



PARADIGMA
CONSULTORIA

Avaliação Atuarial 2023

Fundo de Aposentadoria e Pensão dos Servidores Públicos de
Montenegro / RS – FAP

Perfil Atuarial II

Data base da Avaliação: 31 de dezembro de 2022

Número da NTA vigente: 2022.000250.1

Responsável Técnico: Carlos Ribeiro | Atuário MIBA 2.080

3ª Versão

Fevereiro de 2022

1.	Introdução	5
2.	Base Normativa e Legal	6
3.	Plano de Benefícios e Critérios de Elegibilidade	8
4.	Informações Analisadas	11
5.	Premissas e Hipóteses Atuariais.....	14
6.	Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	24
7.	Composição das Provisões Matemáticas	26
8.	Custo Normal.....	31
9.	Formas de Equacionamento do Déficit Atuarial	33
10.	Custeio Administrativo	38
11.	Indicadores de Solvência.....	39
12.	Parecer Atuarial.....	42
13.	Considerações Finais	47
1.1.	Servidores Ativos.....	58
1.2.	Aposentados.....	62
1.3.	Pensionistas.....	64

1. Introdução

A presente Avaliação Atuarial objetivou estimar as provisões matemáticas (ou passivo atuarial) dos planos previdenciários gerido e administrado pelo Fundo de Aposentadoria e Pensão de Montenegro – FAP seguindo o conjunto de premissas, regulamentações, nível de custeio apresentado e demais aspectos que impactem sobre os benefícios.

Este relatório de avaliação cumpre, ainda, as exigências das normas legais pertinentes e vigentes, destacando-se o artigo 40 da Constituição Federal Brasileira e a Lei Federal 9.717/98, as normas de atuária aplicáveis a estudos desta natureza para regimes próprios de previdência social estabelecidas na Portaria 1.467/22 da Secretaria de Previdência (SPREV) do Ministério da Fazenda – MF, de 19 de novembro de 2018 e, ainda, a necessidade de informações estabelecidas pelo conteúdo do “Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA”.

Esse trabalho se baseia nas informações fornecidas, mediante solicitação desta consultoria, tanto do Plano Previdenciário quanto do Tesouro Municipal, pois ambos os demonstrativos são exigidos pela SPREV e possuem passivos a serem dimensionados

Com isso, os trabalhos de avaliação, nos Regimes Próprios tornam-se um instrumento para verificar as obrigações do Instituto para com seus participantes contribuindo para uma melhoria da eficiência administrativa, bem como no maior controle da aplicação das contribuições, solidez e equilíbrio econômico, financeiro e atuarial junto ao Ente Municipal, participantes e demais interessados.

2. Base Normativa e Legal

Esta Avaliação cumpre as exigências das normas legais pertinentes e vigentes na data base do cálculo. A seguir, serão apresentadas as normas que foram observadas de forma direta ou indireta nesta avaliação.

1.1. Normas Gerais

1.1.1. Constituição e Emendas Constitucionais

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (arts. 22, 24, 30, 37, 38, 39, 40, 42, 142, 144, 149, 167, 194, 195, 201, 202 e 249 e arts. 19 e 100 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias)
- Emenda Constitucional nº 20, de 15 dezembro de 1998;
- Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003;
- Emenda Constitucional nº 47, de 05 de julho de 2005;
- Emenda Constitucional nº 70, de 29 de março de 2012;
- Emenda Constitucional nº 88, de 07 de maio de 2015;
- Emenda Constitucional nº 103, de 13 de novembro de 2019.

1.1.2. Leis Complementares

- Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000;
- Lei Complementar no 152, de 3 de dezembro de 2015.

1.1.3. Leis Ordinárias

- Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Lei nº 9.796, de 05 de maio de 1999;
- Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004.

1.1.4. Portarias

- Portaria MPAS nº 6.209, de 16 de dezembro de 1999;
- Portaria MPS nº 204, de 10 de julho de 2008;
- Portaria MPS nº 402, de 10 de dezembro de 2008;

- Portaria MPS n° 746, de 27 de dezembro de 2011;
- Portaria n° 509, de 12 de dezembro de 2013;
- Portaria MPS n° 464, de 19 de novembro de 2018;
- Portaria n° 50, de 28 de dezembro de 2018;
- Portaria SEPRT/ME n° 1.348, de 3 de dezembro de 2019;

1.2. Normas Do Ente Federativo

- Lei n° 4434/2006
- Lei n° 6847-2021
- Lei n° 5571-2011

3. Plano de Benefícios e Critérios de Elegibilidade

O FAP oferece benefícios de aposentadoria e pensão, em conformidade com o art. 40 da Constituição Federal, os quais são elegíveis aos participantes e seus dependentes, conforme quadro abaixo:

Benefício	Características
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo elegível ao benefício e requeira o benefício, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria por Idade	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo elegível ao benefício e requeira o benefício, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria Compulsória	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo que atinge a idade de aposentadoria compulsória, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria por Invalidez	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo que for considerado definitivamente inválido, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	Renda mensal vitalícia ou temporária devida em caso de óbito do segurado ativo, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Ativo	Renda mensal vitalícia ou temporária devida em caso de óbito do segurado aposentado por tempo de contribuição, por idade ou compulsoriamente (aposentadorias programadas), observando-se o disposto no Art.40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Aposentadoria (Voluntária, Compulsória e Invalidez)	Renda mensal vitalícia ou temporária devida aos dependentes em caso de óbito do segurado aposentado por invalidez, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.

Na Nota Técnica Atuarial (NTA), que pode ser obtida em consulta ao sistema público CADPREV, encontra-se a formulação das regras de concessão/critérios de elegibilidade,

regimes financeiros e métodos de financiamento bem como a demais cálculos de valores dos benefícios, em consonância com as disposições da Lei nº 9717/98 e demais normas previstas na Constituição Federal, visando o correto equilíbrio do plano.

De forma resumida, encontra-se abaixo os critérios de elegibilidade aos benefícios, sendo que há outras especificidades como regras de transição, o qual extrapolaria o objetivo do presente relatório de avaliação:

Benefício	Elegibilidade
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	Idade de 60 anos, para homens ou 55 anos, para mulheres; Tempo de contribuição de 35 anos, para homens ou 30 anos para mulheres; 10 anos de efetivo exercício no serviço público; 5 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria; Os requisitos de tempo de contribuição e idade serão reduzidos em 5 anos para os professores, exceto para o caso de aposentadoria compulsória
Aposentadoria por Idade	65 ou 60 anos de idade, para a aposentadoria por idade; 10 anos de efetivo exercício no serviço público; 5 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria; Os requisitos de tempo de contribuição e idade serão reduzidos em 5 anos para os professores, exceto para o caso de aposentadoria compulsória.
Aposentadoria Compulsória	Aos 75 anos de idade, para ambos os sexos
Aposentadoria por Invalidez	Segurado ativo que for considerado definitivamente inválido por perícia médica.
Pensão por Morte	Em caso de óbito do segurado

No presente trabalho não adentraremos nos critérios de elegibilidade aos benefícios já concedidos foram observados, por ser necessário conhecimento jurídico acerca deste tema e não constituir escopo do presente trabalho.

Benefício	Elegibilidade
------------------	----------------------

<p>Aposentadoria por Tempo de Contribuição</p>	<p>Idade de 60 anos, para homens ou 55 anos, para mulheres; Tempo de contribuição de 35 anos, para homens ou 30 anos para mulheres; 10 anos de efetivo exercício no serviço público; 5 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria; Os requisitos de tempo de contribuição e idade serão reduzidos em 5 anos para os professores, exceto para o caso de aposentadoria compulsória</p>
<p>Aposentadoria por Idade</p>	<p>65 ou 60 anos de idade, para a aposentadoria por idade; 10 anos de efetivo exercício no serviço público; 5 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria; Os requisitos de tempo de contribuição e idade serão reduzidos em 5 anos para os professores, exceto para o caso de aposentadoria compulsória.</p>
<p>Aposentadoria Compulsória</p>	<p>Aos 75 anos de idade, para ambos os sexos</p>
<p>Aposentadoria por Invalidez</p>	<p>Segurado ativo que for considerado definitivamente inválido por perícia médica.</p>
<p>Pensão por Morte</p>	<p>Em caso de óbito do segurado ativo ou aposentado.</p>

4. Informações Analisadas

Foram analisados os dados cadastrais fornecidos mediante solicitação via e-mail dos participantes dos ativos, aposentados, pensionistas e seus respectivos dependentes, sendo retificadas algumas informações, de forma irrisória, para o efetivo cálculo de atuarial.

Tabela I – Quantitativo da Base Cadastral Plano Previdenciário

Fundo Previdenciário	Base Fornecida	Base Considerada	Inconsistências	Percentual Considerado
Segurados Ativos	1310	1310	0	100,00%
Aposentados	563	563	0	100,00%
Pensionistas	101	101	0	100,00%

Tabela II – Quantitativo da Base Cadastral Tesouro Municipal

Tesouro	Base Fornecida	Base Considerada	Inconsistências	Percentual Considerado
Aposentados	5	5	0	100,00%
Pensionistas	3	3	0	0,00%

Também foram analisados os Demonstrativos do Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA's) dos exercícios de 2021 a 2022, as Legislações Municipais que alteraram as alíquotas normais e suplementares, em específico a Lei nº 6.847 de 21 de dezembro 2021, o último balanço patrimonial, extratos e demais documentos fornecidos.

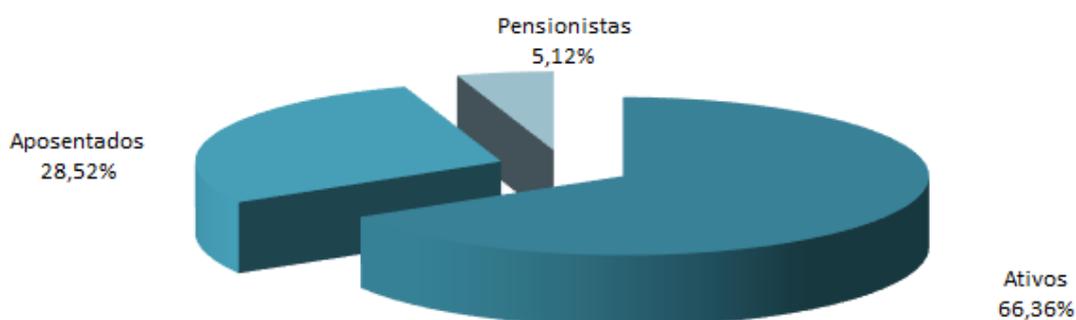
A base cadastral fornecida, de forma geral, apresentou abrangência suficiente para a estimativa das reservas matemáticas tendo sido utilizados dados de família real para os ativos e aposentados.

Nas informações cadastrais de alguns ativos verificou-se que não constava o tempo de serviço, em dias, anterior a outros regimes de previdência, para alguns participantes sendo necessário levantar tal informação para fins de compensação financeira previdenciária e por exigência do envio da base cadastral dos participantes à Secretaria de Previdência (SPREV) do Governo Federal, conforme o padrão mais recente.

Nas bases cadastrais dos participantes ativos e aposentados constava apenas um dependente filho, sendo recomendável que se passe a cadastrar demais participantes, principalmente o filho mais novo e o inválido, se houver, em planilha separada, para fins de controle, sendo que no Layout da SPREV já se encontra planilha específica para preenchimento.

O quantitativo de participantes pode ser verificado de acordo com o gráfico abaixo:

GRÁFICO 1 – ESTATÍSTICAS DA POPULAÇÃO ESTUDADA



Verificou-se que há uma proporção de 1,97 ativos para cada aposentadoria e pensão concedida pelo Plano Previdenciário, demonstrando que há um desafio para a constituição de ativos garantidores para o pagamento dos benefícios futuros, sendo que os beneficiários representam 33,64% do total de participantes.

Quanto aos participantes ativos temos as seguintes estatísticas:

Tabela III – Estatística dos Participantes Ativos

Servidores Ativos		Quantidade	Idade Média	Idade Média de Adm.	Remuneração Média	Folha total
Professor	Mulheres	461	41,28	32,69	4.273,60	1.970.129,91
	Homens	30	36,47	32,57	3.863,46	115.903,77
Demais Servidores	Mulheres	552	41,66	32,29	5.365,09	2.945.433,19
	Homens	275	43,37	32,69	6.144,03	1.658.887,30
Total		549	41,66	32,29	5.365,09	2.945.433,19

Da tabela acima verificamos que a população feminina é um contingente significativo dos servidores do Instituto de Previdência, sendo que 77,10% do total de servidores corresponde a esta população.

