



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Mangaratiba
PREVI MANGARATIBA



Ofício nº. 289/2022



Mangaratiba, 6 de julho de 2022.

A Vossa Excelência
Sr. Renato José Pereira
Presidente da Câmara Municipal de Mangaratiba

Assunto: **AVALIAÇÃO ATUARIAL – 2022 (Data Base 2021)**

Exmo. Sr. Presidente,


Cumprimentando-o dirigimo-nos a V. Exa. para encaminhar a **AVALIAÇÃO ATUARIAL – 2022 (Data Base 2021)**, para conhecimento das orientações do atuário responsável, Júlio Machado Passos - MIBA nº 1275.

Aproveito o ensejo para renovar votos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,


Sidney Marcello Filho
Presidente do Previ Mangaratiba

Sidney Marcello Filho
Presidente
PREVI - MANGARATIBA

Recebi em 08.07.22




Relatório de Avaliação Atuarial

Mangaratiba

PREVI Mangaratiba

Instituto de Previdência do Município de Mangaratiba

Perfil Atuarial I

Data base: 31/12/2021

Nota Técnica Atuarial do Plano Previdenciário: 2020.001122.1

Julio Machado Passos

Atuário MIBA nº 1.275

Empresa CIBA nº 116

Versão: 1



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Avaliação Atuarial

PREVI Mangaratiba

Instituto de Previdência do Município de Mangaratiba

1. Apresentação e Objetivo	8
2. Base legal	9
2.1 Normas Federais	9
2.1.1. Constituição	9
2.1.2. Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998	10
2.1.3. Lei nº 9.796, de 05 de maio de 1999	10
2.1.4. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000	10
2.1.5. Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004	10
2.1.6. Portaria MPS nº 204, de 10 de julho de 2008	10
2.1.7. Portaria MPS nº 402, de 10 de dezembro de 2008	11
2.1.8. Portaria MPS nº 746, de 27 de dezembro de 2011	11
2.1.9. Portaria SPREV/MF nº 464, de 19 de novembro de 2018	11
2.1.10 Instruções Normativas	11
2.1.11 Portaria SEPRT/ME nº Portaria SEPRT/ME nº 6.132 de 25 de maio de 2021	12
2.2 Normas do Ente Federativo	12
2.2.1 Plano de Custeio Vigente	12
2.2.3 Outras fontes de receita	13
3. Plano de benefícios e Condições de elegibilidade	14
3.1 Descrição dos benefícios previdenciários do RPPS	14
3.2 Condições de elegibilidade	15
3.2.1 Aposentadoria por Tempo de Contribuição	15
3.2.2 Aposentadoria por Idade (Voluntária e Compulsória)	15
3.2.3 Aposentadoria por incapacidade permanente	17
3.2.4 Aposentadoria Especial	17
3.2.5 Pensão por morte	17
4. Regime financeiro e métodos de financiamento	19
Plano Previdenciário	19
5. Hipóteses Atuariais e Premissas	20
5.1 Tábuas Biométricas	21
5.2 Alterações Futuras no Perfil de Composição das Massas	21



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

5.3 Estimativa de Remunerações e Proventos	22
5.3.1 Taxa Real Anual de Crescimento Salarial	22
5.3.2 Taxa Real Anual de Crescimento dos Benefícios	23
5.4 Taxa Atuarial de Juros	23
5.5 Entrada em Algum Regime Previdenciário e em Aposentadoria	24
5.5.1 Idade Estimada de Ingresso em Algum Regime Previdenciário	24
5.5.2 Idade estimada de entrada em aposentadoria programada.	24
5.6 Composição do Grupo Familiar	26
5.7 Compensação Previdenciária	26
5.6 Demais premissas e Hipóteses	29
5.6.3 Estimativa do crescimento real do valor máximo do benefício de contribuição do Regime Geral de Previdência Social (RGPS).	29
6. Análise da base cadastral	31
6.1 Dados fornecidos e sua descrição	32
6.1.1 Dados solicitados	32
6.1.1.1 Servidores Ativos	32
6.1.1.2 Servidores Aposentados	34
6.1.1.3. Pensionistas	36
6.1.2 Dados recebidos	37
6.1.2.1 Servidores Ativos	37
6.2 Servidores Afastados ou Cedidos	40
6.3 Análise da qualidade da base cadastral	40
6.3.1 Atualização	40
6.3.2 Amplitude	41
6.3.2.1. Comparativo em relação à base cadastral do Exercício anterior	41
6.3.3 Comparativo com DIPR	42
6.3.4.2 Servidores aposentados	44
6.3.4.3 Pensionistas	46
6.4 Descrição das premissas adotadas para ajuste técnico da base cadastral	47
6.4.1. Critérios de ajustes na base cadastral dos servidores ativos:	47
6.4.2 Critérios de ajustes na Base de Dados dos servidores aposentados	49
6.4.3 Critério de ajuste na Base de Dados dos pensionistas	51
6.4.4 Critério de ajuste na Base de Dados dos dependentes	53
6.5 Recomendações Para a Base Cadastral	53
7. Resultado atuarial	55



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

7.1. Balanço Atuarial	55
7.1.1 Balanço Atuarial	55
7.2. Ativos Garantidores e Créditos a Receber	56
7.3 Provisões Matemáticas ou Passivo Atuarial	59
7.3.1 Valor Presente dos Benefícios Futuros (VPBF)	59
7.3.2 Valor Presente das Contribuições Futuras (VPCF)	59
7.4 Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos	61
7.5 Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder	62
7.6 Compensação Financeira a receber dos benefícios concedidos	62
7.7 Compensação Financeira a receber dos benefícios a conceder	62
7.8 Resultado Atuarial	63
7.9 Valor atual das remunerações futuras	63
8. Custos e plano de custeio	64
8.1 Valores das remunerações e proventos atuais	64
8.1.1 Plano Previdenciário	64
8.2 Custos e alíquotas de custeio normal vigentes em lei	64
8.3 Custos e alíquotas de custeio normal, calculadas por benefício, e custeio administrativo	65
8.4 Custos e alíquotas de custeio normal, calculadas por regime financeiro, e custeio administrativo	66
8.5 Custos e alíquotas de custeio normal a constarem em lei	66
9. Equacionamento do déficit atuarial	67
10. Custeio administrativo	74
11. Análise do comparativo das últimas avaliações atuariais	76
12. Avaliação e impactos do perfil atuarial do RPPS	84
12.1. Indicador de Suficiência Financeira	85
12.2. Indicador de Acumulação de Recursos	86
12.3. Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários	86
13. Parecer atuarial	87
Anexo I	92
Conceitos e definições	92
Anexo II	96
Estatísticas	96
Anexo III	103
Provisões Matemáticas a Contabilizar	103



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Anexo IV	104
Projeção da Evolução das Provisões Matemáticas Para os Próximos Doze Meses	104
Anexo V	106
Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta	106
Anexo VI	109
Projeções Atuariais Para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária – RREO	109
Anexo VII	112
Resultado da Duração do Passivo e Análise Evolutiva	112
Anexo VIII	113
Tábuas em Geral	113



Sumário Executivo

Através do presente estudo atuarial, realizamos a Avaliação do Regime Próprio de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Mangaratiba, administrado pelo Instituto de Previdência do Município de Mangaratiba - PREVI Mangaratiba, com a base focal do estudo em 31/12/2021.

No Plano Previdenciário foi encontrado o custo normal de 183,32% sobre a folha dos servidores ativos, já descontadas as contribuições de aposentados e pensionistas e utilizando o Método Agregado. Este custo é composto pelo custo para cobertura de custos de benefícios de 178,85% e para cobertura de despesas administrativas de 4,47%.

Foram estimadas as receitas oriundas da Compensação Financeira, previstas na Lei Federal 9.796/1999 e o Decreto Federal nº 10.188/2019, referentes aos segurados vinculados ao Plano Previdenciário no valor de R\$ 102.707.295,21.

O Valor Presente dos Benefícios Futuros da população estudada para o Plano Previdenciário foi calculado em R\$ 1.263.549.865,14, sendo R\$ 362.899.435,69 de Benefícios Concedidos e R\$ 900.650.429,45 a Conceder. O Valor Presente das Contribuições Futuras equivale a R\$ 115.082.609,24.

As Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder têm o valor de R\$ 717.224.472,44. As Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos têm o valor de R\$ 328.535.488,25. As Provisões Matemáticas Totais têm o valor de R\$ 1.045.759.960,69. O Déficit Atuarial é de R\$ 1.021.660.269,92.

O valor do Patrimônio Líquido cobre 2,30% das Provisões Matemáticas.

O Déficit Atuarial poderá ser financiado via plano de amortização por aportes financeiros com seu parcelamento a prazo fixo ou flutuante com aplicação do Limite do Déficit Atuarial, conforme descrito no capítulo 9 deste relatório. O valor inicial das parcelas para o financiamento do Déficit Atuarial a prazo fixo com parcelas iguais será de R\$ 4.966.941,35, com a taxa de juros já incluída no valor



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

da parcela. O valor da parcela deverá ser atualizado mensalmente conforme a variação do IPCA.

Os resultados apresentados têm a devida explicação e especificação de valores no corpo desse documento e, os mesmos, são sensíveis a variações de hipótese e da base cadastral. Por este motivo o plano de previdência deverá sofrer acompanhamento com realização de Avaliações Atuariais ao menos uma vez por ano.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

1. Apresentação e Objetivo

Este relatório apresenta um diagnóstico do sistema previdenciário sob a ótica atuarial visando mensurar o valor das Provisões Matemáticas e de um possível Déficit ou Superávit Atuarial. Também são apontadas alíquotas de contribuição necessárias para o Equilíbrio Atuarial.

Os dados para este estudo foram extraídos do banco de dados do RPPS, o qual possui as condições e elementos necessários para o trabalho a ser realizado. O estudo está em conformidade com todo o ordenamento legal federal vigente.

Por fim, cabe dizer que para o estudo, objeto deste trabalho, os cálculos se basearam em metodologias e formulações consagradas internacionalmente, as quais atendem as normas gerais previstas na legislação federal vigente.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

2. Base legal

2.1 Normas Federais

Este Relatório de Avaliação Atuarial foi desenvolvido em cumprimento a todos os parâmetros estabelecidos pela legislação vigente, assim como demais instruções normativas aplicáveis a elaboração das avaliações atuariais dos RPPS, divulgadas pela Secretaria de Previdência Social do Ministério da Economia – SPREV/ME.

A tabela de Provisões Matemáticas a Contabilizar, presente no Anexo III, atende ao exigido pela Portaria MPS nº 509/2013, e as demais Instruções de Procedimentos Contábeis vigentes, expressas pela Secretaria do Tesouro Nacional.

2.1.1. Constituição

Aplicável o disposto no artigo 40 da Constituição Federal Brasileira, onde é assegurado o regime previdenciário de caráter solidário e contributivo aos servidores públicos de cargo efetivo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluindo suas autarquias e fundações, mediante a contribuição dos respectivos Entes públicos e de seus servidores ativos, aposentados e pensionistas, observando os critérios estabelecidos que preservem o equilíbrio financeiro atuarial do regime.

Além do disposto no artigo 40 da Constituição, são consideradas as Emendas Constitucionais aplicáveis ao tema:

- Emenda Constitucional nº 20/1998;
- Emenda Constitucional nº 41/2003;
- Emenda Constitucional nº 47/2005;
- Emenda Constitucional nº 70/2012;
- Emenda Constitucional nº 88/2015;
- Emenda Constitucional nº 103/2019.



