.997,81
Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ 152,98	R\$ 152,98	R\$ 0,00
Outras Despesas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL DAS DESPESAS COM BENEFÍCIOS DO PLANO	R\$ 10.104.383,21	R\$ 10.004.341,33	R\$ 100.041,88

Anexo 9 – Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio

Este anexo tem como intuito demonstrar a adequação do plano de custeio do Regime Próprio de Previdência Social à sua capacidade orçamentária e financeira e aos limites de gastos com pessoal impostos pela Lei Complementar n.º 101, de 2000, na qual deverão ser garantidos os recursos econômicos suficientes para honrar os compromissos estabelecidos no plano de custeio e na segregação da massa.

Para isso, o Demonstrativo de Viabilidade do Plano de Custeio contemplará informações estruturadas relativas ao histórico de receitas e despesas do ente federativo, às projeções de receitas e despesas do Regime Próprio de Previdência Social e ao plano de equacionamento do déficit atuarial do regime e o cálculo de indicadores que visem avaliar o impacto do plano de custeio para a situação financeira e fiscal do ente federativo, considerando-se o equilíbrio financeiro e atuarial do Regime Próprio de Previdência Social.

Ano	N.º	Impacto da Despesa Total de Pessoal na RCL	Relação com Limite Prudencial (art. 22 da LRF)	Resultado Financeiro
2024	1	52,04%	1,44%	5,10%
2025	2	53,50%	4,29%	5,10%
2026	3	55,00%	7,21%	5,10%
2027	4	56,54%	10,21%	5,10%
2028	5	58,12%	13,30%	5,10%
2029	6	59,75%	16,47%	5,10%
2030	7	61,43%	19,74%	5,10%
2031	8	63,15%	23,09%	5,10%
2032	9	64,92%	26,54%	5,10%
2033	10	66,73%	30,09%	5,10%
2034	11	68,60%	33,73%	5,10%
2035	12	70,53%	37,48%	5,10%
2036	13	72,50%	41,33%	5,10%
2037	14	74,53%	45,29%	5,10%
2038	15	76,62%	49,36%	5,10%
2039	16	78,77%	53,54%	5,10%
2040	17	80,97%	57,85%	5,10%
2041	18	83,24%	62,27%	5,10%
2042	19	85,58%	66,81%	5,10%
2043	20	87,97%	71,49%	5,10%
2044	21	90,44%	76,29%	5,10%
2045	22	92,97%	81,23%	5,10%
2046	23	95,58%	86,31%	5,10%
2047	24	98,25%	91,53%	5,10%
2048	25	101,01%	96,89%	5,10%
2049	26	103,84%	102,41%	5,10%
2050	27	106,75%	108,08%	5,10%
2051	28	109,74%	113,91%	5,10%
2052	29	112,81%	119,90%	5,10%
2053	30	115,97%	126,07%	5,10%

2054	31	119,22%	132,40%	5,10%
2055	32	122,56%	138,91%	5,10%
2056	33	125,99%	145,60%	5,10%
2057	34	129,52%	152,49%	5,10%
2058	35	133,15%	159,56%	5,10%

Anexo 10 – Tábuas em Geral

A seguir as tábuas de mortalidade de válidos e inválidos utilizadas nesta Avaliação Atuarial:

TÁBUA DE MORTALIDADE IBGE 2022 EXTRAPOLADA PARA AS IDADES ACIMA DOS 90 ANOS						
Idades Exatas (x)	HOMENS			MULHERES		
	l_x	nq_x	e_x	l_x	nq_x	e_x
0	100.000	0,01394032	71,96	100.000	0,01168638	78,96
1	98.606	0,00093524	71,98	98.831	0,00086714	78,89
2	98.514	0,00071899	71,05	98.746	0,00063078	77,96
3	98.443	0,00055583	70,10	98.683	0,00046448	77,01
4	98.388	0,00043479	69,14	98.638	0,00035084	76,05
5	98.345	0,00034678	68,17	98.603	0,00027575	75,07
6	98.311	0,00028476	67,19	98.576	0,00022887	74,09
7	98.283	0,00024328	66,21	98.553	0,00020277	73,11
8	98.259	0,00021877	65,22	98.533	0,00019210	72,13
9	98.238	0,00020948	64,24	98.514	0,00019402	71,14
10	98.217	0,00021608	63,25	98.495	0,00020646	70,15
11	98.196	0,00024218	62,27	98.475	0,00022838	69,17
12	98.172	0,00029542	61,28	98.452	0,00025868	68,18
13	98.143	0,00039015	60,30	98.427	0,00029593	67,20
14	98.105	0,00054643	59,32	98.398	0,00033857	66,22
15	98.051	0,00078962	58,35	98.364	0,00038434	65,24
16	97.974	0,00113173	57,40	98.327	0,00043118	64,27
17	97.863	0,00155032	56,46	98.284	0,00047686	63,30
18	97.711	0,00198246	55,55	98.237	0,00051971	62,33
19	97.518	0,00233505	54,66	98.186	0,00055852	61,36
20	97.290	0,00256261	53,79	98.131	0,00059329	60,39
21	97.041	0,00266742	52,92	98.073	0,00062467	59,43
22	96.782	0,00269288	52,06	98.012	0,00065376	58,46
23	96.521	0,00269115	51,20	97.948	0,00068177	57,50
24	96.261	0,00268815	50,34	97.881	0,00070937	56,54
25	96.003	0,00269859	49,47	97.812	0,00073707	55,58
26	95.744	0,00271885	48,61	97.740	0,00076497	54,62
27	95.483	0,00274135	47,74	97.665	0,00079319	53,66
28	95.222	0,00276133	46,87	97.587	0,00082236	52,70
29	94.959	0,00277597	46,00	97.507	0,00085346	51,75
30	94.695	0,00278812	45,12	97.424	0,00088815	50,79
31	94.431	0,00280239	44,25	97.337	0,00092838	49,84
32	94.166	0,00282364	43,37	97.247	0,00097583	48,88
33	93.900	0,00285647	42,49	97.152	0,00103203	47,93
34	93.632	0,00290298	41,61	97.052	0,00109734	46,98
35	93.360	0,00296440	40,73	96.945	0,00117147	46,03

36	93.084	0,00304091	39,85	96.832	0,00125340	45,08
37	92.801	0,00313263	38,97	96.710	0,00134168	44,14
38	92.510	0,00324125	38,09	96.581	0,00143613	43,20
39	92.210	0,00336955	37,21	96.442	0,00153740	42,26
40	91.899	0,00352213	36,34	96.294	0,00164823	41,32
41	91.576	0,00370468	35,47	96.135	0,00177273	40,39
42	91.236	0,00392130	34,60	95.965	0,00191448	39,46
43	90.879	0,00417495	33,73	95.781	0,00207669	38,54
44	90.499	0,00446357	32,87	95.582	0,00225897	37,62
45	90.095	0,00478114	32,01	95.366	0,00245794	36,70
46	89.665	0,00511912	31,17	95.132	0,00266751	35,79
47	89.206	0,00546707	30,32	94.878	0,00287938	34,88
48	88.718	0,00582209	29,49	94.605	0,00308920	33,98
49	88.201	0,00618776	28,66	94.312	0,00329627	33,09
50	87.656	0,00657882	27,83	94.002	0,00350708	32,19
51	87.079	0,00701919	27,01	93.672	0,00373407	31,31
52	86.468	0,00753027	26,20	93.322	0,00398966	30,42
53	85.817	0,00813168	25,40	92.950	0,00428653	29,54
54	85.119	0,00882784	24,60	92.551	0,00463134	28,67
55	84.367	0,00960776	23,81	92.123	0,00502514	27,80
56	83.557	0,01044946	23,04	91.660	0,00546481	26,93
57	82.684	0,01131952	22,28	91.159	0,00594272	26,08
58	81.748	0,01219856	21,53	90.617	0,00645572	25,23
59	80.750	0,01308467	20,79	90.032	0,00700615	24,39
60	79.694	0,01400180	20,06	89.401	0,00760503	23,56
61	78.578	0,01500160	19,33	88.721	0,00827339	22,74
62	77.399	0,01613308	18,62	87.987	0,00903167	21,92
63	76.150	0,01744027	17,92	87.193	0,00989849	21,12
64	74.822	0,01893891	17,23	86.330	0,01088061	20,33
65	73.405	0,02060665	16,55	85.390	0,01196766	19,54
66	71.893	0,02240209	15,89	84.368	0,01314058	18,77
67	70.282	0,02426259	15,24	83.260	0,01437106	18,02
68	68.577	0,02615271	14,61	82.063	0,01564602	17,27
69	66.783	0,02808412	13,99	80.779	0,01697945	16,54
70	64.908	0,03011652	13,38	79.408	0,01841478	15,82
71	62.953	0,03237282	12,78	77.945	0,02003559	15,10
72	60.915	0,03497063	12,19	76.384	0,02192773	14,40
73	58.785	0,03800373	11,61	74.709	0,02416876	13,71
74	56.551	0,04150990	11,05	72.903	0,02680608	13,04
75	54.203	0,04542311	10,51	70.949	0,02982294	12,39
76	51.741	0,04963972	9,98	68.833	0,03317326	11,75
77	49.173	0,05402300	9,48	66.550	0,03677748	11,14
78	46.516	0,05850429	8,99	64.102	0,04058891	10,54