5. Premissas e Hipóteses Atuariais

As premissas hipóteses consistem em um conjunto de suposições adotadas, de forma conservadora, que permitem simplificar a realidade dos participantes em análise com a finalidade de estimar as provisões técnicas, conforme a Tabela IV verifica abaixo:

Tabela IV – Premissas e Hipóteses Utilizadas

	Bases Técnicas	Avaliação Atuarial	
		2022	2023
Hipóteses Biométricas	Tabua de Mortalidade Geral	IBGE 2020 – Segregada por Sexo	IBGE 2020 – Segregada por Sexo
	Tabua de Mortalidade de Inválidos	IBGE 2020	IBGE 2020
	Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Hipóteses Demográficas	Taxa de Rotatividade	1,00% a.a.	1,00% a.a.
	Composição Familiar	Família Real	Família Real
	Novos Entrados ou Geração Futura	Não Aplicável	Não Aplicável
	Entrada em Aposentadoria	Quando implementado os requisitos mínimos.	Quando implementado os requisitos mínimos.
Hipóteses Econômicas e Financeiras	Taxa Real de Juros	4,88% a.a.	5,11% a.a.
	Crescimento Real de Salários	1,00% a.a.	1,00% a.a.
	Crescimento Real de Benefícios	1,00% a.a.	1,00% a.a.
	Indexador do Plano	IPCA	IPCA
	Alíquota de Contribuição Patronal	16,32%	16,32%
	Alíquota de Contribuição Servidor	14,00%	14,00%
	Alíquota de Contribuição Suplementar	14,00%	Aporte
	Fator de Capacidade dos Salários	98,00%	98,00%
	Fator de Capacidade dos Benefícios	98,00%	98,00%
	Compensação Previdenciária	Conforme a Portaria 464/19	Conforme a Portaria 1.467/22
	Índice de Atualização dos Salários	IPCA	IPCA
Índice de Atualização dos Benefícios	IPCA	IPCA	

Fonte: Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA) de 2022.

Foi obtida a Avaliação Atuarial de 2022 no qual constam os métodos e critérios adotados sobre as hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento, sendo constatado, de forma geral, a adequação das hipóteses por parte do atuário e que faremos uma breve análise.

1.3. Hipóteses Biométricas

Hipóteses Biométricas Correspondem às tábuas de sobrevivência, mortalidade, entrada em invalidez e morte de inválidos as quais as vidas dos servidores do plano seguirão.

1.3.1. Mortalidade Geral

Utilizou-se a tábua de mortalidade IBGE 2020 para os servidores ativos e não inválidos, segregada por sexo, para determinação dos eventos de morte e sobrevivência de válidos.

Atestamos que a tábua é adequada por atender à legislação vigente, bem como a experiência de sobrevivência esperada para os servidores públicos em geral.

1.3.2. Sobrevivência de Inválidos

Foi utilizada a tábua fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como limite mínimo para a mortalidade dos inválidos. Embora tal tábua gere obrigações muito superiores, embora de pouco impacto em relação às usualmente utilizadas, Zimmemann ou Winklevoss, seu uso é fundamentado pela exigência legal da Portaria 1467.

1.3.3. Entrada em Invalidez

Adotou-se a tábua Álvaro Vinda para a probabilidade de entrada em invalidez, sendo a mais recomendada para a maioria dos Regimes Próprios, estando, portanto, adequada.

Como ressaltado em relatório da Avaliação, e demais documentos disponibilizados, o Instituto não dispõe de controle ou base de dados de mortalidade dos servidores ano a ano, sendo uma rotina que deverá ser implementada com fins a realização de testes de aderência das tábuas de mortalidade, mortalidade de inválidos e entrada em invalidez.

1.4. Hipóteses Demográficas

As hipóteses demográficas constituem em simplificar o comportamento da massa de participantes e que afetam igualmente os participantes, veremos a seguir cada suposição adotada em avaliação e sua conformidade com as práticas atuariais usuais.

1.4.1. Rotatividade

Foi adotada a hipótese de rotatividade de 1,00% (um por cento ao ano) sendo que a Portaria nº 1.467/22 que essa taxa é a máxima a ser considerada em avaliação atuarial.

Tal hipótese atende à legislação, desta forma, entendemos que há poucas substituições e pela estabilidade no serviço público poderia até ser desconsiderada e, ainda, tal hipótese possui pouco impacto nos resultados da avaliação.

1.4.2. Composição Familiar

A hipótese de composição familiar, para dimensionamento das pensões por morte, foi considerada com base nas informações de dependentes, sendo, portanto, a melhor estimativa, já que a SPREV do Governo Federal passou a exigir tal levantamento das informações de dependentes.

1.4.3. Geração Futura e Reposição

Tanto o crescimento futuro da massa de servidores como sua reposição, foram desconsideradas para o cálculo das provisões, sendo utilizado apenas nas projeções atuariais, devido ao fato de se ter verificado nos últimos três DRAA's redução ano a ano, dos servidores ativos, seja por aposentadoria, morte ou desligamento do quadro.

Entendemos que qualquer consideração de novo entrando é inadequada ao Plano pois sua adoção tende a aumentar o passivo e tal hipótese nem sempre tende a se concretizar, uma vez que observamos a quantidade de servidores públicos se reduzir ao longo do tempo. Além disso, tal hipótese gera um aumento desproporcional das provisões sendo prudente trabalhar com informações consolidadas.

Ainda, tal hipótese aumenta, de maneira significativa, o passivo atuarial sem que haja aumento significativo nas contribuições, no caso de massa de participantes com idade média acima dos 30 anos, sendo que Prefeituras estão tendendo a terceirizar alguns serviços e com perspectiva de ficarem anos sem realizar novas contratações.

1.4.4. Idade de Entrada no Mercado de Trabalho e Aposentadoria

Foi adotada a suposição de entrada no mercado de 25 anos, ou seja, caso a idade de ingresso no Ente Municipal seja inferior a 25 anos, será considerada a base de dados, caso contrário a idade considerada será de 25 anos.

Essa suposição é utilizada pelo fato de ser necessária devido ao método de financiamento requerer uma idade de entrada para dimensionar o custeio e o valor atual das provisões.

Verificou-se que tal suposição é coerente pelo fato de a mediana da idade de ingresso ser próxima à idade de 25 anos de acordo com as informações de idade de entrada no Ente Municipal fornecida.

1.4.5. Valor dos Benefícios e Critérios para a Aposentadoria

Para cálculo do valor dos benefícios foi considerado o salário dos participantes projetado conforme o crescimento salarial acima determinado, sendo que a maioria dos cargos das Prefeituras não chegam a conceder ganho real.

Admite-se que o crescimento salarial e dos benefícios é livre dos efeitos da inflação pelo fato de que os recursos garantidores devem no mínimo render a taxa de desconto mais o índice inflacionário considerado, equalizando assim as taxas de desconto com a rentabilidade a ser auferida.

Para os critérios de concessão de benefícios, foram consideradas as regras de concessão de benefício presentes na EC 103/19.

Vale lembrar que, em geral, é previsto em Avaliação que os participantes se aposentem pelas regras mais benéficas, sendo assim apurado, para todos os efeitos, um provisionamento maior que o necessário, de acordo com o princípio da prudência.

1.5. Hipóteses Econômicas e Financeiras

As Hipóteses Econômicas e Financeiras dizem respeito às taxas reais de juros, Crescimento Salarial e de Benefícios, fatores de capacidades, indexadores e demais variáveis econômicas

que afetarão o valor das aposentadorias e pensões futuras, tendo em vista o prazo para projeção destes benefícios.

1.5.1. Taxa de Juros

A taxa de juros adotada para o desconto dos benefícios e contribuições consiste na variável que possui maior impacto sobre o passivo atuarial de um plano BD e possui uma relação inversa com este mesmo passivo. Assim, quanto maior a taxa de juros menor será o passivo e o inverso também é verdade.

A Portaria nº 464/18 em seu art. 26 definia a taxa de juros real a ser utilizada para fins de avaliação atuarial, conforme pode ser verificado abaixo:

“Art. 26. A taxa de juros real anual a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS deverá ter, como limite máximo, o menor percentual dentre os seguintes:

I - do valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos dos ativos garantidores do RPPS, conforme meta prevista na política anual de investimentos aprovada pelo conselho deliberativo do regime; e

II - da taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.”

Efetou-se o recálculo da duração do passivo, utilizando a taxa de 4,96% da avaliação atuarial de 2021, considerando as projeções de todas as contas dos participantes, em planilha específica fornecida pela SIPREV, na qual se aferiu a “duração do passivo” em 23,62 (vinte e três vírgula sessenta e dois) anos, que corresponde à taxa de juros de 4,85% (quatro inteiros vírgula oitenta e cinco centésimos por cento) ao ano, fornecida pela curva de juros aprovada na Portaria SEPRT/ME nº 6.132, de 25 de maio de 2021.

Contudo, com a entrada em vigor da Portaria 1.467 de 2 de junho de 2022, a qual determina em seu art. 3º, Anexo VII a taxa de juros a ser utilizada em avaliação atuarial, conforme abaixo:

“Art. 1º As taxas de juros parâmetro a serem utilizadas nas avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS da União, dos Estados, Distrito Federal e

Municípios observarão os valores anuais previstos neste Anexo, considerando a taxa cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média - ETTJ seja o mais próximo à duração do passivo do regime.

(...)

Art. 3º Para definição da hipótese da taxa de juros real nas avaliações atuariais dos exercícios a partir de 2023 deverão ser utilizadas as taxas de juros parâmetro estabelecidas **de acordo com o art. 1º**, acrescidas 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 tiver sido alcançada pelo RPPS, limitada a 0,6 pontos percentuais.

§ 1º Os acréscimos de que trata o caput não se aplicam aos RPPS que possuam recursos inferiores a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) e ao Fundo em Repartição e nas demais situações de que tratam o § 4º do art. 26 desta Portaria.

§ 2º Deverá constar no Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial (DRAA), na tabela "Hipóteses Demográficas, Econômicas e Financeiras", em "Justificativa Técnica para Eventuais Discrepâncias em Relação a Hipótese Adotada", no campo "Projeção da Taxa de Juros Real para o Exercício" a informação relativa à utilização dos acréscimos de que trata o caput."

A métrica chamada "duração do passivo" consiste na média ponderada pelo tempo do fluxo das receitas e despesas, sendo entendida como o prazo médio de pagamento dos benefícios e contribuições. Além dessa medida especificar a taxa a ser aplicada, também estipula o prazo máximo para amortização do déficit atuarial, quando existente.

Avaliação	Pontos em Anos	Taxa de Juros Prâmetro
2022	24,67	4,88%
2023	23,82	4,81%*

*Taxa retirada da tabela da Portaria 1.467/22 Vigente

A Política de Investimentos de 2022, documento obtido via acesso ao sistema público CADPREV, com base na conjuntura econômica, perfil de investimentos, alocação da carteira e outros critérios, foi definida a meta atuarial para 2022 de 5,04% (cinco inteiros vírgula quatro

centésimos por cento) ao ano como taxa real da rentabilidade dos ativos garantidores, superior, portanto, à calculada via duração.

Ainda, com base nas informações prestadas pelo FAP, temos a seguinte relação entre as metas definidas em avaliação e a rentabilidade obtida:

Exercício	Meta Estabelecida	Rentabilidade Obtida	INPC	Retabilidade Real	Atingiu a meta
2017	INPC+ 6,00%	11,59%	6,58%	4,70%	Não
2018	INPC+ 6,00%	8,37%	2,07%	6,18%	Sim
2019	INPC+ 6,00%	11,05%	3,43%	7,36%	Sim
2020	INPC+ 6,00%	6,27%	4,48%	1,71%	Não
2021	INPC + 5,47%	1,95%	5,45%	-3,31%	Não
2022	INPC + 5,04%	8,07%	10,16%	-1,90%	Não

Desta forma, deve-se utilizar, como limite máximo, a menor dentre as duas taxas vistas acima, ou seja, a taxa de 4,81% a.a. que atende a legislação, acrescida de 0,15% por exercício atingido, conforme art. 3º da Portaria 1.467/22.

1.5.2. Crescimento Salarial e de Benefícios

Para o exercício de 2022 verificou-se que a folha salarial recebeu um aumento atípico, devido a Lei 6.880 de 18 de março de 2022, onde houve revisão geral dos salários e das Leis 6915 e Lei 6917, ambas de 30 de maio de 2022, que conforme informado acumulou-se, um reajuste de até 20% durante o exercício de 2022.

O valor atual dos salários futuros, a qual incide as contribuições e a qual serão pagos os benefícios, aumentou cerca de 25,63% em relação a avaliação do ano anterior.

Apesar deste cenário, foi adotada uma taxa de 1,00% a.a. (um por cento ao ano) como taxa de crescimento salarial, tendo em vista que foi essa utilizada na avaliação do ano anterior, contudo recomenda-se acompanhamento permanente deste parâmetro, de forma que, sua média seja ponderada pelos diferentes níveis salariais existentes, tendo em vista que quanto maior esse parâmetro maior serão as provisões a serem constituídas, tendo um impacto médio sobre o plano de benefícios.

Para o crescimento dos benefícios, apesar do reajuste acima também atingir os servidores com paridade, foi adotado o percentual de 1,00% a.a. (um por cento ao ano) sendo que a legislação não especifica um patamar mínimo para o crescimento dos benefícios. Assim, entendemos que é adequado se utilizar o mesmo patamar do crescimento salarial, apesar de os servidores sem paridade podem permanecer por um longo período sem reajuste.

1.5.3. Fator de Determinação dos Salários e Benefícios

O fator de determinação dos salários e benefícios considera o impacto da inflação de longo prazo sobre os salários e benefícios respectivamente. Seu cálculo se baseia na média das projeções anuais do índice adotado pelo plano, que foi o IPCA-IBGE.

Na avaliação, adotou-se o fator de 98,00% (noventa e oito por cento) para ambos os fatores, por considerar que o impacto deste fator reduziria o valor da provisão de benefícios a conceder.