2.1.2. Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998

A Lei nº 9.717/1998 dispõe sobre regras gerais para o funcionamento e organização dos Regimes Próprios de Previdência Social dos servidores públicos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal, e dá outras providências.

2.1.3. Lei nº 9.796, de 05 de maio de 1999

Dispõe sobre a compensação financeira entre o Regime Geral de Previdência Social e os Regimes Próprios de Previdência Social dos servidores efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nos casos de existência de tempo de contribuição em ambos os regimes para efeito de aposentadoria, e dá outras providências.

2.1.4. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000

Visa o estabelecimento de condutas de responsabilidade de gestão das finanças públicas e fiscal aos Entes Federativos, além de outras providências.

2.1.5. Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004

Estabelece a aplicação do disposto na Emenda Constitucional nº 41/2003, e altera dispositivos da Lei 9.717/1998, Lei 8.213/1991, e Lei 9.532/1997, além de outras providências.

2.1.6. Portaria MPS nº 204, de 10 de julho de 2008

Dispõe sobre a emissão do Certificado de Regularidade Previdenciária e dá outras providências.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

2.1.7. Portaria MPS nº 402, de 10 de dezembro de 2008

Disciplina os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos ocupantes de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em cumprimento das Leis nº 9.717, de 1998 e nº 10.887, de 2004.

2.1.8. Portaria MPS nº 746, de 27 de dezembro de 2011

Dispõe sobre os planos de amortização por aporte para cobertura do déficit atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social.

2.1.9. Portaria SPREV/MF nº 464, de 19 de novembro de 2018

Dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e estabelece parâmetros para a definição do plano de custeio e o equacionamento do déficit atuarial.

2.1.10 Instruções Normativas

São consideradas as demais Instruções Normativas que dispõe diretrizes acerca das normas definidas na portaria SPREV/MF nº 464/2018, sendo estas:

- Instrução Normativa SPREV/MF nº 01/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 02/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 03/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 04/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 05/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 06/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 07/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 08/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 09/2018;
- Instrução Normativa SPREV/MF nº 10/2018.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

2.1.11 Portaria SEPRT/ME nº Portaria SEPRT/ME nº 6.132 de 25 de maio de 2021

Divulga a taxa de juros parâmetro a ser utilizada nas avaliações atuariais dos regimes próprios de previdência social relativas ao exercício de 2022, posicionadas em 31 de dezembro de 2021.

2.2 Normas do Ente Federativo

Em adição as normas federais mencionadas anteriormente, esta avaliação atuarial considerou a legislação municipal que rege a as normas vigentes do RPPS, com destaque as seguintes leis:

- Lei Municipal nº 549/2006, que dispõe o plano de custeio do RPPS;
- Lei Complementar nº 33/2014, que dispõe alterações ao plano de custeio do RPPS;
- Lei Complementar nº 1.297 de 24 de junho de 2020; que fixa as novas alíquotas previdenciárias.

2.2.1 Plano de Custeio Vigente

São consideradas componentes do Plano de Custeio todas as fontes de receitas do Regime Próprio de Previdência.

2.2.2 Plano Previdenciário

a) Composição

O Plano Previdenciário é composto pelo servidores ativos de 3 órgãos (Prefeitura, Câmara Municipal e Fundação Mário Peixoto). Também fazem parte desse plano os Aposentados e Pensionistas do PREVI Mangaratiba.

b) Receitas

- Contribuições dos segurados vinculados ao Plano Previdenciário pela alíquota de 14,00%;



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

- Contribuições Patronais de 14,00% referentes aos servidores ativos vinculados ao Plano Previdenciário;
- Receitas oriundas da Compensação Financeira entre os Regimes Previdenciários, previstas na Lei Federal nº 9.796/1999, referentes aos segurados vinculados ao Plano Previdenciário;
- Todas as demais receitas previstas na Lei Complementar Nº. 33 de 08 de Outubro de 2014, que não estejam vinculados ao plano financeiro;
- Rentabilidade obtida pelos investimentos dos recursos vinculados a este plano.

2.2.3 Outras fontes de receita

Também poderão compor receitas do Instituto de Previdência do Município de Mangaratiba os rendimentos patrimoniais, aportes dos Entes Públicos Municipais, valores a receber a título de Compensação Previdenciária e, ainda, o excedente de capitalização das Provisões financeiras.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

3. Plano de benefícios e Condições de elegibilidade

3.1 Descrição dos benefícios previdenciários do RPPS

A legislação municipal prevê os seguintes benefícios a serem administrados pelo RPPS:

Quanto ao segurado

- Aposentadoria por tempo de contribuição
- Aposentadoria por idade
- Aposentadoria por incapacidade permanente
- Aposentadoria compulsória
- Aposentadoria especial

Quanto ao dependente

- Pensão por morte

É considerado segurado o servidor ativo efetivo, o servidor ativo estável, o servidor aposentado e o pensionista cujo benefício seja de responsabilidade do Regime Próprio de Previdência Social.

São considerados como dependentes do servidor o cônjuge, a companheira ou o companheiro em qualquer idade, desde que comprovada tal união perante o RPPS, filhos não emancipados com idades menores que 21 anos, ou considerados perante o Código Civil como maiores e capazes, ou com incapacidade permanente. Na ausência dos dependentes, anteriormente relacionados, os pais do servidor serão considerados dependentes para efeito de recebimento dos benefícios, desde que atendidas às normas legais vigentes.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

3.2 Condições de elegibilidade

3.2.1 Aposentadoria por Tempo de Contribuição

Trata-se de benefício de renda mensal, de opção voluntária, programado, vitalício e de prestação continuada, concedida aos segurados desde que atendido o intervalo de tempo de contribuição para sua obtenção. Este benefício terá o abono natalino (13º benefício). O direito ao benefício de aposentadoria por tempo de contribuição é adquirido após o servidor cumprir as exigências: idade mínima; tempo mínimo de contribuição; tempo mínimo no exercício de atividade no serviço público; tempo mínimo de período na carreira. Esses tempos variam conforme o sexo do segurado e data de ingresso no serviço público.

A partir da vigência da Emenda Constitucional nº 41, aprovada em dezembro de 2003, os servidores passaram a ter no artigo 40 da Constituição diferentes modalidades de aposentadoria em função da data de ingresso no serviço público, do sexo, da atividade exercida, dos tempos efetivos no cargo e na carreira.

O professor que comprove, exclusivamente, tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio, quando da aposentadoria prevista nesta Lei, terá os requisitos de idade e de tempo de contribuição reduzidos em 05 (cinco) anos.

São consideradas funções de magistério as exercidas por professores no desempenho de atividades educativas, quando exercidas em estabelecimento de educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e médio, em seus diversos níveis e modalidades, incluídas, além do exercício de docência, as de direção de unidade escolar e as de coordenação e assessoramento pedagógico.

3.2.2 Aposentadoria por Idade (Voluntária e Compulsória)

É um benefício de renda mensal, voluntário ou compulsório, programado, vitalício e de prestação continuada, concedido aos segurados com base na média do tempo



contributivo. Este benefício também obriga ao pagamento do abono natalino (13º benefício). O direito ao benefício é adquirido após o servidor atingir a idade mínima necessária.

Este benefício possui duas modalidades: voluntária e compulsória.

Na modalidade voluntária os servidores do sexo masculino e feminino adquirem o direito ao atingir a idade de 65 ou 60 anos, respectivamente. Àqueles que têm tempo de contribuição, exclusivamente como efetivo exercício na função de magistério, na educação infantil e no ensino fundamental e médio terão a idade mínima reduzida em 5 anos.

O valor do benefício será calculado com base na última remuneração-de-contribuição como ativo ou na média das remunerações-de-contribuição desde julho de 1994 e terá valor proporcional ao tempo de contribuição.

Já na modalidade compulsória, o benefício é concedido ao segurado ativo que completar 75 anos a partir da publicação da Lei Complementar Federal nº 152 de 03 de dezembro de 2015. O valor do benefício será calculado com base na última remuneração-de-contribuição como ativo ou na média das remunerações-de-contribuição desde julho de 1994 e terá valor proporcional ao tempo de contribuição, ressaltando-se a garantia de recebimento mínimo ao salário mínimo federal vigente.

O professor que comprove, exclusivamente, tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio, quando da aposentadoria prevista nesta Lei, terá os requisitos de idade e de tempo de contribuição reduzidos em 05 (cinco) anos.

São consideradas funções de magistério as exercidas por professores no desempenho de atividades educativas, quando exercidas em estabelecimento de educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e médio, em seus diversos níveis e modalidades, incluídas, além do exercício de docência, as de direção de unidade escolar e as de coordenação e assessoramento pedagógico.



3.2.3 Aposentadoria por incapacidade permanente

É considerado um benefício de renda mensal, involuntário, que iniciou devido a uma situação imprevista, vitalício e de prestação continuada, concedido aos segurados mediante a consecução de alguns fatores. Este benefício contém o abono natalino (13º benefício).

O direito ao benefício é adquirido após o servidor se tornar incapaz, permanentemente, para a vida laborativa. Por ter caráter aleatório é considerado benefício de risco e a data de sua concessão é imprevisível ou não programada.

O valor do benefício será equivalente à última remuneração-de-contribuição como ativo nos casos caracterizados com incapacidade permanente motivada por doença grave, contagiosa ou incurável, na forma da lei, ou por acidente de trabalho. Nos demais casos, o benefício será calculado com base na última remuneração-de-contribuição como ativo e terá valor proporcional ao tempo de contribuição.

3.2.4 Aposentadoria Especial

É um benefício de renda mensal de caráter preventivo, concedido ao segurado cujas atividades sejam exercidas com efetiva exposição a agentes químicos, físicos e biológicos prejudiciais à saúde, à periculosidade, fatores que trazem risco de morte para o trabalhador, ou associação desses agentes, vedada a caracterização por categoria profissional ou ocupação (art 201, § 1º, inciso II, da Constituição Federal).

3.2.5 Pensão por morte

Considerado um benefício de renda mensal, involuntário, aleatório, vitalício ou temporário e de prestação continuada concedido aos dependentes dos segurados. Este benefício terá o abono natalino (13º benefício). O direito ao benefício é adquirido a partir da data de falecimento do segurado, ativo ou aposentado. Em



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

caso de morte presumida, o benefício será concedido atendidas as formalidades legais.

Por ter caráter aleatório, é considerado benefício de risco, bem como a data de sua concessão é imprevisível.

O benefício será temporário para o filho ou filha que não sejam incapacitados permanente e cessará quando o dependente completar 21 anos ou quando de seu falecimento ou sua emancipação. Para os demais dependentes o benefício será vitalício.

O benefício cujo direito foi adquirido após 31 de dezembro de 2003 terá seu valor equivalente à última remuneração-de-contribuição do segurado, enquanto ativo ou, ao último provento do segurado enquanto aposentado, com redução de 30% da parcela que exceder ao benefício máximo do Regime Geral de Previdência Social.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

4. Regime financeiro e métodos de financiamento

Os benefícios de Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Aposentadoria por Idade, Aposentadoria Compulsória e Pensão gerada por morte de aposentados são financiados pelo Regime de Capitalização. Tal característica é justificada por serem benefícios de prestação continuada cujos valores são expressivos. As aposentadorias são benefícios programados, enquanto as pensões que se desdobram destes benefícios somente serão concedidas depois de encerrado o período programado que precede a aposentadoria. O presente estudo utilizou o método Agregado como método de capitalização.