79	43.795	0,06317835	8,52	61.500	0,04466077	9,97
80	41.028	0,06825638	8,06	58.754	0,04912981	9,41
81	38.228	0,07412252	7,61	55.867	0,05426806	8,87
82	35.394	0,08113914	7,18	52.835	0,06035468	8,35
83	32.522	0,08950872	6,77	49.646	0,06758119	7,86
84	29.611	0,09923260	6,39	46.291	0,07600319	7,39
85	26.673	0,10984481	6,04	42.773	0,08532962	6,96
86	23.743	0,12067368	5,72	39.123	0,09508786	6,56
87	20.878	0,13095818	5,44	35.403	0,10468715	6,20
88	18.144	0,14011900	5,18	31.697	0,11363776	5,86
89	15.672	0,14824709	4,92	28.184	0,12195353	5,53
90	13.443	0,14916785	4,65	24.869	0,12521323	5,20
91	11.437	0,15715547	4,38	21.755	0,13372595	4,88
92	9.640	0,16644006	4,10	18.846	0,14334904	4,55
93	8.036	0,17731217	3,82	16.144	0,15431544	4,23
94	6.611	0,19015160	3,54	13.653	0,16692603	3,91
95	5.354	0,20546321	3,25	11.374	0,18157550	3,59
96	4.254	0,22393052	2,96	9.309	0,19879045	3,28
97	3.301	0,24649751	2,67	7.458	0,21928663	2,97
98	2.487	0,27449561	2,38	5.823	0,24405653	2,66
99	1.805	0,30984256	2,09	4.402	0,27450583	2,36
100	1.245	0,35535051	1,81	3.193	0,31266697	2,06
101	803	0,41517031	1,53	2.195	0,36152793	1,77
102	470	0,49525730	1,26	1.401	0,42549372	1,49
103	237	0,60297368	1,01	805	0,51080275	1,22
104	94	0,74177440	0,79	394	0,62471642	0,97
105	24	0,89029687	0,61	148	0,76841300	0,75
106	3	0,98242761	0,52	34	0,91272000	0,59
107	0	0,99963985	0,50	3	0,98927678	0,51
108	0	0,99999987	0,50	0	0,99987049	0,50
109	0	1,00000000	0,50	0	0,99999998	0,50
110	0	1,00000000	0,50	0	1,00000000	0,50
111	0	1,00000000	0,50	0	1,00000000	0,50