1.5.4. Compensação Financeira Previdenciária

A compensação financeira previdenciária consiste em um convênio celebrado entre a Prefeitura e a Secretaria de Previdência no qual há o reconhecimento e repasse de créditos ao Instituto de Previdência decorrente das contribuições que o participante verteu ao Regime Geral ou outros Regimes Próprios em anterior à admissão destes no Município.

A Portaria MPAS nº 1.467/22 possibilita o computo de estimativa de recebimento de valores futuros a receber de compensação previdenciária, limitada aos seguintes parâmetros:

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

I - no que se refere aos benefícios concedidos:

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

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

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

II - no que se refere aos benefícios a conceder:

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

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

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

Conforme documentação fornecida o RPPS já se encontra recebendo valores de compensação, portanto ter operacionalizado o COMREV, sendo estimada a compensação previdenciária a receber aplicando-se um percentual sobre o valor atual dos benefícios futuros.

Dessa forma, utilizou-se o percentual de 5,00% para a compensação relativa aos benefícios concedidos, haja vista que o valor total recebido em 2022 informado corresponde à R\$

1.922.607,79 que, quando dividido pelo total de benefícios pagos no ano, corresponderá a tal percentual.

Já com relação aos benefícios a conceder, utilizou-se o percentual de 7,00% (sete por cento), tendo em vista que foi utilizado o percentual de 8% na avaliação do ano anterior, conforme parágrafo único do inciso II alínea b, do artigo acima que prevê a redução de 1% ao ano.

6. Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

Os regimes financeiros e métodos de financiamento constituem na forma a qual os benefícios serão constituídos ao longo do tempo, podendo ser ou não mais sensíveis às mudanças nas demais premissas adotadas.

Os regimes financeiros dizem respeito a forma como as contribuições arrecadadas serão destinadas ao pagamento de benefícios.

6.1. Descrição dos Regimes Financeiros

a) Regime Financeiro de Capitalização.

Caracteriza-se por alocar o custeio em período anterior ao início do usufruto do benefício, induzindo ao financiamento gradual dos benefícios futuros. No regime de capitalização, a forma de distribuição no tempo do custo dos benefícios futuros é determinada pelos métodos de financiamento.

b) Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura.

Nesse regime, o custeio é estabelecido para financiar a constituição das provisões matemáticas dos benefícios que são iniciados por eventos que ocorram no mesmo exercício.

c) Regime Financeiro de Repartição Simples.

No regime financeiro de repartição simples (orçamentário) o custeio é estabelecido para um determinado exercício com montante suficiente para o pagamento dos benefícios nesse exercício, sem o propósito de acumulação de recursos para o pagamento de benefícios além do exercício.

Verificou-se que, de acordo com a NTA, foi adotado para todos os benefícios da avaliação atuarial o método IEN (Idade de entrada normal).

O referido método constitui no levantamento da provisão matemática de benefícios a conceder individual (ou valor do passivo acumulado) pelo participante se dá de forma gradativa de acordo com o aumento da idade, seguindo-se uma proporção entre anuidades atuariais.

Tal método mostra-se adequado aos benefícios programados, como aposentadorias por idade, tempo de serviço e compulsória, visto que apresentam menor risco ao Plano mas um maior prazo para pagamento, possibilitando a formação de suas provisões em um prazo mais longo de forma mais previsível e foi o mesmo método utilizado por esta avaliação.

Os métodos encontram-se em consonância com a Portaria nº 1.467/22, sendo que os Métodos Recomendados constam como o mínimo aceitável na referida portaria.

Quanto aos benefícios de aposentadorias e pensões mantidas pelo Tesouro Municipal foram estruturados no regime de Repartição Simples, não havendo constituição de provisões para seu pagamento, apenas para fins de contabilização, e, por serem benefícios já concedidos não há impacto no plano de custeio do Plano Previdenciário, devido sua responsabilidade por seus pagamentos serem do Ente Municipal.

7. Composição das Provisões Matemáticas

As contas de resultados obtidos por esta avaliação decorrente da adoção das hipóteses atuariais, financeiras e dos métodos de financiamento, anteriormente destacados, que devem ser verificados anualmente, serão apresentados a seguir, ressaltando as variações, se comparadas com a Avaliação Atuarial de 2022, se devem á especificidades da metodologia de cálculo empregada.

Tabela VI – Resumo dos Resultados Apresentados

	RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)	AV. ATUARIAL		VARIÇÃO %
		2022	2023	
(-)	Reservas Matemáticas	648.651.562,84	717.578.471,95	10,63%
(+)	Ativo Líquido do Plano	366.781.746,14	395.166.934,88	7,74%
(=)	Reserva a Amortizar	(278.841.552,18)	(322.411.537,07)	15,63%

Dos cálculos acima, verificamos que, adotando as premissas anteriormente explicadas, o passivo atuarial, apurado por essa avaliação, se elevou na ordem de 10,63% em relação ao exercício anterior.

As reservas matemáticas, ou provisões, se dividem na Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC) e na Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) constituindo nas obrigações do plano com seus participantes, sendo a primeira referente às obrigações daqueles participantes em atividade e a segunda dos participantes que já recebem benefícios de aposentadoria ou pensão.

Sua apuração consiste na subtração do valor atual dos benefícios futuros pelo valor atual das contribuições futuras.

O Ativo Líquido do Plano consiste nas disponibilidades de caixa e investimentos em fundos, imóveis e demais disponibilidades, que se originaram das contribuições acumuladas e rentabilizadas para fazer frente às obrigações. Consistem no patrimônio acumulado pelo órgão gestor para pagamento dos benefícios atuais e futuros de aposentadorias e pensões. Verificou-se que o valor de tais disponibilidades se elevou em 7,74% em função do aumento do custo suplementar e da gestão dos recursos.

As contas acima podem ser abertas para podermos analisar mais a fundo a origem da variação apresentada das hipóteses adotadas, conforme quadro abaixo:

Tabela VII – Resultados Apresentados

Contas	AV. ATUARIAL		VARIÇÃO %
	2022	2023	
Valor Atual da Base de Cálculo Futura	818.250.152,70	1.011.950.160,00	23,67%
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder	(320.908.113,64)	(236.238.394,22)	-26,38%
Valor Atual dos Benefícios Futuros	(540.013.859,97)	(424.375.835,85)	-21,41%
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente	117.785.823,49	98.334.366,87	-16,51%
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo	101.319.922,84	89.803.074,76	-11,37%
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos	(403.062.718,75)	(538.328.036,55)	33,56%
Valor Atual dos Benefícios Futuros	(406.995.905,65)	(545.633.006,10)	34,06%
Valor Atual das Contribuições Futuras (Aposentado)	3.912.165,44	7.300.045,76	86,60%
Valor Atual das Contribuições Futuras (Pensionista)	21.021,46	4.923,79	-76,58%
Total de Provisões Matemáticas	(723.970.832,39)	(774.566.430,77)	6,99%
Ajustes de Compensação	75.319.269,55	56.987.958,81	-24,34%
Valor Atual da Compensação a Receber - Benefícios a Conceder	42.759.597,10	29.706.308,51	-30,53%
Valor Atual da Compensação a Pagar - Benefícios a Conceder		-	
Valor Atual da Compensação a Receber - Benefícios Concedidos	32.559.672,45	27.281.650,31	-16,21%
Valor Atual da Compensação a Pagar - Benefícios Concedidos		-	0,00%
Provisões para Cobertura de Insuficiências	261.549.601,22	252.838.649,49	-3,33%
Valor Atual do Plano de Amortização Estabelecido em lei	258.521.336,70	250.262.621,33	-3,19%
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	3.028.264,52	2.576.028,16	0,00%
Ativo Financeiro do Plano	366.781.746,14	395.166.934,88	7,74%
Resultado Atuarial	(20.320.215,48)	(69.572.887,58)	242,38%

Superávit atuarial	-	-	0,00%
Equilíbrio Atuarial	-	-	0,00%
Déficit Atuarial - Refazer Plano de Amortização do Déficit Atuarial	(357.189.086,25)	(379.399.495,89)	6,22%

Constata-se que o maior impacto é proveniente do Valor Presente dos Benefícios - Futuros dos Benefícios Concedidos, devido à concessão de aposentadorias e pensões e decorrente dos reajustes salariais concedidos aos beneficiários com paridade.

O Déficit Atuarial apresentado pela avaliação, no quadro anterior, foi superior ao valor apresentado na Avaliação Atuarial de 2022, que foi na ordem de R\$ 278.841.552,18, devido às suposições adotadas no presente trabalho e já explanadas no item “Hipóteses Atuariais”.

Verificou-se que a fonte de variação nos resultados do cálculo atual em relação à Avaliação Atuarial de 2022, teve origem nas aposentadorias das provisões matemáticas dos benefícios concedidos, e demais cálculos apresentados nesse trabalho atuarial não apresentam variação significativa se consideradas as três últimas avaliações.

A variação é explicada pela diferente forma de aplicação dos cálculos atuariais, como fatores mensais, base de aplicação dos fatores de capacidade e aproximações utilizadas por cada atuário, queda na taxa de juros utilizada em avaliação, além do emprego de agravo ou suavização de termos de cálculo das reservas decorrentes da interpretação da forma que melhor reflete as características da população em estudo.

A suposição de taxa de juros, utilizada para desconto dos fatores atuariais, requer que os ativos financeiros para o plano acompanhem tal resultado na mesma proporção. Tal requerimento é conhecido como exigível atuarial ou “meta atuarial”, que visa equilibrar disponibilidades e obrigações.

Houve variação considerável no Valor Atual dos Salários Futuros dos participantes ativos informados na Avaliação Atuarial de 2022, se comprado ao valor da avaliação e

no valor da Avaliação de 2023, em virtude dos reajustes salariais concedidos e equiparações pelo Ente municipal.

Se compararmos com o plano de amortização vigente, no qual encontra-se equacionado o valor de R\$ 237.010.078,18 em 2020, e tomando os resultados da Avaliação de 2021 temos que deverá ser incluído no atual plano de amortização mais R\$ 69.572.887,58 para ser equacionado a partir do próximo ano.

Conforme verificamos para a Avaliação de 2022 para trazer o plano de amortização vigente, devemos aplicar as alíquotas pela folha salarial para cada ano, considerando um crescimento salarial de 1%, e, em seguida descontar pela taxa de juros prevista em avaliação, obtendo o valor de R\$ 250.262.621,33.

O resultado deficitário apresentado nesta avaliação acima se deve em grande parte pelas mudanças tragas pela Portaria 1467/22 a qual impactou em maior magnitude sobre os Benefícios Concedidos, necessitando de alteração no plano de amortização (ou custo suplementar) implementado no ano de 2021.

Quanto aos participantes do tesouro Municipal, temos o seguinte resultado:

DISCRIMINAÇÃO	2021	2022		2023	
	R\$	R\$	Variação %	R\$	Variação %
- Valor Presente dos Benefícios Futuros (Aposentados)	(15.136.705,98)	(5.068.015,73)	-66,52%	(6.112.375,34)	20,61%
+ Valor Presente das Contribuições Futuras (Aposentados)	96.614,39	12.469,73	-87,09%	13.196,64	5,83%
- Valor Presente dos Benefícios Futuros (Pensionistas)	-	(534.844,98)		(13.475,50)	-97,48%
+ Valor Presente das Contribuições Futuras (Pensionistas)	-	-		-	
+ Compensação Previdenciária	-	448.228,86		306.292,54	
= Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB - Concedidos)	(15.040.091,59)	(5.142.162,12)	-65,81%	(5.806.361,66)	12,92%
- Valor Presente dos Benefícios Futuros					
+ Valor Presente das Contribuições Futuras					

	Valor Presente dos Acordos de Parcelamentos					
+	Compensação Previdenciária	1.513.705,41				
=	Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)	1.513.705,41				
-	Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	(15.040.091,59)	(5.142.162,12)	-65,81%	(5.806.361,66)	12,92%
-	Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	1.513.705,41			-	
=	Reservas Matemáticas (RMBC + RMBaC)	(13.526.386,18)	(5.142.162,12)	-61,98%	(5.806.361,66)	12,92%
+	Ativo Líquido do Plano				0	
=	Déficit Técnico Atuarial	(13.526.386,18)	(5.142.162,12)	-61,98%	(5.806.361,66)	12,92%

Lembrando que tais valores serão para fins unicamente contábeis não refletindo em aumento de custeio normal ou suplementar.

8. Custo Normal

O custo normal corresponde às alíquotas necessárias para custeio das aposentadorias e pensões a serem concedidas, sendo estimadas de acordo com o método de financiamento previsto em nota técnica atuarial.