Os benefícios de Aposentadoria por Incapacidade Permanente e Pensão gerada por morte de ativos são financiados pelo Regime de Capitalização. São benefícios de prestação continuada e de valor expressivo.

Para benefícios como os descritos anteriormente, é utilizada a formação coletiva de Provisões financeiras com o objetivo de suportar o impacto que poderá advir em consequência de concessões dos mesmos (benefícios), em especial nas Provisões financeiras do Regime, diante da ocorrência de fatores atípicos.

O quadro a seguir resume os Regimes Financeiros e o Método de Capitalização adotado para financiar cada tipo de benefício, conforme a Nota Técnica Atuarial.

Plano Previdenciário

Tabela 4.1

Benefícios	Regime Financeiro	Método de capitalização	Responsabilidade do RPPS (Sim/Não)
Aposentadoria por tempo de contribuição	Capitalização	Agregado	Sim
Aposentadoria por idade	Capitalização	Agregado	Sim
Aposentadoria por Incapacidade Permanente	Capitalização	Agregado	Sim
Aposentadoria compulsória	Capitalização	Agregado	Sim
Pensão por morte de servidor em atividade	Capitalização	Agregado	Sim
Pensão por morte de aposentado voluntário ou compulsório	Capitalização	Agregado	Sim
Pensão por morte de aposentado por incapacidade permanente	Capitalização	Agregado	Sim



5. Hipóteses Atuariais e Premissas

As Hipóteses Atuariais e premissas são compostas pelas hipóteses econômicas, estatísticas e biométricas que devem ser adequadas ao RPPS e às características dos segurados.

As hipóteses biométricas compreendem as Tábuas de Composição Familiar, Tábuas de Probabilidades de Mortalidade Geral, de Mortalidade de Incapacidade Permanente e de entrada em incapacidade permanente. As hipóteses econômicas são compostas pela Taxa de Inflação, Taxa Real Anual de Retorno de Investimentos (taxa de juros), Taxa Real Anual de Crescimento Salarial, Taxa Real Anual de Crescimento dos Benefícios, Taxa Real Anual de Crescimento do Benefício Máximo do INSS e Taxa de Despesas Administrativas.

As hipóteses utilizadas se encontram alinhadas com as exigências legais, analisadas e demonstradas suas aderências com a massa em estudo, conforme determinado no artigo 17 da Portaria SPREV/MF nº464/2018.

A seguir encontra-se um quadro comparativo com o resumo das principais características das hipóteses financeiras e biométricas do Plano, e as características utilizadas na avaliação anterior.

Tabela 5.1

Premissas	Avaliação anterior	Avaliação atual	Comentário
Rotatividade	Não Aplicado	Não Aplicado	Mantido
Geração futura de novos entrados	Não Aplicado	Não Aplicado	Mantido
Composição Familiar	Probabilidade de 80%	Probabilidade de 80%	Mantido
Tábua de mortalidade*	IBGE-2018 Masc. e Fem.	IBGE-2020 Masc. e Fem.	Alterado
Tábua de entrada em Incapacidade permanente	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Mantido
Tábua de mortalidade de Incapacitados permanentes	IBGE-2018 Masc. e Fem.	IBGE-2020 Masc. e Fem.	Alterado
Inflação	IPCA	IPCA	Mantido
Taxa Real Anual de Retorno de Investimentos**	5,41% (Plano Previdenciário)	4,81% (Plano Previdenciário)	Alterado
Taxa Real Anual de Crescimento Salarial	1,00%	1,00%	Mantido
Taxa Real Anual de Crescimento do Benefício	0,00%	0,00%	Mantido



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Premissas	Avaliação anterior	Avaliação atual	Comentário
Taxa de Despesas Administrativas***	2,00%	2,00%	Mantido

*Conforme a portaria SPREV/MF 464, Art.21, inciso I, para o limite mínimo será dado entre a tábua anual de mortalidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, segregada obrigatoriamente por sexo, divulgada pela SPREV/ME e a tábua averiguada por meio da comparação entre a Expectativa de Vida (Ex) estimada por essa tábua e aquela gerada pelas tábuas utilizadas na avaliação atuarial, com base na idade média geral do grupo formado por beneficiários do RPPS.

** Utilizado o mínimo entre a taxa parâmetro médio e o esperado pela política anual de investimento do RPPS, reservando em casos especiais descritos no Art. 27 da portaria SPREV/MF nº 464/2018.

*** Taxa máxima permitida pela legislação federal e em conformidade com a legislação municipal. A despesa administrativa do ano não poderá superar a taxa de despesas administrativas aplicada à soma das folhas dos segurados ativos, aposentados e pensionistas do ano anterior.

5.1 Tábuas Biométricas

A Tábua de Entrada em Incapacidade Permanente utilizada foi a Álvaro Vindas. Conforme exigência da Portaria SPREV/MF nº 464/2018, foram utilizadas as Tábuas atuais de Mortalidade Geral e de Mortalidade de Incapacitados permanentes segregadas por sexo IBGE-2020 Masc. e Fem..

5.2 Alterações Futuras no Perfil de Composição das Massas

A hipótese de rotatividade é utilizada para estimar a saída de segurados ativos por exoneração ou demissão. Seu efeito imediato nos cálculos atuariais é a redução dos compromissos do plano em decorrência de saída. Por força da Compensação Previdenciária os servidores desligados do plano, ainda em atividade, acarretarão em despesas futuras. Por este motivo a hipótese de rotatividade não foi utilizada nos cálculos por ser inadequada a este Plano de Benefício.

No âmbito do serviço público o ingresso de futuros segurados ativos se dá pela realização de concurso público. A realização destes concursos e sua frequência são decorrentes das necessidades de recomposição do quadro de servidores nas funções e atividades eminentemente executadas pela municipalidade, conforme a Constituição Federal. Devido à ausência de periodicidade na realização de concursos públicos, pela impossibilidade de planejamento destes em médio ou longo prazo, e pelas constantes modificações na gestão pública em função de



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

novas tecnologias e metodologias, o presente estudo não estimou populações futuras de segurados ativos.

5.3 Estimativa de Remunerações e Proventos

Para a Taxa Real Anual de Crescimento Salarial foi considerado o valor de 1,00% ao ano para o cálculo, que está em conformidade com o valor mínimo permitido em norma federal. O item 5.3.1 exibe a justificativa do valor da taxa utilizada.

Para a Taxa Real Anual de Crescimento dos Benefícios, foi considerado o valor de 0,00% ao ano para o cálculo, cuja justificativa encontra-se no item 5.3.2 deste relatório.

5.3.1 Taxa Real Anual de Crescimento Salarial

Para estimar a média de crescimento real dos salários dos servidores durante toda a carreira no serviço público municipal de Mangaratiba, foi aplicado o método descrito a seguir.

Foi calculado o salário médio por faixa etária, a partir do qual foi traçada uma reta de regressão através de um modelo de regressão linear simples (Método dos Mínimos Quadrados).

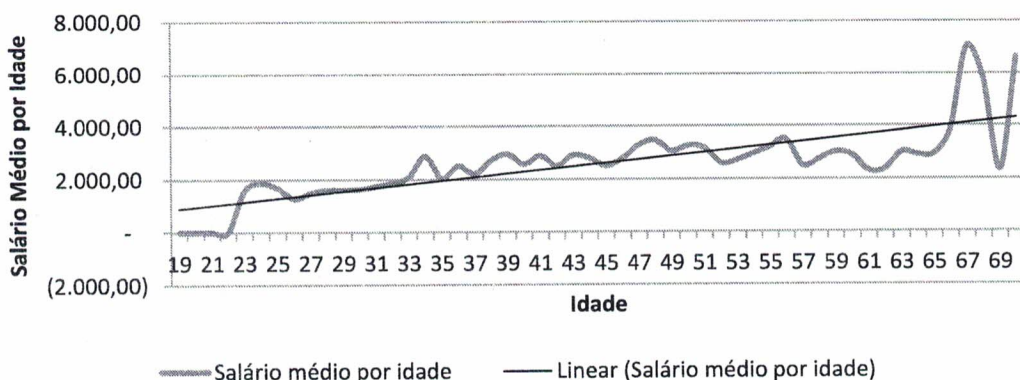
A partir desta reta, considerando-se a idade esperada de saída da ativa como sendo 65 anos, foi calculada a taxa nominal esperada de evolução salarial por idade até 65 anos.

A média das taxas nominais anuais por idade encontrada foi de 1,27%, a qual foi comparada com a expectativa de inflação para que seja encontrada a taxa real média de crescimento salarial anual.

Foi levada em consideração a expectativa de inflação no valor de 4,5% para os próximos 5 anos, aderente à expectativa do Sistema de Metas para a Inflação do Banco Central do Brasil.



Salário médio por idade



Logo, a taxa real de crescimento salarial por idade encontrada é expressa pelo valor -3,23%, que é inferior à taxa real mínima aceita de 1,00% ao ano definida na Legislação Federal. Por este motivo aplicou-se a taxa mínima de 1,00% ao ano. O gráfico acima ilustra o crescimento nominal do salário por faixa etária.

5.3.2 Taxa Real Anual de Crescimento dos Benefícios

A Taxa Real Anual de Crescimento dos Benefícios foi considerada como 0,0% ao ano. Os benefícios que têm seu reajuste pelas regras de paridade têm a mesma taxa média esperada de crescimento dos salários. Como a estimativa da taxa real anual de crescimento salarial é um valor negativo, o valor da Taxa Anual de Crescimento Real dos Benefícios destes benefícios foi considerado 0,0%. Os benefícios que não se enquadram nas regras de paridade de reajuste têm seus valores evoluídos conforme a inflação. Por este motivo seu crescimento real é zero.

5.4 Taxa Atuarial de Juros

A Taxa de Atuarial de Juros é a taxa a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos futuros de receitas e despesas do RPPS, e deverá ter, como limite máximo, o menor percentual dentre os seguintes:



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

- Valor projetado da rentabilidade de investimentos dos ativos garantidores vinculados ao RPPS, de acordo com a meta prevista na Política Anual de Investimentos do Ente;
- Taxa de Juros Parâmetro cujo valor correspondente da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

Os parâmetros e metodologias para cálculo da duração do passivo e determinação da taxa de juros parâmetro são definidos na Instrução Normativa SPREV/MF nº 02/2018, e pela Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média, divulgada anualmente pela Secretaria de Previdência.

O índice de inflação em conjunto a Taxa Atuarial de Juros define a meta atuarial de retorno de investimentos. O valor utilizado nos cálculos para essa taxa real foi de 4,81% ao ano, o menor valor entre a Taxa da Estrutura a Termo De Juros Parâmetro e o valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos dos ativos garantidores do RPPS de, de acordo com a Art. 26 da SPREV/MF nº 464/2018.

5.5 Entrada em Algum Regime Previdenciário e em Aposentadoria

5.5.1 Idade Estimada de Ingresso em Algum Regime Previdenciário

Foi aplicada a idade de 25 anos como idade de início de contribuição a regimes de previdência social para os servidores que não tiveram as informações referentes ao tempo de contribuição anterior de seu ingresso no município encaminhadas pelo RPPS, conforme o Art. 28, § 1º da Portaria SPREV/ME nº 464/2018.

5.5.2 Idade estimada de entrada em aposentadoria programada.

Caso o segurado tenha data de ingresso no serviço público até a publicação da Emenda Constitucional nº 20/1998, se aplica entre as duas regras a seguir a que proporcionar o menor prazo para adquirir o benefício:

- 60 anos de idade e 35 anos de tempo de contribuição para homens e 55 anos de idade e 30 de contribuição para mulher, com tempo mínimo de 20



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

anos no serviço público, 10 anos de carreira e 5 anos no cargo atual, de acordo com o art 6º da Emenda constitucional nº 41/2003;

- Soma da idade e tempo de contribuição sendo 95 para homens e 85 para mulheres, respeitados o tempo mínimo de contribuição de 35 anos para homens e 30 para mulheres, 25 anos no serviço público, 15 anos de carreira e 5 anos no cargo atual, conforme o art. 3º da Emenda Constitucional nº 47/2003.

No caso do servidor com data de ingresso com serviço público após a Emenda Constitucional nº 20/1998 e anterior à Emenda Constitucional nº 41/2003, foi considerado que o servidor irá se aposentar pela regra do art. 6º da Emenda Constitucional nº 41/2003, ou seja:

- 60 anos de idade e 35 anos de tempo de contribuição para homens e 55 anos de idade e 30 de contribuição para mulher, com tempo mínimo de 20 anos no serviço público, 10 anos de carreira e 5 anos no cargo atual.

Para os servidores que não se enquadrem nos casos descritos anteriormente, ou seja, com data de ingresso no serviço público após a Emenda Constitucional nº 41/2003, foram aplicadas as regras permanentes do artigo 40 da Constituição Federal, considerando a regra de aposentadoria que prevê o prazo mais curto para se obter o benefício, dentre:

- 60 anos de idade e 35 anos de contribuição para homem e 55 anos de idade com 30 anos de tempo de contribuição para mulher, respeitando os mínimos de 10 anos de serviço público e 5 anos no cargo efetivo.

Para todos os casos se compara na data da aposentadoria a idade máxima de 75 anos.

A avaliação contou com 560 de segurados ativos considerados como risco iminente por já apresentarem condições de entrada em aposentadoria na data focal da avaliação atuarial. Foi projetado que nos próximos 4 anos haverá 975 servidores com direito a elegibilidades de benefício.



O comportamento das despesas desses servidores foi projetado para os 4 próximos anos, baseado nas folhas de benefício do histórico de aposentadorias concedidas nos 4 últimos anos foi realizada uma análise evolutiva do custos, conforme demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 5.5.2

Ano	Despesas – Aposentadorias Concedidas no Período	Variação com o anterior	Diferença com o anterior
2018	1.916.713,37	-	-
2019	3.054.414,74	59,36%	1.137.701,37
2020	1.350.759,54	-55,78%	-1.703.655,20
2021	2.837.393,26	110,06%	1.486.633,72
2022	25.388.018,87	794,77%	22.550.625,61
2023	2.730.046,46	-89,25%	-22.657.972,40
2024	3.229.063,65	18,28%	499.017,18
2025	5.920.804,06	83,36%	2.691.740,42
2026	4.113.144,94	-30,53%	-1.807.659,13

5.6 Composição do Grupo Familiar

Foi considerada a probabilidade de 80% do segurado ativo possuir dependente com direito a pensão vitalícia na data focal do estudo.

5.7 Compensação Previdenciária

A Compensação Previdenciária, conhecida por COMPREV, ocorre entre regimes de previdência social. A lei regulamentou a compensação entre o Regime Geral de Previdência Social – RGPS e os Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS. Porém, ainda não há regulamentação desta compensação entre os regimes próprios.

A compensação se torna necessária a partir do momento em que um trabalhador, ao tomar posse em cargo efetivo, ou ao ser exonerado de cargo efetivo, migra de um sistema de previdência social para outro. O sistema no qual o trabalhador ingressou é denominado regime instituidor e o regime de filiação anterior é denominado regime de origem.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

A COMPREV visa ressarcir o regime instituidor pelas contribuições do trabalhador a outro regime. O repasse de valores será realizado somente a partir da concessão do benefício, seguindo a metodologia de financiamento do RGPS por Repartição Simples.

Ela é realizada somente em relação aos benefícios de aposentadoria por tempo de contribuição, aposentadoria por idade, aposentadoria por incapacidade permanente em decorrência de doença grave, contagiosa ou incurável, moléstia profissional ou acidente de trabalho e pensão por falecimento destes aposentados. Somente os benefícios concedidos a partir da publicação da Constituição Federal, desde que em manutenção em 06 de maio de 1999, serão frutos de compensação.

Os repasses são mensais e vitalícios e devidos a partir da concessão do benefício. Os repasses devidos e não realizados são considerados fluxos passados e segregados em duas parcelas: Lote de Estoque (fluxo entre outubro de 1988 e abril de 1999) e Compensação Previdenciária em Atraso (a partir de maio de 1999).

Conforme o artigo 35 da Portaria SPREV/MF nº 464, do – Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, descrito a seguir:

“A avaliação atuarial deverá computar os efeitos da compensação financeira entre os regimes previdenciários, projetando os valores a receber e a pagar pelo RPPS relativos aos benefícios concedidos e a conceder, observados os parâmetros definidos em instrução normativa da Secretaria de Previdência, cujos critérios e a metodologia utilizados, em perspectiva conservadora para referida estimativa de receitas ou despesas futuras do RPPS, deverão ser demonstrados no Relatório da Avaliação Atuarial.”

5.7.1. Compensação previdenciária a receber

Sob a ótica da receita do RPPS, tem-se que a estimativa da COMPREV a receber é oriunda tanto dos segurados ativos que possuem tempo de contribuição a outros



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

regimes previdenciários – principalmente ao INSS – como dos próprios aposentados, cujos processos de entrada junto ao regime previdenciário de origem foram ou não iniciados, ou ainda não deferidos.

Sob a ótica da receita do RPPS, tem-se que a estimativa da COMPREV a receber é oriunda tanto dos segurados ativos que possuem tempo de contribuição a outros regimes previdenciários – principalmente ao INSS – como dos próprios aposentados, cujos processos de entrada junto ao regime previdenciário de origem foram ou não iniciados, ou ainda não deferidos.

Segundo a Instrução Normativa SPREV/MF nº 09/2018, artigo 10, Inciso II, o valor total da Compensação Previdenciária (CP) de Benefícios a Conceder será limitado em base de percentual sobre o VPBF do total dos benefícios que podem gerar COMPREV e dos servidores que podem gerar COMPREV. Haverá redução um por cento deste percentual em cada exercício posterior a data focal de dezembro de 2019, até o patamar mínimo estabelecido de 5% pelas normas vigentes.

Tal fato dispõe a importância da informação de COMPREV pró-rata na base cadastral, pois a falta de informação obriga a utilização de hipóteses que contribuem para aumento dos encargos atuarias nas avaliações futuras. Desta forma, o Ente deve sempre resguardar a atualização e qualidade de sua base cadastral com interesse de evitar futuros aumentos de custos.

O RPPS informou o valor do fluxo Comprev pro-rata, que foi utilizado no processo do cálculo atuarial :

Tabela 5.7.1 (valores em reais)

	Comprev
Médio pro – rata 31/12/2020	227,40



5.7.2. Compensação previdenciária a pagar

De mesma forma, o RPPS também pode dever receitas de compensação previdenciária a outros regimes no fato de existências de ex-servidores com tempo de contribuição ao RPPS ou processos de fluxo de COMPREV já deferidos a outros regimes. Desta forma, tal passivo deve ser avaliado de duas formas distintas:

1. Valores de fluxos de COMPREV a pagar de processos já deferidos a outros regimes previdenciários, ou seja, atualmente o RPPS possui fluxo de pagamento mensal a benefícios de outros regimes;
2. Estimativa de COMPREV a pagar referente a todos os ex-servidores que ainda não adquiriram o benefícios de aposentadoria e seriam passíveis de gerar futuramente compensação previdenciária oriunda do RPPS, por ter tido vinculação de cargo efetivo com o Ente e consequentemente possuem tempo de contribuição para o RPPS.

5.6 Demais premissas e Hipóteses

5.6.1. Fator de determinação do valor real ao longo do tempo das remunerações

Foi utilizado o valor para a taxa de inflação equivalente a 100% como fator de determinação do valor das remunerações.

5.6.2. Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos proventos e pensões

Foi utilizado o valor para a taxa de inflação equivalente a 100% como fator de determinação do valor dos benefícios.

5.6.3 Estimativa do crescimento real do valor máximo do benefício de contribuição do Regime Geral de Previdência Social (RGPS).



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

De acordo com a legislação vigente do RPPS, os benefícios de aposentadoria e pensão geram contribuição apenas sobre a faixa que excede o valor máximo do benefício do RGPS. Por isso, seu crescimento futuro impacta diretamente no nível de contribuição do plano de benefícios ao longo prazo.

Para esta avaliação atuarial foi projetado o índice de 7,00% para o crescimento real do teto de benefícios do RGPS.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

6. Análise da base cadastral

A base cadastral com informações individuais dos segurados do plano representa um conjunto de informações fundamentais para a realização de estudos atuariais. Suas características de qualidade, atualização e amplitude influenciam diretamente na precisão dos resultados de cálculos atuariais.

A existência de incoerências ou ausência de informações, além de prejudicar a qualidade dos resultados, prejudica a realização de cálculos matemáticos. Por exemplo, não é possível calcular a idade de uma pessoa sem saber sua data de nascimento.

Por estes motivos, os dados cadastrais sofreram processo minucioso de análise de sua qualidade visando identificar ruídos de informações. As informações consideradas inadequadas ou ausentes poderão ser substituídas por informações escolhidas a partir de hipóteses definidas com critérios técnicos e conservadores. Entende-se por critério conservador aquele que pressiona para a elevação dos custos do plano.

Este capítulo detalha a lista de informações solicitadas para a realização dos estudos atuariais, os arquivos recebidos, os critérios dos testes lógicos de consistência, as hipóteses de substituição de informações com ruídos e uma conclusão sobre a qualidade dos dados. No caso de detecção de ruídos, os anexos irão informar os resultados de forma individual.

De acordo com a legislação federal vigente, é de obrigação do RPPS promover melhorias nos dados, caso estejam incompletos, ou seja, inexistentes, conforme a Portaria SPREV/MF nº464/2018, além da realização de recadastramento a cada cinco anos, conforme Lei nº 10.887/2004.



6.1 Dados fornecidos e sua descrição

6.1.1 Dados solicitados

As tabelas a seguir demonstram a característica dos dados individuais solicitados referentes aos servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus dependentes.