As contribuições normais vigentes, durante o ano de 2021 foram definidas em 31,33% (17,33% para o Ente Municipal e 14,00% para os servidores) sendo que o custo normal apurado na presente avaliação foi de 25,50% conforme descrito abaixo:

Tabela IX – Custo Normal por Benefício

BENEFÍCIO	Avaliação 2022		Avaliação 2023	
	CUSTO TOTAL (R\$)	CUSTO %	CUSTO TOTAL (R\$)	CUSTO %
Aposentadorias Programadas (Por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	10.556.371,75	15,05%	8.395.589,06	9,59%
Aposentadoria Especial - Professor - Educação Infantil e Ensino Fundamental e Médio	7.142.352,23	10,18%	5.554.498,76	6,34%
Pensão Por Morte de Aposentado Voluntário ou Compulsório	469.142,19	0,67%	1.050.854,07	1,20%
Aposentadoria Por Invalidez Permanente	1.164.986,85	1,66%	1.970.351,39	2,25%
Pensão Por Morte de Servidor em Atividade	1.241.251,43	1,77%	2.005.379,86	2,29%
Pensão Por Morte de Aposentado por Invalidez	-	0,00%	140.113,88	0,16%
Taxa de Administração	1.403.164,81	2,00%	1.751.423,46	2,00%
Total	21.977.269,26	31,33%	20.868.210,47	23,83%

A EC nº 103/2019 estipulou que a alíquota de contribuição para servidor ativo e Ente Municipal deverá ser, no mínimo, igual à contribuição adotada pelo servidor público federal, ou seja, servidor da União. Atualmente a alíquota praticada pelo Regime Próprio de Previdência Social da União é de 14,00% para os servidores ativos.

Isto posto, a alíquota dos servidores, a ser descontada da folha dos salários de contribuição dos servidores ativos e salários de contribuição dos valores de proventos de aposentadorias e pensões, conforme regra de desconto para inativos e pensionistas (que excedem o teto do RGPS), também será de 14,00%.

Recomendamos a manutenção do custo normal quando o plano apresenta Déficit Técnico Atuarial, dessa forma, recomenda-se a manutenção do custeio de 30,32% (17,33% para o Ente Municipal e 14,00% para os servidores), conforme descrito nos parágrafos anteriores, para o exercício de 2023.

9. Formas de Equacionamento do Déficit Atuarial

O Município possui um Plano de Amortização do Déficit por Aportes vigente desde 2021, através da Lei Lei 6.847 de 21 de dezembro de 2021, da seguinte forma:

Tabela X – Plano de Equacionamento Vigente

Ano	Juros Considerado	Base de Calculo Estimada	Equacionamento por Aportes	Saldo Inicial	Saldo Final
2022	4,88%	70.859.822,69	12.669.736,30	183.072.601,35	179.336.808,00
2023	4,88%	71.568.420,92	12.796.433,66	179.336.808,00	175.292.010,57
2024	4,88%	72.284.105,13	9.874.008,76	175.292.010,57	173.972.251,92
2025	4,88%	73.006.946,18	9.972.748,85	173.972.251,92	172.489.348,97
2026	4,88%	73.737.015,64	10.072.476,34	172.489.348,97	170.834.352,86
2027	4,88%	74.474.385,80	10.173.201,10	170.834.352,86	168.997.868,18
2028	4,88%	75.219.129,65	10.274.933,11	168.997.868,18	166.970.031,04
2029	4,88%	75.971.320,95	10.377.682,44	166.970.031,04	164.740.486,11
2030	4,88%	76.731.034,16	10.481.459,27	164.740.486,11	162.298.362,57
2031	4,88%	77.498.344,50	10.586.273,86	162.298.362,57	159.632.248,81
2032	4,88%	78.273.327,95	10.692.136,60	159.632.248,81	156.730.165,95
2033	4,88%	79.056.061,23	10.799.057,96	156.730.165,95	153.579.540,08
2034	4,88%	79.846.621,84	10.907.048,54	153.579.540,08	150.167.173,10
2035	4,88%	80.645.088,06	11.016.119,03	150.167.173,10	146.479.212,12
2036	4,88%	81.451.538,94	11.126.280,22	146.479.212,12	142.501.117,45
2037	4,88%	82.266.054,33	11.237.543,02	142.501.117,45	138.217.628,96
2038	4,88%	83.088.714,87	11.349.918,45	138.217.628,96	133.612.730,80
2039	4,88%	83.919.602,02	11.463.417,64	133.612.730,80	128.669.614,43
2040	4,88%	84.758.798,04	11.578.051,81	128.669.614,43	123.370.639,80
2041	4,88%	85.606.386,02	11.693.832,33	123.370.639,80	117.697.294,69
2042	4,88%	86.462.449,88	11.810.770,65	117.697.294,69	111.630.152,02
2043	4,88%	87.327.074,38	11.928.878,36	111.630.152,02	105.148.825,08
2044	4,88%	88.200.345,12	12.048.167,14	105.148.825,08	98.231.920,60
2045	4,88%	89.082.348,57	12.168.648,82	98.231.920,60	90.856.989,51
2046	4,88%	89.973.172,06	12.290.335,30	90.856.989,51	83.000.475,29
2047	4,88%	90.872.903,78	12.413.238,66	83.000.475,29	74.637.659,83
2048	4,88%	91.781.632,82	12.537.371,04	74.637.659,83	65.742.606,59
2049	4,88%	92.699.449,14	12.662.744,75	65.742.606,59	56.288.101,04
2050	4,88%	93.626.443,64	12.789.372,20	56.288.101,04	46.245.588,17
2051	4,88%	94.562.708,07	12.917.265,92	46.245.588,17	35.585.106,95
2052	4,88%	95.508.335,15	13.046.438,58	35.585.106,95	24.275.221,59
2053	4,88%	96.463.418,50	13.176.902,97	24.275.221,59	12.282.949,43
2054	4,88%	97.428.052,69	13.308.672,00	12.282.949,43	(426.314,63)

A SPREV passou a estabelecer através da portaria 1.467/22 as seguintes disposições acerca dos planos de equacionamento de déficit atuarial:

Art. 56. Para assegurar o equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS, o plano de amortização estabelecido em lei do ente federativo deverá, adicionalmente aos parâmetros previstos nesta Portaria relativos ao plano de custeio do regime, observar os seguintes:

I - garantir a solvência e liquidez do plano de benefícios, mantendo nível de arrecadação de contribuições e acumulação de reservas compatível com o regime financeiro adotado, bem como com as obrigações futuras, a serem demonstrados por meio dos fluxos atuariais;

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

III - não poderá prever diferimento para início da exigibilidade das contribuições; e

IV - contemplar as alíquotas e valores dos aportes para todo o período do plano, na forma prevista no art. 10.

Parágrafo único. O plano de amortização deverá ser objeto de contínuo acompanhamento, conforme previsto no § 2º do art. 54.

Art. 57. O plano de amortização deverá observar a categorização das espécies de planos e os critérios definidos no Anexo VI, relativos aos prazos e percentuais mínimos do deficit a ser equacionado, e garantir a constituição de reservas necessárias para o cumprimento das obrigações do RPPS, atestado por meio do fluxo atuarial.

§ 1º O ente federativo deverá optar por uma das espécies de planos de amortização, devendo constar, do Relatório da Avaliação Atuarial, em caso de modificação da modelagem adotada, a justificativa técnica para a alteração, com a demonstração dos seus impactos para o nível de solvência e liquidez do plano de benefícios.

Com isso em vista esta avaliação recomenda que o plano de amortização seja realizado de acordo com os arts. 56 e 57 da Portaria nº 1.467/22, pelo valor integral do déficit, que poderá ser equacionado por alíquotas ou aportes de acordo com a tabela abaixo:

Tabela XI – Plano de Equacionamento Proposto

Ano	Taxa de Juros	Base de Calculo Estimada	Equacionamento por		Saldo Inicial	Saldo Final
			Alíquotas	Aportes		
2024	5,11%	86.974.706,00	18,79%	16.343.594,51	319.835.508,91	319.835.508,91
2025	5,11%	87.844.453,06	18,91%	16.614.879,84	319.835.508,91	319.564.223,58
2026	5,11%	88.722.897,59	19,04%	16.889.956,52	319.564.223,58	319.003.998,89
2027	5,11%	89.610.126,57	19,16%	17.168.873,24	319.003.998,89	318.136.229,99
2028	5,11%	90.506.227,83	19,28%	17.451.679,31	318.136.229,99	316.941.312,03
2029	5,11%	91.411.290,11	19,41%	17.738.424,61	316.941.312,03	315.398.588,47
2030	5,11%	92.325.403,01	19,53%	18.029.159,64	315.398.588,47	313.486.296,69
2031	5,11%	93.248.657,04	19,65%	18.323.935,54	313.486.296,69	311.181.510,91
2032	5,11%	94.181.143,61	19,77%	18.622.804,04	311.181.510,91	308.460.082,08
2033	5,11%	95.122.955,05	19,90%	18.925.817,51	308.460.082,08	305.296.574,77
2034	5,11%	96.074.184,60	20,02%	19.233.028,97	305.296.574,77	301.664.200,77
2035	5,11%	97.034.926,44	20,14%	19.544.492,08	301.664.200,77	297.534.749,34
2036	5,11%	98.005.275,71	20,26%	19.860.261,15	297.534.749,34	292.878.513,88
2037	5,11%	98.985.328,47	20,39%	20.180.391,15	292.878.513,88	287.664.214,79
2038	5,11%	99.975.181,75	20,51%	20.504.937,73	287.664.214,79	281.858.918,44
2039	5,11%	100.974.933,57	20,63%	20.833.957,20	281.858.918,44	275.427.951,98
2040	5,11%	101.984.682,90	20,76%	21.167.506,56	275.427.951,98	268.334.813,76
2041	5,11%	103.004.529,73	20,88%	21.505.643,51	268.334.813,76	260.541.079,23
2042	5,11%	104.034.575,03	21,00%	21.848.426,46	260.541.079,23	252.006.301,92
2043	5,11%	105.074.920,78	21,12%	22.195.914,49	252.006.301,92	242.687.909,46
2044	5,11%	106.125.669,99	21,25%	22.548.167,45	242.687.909,46	232.541.094,18
2045	5,11%	107.186.926,69	21,37%	22.905.245,87	232.541.094,18	221.518.698,22
2046	5,11%	108.258.795,96	21,49%	23.267.211,05	221.518.698,22	209.571.092,65
2047	5,11%	109.341.383,91	21,61%	23.634.125,00	209.571.092,65	196.646.050,48
2048	5,11%	110.434.797,75	21,74%	24.006.050,52	196.646.050,48	182.688.613,15
2049	5,11%	111.539.145,73	21,86%	24.383.051,13	182.688.613,15	167.640.950,15
2050	5,11%	112.654.537,19	21,98%	24.765.191,14	167.640.950,15	151.442.211,56
2051	5,11%	113.781.082,56	22,11%	25.152.535,65	151.442.211,56	134.028.372,92
2052	5,11%	114.918.893,39	22,23%	25.545.150,54	134.028.372,92	115.332.072,24
2053	5,11%	116.068.082,32	22,35%	25.943.102,47	115.332.072,24	95.282.438,67
2054	5,11%	117.228.763,14	22,47%	26.346.458,92	95.282.438,67	73.804.912,36

Da tabela acima constata-se que o primeiro pagamento corresponderá ao pagamento de juros total do saldo devedor de 5,11% e as demais parcelas subsequentes serão acrescidas de 0,1228% em relação ao ano anterior, pelo período remanescente do plano de amortização atualmente vigente.

A portaria 1.467/22 possibilita a amortização pela LDA (Limite do Déficit Atuarial) o qual é vedado nos seguintes casos:

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

I - duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS; ou

II - sobrevida média dos beneficiários.

§ 1º O plano de amortização deve equacionar, no mínimo, o resultado atuarial deficitário apontado na avaliação atuarial menos o valor relativo ao LDA.

§ 2º O LDA não se aplica nas seguintes situações, devendo o déficit atuarial ser integralmente equacionado por meio de plano de amortização:

I - em caso de alteração de legislação do ente federativo que resulte em transferência de segurados do Fundo em Repartição para o Fundo em Capitalização ou da massa de beneficiários mantida pelo Tesouro para a responsabilidade do RPPS; ou

II - caso o ente federativo não tenha encaminhado à SPREV os documentos e informações atuariais exigidos ou tenham sido por ela identificadas inconsistências nessas informações que impactem no cálculo das variáveis de que tratam os incisos do caput, enquanto não for procedida a sua adequação”

Tendo em vista que o FAP possui transferência de beneficiários entre o plano do Tesouro e o Plano Previdenciário, em específico as pensões que são geradas não é possível o equacionamento pelo LDA, conforme Lei Municipal 4434/06 a qual estabelece em seu art. 93:

“Art. 93. Todos os proventos de aposentadoria e pensão atualmente pagos pelo Município, decorrentes de sistema contributivo ou não contributivo, a partir da publicação desta lei passarão a ser custeados com recursos do FAP.

Parágrafo único. Além da transferência dos recursos de que trata o art. 92, o passivo atuarial resultante da assunção pelo FAP das obrigações referidas pelo caput, será recuperado pelo pagamento da alíquota adicional de que trata o art. 13, § 7º, conforme indicado em cálculo atuarial.”

Considerando que os aportes anuais do ente público para o custo suplementar situam-se próximo a 17,88% da folha, variando o valor de ano para ano, acrescido do custeio normal de 15,33%, temos que o custo total para financiamento e pagamento dos benefícios será de 33,21% da folha para 2023.

10. Custeio Administrativo

O custeio administrativo situa-se previsto em lei na alíquota de 2% sendo que poderá se adequar para adotar alíquota diferenciada de acordo com o perfil do RPPS, atualmente previsto nas Portarias da SPREV.