6.1.1.1 Servidores Ativos

Tabela 6.1.1.3

#	Nome do Campo	Formato
1	Composição da massa	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
2	Tipo de fundo	Código (De 1 a 3, conforme instrução de preenchimento de dados.
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Alfa-numérico
4	Nome do Órgão/Entidade	Caracter
5	Poder do Órgão/Entidade	Código (De 1 a 6, conforme instrução de preenchimento de dados.
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
7	Tipo de população coberta	Código (De 1, 2, 3 e 8, conforme instrução de preenchimento de dados.
8	Tipo de cargo	Código (De 1 a 8, conforme instrução de preenchimento de dados.
9	Critério de Elegibilidade	Código (De 1 a 8, conforme instrução de preenchimento de dados.
10	Identificação do Servidor (Matricula)	Alfa-numérico
11	Identificação do Servidor (CPF)	Alfa-numérico
12	Identificação do Servidor (PIS/PASEP)	Alfa-numérico
13	Sexo do servidor	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
14	Estado civil do servidor	Código (De 1 a 9, conforme instrução de preenchimento de dados.
15	Data de nascimento do servidor	dd/mm/aaaa
16	Situação funcional do servidor	Código (De 1 a 11, conforme instrução de preenchimento de dados.
17	Tipo de vínculo	Código (De 1 a 4, conforme instrução de preenchimento de dados.
18	Data de ingresso no serviço público	dd/mm/aaaa
19	Data de ingresso no Ente	dd/mm/aaaa
20	Data de ingresso na carreira atual	dd/mm/aaaa
21	Nome da carreira atual	Caracter
22	Data de início de exercício no cargo atual	dd/mm/aaaa



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

#	Nome do Campo	Formato
23	Nome do cargo atual	Caracter
24	SRC	Número com duas casas decimais
25	SRB	Número com duas casas decimais
26	Remuneração total do servidor	Número com duas casas decimais
27	Contribuição Mensal	Número com duas casas decimais
28	Tempo de contribuição do servidor para o RGPS, anterior à admissão no Ente	Número sem casas decimais
29	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera municipal", anterior à admissão no Ente	Número sem casas decimais
30	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera estadual", anterior à admissão no Ente	Número sem casas decimais
31	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera federal", anterior à admissão no Ente	Número sem casas decimais
32	Número de dependentes do servidor	Número sem casas decimais
33	Indicador de abono de permanência	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
34	Data de início do abono de permanência	dd/mm/aaaa
35	Indicador de Previdência Complementar	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
36	Teto Constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	Número com duas casas decimais



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

6.1.1.2 Servidores Aposentados

Tabela 6.1.1.2

#	Nome do Campo	Formato
1	Composição da massa	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
2	Tipo de fundo	Código (De 1 a 3, conforme instrução de preenchimento de dados.
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Alfa-numérico
4	Nome do Órgão/Entidade	Caracter
5	Poder do Órgão/Entidade	Código (De 1 a 6, conforme instrução de preenchimento de dados.
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
7	Tipo de população coberta	Código (4 e 9, conforme instrução de preenchimento de dados.
8	Tipo de cargo	Código (De 1 a 8, conforme instrução de preenchimento de dados.
9	Tipo de aposentadoria	Código (De 1 a 10, conforme instrução de preenchimento de dados.
10	Identificação do aposentado (Matrícula)	Alfa-numérico
11	Identificação do aposentado (CPF)	Alfa-numérico
12	Identificação do aposentado (PIS/PASEP)	Alfa-numérico
13	Sexo do aposentado	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
14	Estado civil do aposentado	Código (De 1 a 9, conforme instrução de preenchimento de dados.
15	Data de nascimento do aposentado	dd/mm/aa
16	Data de ingresso no serviço público	dd/mm/aaaa
17	Data de ingresso no Ente	dd/mm/aaaa
18	Data de início do benefício de aposentadoria	dd/mm/aaaa
19	Valor mensal do benefício de aposentadoria	Número com duas casas decimais
20	Valor mensal da contribuição previdenciária	Número com duas casas decimais
21	COMPREV situação	Código (De 0 a 9, conforme instrução de preenchimento de dados.
22	Valor mensal da compensação previdenciária (COMPREV) pró-rata	Número com duas casas decimais
23	Indicador de paridade com servidores ativos	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
24	Condição do aposentado	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
25	Número de dependentes do aposentado	Número sem casas decimais
26	Tempo de contribuição do servidor para o RGPS, anterior à admissão no Ente	Número sem casas decimais
27	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera municipal", anterior à admissão no Ente	Número sem casas decimais



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

#	Nome do Campo	Formato
28	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera estadual", anterior à admissão no Ente	Númérico sem casas decimais
29	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera federal", anterior à admissão no Ente	Númérico sem casas decimais
30	Indicador de previdência complementar	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
31	Teto constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	Númérico com duas casas decimais



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

6.1.1.3. Pensionistas

Tabela 6.1.1.3

#	Nome do Campo	Formato
1	Composição da massa do servidor instituidor	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
2	Tipo de fundo do servidor instituidor	Código (De 1 a 3, conforme instrução de preenchimento de dados.
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor instituidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Alfa-numérico
4	Nome do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Caracter
5	Poder do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Código (De 1 a 6, conforme instrução de preenchimento de dados.
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
7	Tipo de instituidor	Código (De 1 a 4, conforme instrução de preenchimento de dados.
8	Identificação do servidor instituidor da pensão (Matrícula)	Alfa-numérico
9	Identificação do servidor instituidor da pensão (CPF)	Alfa-numérico
10	Identificação do servidor instituidor da pensão (PIS/PASEP)	Alfa-numérico
11	Sexo do instituidor da pensão	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
12	Data de nascimento do instituidor da pensão	dd/mm/aaaa
13	Data de falecimento do instituidor da pensão	dd/mm/aaaa
14	Data de início de benefício do instituidor da pensão	dd/mm/aaaa
15	Identificação do pensionista (Matrícula)	Alfa-numérico
16	Identificação do pensionista (CPF)	Alfa-numérico
17	Sexo do pensionista	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
18	Data de nascimento do pensionista	dd/mm/aaaa
19	Tipo de relação do pensionistas com o servidor instituidor	Código (De 1 a 6, conforme instrução de preenchimento de dados.
20	Data de início do benefício da pensão	dd/mm/aaaa
21	Valor da mensal do benefício de pensão	Numérico com duas casas decimais
22	Valor total da pensão	Numérico com duas casas decimais
23	Valor percentual (%) da quota recebida pelo pensionista	Percentual com duas casas decimais
24	Valor mensal da contribuição previdenciária	Numérico com duas casas decimais
25	Valor mensal da compensação previdenciária (COMPREV pró-rata)	Numérico com duas casas decimais
26	Indicador de paridade com servidores ativos	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
27	Condição do pensionista	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
28	Duração do benefício de pensão	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

#	Nome do Campo	Formato
29	Tempo de duração da pensão	Númérico sem casas decimais
30	Indicador de Previdência Complementar	Código (De 1 a 2, conforme instrução de preenchimento de dados.
31	Teto Constitucional	Númérico com duas casas decimais

6.1.2 Dados recebidos

O Instituto de Previdência do Município de Mangaratiba forneceu uma base de dados em 20 de junho de 2022 por meio magnético contendo os dados cadastrais dos servidores ativos, servidores aposentados, seus dependentes e pensionistas.

Conforme declaração do RPPS, os dados da base são referentes à 31/12/2021.

6.1.2.1 Servidores Ativos

Ordem	Campo Solicitado	Recebido	Formato Legível
1	Composição da massa	Sim	Ok
2	Tipo de fundo	Sim	Ok
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Sim	Ok
4	Nome do Órgão/Entidade	Sim	Ok
5	Poder do Órgão/Entidade	Sim	Ok
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade	Sim	Ok
7	Tipo de população coberta	Sim	Ok
8	Tipo de cargo	Sim	Ok
9	Critério de Elegibilidade	Sim	Ok
10	Identificação do Servidor (Matricula)	Sim	Ok
11	Identificação do Servidor (CPF)	Sim	Ok
12	Identificação do Servidor (PIS/PASEP)	Sim	Ok
13	Sexo do servidor	Sim	Ok
14	Estado civil do servidor	Sim	Ok
15	Data de nascimento do servidor	Sim	Ok
16	Situação funcional do servidor	Sim	Ok
17	Tipo de vínculo	Sim	Ok
18	Data de ingresso no serviço público	Sim	Ok
19	Data de ingresso no Ente	Sim	Ok



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Recebido	Formato Legível
20	Data de ingresso na carreira atual	Sim	Ok
21	Nome da carreira atual	Sim	Ok
22	Data de início de exercício no cargo atual	Sim	Ok
23	Nome do cargo atual	Sim	Ok
24	SRC	Sim	Ok
25	SRB	Sim	Ok
26	Remuneração total do servidor	Sim	Ok
27	Contribuição Mensal	Sim	Ok
28	Tempo de contribuição do servidor para o RGPS, anterior à admissão no Ente	Sim	Ok
29	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera municipal", anterior à admissão no Ente	Não	-
30	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera estadual", anterior à admissão no Ente	Não	-
31	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera federal", anterior à admissão no Ente	Não	-
32	Número de dependentes do servidor	Não	-
33	Indicador de abono de permanência	Sim	Ok
34	Data de início do abono de permanência	Sim	Ok
35	Indicador de Previdência Complementar	Sim	Ok
36	Teto Constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	Sim	Ok

6.1.2.2. Servidores Aposentados

Ordem	Campo Solicitado	Recebido	Formato
1	Composição da massa	Sim	Ok
2	Tipo de fundo	Sim	Ok
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Sim	Ok
4	Nome do Órgão/Entidade	Sim	Ok
5	Poder do Órgão/Entidade	Sim	Ok
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade	Sim	Ok
7	Tipo de população coberta	Sim	Ok
8	Tipo de cargo	Sim	Ok
9	Tipo de aposentadoria	Sim	Ok
10	Identificação do aposentado (Matrícula)	Sim	Ok
11	Identificação do aposentado (CPF)	Sim	Ok
12	Identificação do aposentado (PIS/PASEP)	Sim	Ok
13	Sexo do aposentado	Sim	Ok
14	Estado civil do aposentado	Sim	Ok



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Recebido	Formato
15	Data de nascimento do aposentado	Sim	Ok
16	Data de ingresso no serviço público	Sim	Ok
17	Data de ingresso no Ente	Sim	Ok
18	Data de início do benefício de aposentadoria	Sim	Ok
19	Valor mensal do benefício de aposentadoria	Sim	Ok
20	Valor mensal da contribuição previdenciária	Sim	Ok
21	COMPREV situação	Sim	Ok
22	Valor mensal da compensação previdenciária (COMPREV) pró-rata	Não	-
23	Indicador de paridade com servidores ativos	Sim	Ok
24	Condição do aposentado	Sim	Ok
25	Número de dependentes do aposentado	Sim	Ok
26	Tempo de contribuição do servidor para o RGPS, anterior à admissão no Ente	Sim	Ok
27	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera municipal", anterior à admissão no Ente	Não	-
28	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera estadual", anterior à admissão no Ente	Não	-
29	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera federal", anterior à admissão no Ente	Não	-
30	Indicador de previdência complementar	Não	-
31	Teto constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	Não	-

6.1.2.3. Pensionistas

Ordem	Campo Solicitado	Recebido	Formato
1	Composição da massa do servidor instituidor	Sim	Ok
2	Tipo de fundo do servidor instituidor	Sim	Ok
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor instituidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Sim	Ok
4	Nome do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Sim	Ok
5	Poder do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Sim	Ok
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Sim	Ok
7	Tipo de instituidor	Sim	Ok
8	Identificação do servidor instituidor da pensão (Matricula)	Sim	Ok
9	Identificação do servidor instituidor da pensão (CPF)	Sim	Ok
10	Identificação do servidor instituidor da pensão (PIS/PASEP)	Sim	Ok
11	Sexo do instituidor da pensão	Sim	Ok
12	Data de nascimento do instituidor da pensão	Sim	Ok



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Recebido	Formato
13	Data de falecimento do instituidor da pensão	Sim	Ok
14	Data de início de benefício do instituidor da pensão	Sim	Ok
15	Identificação do pensionista (Matrícula)	Sim	Ok
16	Identificação do pensionista (CPF)	Sim	Ok
17	Sexo do pensionista	Sim	Ok
18	Data de nascimento do pensionista	Sim	Ok
19	Tipo de relação do pensionistas com o servidor instituidor	Sim	Ok
20	Data de início do benefício da pensão	Sim	Ok
21	Valor da mensal dao benefício de pensão	Sim	Ok
22	Valor total da pensão	Sim	Ok
23	Valor percentual (%) da quota recebida pelo pensionista	Sim	Ok
24	Valor mensal da contribuição previdenciária	Sim	Ok
25	Valor mensal da compensação previdenciária (COMPREV pró-rata)	Sim	Ok
26	Indicador de paridade com servidores ativos	Não	-
27	Condição do pensionista	Sim	Ok
28	Duração do benefício de pensão	Sim	Ok
29	Tempo de duração da pensão	Sim	Ok
30	Indicador de Previdência Complementar	Não	-
31	Teto Constitucional	Não	-

6.2 Servidores Afastados ou Cedidos

Foi solicitado ao RPPS que os servidores cedidos ou afastados estejam contidos no cadastro dos servidores ativos. Como não foram apresentadas diferenciação de direitos e obrigações ou compromissos previdenciários, foram tratados juntamente com os demais servidores.