11. Indicadores de Solvência

Para que o FAP seja solvente, é necessário que suas receitas provenientes das contribuições previdenciárias e das aplicações financeiras sejam suficientes para cobrir a sua despesa (benefícios concedidos e a conceder e as despesas administrativas).

Existem dois tipos de solvência, quais sejam, a solvência econômica e a financeira. Aquela trata da superioridade das receitas em relação ao total das obrigações, redundando num superávit atuarial, funcionando como um capital próprio do Ente, é a solvência econômica. Já a solvência financeira demonstra que o RPPS tem sempre disponibilidade de recursos líquidos para honrar as suas obrigações correntes. Afirma ainda que “uma estreiteza severa de caixa determinará, ou a liquidação gravosa de ativos, ou a tomada emergencial de empréstimos, a custos compatíveis com a gravidade da crise e com a adequação das garantias”¹.

- a) Índice de Cobertura Total (ICT_t) – Indica a macrossolvência do Plano e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e o Passivo Previdencial em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é igual ou maior que 1.

$$ICT = \frac{AL_t}{PP_t}$$

Onde:

- ✓ AL_t = Ativo Líquido em uma data t
- ✓ PP_t = Passivo Previdencial em uma data t

- b) Índice de Cobertura Parcial dos Participantes em Benefício (ICP_{Ct}) – Indica o nível de solvência do Plano no que diz respeito aos compromissos com os participantes em benefício e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e a Reserva

¹ Recamone (2001).

Matemática de benefícios concedidos em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é maior que 1.

$$ICPCt = \frac{ALt}{RMBC}$$

Onde:

- ✓ AL_t = Ativo Líquido em uma data t
- ✓ $RMBC_t$ = Reserva Matemática de benefícios Concedidos em uma data t

c) Índice de Cobertura Parcial dos Participantes Ativos (ICPaCt) – Indica o nível de solvência do Plano no que diz respeito aos compromissos com os participantes ainda ativos e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e a Reserva Matemática de benefícios a conceder em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é maior que 1.

$$ICPaCt = \frac{ALt}{RMBaC}$$

Onde:

- ✓ AL_t = Ativo Líquido em uma data t
- ✓ $RMBaC_t$ = Reserva Matemática de benefícios a Conceder em uma data t

d) Índice de Correlação à Meta Atuarial (ICMA_t) – Indica a correlação entre o crescimento da Reserva Matemática e a meta atuarial estabelecida para o Plano e é representado pela razão entre a Reserva Matemática e a meta atuarial, a qual é representada pelas taxas de inflação e pelos juros atuariais na época t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é igual a 1.

$$ICMA_t = \frac{RMt}{(RMt - 1x(1 + Ot) + (1 + it))}$$

Onde:

- ✓ RM_t = Reserva Matemática em uma data t
- ✓ O_t = taxa de inflação na época T
- ✓ I_t = taxa de juros de parâmetro na época T
- ✓ $RM_{(t-1)}$ = Reserva Matemática do ano anterior

Abaixo temos os quadro resumo dos índices calculados, conforme a metodologia anteriormente descrita:

Índices	Valor
Índice de Cobertura Total	55,07%
Índice de Cobertura Parcial dos Participantes em Benefício	73,41%
Índice de Cobertura Parcial dos Participantes Ativos	167,27%
Índice de Correlação à Meta Atuarial	103,48%

12. Parecer Atuarial

Cumpra-se fazer considerações acerca dos principais pontos abordados ao longo deste relatório de forma resumida.

12.1. PERSPECTIVAS DE ALTERAÇÃO FUTURA NO PERFIL E NA COMPOSIÇÃO DA MASSA DE SEGURADOS

Atualmente, há 1,97 ativos para cada beneficiário (aposentados e pensionistas) na massa de segurados. Mantendo-se o grupo fechado, sem considerar novos entrados, estima-se que em 2030 a população de beneficiários supera a de ativos.

Ressalte-se, entretanto, que, sendo o plano financiado no regime de capitalização, sua solvência não depende diretamente da evolução desse perfil.

12.2. ADEQUAÇÃO DA BASE DE DADOS UTILIZADA E RESPECTIVOS IMPACTOS EM RELAÇÃO AOS RESULTADOS APURADOS

As informações foram consideradas satisfatórias para execução dos cálculos atuariais, contudo alguns ajustes pontuais foram necessários para preencher ou corrigir dados considerados inconsistentes, mas que não impactam de forma significativa os resultados apurados. Ressaltamos a importância de se manter uma base de dados atualizada e consistente, uma vez que ela influencia diretamente nos resultados atuariais.

12.3. ANÁLISE DOS REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS ATUARIAIS ADOTADOS E PERSPECTIVAS FUTURAS DE COMPORTAMENTO DOS CUSTOS E DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Foram adotados, para todos os benefícios, o regime financeiro de capitalização e o método de financiamento de Idade de Entrada Normal. O regime financeiro e o método atuarial adotados estão em conformidade com as normas de avaliação atuarial dos RPPS e adequados à massa de segurados deste RPPS.

12.4. ADEQUAÇÃO DAS HIPÓTESES UTILIZADAS ÀS CARACTERÍSTICAS DA MASSA DE SEGURADOS E DE SEUS DEPENDENTES E ANÁLISES DE SENSIBILIDADE PARA OS RESULTADOS

As hipóteses foram escolhidas com base nas informações fornecidas, experiência de institutos mesmo porte e observando os limites estipulados na legislação vigente sobre o tema e estão fundamentados no capítulo “Premissas e Hipóteses” deste relatório.

12.5. Metodologia Utilizada para a Determinação do Valor da Compensação Previdenciária a Receber e Impactos nos Resultados

Embora haja dados individuais, optou-se por utilizar o limite estabelecido de 7% dos Benefícios a Conceder previsto na Portaria 1467/22.

Quanto aos Benefícios Concedidos foi feita uma proporção entre os valores líquidos atualmente recebidos no ano e o total de benefícios pagos, chegando-se ao percentual de 5%. Tal percentual foi aplicado sobre o valor atual dos benefícios futuros, onde o valor obtido foi lançado no valor atual da compensação futura a receber.

Tal formulação foi utilizada dada a ausência de dados individuais relativos ao tempo anterior para outros regimes para alguns participantes, anteriores à posse, na base de dados do Município, impossibilitou o cálculo da compensação com base nas regras vigentes.

12.6. COMPOSIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS ATIVOS GARANTIDORES DO PLANO DE BENEFÍCIOS

De acordo com as informações do RPPS, o valor dos Ativos Garantidores do Plano de Benefícios na data base da avaliação estava assim distribuído:

- Art 7º Inc I "B" R\$ 226.017.551,30;
- Art 7º Inc III "A" R\$ 133.608.909,49;

- Art 7º Inc V "B" R\$ 2.753.471,50;
- Art 8º Inc I R\$ 12.722.999,28;
- Art 8º Inc II R\$ 1.607.093,00;
- Art 9º Inc III "A" R\$ 7.442.130,44;
- Art 10º Inc I R\$ 11.014.779,87;
- Total Informado R\$ 395.166.934,88.

12.7. VARIAÇÃO DOS COMPROMISSOS DO PLANO (VABF E VACF)

As variações dos valores atuais dos compromissos do plano estão compatíveis com as variações observadas nas folhas salariais e de benefícios na base de dados e de acordo com a capitalização das obrigações apurados no exercício anterior. Destaque-se ainda que as mudanças na taxa de juros e nas tábuas biométricas influenciaram essas variações.

12.8. RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL E SITUAÇÃO FINANCEIRA E ATUARIAL DO RPPS

A Avaliação Atuarial apurou um resultado atuarial deficitário de R\$ 319.835.508,91 posicionado em 31/12/2022. Para o exercício de 2023 estima-se que se terá um resultado financeiro positivo de R\$ 18.192.935,09.

Observa-se que os resultados financeiros (receitas menos despesas) dos últimos anos tem sido positivo, o que reverterá em aumento dos ativos garantidores.

12.9. PLANO DE CUSTEIO A SER IMPLEMENTADO E MEDIDAS PARA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

O Custo Normal previsto para o exercício de 2022, incluindo-se o custeio da despesa administrativa, do Plano de Benefícios foi de 31,33% (14,00% servidor e 17,33% para o Ente Municipal) dos salários de contribuição futuros dos atuais segurados ativos.

Para o plano de custeio suplementar, realizado mediante em aportes, fazendo a proporção sobre a folha salarial, teremos o percentual de 17,88% em 2022, que será mantido em 2023, com previsão de aumentar para o percentual de 18,89% para 2024.

Cumpramos destacar que foram apresentados vários cenários para o plano de amortização considerando o custo normal previsto.

12.10. PARECER SOBRE A ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DAS TRÊS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS

Comparando-se este trabalho com as Avaliações de 2021 e 2022, observa-se que em 2021, com a aprovação de Lei 6847-2021 que estabeleceu o equacionamento do déficit, houve redução das insuficiências. Em 2022, no entanto, apresentou crescimento em comparação com o exercício anterior.

Nesta avaliação, as provisões matemáticas totais aumentaram 14,42% em relação ao exercício anterior. Como causas principais das variações deste ano podemos citar, entre outras, o reajustes salariais ocorridos, o aumento de aposentadorias, a não implementação de um plano de equacionamento do déficit, a alteração da taxa de juros e a mudança da Portaria que regula Avaliações Atuariais.

12.11. IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS RISCOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Plano de Benefícios, estruturado na forma de benefício definido, está submetido em grande parte ao risco atuarial, o qual decorre principalmente da inadequação das hipóteses e premissas atuariais, as quais apresentam volatilidade ao longo do período de contribuição e percepção de benefícios, sendo que para o RPPS, caracterizam-se, basicamente, como Demográficas, Biométricas e Econômico-financeiras.

Contudo, cabe ressaltar que as hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento utilizados estão em acordo com as práticas atuariais aceitas, bem como em consonância com a legislação em vigor que parametriza as Avaliações e Reavaliações Atuariais dos RPPS.

Ademais, reafirmamos, de modo especial, a importância da regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo RPPS. Quaisquer

receitas lançadas e não efetivadas pelo Ente ou Segurados deverão ser atualizadas monetariamente e acrescidas de juros, a partir da data em que foram devidas. Isto decorre do fato de que sendo as contribuições partes integrantes do plano de custeio, a falta de repasse ou atraso e sua consequente não incorporação às Reservas Técnicas, além de inviabilizar o RPPS em médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível. Ressaltamos que as contribuições referentes aos servidores ativos deverão ser repassadas integralmente, conforme determina a legislação vigente e pertinente.

13. Considerações Finais

O presente relatório compreendeu estimar as provisões matemáticas e valores de custeio necessário para financiá-las, bem como atestar a razoabilidade das premissas, hipóteses, metodologias, atos normativos e demais aspectos técnicos do plano de benefícios, com data base dos dados de dezembro de 2022, do Regime Próprio do Município de Montenegro.

Ressaltamos que este trabalho foi realizado com base nas informações fornecidas pelo FAP, atestando, quando possível, sua veracidade e confrontando com os DRAA's preenchidos de anos anteriores, quando cabível.

A base cadastral fornecida foi suficiente para a estimativa dos valores das reservas matemáticas, sendo necessário apenas que o se faça o levantamento do tempo anterior para outros regimes e registro de informações de dependentes dos participantes ativos e aposentados em planilha própria, conforme novo modelo de Layout fornecido pela SPREV.

Utilizando-se das mesmas premissas, métodos de financiamento e demais parâmetros constantes em Nota Técnica Atuarial obtivemos um valor de passivo atuarial superior ao apresentado na Avaliação Atuarial de 2022.

Considerando o patrimônio de cobertura, o plano de custeio vigente e as premissas adotadas nesta avaliação atuarial, o estudo indicou a existência de déficit atuarial de R\$ 319.835.508,91.

O valor superior do passivo atuarial apurado nesta Avaliação Atuarial de 2023 deveu-se, em grande parte à queda na taxa de juros, as novas concessões de benefício, as novas exigências tragas pela Portaria 1.467/22 também contribuíram para tal aumento. Dentre as que podemos citar encontram-se as limitações da compensação previdenciária a receber.

O plano de custeio suplementar vigente é insuficiente para a cobertura integral do déficit apresentado, devendo ser revisto, conforme alternativas fornecidas em capítulo próprio deste relatório.

Para o plano de custeio suplementar, realizado mediante em aportes, fazendo a proporção sobre a folha salarial, teremos o percentual de 17,88% em 2022, que será mantido em 2023, com previsão de aumentar para o percentual de 18,79% para 2024 em função da determinação da Portaria 1.467/22 que determina que tal plano deverá ser no mínimo igual ao pagamento dos juros do saldo devedor.

Ainda, o déficit poderá ser reduzido, mediante aporte de bens, direitos, demais ativos ou vinculação de receitas futuras do município.

Ante todo o exposto, conclui-se que a situação econômico-atuarial do Plano de Benefício Previdenciário do FAP, em 31 de dezembro de 2022, apresenta-se de forma desequilibrada no seu aspecto atuarial, conforme comprova a existência do Déficit Técnico Atuarial, devendo o mesmo ser equacionado conforme as opções tragas no corpo deste relatório.