6.3 Análise da qualidade da base cadastral

6.3.1 Atualização

Conforme declaração do RPPS por correio eletrônico em 20 de junho de 2022, os dados da base cadastral fornecidos são referentes à data focal de 31/12/2021.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

O último censo previdenciário foi realizado em 0 de janeiro de 1900, conforme declaração do RPPS no questionário encaminhado no dia 20 de junho de 2022.

6.3.2 Amplitude

Os quadros abaixo representam estatísticas básicas dos dados recebidos, comparativo em relação ao exercício anterior e comparativo com o Demonstrativo de Informações Previdenciárias e Repasses – DIPR, analisando as variações.

Há evidências de que a base cadastral contempla os segurados de todos os patrocinadores do Ente, tendo em vista o comparativo com informações do DIPR no item 6.3.3.

6.3.2.1. Comparativo em relação à base cadastral do Exercício anterior

Na análise comparativa com a base de dados utilizada na Avaliação Atuarial anterior foi constatada uma redução da folha mensal dos segurados ativos em 0,27%, enquanto sua quantidade diminuiu em 0,04%. Na folha de aposentados a variação positiva foi de 11,64% no mesmo período, e na quantidade de aposentadorias houve um aumento de 5,69%. Os pensionistas tiveram um aumento de folha na ordem de 20,31% e a sua quantidade aumentou 12,64%.

Tabela 6.3.2.1.1

Dados		dez/20	dez/21	Variação
Quantidade	Ativos	2.401	2.400	-0,04%
	Aposentados	510	539	5,69%
	Pensionistas	174	196	12,64%
Folha mensal (R\$)	Ativos	6.529.853,08	6.511.955,17	-0,27%
	Aposentados	1.639.126,64	1.829.884,40	11,64%
	Pensionistas	298.160,43	358.717,68	20,31%
Valor médio (R\$)	Ativos	2.719,64	2.713,31	-0,23%
	Aposentados	3.213,97	3.394,96	5,63%
	Pensionistas	1.713,57	1.830,19	6,81%



6.3.3 Comparativo com DIPR

A base de dados utilizada para esse Avaliação Atuarial foi comparada a informações contidas no Demonstrativo de Informações e Repasses (DIPR) de novembro do mesmo ano. Na quantidade de ativos foi constatada uma redução de 4,88% e sua folha diminuiu em 5,91%. Quanto à quantidade de aposentados, a variação positiva foi de 1,11% e, na folha dos aposentados, houve um aumento de 1,85%. Os pensionistas tiveram um aumento na quantidade de 2,55% e sua folha aumentou na ordem de 5,61%.

Tabela 6.3.3.1

Dados		dez/21	DIPR	Variação	Diferença
Quantidade	Ativos	2.400	2.283	-4,88%	117
	Aposentados	539	545	1,11%	-6
	Pensionistas	196	201	2,55%	-5
Folha mensal (R\$)	Ativos	6.511.955,17	6.126.824,50	-5,91%	385.130,67
	Aposentados	1.829.884,40	1.863.752,68	1,85%	-33.868,28
	Pensionistas	358.717,68	378.849,86	5,61%	-20.132,18

*Informações retiradas do demonstrativo mais recente do CADPREV até a data de elaboração deste relatório. DIPR referente ao mês 01/11/2021

A Base de dados recebida contempla todos os órgãos presentes no relatório de entrada de dados do DIPR.

Tabela 6.3.3.2

Nº CNPJ	Órgãos DIPR*	Tipo
28.455.749/0001-42	FUNDAÇÃO MÁRIO PEIXOTO	Administração Indireta (Autarquias e Fundações)
29.138.310/0001-59	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA	Administração Direta Executivo
27.215.946/0001-21	CÂMARA MUNICIPAL DE MANGARATIBA	Administração Direta Legislativo
36.062.230/0001-22	PREVI MANGARATIBA	Unidade Gestora

*Informações retiradas do demonstrativo mais recente do CADPREV até a data de elaboração deste relatório. DIPR referente ao mês 01/11/2021

6.3.4 Consistência

As informações sofreram um minucioso processo de crítica visando detectar eventuais incoerências e ausências de dados. É importante observar que algumas



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

destas informações são consideradas suspeitas de inconsistências, pois algum fator alheio ao nosso conhecimento poderá justificar sua ocorrência.

A seguir são apresentados os níveis de consistência e completude da análise crítica dos dados.

6.3.4.1 Servidores Ativos

A tabela abaixo apresenta as informações, referentes aos servidores ativos, demonstrando o número de ocorrências e o percentual em relação à base de dados recebidas dos servidores ativos.

Ordem	Campo Solicitado	Consistência da Base Cadastral	Completude da Base Cadastral
1	Composição da massa	100,00%	98,71%
2	Tipo de fundo	100,00%	1,29%
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor está vinculado, conforme informado no DIPR	99,96%	100,00%
4	Nome do Órgão/Entidade	100,00%	98,71%
5	Poder do Órgão/Entidade	100,00%	0,04%
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade	100,00%	0,04%
7	Tipo de população coberta	100,00%	98,58%
8	Tipo de cargo	100,00%	99,92%
9	Critério de Elegibilidade	100,00%	0,04%
10	Identificação do Servidor (Matricula)	100,00%	100,00%
11	Identificação do Servidor (CPF)	94,42%	100,00%
12	Identificação do Servidor (PIS/PASEP)	94,42%	99,96%
13	Sexo do servidor	100,00%	100,00%
14	Estado civil do servidor	100,00%	100,00%
15	Data de nascimento do servidor	99,58%	100,00%
16	Situação funcional do servidor	100,00%	98,71%
17	Tipo de vínculo	100,00%	98,71%
18	Data de ingresso no serviço público	99,92%	100,00%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Consistência da Base Cadastral	Compleitude da Base Cadastral
19	Data de ingresso no Ente	99,92%	98,71%
20	Data de ingresso na carreira atual	99,92%	98,71%
21	Nome da carreira atual	100,00%	98,71%
22	Data de início de exercício no cargo atual	99,88%	98,71%
23	Nome do cargo atual	100,00%	0,04%
24	SRC	96,13%	100,00%
25	SRB	100,00%	1,33%
26	Remuneração total do servidor	97,54%	98,71%
27	Contribuição Mensal	96,46%	98,71%
28	Tempo de contribuição do servidor para o RGPS, anterior à admissão no Ente	100,00%	0,00%
29	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera municipal", anterior à admissão no Ente	100,00%	0,00%
30	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera estadual", anterior à admissão no Ente	100,00%	0,00%
31	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera federal", anterior à admissão no Ente	100,00%	0,00%
32	Número de dependentes do servidor	100,00%	6,17%
33	Indicador de abono de permanência	100,00%	98,67%
34	Data de início do abono de permanência	98,38%	100,00%
35	Indicador de Previdência Complementar	100,00%	98,67%
36	Teto Constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	100,00%	0,00%

6.3.4.2 Servidores aposentados

A tabela abaixo apresenta as informações solicitadas, referentes aos aposentados e servidores aposentados por incapacidade permanente, demonstrando o número de ocorrências e o percentual em relação à base de dados recebidas.

Ordem	Campo Solicitado	Consistência da Base Cadastral	Compleitude da Base Cadastral
1	Composição da massa	100,00%	100,00%
2	Tipo de fundo	100,00%	100,00%
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor está vinculado, conforme informado no DIPR	100,00%	100,00%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Consistência da Base Cadastral	Compleitude da Base Cadastral
4	Nome do Órgão/Entidade	100,00%	100,00%
5	Poder do Órgão/Entidade	100,00%	100,00%
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade	98,52%	98,89%
7	Tipo de população coberta	100,00%	100,00%
8	Tipo de cargo	100,00%	100,00%
9	Tipo de aposentadoria	100,00%	99,81%
10	Identificação do aposentado (Matrícula)	100,00%	100,00%
11	Identificação do aposentado (CPF)	97,03%	100,00%
12	Identificação do aposentado (PIS/PASEP)	99,44%	99,81%
13	Sexo do aposentado	100,00%	100,00%
14	Estado civil do aposentado	100,00%	100,00%
15	Data de nascimento do aposentado	99,07%	100,00%
16	Data de ingresso no serviço público	99,63%	100,00%
17	Data de ingresso no Ente	99,63%	100,00%
18	Data de início do benefício de aposentadoria	99,63%	100,00%
19	Valor mensal do benefício de aposentadoria	100,00%	100,00%
20	Valor mensal da contribuição previdenciária	100,00%	100,00%
21	COMPREV situação	100,00%	0,00%
22	Valor mensal da compensação previdenciária (COMPREV) pró-rata	100,00%	34,14%
23	Indicador de paridade com servidores ativos	100,00%	99,63%
24	Condição do aposentado	99,81%	99,81%
25	Número de dependentes do aposentado	100,00%	99,63%
26	Tempo de contribuição do servidor para o RGPS, anterior à admissão no Ente	100,00%	0,00%
27	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera municipal", anterior à admissão no Ente	100,00%	0,00%
28	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera estadual", anterior à admissão no Ente	100,00%	0,00%
29	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera federal", anterior à admissão no Ente	100,00%	0,00%
30	Indicador de previdência complementar	100,00%	0,00%
31	Teto constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	100,00%	0,00%



6.3.4.3 Pensionistas

A tabela abaixo apresenta as informações solicitadas, referentes aos pensionistas, demonstrando o número de ocorrências e o percentual em relação à base de dados recebidas.