Montenegro / RS, 9 de fevereiro de 2023

Carlos Spínola Ribeiro
Atuário, MIBA 2.080

14. Anexo I – Projeção de Receitas e Despesas Previdenciárias

ANO	FLUXO MONETARIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2021	39.992.644,48	43.589.710,53	411.762.899,20
2022	40.509.556,20	39.965.091,65	433.348.447,90
2023	40.992.162,19	40.414.748,49	456.069.967,29
2024	41.483.480,50	40.868.585,22	479.990.037,90
2025	41.913.204,49	41.796.887,79	504.633.845,53
2026	42.297.540,26	42.890.663,34	529.827.511,95
2027	42.765.203,51	43.430.581,63	556.236.319,70
2028	43.184.943,99	44.273.397,32	583.571.542,31
2029	43.539.145,10	45.637.820,29	611.293.372,93
2030	43.677.464,44	48.850.894,22	637.357.034,51
2031	43.884.971,56	51.342.245,76	662.468.704,78
2032	44.179.540,94	52.984.029,19	687.516.367,35
2033	44.400.621,93	55.492.406,60	711.556.669,05
2034	44.693.067,97	57.026.554,10	735.583.728,71
2035	44.783.732,52	60.354.775,41	757.601.014,36
2036	44.975.447,46	62.598.513,06	778.691.360,59
2037	45.244.090,02	64.110.857,17	799.615.721,97
2038	45.388.710,97	66.512.669,87	819.352.126,46
2039	45.626.976,89	68.449.526,49	838.398.470,52
2040	45.684.819,14	71.682.760,69	855.242.690,81
2041	45.756.337,81	74.707.116,43	869.994.813,69
2042	45.992.666,91	76.100.851,10	884.343.364,48
2043	46.230.026,27	77.585.337,15	898.177.999,51
2044	46.362.369,29	79.549.296,74	910.887.967,83
2045	46.269.370,96	83.274.982,62	920.428.731,33
2046	46.395.302,54	85.219.653,40	928.638.288,64
2047	46.520.948,77	87.046.071,72	935.566.582,23
2048	46.789.986,61	87.657.642,26	942.506.378,93
2049	47.130.775,36	87.854.293,58	949.944.936,68
2050	47.301.708,41	88.766.066,42	957.022.764,93
2051	47.592.774,23	89.002.308,18	964.517.094,27
2052	47.833.157,05	89.672.053,75	971.965.021,09
2053	23.756.050,52	90.392.884,76	954.995.599,42
2054	23.818.631,28	89.754.770,91	937.859.734,92
2055	23.861.886,94	90.182.107,08	919.464.147,24
2056	23.869.101,76	89.619.944,81	900.697.922,11
2057	23.905.584,68	89.774.981,98	880.854.188,62
2058	23.923.712,66	89.974.160,57	859.815.389,75
2059	23.916.334,58	89.700.300,63	837.967.990,13
2060	23.926.875,95	89.781.688,75	814.933.341,63
2061	23.911.379,04	89.297.529,13	791.190.285,30
2062	23.929.498,15	88.596.263,37	766.953.343,65
2063	23.953.733,52	87.859.536,36	742.238.856,66

2064	23.977.295,99	87.817.658,28	716.326.899,94
2065	23.954.830,17	88.018.879,08	688.867.155,62
2066	23.905.198,17	88.342.306,08	659.631.159,37
2067	23.841.800,11	87.973.336,85	629.206.774,87
2068	23.826.574,84	88.004.474,92	597.181.340,98
2069	23.775.263,13	87.029.082,03	564.443.488,61
2070	23.791.998,99	86.511.823,07	530.566.726,80
2071	23.777.336,00	85.710.895,33	495.745.127,20
2072	23.781.068,51	85.027.461,28	459.831.310,43
2073	23.775.921,64	84.199.208,72	422.905.403,32
2074	23.771.242,95	83.860.935,65	384.426.176,73
2075	23.721.407,31	83.574.485,13	344.217.276,54
2076	23.664.386,06	82.588.966,05	302.882.199,39
2077	23.661.884,07	81.039.817,03	260.981.546,81
2078	23.712.090,66	79.862.018,86	218.167.775,65
2079	23.727.885,01	78.663.748,03	174.380.285,96
2080	23.736.545,79	77.349.388,03	129.678.276,34
2081	23.759.035,45	76.110.950,03	83.952.921,69
2082	23.745.086,41	75.524.955,15	36.463.047,24
2083	23.690.078,45	74.150.478,66	(12.134.091,25)
2084	23.698.867,25	72.828.368,38	(61.263.592,38)
2085	23.672.735,26	71.447.300,15	(109.038.157,26)
2086	23.694.178,39	70.166.251,42	(155.510.230,29)
2087	23.680.615,27	68.758.666,27	(200.588.281,29)
2088	23.690.712,18	67.377.068,58	(244.274.637,69)
2089	23.702.136,64	65.929.001,22	(286.501.502,28)
2090	23.729.805,66	64.611.451,39	(327.383.148,01)
2091	23.696.691,62	63.272.890,51	(366.959.346,90)
2092	23.685.036,92	62.031.340,65	(405.305.650,63)
2093	23.672.764,64	60.626.010,93	(442.258.896,92)
2094	23.706.100,74	59.262.790,15	(477.815.586,33)
2095	23.691.918,29	57.948.198,74	(512.071.866,78)
2096	23.736.354,41	56.626.857,39	(544.962.369,77)

15. Anexo II - Execução Orçamentária - LRF Art. 4º, § 2º, Inciso IV, a

Ano	Fluxo Monetário			
	Receita	Despesa	Saldo Previdenciário	Saldo Financeiro
2020	-	-	-	529.863.935,62
2021	57.660.198,28	14.382.801,63	43.277.396,65	573.141.332,27
2022	58.753.007,30	15.817.037,62	42.935.969,68	616.077.301,95
2023	59.832.390,15	17.752.483,93	42.079.906,22	658.157.208,18
2024	60.912.777,67	19.682.913,92	41.229.863,76	699.387.071,93
2025	62.018.236,31	22.053.932,42	39.964.303,88	739.351.375,82
2026	63.187.905,21	26.445.132,97	36.742.772,25	776.094.148,06
2027	64.313.214,08	29.615.664,06	34.697.550,02	810.791.698,09
2028	65.429.389,98	32.605.260,85	32.824.129,12	843.615.827,21
2029	66.585.799,33	36.407.354,88	30.178.444,45	873.794.271,66
2030	67.745.597,51	40.841.217,61	26.904.379,90	900.698.651,55
2031	68.885.444,99	45.270.367,72	23.615.077,27	924.313.728,83
2032	70.108.786,07	52.482.043,54	17.626.742,52	941.940.471,35
2033	71.425.490,05	61.830.787,11	9.594.702,95	951.535.174,30
2034	72.583.270,52	67.219.150,25	5.364.120,27	956.899.294,57
2035	73.693.776,39	71.211.368,99	2.482.407,40	959.381.701,97
2036	75.111.773,84	84.798.292,58	(9.686.518,74)	949.695.183,23
2037	76.227.647,73	89.873.675,74	(13.646.028,01)	936.049.155,22
2038	77.342.843,71	95.227.307,11	(17.884.463,40)	918.164.691,82
2039	78.707.803,64	108.630.343,74	(29.922.540,10)	888.242.151,73
2040	79.780.852,63	111.695.161,64	(31.914.309,02)	856.327.842,71
2041	80.879.060,43	117.471.529,76	(36.592.469,32)	819.735.373,39
2042	82.403.962,71	139.157.109,11	(56.753.146,39)	762.982.226,99
2043	83.424.233,86	142.306.921,87	(58.882.688,01)	704.099.538,98
2044	84.473.713,66	147.526.799,59	(63.053.085,93)	641.046.453,05
2045	85.498.564,98	152.080.677,86	(66.582.112,89)	574.464.340,16
2046	86.480.792,06	155.172.639,00	(68.691.846,93)	505.772.493,23
2047	87.606.185,95	166.571.189,21	(78.965.003,26)	426.807.489,97
2048	88.644.824,93	173.225.665,50	(84.580.840,57)	342.226.649,40
2049	73.619.092,10	178.905.706,20	(105.286.614,10)	236.940.035,29
2050	74.082.633,83	184.861.745,89	(110.779.112,06)	126.160.923,23
2051	74.447.605,47	186.732.561,74	(112.284.956,27)	13.875.966,96
2052	74.806.038,30	190.252.047,28	(115.446.008,98)	(101.570.042,02)
2053	75.060.231,19	192.000.270,88	(116.940.039,69)	(218.510.081,71)
2054	75.354.740,33	193.403.315,71	(118.048.575,38)	(336.558.657,09)
2055	75.542.256,80	194.769.587,16	(119.227.330,36)	(455.785.987,45)
2056	75.763.930,77	194.858.920,02	(119.094.989,25)	(574.880.976,70)

2057	75.901.774,18	194.420.011,31	(118.518.237,13)	(693.399.213,83)
2058	76.188.251,83	195.641.820,79	(119.453.568,96)	(812.852.782,79)
2059	76.261.639,36	195.850.209,56	(119.588.570,21)	(932.441.353,00)
2060	76.313.209,46	195.382.341,87	(119.069.132,41)	(1.051.510.485,40)
2061	76.653.305,26	197.698.764,29	(121.045.459,02)	(1.172.555.944,43)
2062	76.806.392,22	200.085.990,39	(123.279.598,17)	(1.295.835.542,59)
2063	76.703.915,57	200.284.980,68	(123.581.065,11)	(1.419.416.607,70)
2064	77.080.215,31	203.972.776,11	(126.892.560,81)	(1.546.309.168,51)
2065	76.647.003,07	201.942.592,88	(125.295.589,81)	(1.671.604.758,32)
2066	76.598.020,94	200.111.753,74	(123.513.732,80)	(1.795.118.491,12)
2067	77.021.873,62	203.300.789,21	(126.278.915,58)	(1.921.397.406,71)
2068	76.691.383,77	202.314.056,42	(125.622.672,65)	(2.047.020.079,35)
2069	76.441.375,29	199.551.928,03	(123.110.552,74)	(2.170.130.632,10)
2070	76.301.296,05	196.853.282,66	(120.551.986,61)	(2.290.682.618,71)
2071	76.275.301,08	195.411.252,31	(119.135.951,23)	(2.409.818.569,94)
2072	76.287.594,36	195.416.766,36	(119.129.172,00)	(2.528.947.741,94)
2073	76.055.774,03	194.241.656,98	(118.185.882,95)	(2.647.133.624,89)
2074	75.882.467,68	193.093.567,93	(117.211.100,26)	(2.764.344.725,15)
2075	75.582.764,18	190.845.103,92	(115.262.339,74)	(2.879.607.064,89)
2076	75.345.546,37	188.392.059,68	(113.046.513,31)	(2.992.653.578,20)
2077	75.364.323,41	188.265.583,08	(112.901.259,67)	(3.105.554.837,86)
2078	75.127.918,87	187.526.552,88	(112.398.634,00)	(3.217.953.471,86)
2079	74.831.028,32	185.547.310,89	(110.716.282,57)	(3.328.669.754,43)
2080	74.616.844,85	183.343.985,09	(108.727.140,24)	(3.437.396.894,68)
2081	74.327.819,05	180.594.170,39	(106.266.351,34)	(3.543.663.246,01)
2082	74.084.281,26	177.668.992,91	(103.584.711,65)	(3.647.247.957,66)
2083	73.834.357,89	174.458.994,95	(100.624.637,06)	(3.747.872.594,72)
2084	73.599.816,39	171.402.437,14	(97.802.620,74)	(3.845.675.215,46)
2085	73.328.802,31	168.513.005,95	(95.184.203,64)	(3.940.859.419,10)
2086	73.052.638,04	165.449.998,81	(92.397.360,77)	(4.033.256.779,87)
2087	72.870.769,94	163.169.639,62	(90.298.869,68)	(4.123.555.649,55)
2088	72.448.043,81	160.570.740,99	(88.122.697,18)	(4.211.678.346,73)
2089	72.210.234,49	157.940.582,21	(85.730.347,72)	(4.297.408.694,44)
2090	71.872.657,95	155.252.202,55	(83.379.544,61)	(4.380.788.239,05)
2091	71.366.236,04	152.102.024,95	(80.735.788,90)	(4.461.524.027,96)
2092	71.134.721,05	149.204.499,28	(78.069.778,23)	(4.539.593.806,19)
2093	70.937.943,46	146.333.849,55	(75.395.906,09)	(4.614.989.712,28)
2094	70.395.635,69	143.282.209,70	(72.886.574,01)	(4.687.876.286,28)
2095	70.204.851,91	140.648.377,50	(70.443.525,59)	(4.758.319.811,88)

16. Anexo III – Comparativo das Três Últimas Avaliações

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2023	2022	2021
Valor Atual dos Salários Futuros	1.011.950.160,00	818.250.152,70	769.419.823,52
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	395.166.934,88	366.781.746,14	361.994.442,48
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	395.166.934,88	366.781.746,14	361.994.442,48
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	-	-	-
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	-	-	-
Aplicações em Enquadramento - RPPS	-	-	-
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	-	-	-
Demais Bens, direitos e ativos	-	-	-
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	511.046.386,25	370.503.046,30	462.995.304,20
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	545.633.006,10	406.995.905,65	462.995.304,20
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	537.401.871,98	369.714.040,66	462.995.304,20
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	-	-	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	-	-	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	8.231.134,12	7.001.771,31	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	-	30.280.093,68	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	-	-	-
VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	34.586.619,86	36.492.859,35	-
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	7.300.045,76	3.912.165,44	-
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	4.923,79	21.021,46	-
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	27.281.650,31	32.559.672,45	-
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER :	206.532.085,71	278.148.516,54	136.009.216,46

VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER:	424.375.835,85	540.013.859,97	470.408.863,99
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	424.375.835,85	474.451.433,70	470.408.863,99
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	-	15.702.334,77	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	-	44.341.195,28	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	-	5.518.896,22	-
VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS A CONCEDER:	217.843.750,14	261.865.343,43	334.399.647,53
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	98.334.366,87	117.785.823,49	133.340.455,42
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	89.803.074,76	101.319.922,84	107.718.775,29
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	-	-	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	-	-	-
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	29.706.308,51	42.759.597,10	93.340.416,82
PROVISÃO MATEMÁTICA PARA COBERTURA DE INSUFICIÊNCIAS FINANCEIRAS ASSEGURADA POR LEI:			
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	250.262.621,33	258.521.336,70	238.568.449,10
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	2.576.028,16	3.028.264,52	-
RESULTADO ATUARIAL	(69.572.887,58)	(20.320.215,48)	1.558.370,92
Déficit Atuarial - Refazer Plano de Amortização do Déficit Atuarial	(319.835.508,91)	(278.841.552,18)	-
Equilíbrio Atuarial	Não	Não	-
Superávit Atuarial	-	-	1.558.370,92
RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS PARA O EXERCÍCIO			
Total de Receitas Estimadas para o Exercício	64.988.335,29	36.787.852,08	-

Total de Despesas Estimadas para o Exercício	45.341.145,25	33.393.174,88	-
RESULTADO FINANCEIRO ESTIMADO PARA O EXERCÍCIO	19.647.190,04	3.394.677,20	-
PREMISSAS E HIPÓTESES UTILIZADAS			
Base dos Dados	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Base da Avaliação Atuarial	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Sobrevivência	IBGE - 2020 Segregada por Sexo	IBGE - 2016 Segregada por Sexo	IBGE
Mortalidade	IBGE - 2020 Segregada por Sexo	IBGE - 2016 Segregada por Sexo	IBGE
Invalidez	ALVARO VINDAS	ALVARO VINDAS	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IBGE - 2020 Ambos	IBGE - 2016 Ambos	IBGE - 2016 Ambos
Real Anual de Juros	5,11%	4,88%	5,43%
Anual de Inflação	0,00%	0,00%	0,00%
Real Anual de Crescimento dos Salários	1,00%	1,00%	1,00%
Real Anual de Crescimento dos Benefícios	1,00%	1,00%	0,00%
ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO VIGENTES			
Contribuição Ente Municipal	15,33%	15,33%	15,33%
Despesas Administrativas	2,00%	2,00%	2,00%
Custo Normal Ente	17,33%	17,33%	17,33%
Custo Suplementar	14,57%	17,88%	17,88%
Custo Total Ente	31,90%	31,90%	31,90%
Servidor Ativo	14,00%	14,00%	14,00%
Aposentado (excedente ao teto INSS)	14,00%	14,00%	14,00%
Pensionista (excedente ao teto INSS)	14,00%	14,00%	14,00%
Regime Financeiro	Capitalizado	Capitalizado	Capitalizado
Método de financiamento Adotado	IEN	IEN	Agregado
Novos Entrados	Desconsiderado	Desconsiderado	Grupo de tamanho constante
Salário Mínimo	1.212,00	1.100,00	1.045,00
Benefício Máximo da Previdência Social	7.087,22	6.433,57	6.101,06
ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO APURADAS			
Valor Atual dos Salários Futuros	1.011.950.160,00	818.250.152,70	769.419.823,52
Total das Remunerações dos Servidores Ativos	87.571.172,78	70.158.240,29	73.060.516,23
Custo Normal dos Benefícios no Regime de Capitalização	17,13%	25,90%	25,47%
Custo Normal dos Benefícios no Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	4,70%	3,43%	1,94%
Custo Normal dos Benefícios no Regime de Repartição Simples	0,00%	0,00%	0,00%

Total	21,83%	29,33%	27,41%
ESTATÍSTICAS E VARIAÇÕES			
Quantidade de Segurados Ativos	1.318,00	1.292,00	1.284,00
Quantidade dos Aposentados	563,00	534,00	510,00
Quantidade dos Pensionistas	101,00	86,00	87,00
Média Basde de Cálculo dos Segurados Ativos	5.110,96	4.177,08	4.373,42
Média Benefícios dos Aposentados	5.359,77	4.618,52	4.564,09
Média Benefícios dos Pensionistas	3.321,81	2.819,45	2.818,14
Idade Média de Segurados Ativos	42,00	43,00	43,00
Idade Média dos Aposentados	61,04	63,00	63,00
Idade Média dos Pensionistas	52,15	53,00	52,00
Idade Média Projetada para aposentadoria	62,00	63,00	60,00
RESULTADO			
Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios	397.742.963,04	366.781.746,14	361.994.442,48
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios Concedidos	545.633.006,10	406.995.905,66	462.995.304,20
Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios Concedidos	7.304.969,55	3.933.186,91	-
Reservas Matemáticas dos Benefícios Concedidos	538.328.036,55	403.062.718,75	462.995.304,20
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios a Conceder	424.375.835,85	534.494.963,75	470.408.863,99
Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios a Conceder	188.137.441,63	219.105.746,33	241.059.230,71
Reservas Matemáticas dos Benefícios a Conceder	236.238.394,22	315.389.217,42	229.349.633,28
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	56.987.958,81	75.319.269,55	93.052.684,60
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar	-	5.518.896,22	-
Resultado Atuarial	(319.835.508,91)	(281.869.816,70)	237.010.078,19

17. Anexo IV – Estatísticas e Variação da Massa

No presente trabalho, a partir dos dados disponibilizados, encontramos a seguinte variação:

Discriminação	Quantitativo de Participantes					
	Ativos	Variação	Aposentados	Variação	Pensionistas	Variação
2021	1.284		510		87	
2022	1.293	9	534	24	86	-1
2023	1310	17	563	29	101	15

Discriminação	Folha de Salários e benefícios					
	Ativos	Variação %	Aposentados	Variação %	Pensionistas	Variação %
2021	R\$ 5.619.500,94		R\$ 2.327.689,21		R\$ 245.178,03	
2022	R\$ 5.396.792,19	-3,96%	R\$ 2.466.290,36	5,95%	R\$ 242.472,14	-1,10%
2023	R\$ 6.690.354,17	23,97%	R\$ 3.017.553,05	22,35%	R\$ 335.502,47	38,37%

Discriminação	Salários e Benefícios Médios					
	Ativos	Variação %	Aposentados	Variação %	Pensionistas	Variação %
2021	R\$ 4.376,56		R\$ 4.564,10		R\$ 2.818,14	
2022	R\$ 4.173,85	-4,63%	R\$ 4.618,52	1,19%	R\$ 2.819,44	0,05%
2023	R\$ 5.107,14	22,36%	R\$ 5.359,77	16,05%	R\$ 3.321,81	17,82%

Foram remetidos dados sobre os servidores efetivos, aposentados e pensionistas do Município de Montenegro. Os quadros e gráficos seguintes apresentam o resumo estatístico da massa de servidores a serem utilizados para o estudo.

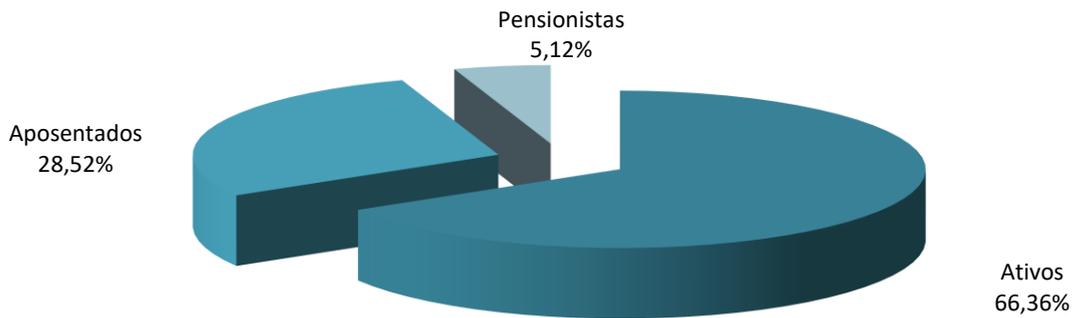
QUADRO 1: POPULAÇÃO ESTUDADA

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA MENSAL	QUANTIDADE	REMUNERAÇÃO MÉDIA
Servidores Ativos	R\$ 6.690.354,17	1310	R\$ 5.107,14
Servidores Aposentados	R\$ 3.017.553,05	563	R\$ 5.359,77
Pensionistas	R\$ 335.502,47	101	R\$ 3.321,81
Total	R\$ 10.043.409,69	1974	R\$ 5.087,85

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

GRAFICO 1: POPULAÇÃO ESTUDADA



1.1. Servidores Ativos

A base de dados dos servidores ativos contemplou 1310 registros, um para cada servidor efetivo do Município de Montenegro, com ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Ente, Poder, tipo, população coberta, especificação do cargo, critério de elegibilidade, identificação do segurado – matrícula, identificação do segurado – CPF, identificação do segurado – PASEP, sexo, estado civil, data de nascimento, situação funcional, tipo de vínculo, data de ingresso no Ente, data de ingresso na carreira atual, identificação da carreira atual, data de início de exercício no cargo atual, identificação do cargo atual, base de cálculo mensal do servidor ativo, remuneração mensal total do servidor ativo, contribuição mensal, segura em abono permanência, data de início do abono permanência, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para o RGPS, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para outros RPPS, número de dependentes do servidor ativo, data de nascimento do dependente, condição do dependente, tipo de dependência.

O quadro a seguir apresenta o resumo dados dos servidores ativos segmentados entre professores e não-professores. Conforme as regras atuais de concessão do benefício de aposentadoria os servidores professores tem cinco anos de

redução na idade e no tempo de contribuição para preenchimento dos requisitos mínimos.

QUADRO 2: RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES ATIVOS

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	1.010	300	1.310
Idade Média	41	43	42
Idade Média de Admissão	32	33	33
Idade Média de Aposentadoria Projetada	60	66	62
Remuneração Média	R\$ 4.866,89	R\$ 5.915,97	R\$ 5.107,14
Remuneração Total	R\$ 4.915.563,10	R\$ 1.774.791,07	R\$ 6.690.354,17

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

GRÁFICO 2: DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR TIPO DE CARREIRA



QUADRO 3: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E REMUNERAÇÃO

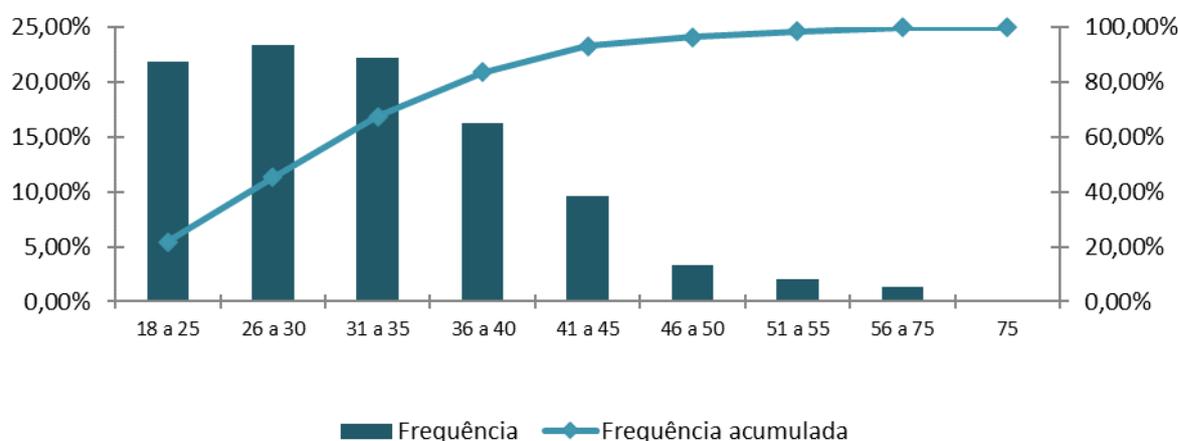
IDADE - INTERVALO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
-------------------	------------	-------------------------	-------------------------

IDADE - INTERVALO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
18 a 25	33	R\$ 3.538,11	R\$ 116.757,71
26 a 30	93	R\$ 4.436,76	R\$ 412.618,89
31 a 35	195	R\$ 5.003,85	R\$ 975.751,48
36 a 40	297	R\$ 4.799,35	R\$ 1.425.408,43
41 a 45	257	R\$ 5.062,59	R\$ 1.301.085,07
46 a 50	230	R\$ 5.506,56	R\$ 1.266.508,52
51 a 55	114	R\$ 5.754,79	R\$ 656.045,50
56 a 60	60	R\$ 6.294,41	R\$ 377.664,84
61 a 65	27	R\$ 5.032,42	R\$ 135.875,23
66 a 75	4	R\$ 5.659,62	R\$ 22.638,50
Acima de 75	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL	1310	R\$ 5.107,14	R\$ 6.690.354,17

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

GRÁFICO 3: FREQUÊNCIA DAS IDADES DOS SERVIDORES ATIVOS



Os dados relativos à admissão e tempo anterior, combinados com a idade, são os ingredientes para a definição de uma função vital no estudo em epígrafe, que é o tempo que falta para a aposentadoria.

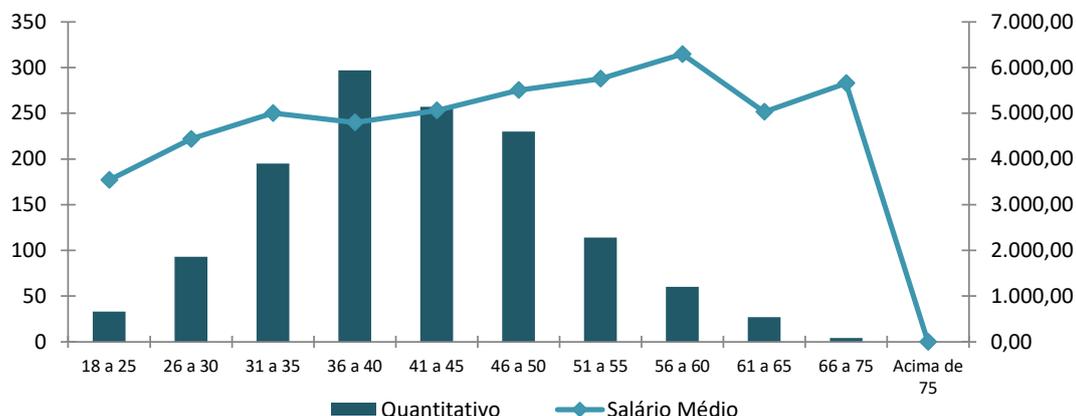
QUADRO 4: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DA IDADE DE ADMISSÃO

INTERVALO	QUANTITATIVO	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA ACUMULADA
18 a 25	286	21,83%	21,83%
26 a 30	307	23,44%	45,27%
31 a 35	291	22,21%	67,48%
36 a 40	213	16,26%	83,74%
41 a 45	126	9,62%	93,36%
46 a 50	43	3,28%	96,64%
51 a 55	26	1,98%	98,62%
56 a 75	18	1,37%	99,99%
75	0	0,00%	99,99%
Total	1310	99,99%	99,99%

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

GRÁFICO 4: FREQUÊNCIA DAS IDADES DE ADMISSÃO E SALÁRIO DOS SERVIDORES ATIVOS



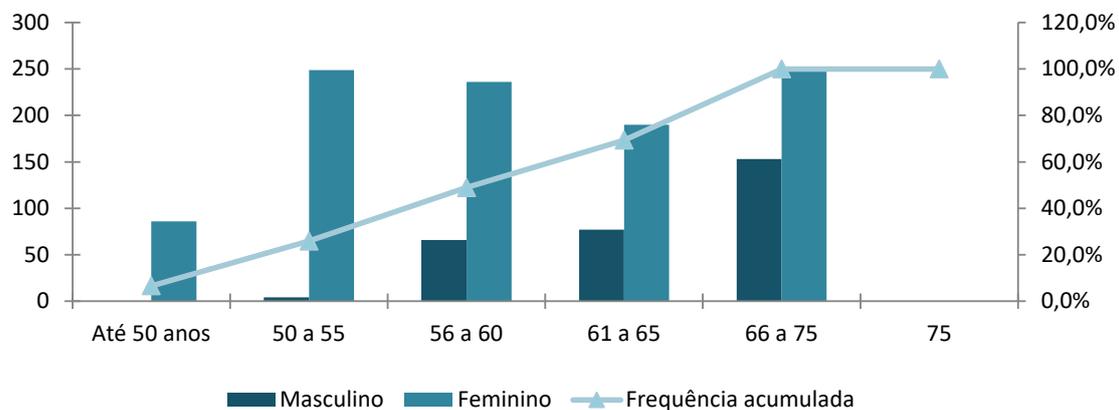
QUADRO 5: DISTRIBUIÇÃO DA IDADE DE APOSENTADORIA PROJETADA

INTERVALO	FEMININO	MASCULINO
Até 50 anos	86	0
50 a 55	249	4
56 a 60	236	66
61 a 65	190	77
66 a 70	249	153
Acima de 70	0	0
TOTAL	1.010	300

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

GRÁFICO 5: FREQUÊNCIA DOS SERVIDORES ATIVOS POR IDADE PROJETADA DE APOSENTADORIA



1.2. Aposentados

Os arquivos contemplaram as informações de 563 aposentados do FAP. Cada um dos registros continha ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Órgão, Poder, tipo, população coberta, especificação do tipo de cargo, tipo do benefício, identificação do aposentado – matrícula, identificação do aposentado – CPF, identificação do aposentado – PIS/PASEP, sexo do aposentado, estado civil do aposentado, data de nascimento do aposentado, data de ingresso no Ente, data de início do benefício de aposentadoria, valor mensal do benefício de aposentadoria, contribuição mensal do aposentado, identificador de paridade com servidores ativos, condição do aposentado, valor *pró-rata* mensal recebido de compensação previdenciária, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para outro RPPS, número de dependentes do aposentado, data de nascimento do dependente, condição do dependente, tipo de dependência:

QUADRO 6: RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES APOSENTADOS

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	439	124	563
Idade Mínima	8	32	8
Idade Média	60	65	61
Idade Máxima	89	84	89
Benefício Médio	R\$ 5.086,71	R\$ 6.326,53	R\$ 5.359,77
Benefício Total	R\$ 2.233.063,87	R\$ 784.489,18	R\$ 3.017.553,05

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

QUADRO 7: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO

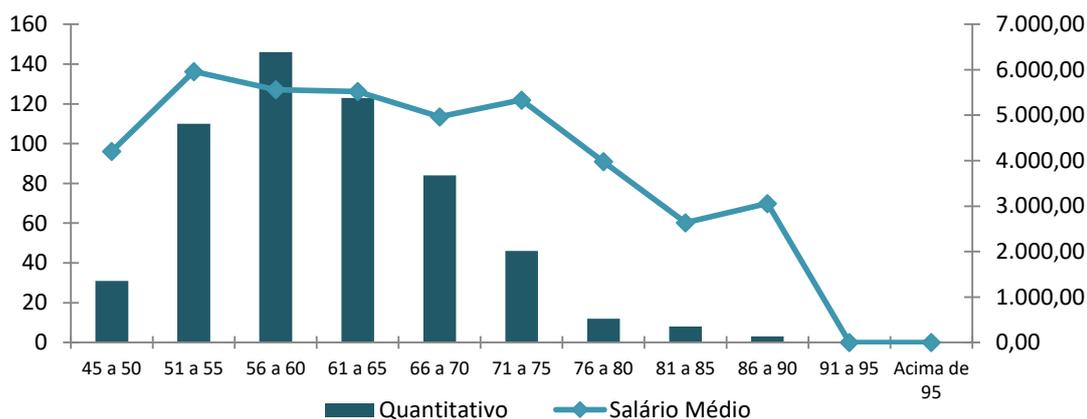
IDADE	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
45 a 50	31	4.207,03	130.418,01

IDADE	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
51 a 55	110	5.959,65	655.561,97
56 a 60	146	5.560,34	811.809,48
61 a 65	123	5.522,64	679.284,36
66 a 70	84	4.965,03	417.062,84
71 a 75	46	5.335,33	245.425,10
76 a 80	12	3.977,32	47.727,85
81 a 85	8	2.635,54	21.084,31
86 a 90	3	3.059,71	9.179,14
91 a 95	0	0,00	0,00
Acima de 95	0	0,00	0,00
TOTAL	563	5.359,77	3.017.553,05

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

GRÁFICO 6: FREQUÊNCIA DOS APOSENTADOS POR IDADE E PROVENTO MÉDIO



1.3. Pensionistas

O arquivo apresentou informações para 101 pensionistas distribuídos em grupos familiares, contemplando ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Órgão, Poder, tipo, identificação do instituidor da pensão, identificação do segurado instituidor da pensão – matrícula, identificação do segurado instituidor da pensão – CPF, identificação do segurado instituidor da pensão – PIS/PASEP, data de nascimento do instituidor da pensão, data do falecimento do instituidor da pensão, identificação do pensionista – CPF, matrícula do pensionista, sexo do pensionista, data de nascimento do pensionista, tipo de relação do pensionista com o segurado instituidor, data de início do benefício de pensão, valor mensal do benefício recebido pelo pensionista, valor total da pensão, valor percentual da quota recebida pelo pensionista, contribuição mensal do pensionista, valor *pró-rata* mensal recebido de compensação previdenciária, identificador de paridade com servidores ativos, condição do pensionista, duração do benefício, tempo de duração do benefício, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico:

Os resumos das informações sobre o conjunto de pensionistas do FAP se encontram detalhados a seguir:

QUADRO 8: RESUMO DOS DADOS DOS PENSIONISTAS

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	72	29	101
Idade Mínima	3	5	3
Idade Média	53	51	52
Idade Máxima	88	86	88
Benefício Médio	R\$ 3.440,25	R\$ 3.027,74	R\$ 3.321,81
Benefício Total	R\$ 247.698,03	R\$ 87.804,44	R\$ 335.502,47

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

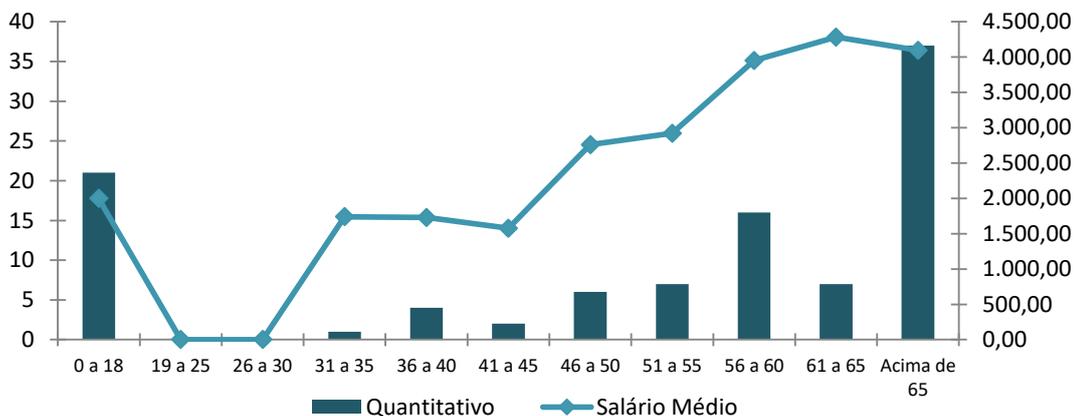
QUADRO 9: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO

IDADE	FREQUENCIA	BENEFÍCIO MÉDIO (R\$)	BENEFÍCIO TOTAL (R\$)
0 a 18	21	1.998,09	41.959,91
19 a 25	0	0,00	0,00
26 a 30	0	0,00	0,00
31 a 35	1	1.739,12	1.739,12
36 a 40	4	1.728,93	6.915,71
41 a 45	2	1.575,91	3.151,82
46 a 50	6	2.759,52	16.557,14
51 a 55	7	2.919,83	20.438,82
56 a 60	16	3.951,61	63.225,71
61 a 65	7	4.281,68	29.971,75
Acima de 65	37	4.095,74	151.542,49
TOTAL	101	3.321,81	335.502,47

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo FAP.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

GRÁFICO 7: FREQUÊNCIA DOS PENSIONISTAS POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO



18. Anexo V – Duração do Passivo e sua Análise Evolutiva

A duração do passivo 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.

Sua metodologia de cálculo está definida no §2º, do Art. 2º da Instrução Normativa da Secretária de Previdência Nº 2, de 21 de dezembro de 2018:

$$Duração = \sum_{i=1}^N [(1 + TA Fi)(i-0,5)] \times (i - 0,5) / \sum_{i=1}^N [(1 + TA Fi)(i-0,5)]$$

Onde:

- F_i = somatório dos pagamentos de benefícios de cada plano, líquidos das contribuições dos aposentados e pensionistas, relativos ao i -ésimo prazo;
- i = prazo, em anos, resultante da diferença entre o ano de ocorrência dos fluxos (F_i) e o ano de cálculo; e
- TA = a taxa de juros real anual que foi utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS na avaliação atuarial relativa ao exercício anterior;
- N = prazo máximo, em anos, do fluxo de pagamentos de benefícios.

O comparativo da duração do passivo calculado nessa avaliação com o calculado na avaliação anterior está expresso no quadro abaixo, destacando-se a taxa de juros adotada em cada exercício.

Exercício Taxa de juros exercício anterior Duração do passivo (em anos)

Avaliação	Pontos em Anos	Taxa de Juros Prâmetro
2022	24,67	4,88%
2023	23,82	5,11%

Destaque-se que a variação da duração do passivo calculada neste exercício em relação ao exercício anterior ficou dentro do esperado, considerando o perfil da massa dos segurados e das características do plano.

Não encontramos o valor da duração do passivo nas Avaliações anteriores a de 2022.