Ordem	Campo Solicitado	Consistência da Base Cadastral	Completeness da Base Cadastral
1	Composição da massa do servidor instituidor	100,00%	100,00%
2	Tipo de fundo do servidor instituidor	100,00%	100,00%
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor instituidor está vinculado, conforme informado no DIPR	100,00%	100,00%
4	Nome do Órgão/Entidade do servidor instituidor	100,00%	100,00%
5	Poder do Órgão/Entidade do servidor instituidor	100,00%	100,00%
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade do servidor instituidor	100,00%	100,00%
7	Tipo de instituidor	100,00%	100,00%
8	Identificação do servidor instituidor da pensão (Matrícula)	100,00%	100,00%
9	Identificação do servidor instituidor da pensão (CPF)	100,00%	100,00%
10	Identificação do servidor instituidor da pensão (PIS/PASEP)	100,00%	99,49%
11	Sexo do instituidor da pensão	100,00%	100,00%
12	Data de nascimento do instituidor da pensão	100,00%	100,00%
13	Data de falecimento do instituidor da pensão	99,49%	100,00%
14	Data de início de benefício do instituidor da pensão	100,00%	45,92%
15	Identificação do pensionista (Matrícula)	98,98%	100,00%
16	Identificação do pensionista (CPF)	95,41%	100,00%
17	Sexo do pensionista	100,00%	100,00%
18	Data de nascimento do pensionista	98,47%	100,00%
19	Tipo de relação do pensionistas com o servidor instituidor	100,00%	100,00%
20	Data de início do benefício da pensão	100,00%	100,00%
21	Valor da mensal do benefício de pensão	100,00%	100,00%
22	Valor total da pensão	100,00%	29,08%
23	Valor percentual (%) da quota recebida pelo pensionista	100,00%	28,57%



Ordem	Campo Solicitado	Consistência da Base Cadastral	Compleitude da Base Cadastral
24	Valor mensal da contribuição previdenciária	100,00%	1,02%
25	Valor mensal da compensação previdenciária (COMPREV pró-rata)	100,00%	0,00%
26	Indicador de paridade com servidores ativos	100,00%	98,98%
27	Condição do pensionista	100,00%	98,98%
28	Duração do benefício de pensão	100,00%	98,47%
29	Tempo de duração da pensão	100,00%	0,00%
30	Indicador de Previdência Complementar	100,00%	0,00%
31	Teto Constitucional	100,00%	0,00%

6.4 Descrição das premissas adotadas para ajuste técnico da base cadastral

A partir de uma análise crítica da base de dados, referentes aos servidores ativos, aposentados, pensionistas e dependentes, são apontadas eventuais incoerências e ausências que impossibilitam o seguimento do cálculo. Em consequência é feito um tratamento destes dados para prosseguimento do cálculo atuarial.

Vale ressaltar a importância dos dados enviados serem fidedignos para que o cálculo atuarial represente a realidade do município.

A seguir estão apresentados as premissas de ajuste dos dados a serem utilizados.

6.4.1. Critérios de ajustes na base cadastral dos servidores ativos:

Tabela 6.4.1

Ordem	Campo Solicitado	Critério de ajuste da Base Cadastral
1	Composição da massa	Não é adotada nenhuma hipótese
2	Tipo de fundo	Será feito a segregação com base na lei
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Será considerado da Prefeitura Municipal
4	Nome do Órgão/Entidade	Será considerado da Prefeitura Municipal
5	Poder do Órgão/Entidade	Será considerado da Prefeitura Municipal



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Critério de ajuste da Base Cadastral
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade	Será considerado da Prefeitura Municipal
7	Tipo de população coberta	Baseado na idade projetada de aposentadoria normal
8	Tipo de cargo	Professor do ensino fundamental e médio
9	Critério de Elegibilidade	Elegibilidade como professor do ensino fundamental e médio
10	Identificação do Servidor (Matricula)	Não é adotada nenhuma hipótese
11	Identificação do Servidor (CPF)	Não é adotada nenhuma hipótese
12	Identificação do Servidor (PIS/PASEP)	Não é adotada nenhuma hipótese
13	Sexo do servidor	Sexo feminino
14	Estado civil do servidor	Casado
15	Data de nascimento do servidor	Média de Idade por Sexo
16	Situação funcional do servidor	Válido
17	Tipo de vínculo	Servidor Efetivo
18	Data de ingresso no serviço público	Média de Idade de Ingresso
19	Data de ingresso no Ente	Igual à data de Ingresso no Serviço Público
20	Data de ingresso na carreira atual	Igual à data de Ingresso no Ente
21	Nome da carreira atual	Não é adotada nenhuma hipótese
22	Data de início de exercício no cargo atual	Igual à data de Ingresso na carreira atual
23	Nome do cargo atual	Não é adotada nenhuma hipótese
24	SRC	Média Salarial por Cargo e Sexo
25	SRB	Igual ao SRC
26	Remuneração total do servidor	Média Salarial por Cargo e Sexo
27	Contribuição Mensal	Calculado com base na alíquota de contribuição sobre o SRC



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Critério de ajuste da Base Cadastral
28	Tempo de contribuição do servidor para o RGPS, anterior à admissão no Ente	Média de Idade de Ingresso
29	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera municipal", anterior à admissão no Ente	É considerado nenhum tempo anterior
30	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera estadual", anterior à admissão no Ente	É considerado nenhum tempo anterior
31	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera federal", anterior à admissão no Ente	É considerado nenhum tempo anterior
32	Número de dependentes do servidor	Considerada a hipótese de 80% de chance de ter dependente na data focal
33	Indicador de abono de permanência	Não é adotada nenhuma hipótese
34	Data de início do abono de permanência	Não é adotada nenhuma hipótese
35	Indicador de Previdência Complementar	Não é adotada nenhuma hipótese
36	Teto Constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	É adotado o valor máximo de acordo com o município

6.4.2 Critérios de ajustes na Base de Dados dos servidores aposentados

Tabela 6.4.2

Ordem	Campo Solicitado	Critério de ajuste da Base Cadastral
1	Composição da massa	Não é adotada nenhuma hipótese
2	Tipo de fundo	Será feita a segregação utilizando a lei de Custeio do Plano de Benefícios
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Considerado da Prefeitura Municipal
4	Nome do Órgão/Entidade	Considerado da Prefeitura Municipal
5	Poder do Órgão/Entidade	Considerado da Prefeitura Municipal
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade	Considerado da Prefeitura Municipal
7	Tipo de população coberta	Não é adotada nenhuma hipótese
8	Tipo de cargo	Professor do ensino fundamental e médio



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Critério de ajuste da Base Cadastral
9	Tipo de aposentadoria	Para homem menor de 55 anos e mulher menor de 50 anos na data de início de benefício com código diferente de 4: Aposentadoria por Incapacidade Permanente Demais inconsistências: Aposentadoria Programada
10	Identificação do aposentado (Matrícula)	Não é adotada nenhuma hipótese
11	Identificação do aposentado (CPF)	Não é adotada nenhuma hipótese
12	Identificação do aposentado (PIS/PASEP)	Não é adotada nenhuma hipótese
13	Sexo do aposentado	Sexo Feminino
14	Estado civil do aposentado	Casado
15	Data de nascimento do aposentado	Valor fixo de 65 anos para o Sexo masculino e 60 anos para o Sexo feminino
16	Data de ingresso no serviço público	Admitido com 18 anos
17	Data de ingresso no Ente	Admitido com 18 anos
18	Data de início do benefício de aposentadoria	Média de Idade de Data de Início de Benefício por Sexo
19	Valor mensal do benefício de aposentadoria	Média do Benefício por Cargo e Sexo
20	Valor mensal da contribuição previdenciária	Calculado com base na alíquota de contribuição que supera o valor máximo do RGPS
21	COMPREV situação	Para código diferente de 8 e Comprev valor maior que 0: Enviado requerimento ao INSS - deferido Outras inconsistências: Enviado ao TCE/TCM, aguardando resposta
22	Valor mensal da compensação previdenciária (COMPREV) pró-rata	Maior que valor máximo de referência: apagar Informações Não é número ou é negativo: manter vazio
23	Indicador de paridade com servidores ativos	1 para Data de Início de Benefício menor que 31/12/2003. 2 para Data de Início de Benefício Maior que 31/12/2003
24	Condição do aposentado	Considerado Válido
25	Número de dependentes do aposentado	Considerada a hipótese de 80% de chance de ter dependente na data focal



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Critério de ajuste da Base Cadastral
26	Tempo de contribuição do servidor para o RGPS, anterior à admissão no Ente	Não informado: Manter Vazio Demais inconsistências: Apagar Informações
27	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera municipal", anterior à admissão no Ente	Não informado: Manter Vazio Demais inconsistências: Apagar Informações
28	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera estadual", anterior à admissão no Ente	Não informado: Manter Vazio Demais inconsistências: Apagar Informações
29	Tempo de contribuição do servidor para outros RPPS "RPPS da esfera federal", anterior à admissão no Ente	Não informado: Manter Vazio Demais inconsistências: Apagar Informações
30	Indicador de previdência complementar	Não é adotada nenhuma hipótese
31	Teto constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	É adotado o valor máximo de acordo com o município

6.4.3 Critério de ajuste na Base de Dados dos pensionistas

Tabela 6.4.3

Ordem	Campo Solicitado	Critério de ajuste da Base Cadastral
1	Composição da massa do servidor instituidor	Não é adotada nenhuma hipótese
2	Tipo de fundo do servidor instituidor	Não é adotada nenhuma hipótese
3	CNPJ do órgão ou entidade a qual o servidor instituidor está vinculado, conforme informado no DIPR	Considerado da Prefeitura Municipal
4	Nome do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Considerado da Prefeitura Municipal
5	Poder do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Considerado da Prefeitura Municipal
6	Tipo de poder do Órgão/Entidade do servidor instituidor	Considerado da Prefeitura Municipal
7	Tipo de instituidor	Não é adotada nenhuma hipótese
8	Identificação do servidor instituidor da pensão (Matricula)	Não é adotada nenhuma hipótese
9	Identificação do servidor instituidor da pensão (CPF)	Não é adotada nenhuma hipótese
10	Identificação do servidor instituidor da pensão (PIS/PASEP)	Não é adotada nenhuma hipótese
11	Sexo do instituidor da pensão	Não é adotada nenhuma hipótese



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ordem	Campo Solicitado	Critério de ajuste da Base Cadastral
12	Data de nascimento do instituidor da pensão	Não é adotada nenhuma hipótese
13	Data de falecimento do instituidor da pensão	Não é adotada nenhuma hipótese
14	Data de início de benefício do instituidor da pensão	Não é adotada nenhuma hipótese
15	Identificação do pensionista (Matrícula)	Não é adotada nenhuma hipótese
16	Identificação do pensionista (CPF)	Não é adotada nenhuma hipótese
17	Sexo do pensionista	Feminino
18	Data de nascimento do pensionista	Média por tipo de Pensão
19	Tipo de relação do pensionistas com o servidor instituidor	Outros Vitalícios
20	Data de início do benefício da pensão	Não é adotada nenhuma hipótese
21	Valor da mensal do benefício de pensão	Média por sexo
22	Valor total da pensão	Não é adotada nenhuma hipótese
23	Valor percentual (%) da quota recebida pelo pensionista	Não é adotada nenhuma hipótese
24	Valor mensal da contribuição previdenciária	Calculado com base na alíquota de contribuição que supera o valor máximo do RGPS
25	Valor mensal da compensação previdenciária (COMPREV pró-rata)	Maior que valor máximo de referência: Apagar Informações Não é número ou é negativo: Manter vazio
26	Indicador de paridade com servidores ativos	1 para Data de Início de Benefício menor que 31/12/2003. 2 para Data de Início de Benefício Maior que 31/12/2003
27	Condição do pensionista	Válido
28	Duração do benefício de pensão	Considerado vitalício
29	Tempo de duração da pensão	Vitalício
30	Indicador de Previdência Complementar	Não é adotada nenhuma hipótese
31	Teto constitucional remuneratório específico (dos servidores do respectivo poder)	É adotado o valor máximo de acordo com o município



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

6.4.4 Critério de ajuste na Base de Dados dos dependentes

Caso os dados dos dependentes demonstrem ser inadequados em decorrência de inconsistências ou falta de informação, considera-se a probabilidade de 80% do servidor possuir dependente com pensão vitalícia na data focal do estudo, sendo a esposa 04 anos mais nova que o marido.

6.5 Recomendações Para a Base Cadastral

De acordo com a legislação federal vigente, é de obrigação do RPPS promover melhorias nos dados, caso estejam incompletos ou sejam inexistentes, conforme o Inciso IV do Art. 40º da Portaria nº 464, de 19 de novembro de 2018:

Art. 40. O Relatório da Avaliação Atuarial deverá descrever a base de dados dos beneficiários utilizada, explicitando:

...

IV - as providências adotadas pelo ente federativo e pela unidade gestora do RPPS para a adequação da base de dados disponibilizada para a avaliação que foi objeto dos ajustes mencionados no relatório da avaliação atuarial do exercício anterior."

Analisado os principais problemas encontrados na base cadastral é aconselhado ao Ente a tomada dos devidos critérios para aprimoramento da base cadastral afim de reduzir ao máximo o número de inconsistências e informações faltantes através de um recenseamento que contemple:

- Unificação da base de dados de todos os órgãos do município para fácil coleta e análise;
- Coleta da informação de tempo anterior de contribuição ao RGPS dos servidores ativos, 100,00% do base total estavam sem a informação.
- Salário de Referência de Benefício: 2.368 servidores ativos, o que corresponde a 98,67% da base de dados, encontram-se com os valores de SRB vazios;



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

- Recenciamento no caso de fato ou mudança que causa grande impacto na estrutura da base de dados.
- Confrontamento entre as informações com os exercícios anteriores, para avaliar as inconsistências.

É recomendado que sejam apuradas as ausências e suspeitas de inconsistências apontadas neste relatório. Além disto, é necessária a realização de recadastramento previdenciário dos servidores ativos, aposentados e pensionistas, no mínimo uma vez a cada cinco anos, conforme o Art. 9º da Lei nº 10.887 de 14 de Junho de 2004, abaixo reproduzido:

"Art. 9º A unidade gestora do regime próprio de previdência dos servidores, prevista no Art. 40§20, da Constituição Federal:

...

II - procederá, no mínimo a cada 5 (cinco) anos, a recenseamento previdenciário, abrangendo todos os aposentados e pensionistas do respectivo regime;"



7. Resultado atuarial

7.1. Balanço Atuarial

O Balanço Atuarial é o resultado atuarial é obtido pela diferença entre o ativo garantidor dos compromissos do plano de benefícios e a provisão matemática, que se refere ao montante atualmente necessário para fazer jus aos benefícios futuros cobertos pelo Plano.

Com base no referido plano de custeio e nos benefícios cobertos pelo RPPS, bem como nos regimes financeiros, métodos de financiamento, hipóteses atuariais e premissas adotados e ainda nas informações cadastrais e financeiras, apurou-se os seguintes valores, posicionados na data focal da avaliação atuarial, qual seja em 31/12/2021.

7.1.1 Balanço Atuarial

Tabela 7.1.1.1

DESCRIÇÃO	Alíquota normal vigente em lei	Alíquota de equilíbrio
Alíquota Normal (patronal + servidor) (A)	28,00%	249,25%
Desconto das alíquotas dos benefícios calculados por RS, RCC e taxa de adm. (B)	4,47%	4,47%
Alíquota Normal por regime de capitalização para apuração dos resultados atuariais (C = A - B)	23,53%	244,78%

Tabela 7.1.1.2

DESCRIÇÃO	Valores com alíquotas vigentes	Valores com alíquotas de equilíbrio
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	24.099.690,77	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	1.579.774,26	
Aplicações em Segmento de Renda Variável e Investimentos Estruturados - RPPS	0,00	
Aplicações em Segmento de Investimentos no Exterior - RPPS	0,00	
Aplicações em Enquadramento - RPPS	1.031.609,93	
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	0,00	
Demais Bens, direitos e ativos	21.488.306,58	
PROVISÃO MATEMÁTICA - TOTAL	1.148.467.255,90	126.806.985,98
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBC	360.227.969,77	360.227.969,77



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

DESCRIÇÃO	Valores com alíquotas vigentes	Valores com alíquotas de equilíbrio
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Concedidos	362.899.435,69	362.899.435,69
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Ente)	0,00	0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Servidores)	2.671.465,93	2.671.465,93
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder - PMBaC	788.239.286,14	-233.420.983,78
Valor Atual dos Benefícios Futuros - a Conceder	900.650.429,45	900.650.429,45
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Ente)	44.021.049,01	1.065.681.318,93
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Servidores)	68.390.094,31	68.390.094,31
AJUSTE DA PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER REFERENTE À COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	-102.707.295,21	-102.707.295,21
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	0,00	0,00
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	31.692.481,52	31.692.481,52
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder	0,00	0,00
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder	71.014.813,69	71.014.813,69
RESULTADO ATUARIAL		
Superavit	0,00	0,00
Reserva de Contingência	0,00	0,00
Reserva para Ajuste do Plano	0,00	0,00
Deficit	1.021.660.269,92	0,00
Deficit Equacionado:	0,00	0,00
Valor Atual do Plano de Amortização do Deficit Atuarial estabelecido em lei	0,00	0,00
Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira	0,00	0,00
Deficit Atuarial a Equacionar	1.021.660.269,92	0,00

7.2. Ativos Garantidores e Créditos a Receber

Entende-se como patrimônio líquido, todos os ativos garantidores do montante dos recursos já acumulados pelo RPPS, garantidores dos benefícios previdenciários. Conforme o artigo 46 da Portaria SPREV/MF nº 464/2018 descrito a seguir:



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Art. 46. Poderão ser considerados como ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios do RPPS:

I - os valores dos recursos de que trata o art. 3º da Resolução do Conselho Monetário Nacional - CMN nº 3.922, de 25 de novembro de 2010, desde que:

- a) destacados contabilmente como investimentos;
- b) mensurados adequadamente, conforme normas de contabilidade aplicáveis ao Setor Público;
- c) aplicados em cumprimento aos limites, requisitos e vedações ali estabelecidos; e
- d) em caso de bens, direitos e demais ativos vinculados ao RPPS, desde que atendidos, no mínimo, os parâmetros previstos no art. 62 desta Portaria.

II - os valores dos créditos a receber reconhecidos nas demonstrações contábeis do RPPS, exigindo-se, em relação aos créditos a receber do ente federativo, que:

- a) estejam por ele devidamente reconhecidos e contabilizados como dívida fundada com a unidade gestora do RPPS; e
- b) tenham sido objeto de termo de acordo de parcelamento celebrado entre ele e a unidade gestora do RPPS e tenha sido esse acordo encaminhado à Secretaria de Previdência, até a data focal da avaliação atuarial, por meio do Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social - CADPREV.

Tabela 7.2

Modalidade	Plano Previdenciário Somente ativos destinados a cobrir benefícios	Ativos destinados a cobrir despesas administrativas	Total
Aplicações financeiras em renda fixa	1.579.774,26	0,00	1.579.774,26
Aplicações financeiras em renda variável	0,00	0,00	0,00
Aplicações em seguimento imobiliário	0,00	0,00	0,00
Aplicações em enquadramento	1.031.609,93	0,00	1.031.609,93



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Modalidade	Plano Previdenciário Somente ativos destinados a cobrir benefícios	Ativos destinados a cobrir despesas administrativas	Total
Títulos e valores não sujeitos ao enquadramento	0,00	0,00	0,00
Saldo a receber de parcelamentos de contribuições em atraso	21.454.457,09	0,00	21.454.457,09
Demais bens, direitos e ativos	39.753,83	0,00	39.753,83
Passivo Circulante	5.904,34	0,00	5.904,34
Total	24.099.690,77	0,00	24.099.690,77



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

7.3 Provisões Matemáticas ou Passivo Atuarial

As Provisões Matemáticas são os montantes calculados em uma determinada data destinados a pagamentos futuros de benefícios, considerando o plano de benefícios em vigor e o plano de custeio.

7.3.1 Valor Presente dos Benefícios Futuros (VPBF)

O Valor Presente dos Benefícios Futuros é o valor atual posicionado na data base de todas as obrigações futuras, a serem pagas aos servidores aposentados – incluindo os servidores ativos que irão se aposentar pensionistas.

Tabela 7.3.1.1 (valores em reais)

Benefício	Plano Previdenciário
Total	1.263.549.865,14
Benefícios a Conceder	900.650.429,45
Aposentadoria Normal	859.575.306,15
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	17.845.498,55
Aposentadoria por incapacidade permanente	12.133.201,79
Pensão decorrente da Aposentadoria por incapacidade permanente	832.056,49
Pensão por Morte de Ativo	10.264.366,47
Benefícios Concedidos	362.899.435,69
Aposentadoria Normal	259.751.908,79
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	22.725.393,00
Aposentadoria por incapacidade permanente	25.685.496,62
Pensão decorrente da Aposentadoria por incapacidade permanente	2.178.103,62
Pensão já concedida	52.558.533,66

O Valor Presente dos Benefícios Futuros da população estudada para o Plano Previdenciário foi calculado em R\$ 1.263.549.865,14.

7.3.2 Valor Presente das Contribuições Futuras (VPCF)

O Valor Presente das Contribuições Futuras é o valor de todas as contribuições futuras, a serem pagas pelos servidores e pelo Ente, trazidas para o presente.

A receita de contribuições futuras utilizadas para capitalização equivale a R\$ 115.082.609,24.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Tabela 7.3.1.2 (valores em reais)

Contribuintes	Plano Previdenciário
Total	115.082.609,24
Patronal	44.021.049,01
sobre ativos	44.021.049,01
sobre aposentados	0,00
sobre pensão	0,00
Ativos	68.390.094,31
em atividade	64.647.535,80
em benefício	3.742.558,51
aposentadoria	3.653.160,95
pensão	89.397,56
Aposentado	2.392.197,75
Programadas	2.224.231,54
Incapacidade permanente	167.966,21
Pensões	279.268,18
De atuais aposentadorias	237.977,11
Já concedidas	41.291,07

7.3.3 Provisões Matemáticas Totais

O valor total das Provisões Matemáticas é o resultado da soma das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 7.3.3.(valores em reais)

	Valor
(=) Provisões Matemáticas	1.045.759.960,69
(+) Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder	717.224.472,44
(+) VP Obrigações com Benefícios a Conceder	900.650.429,45
(+) VP COMPREV a Pagar	0,00
(-) VPCF Patronal capitalização	44.021.049,01
(-) VPCF Servidor ativo capitalização	64.647.535,80
(-) VPCF aposentados capitalização	3.653.160,95
(-) VPCF pensionistas capitalização	89.397,56
(-) VP COMPREV a receber do Plano Previdenciário	71.014.813,69
(+) Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos	328.535.488,25
(+) VP Obrigações com Benefícios de Capitalização	362.899.435,69
(+) VP COMPREV a Pagar	0,00
(-) VPCF Patronal	0,00
(-) VPCF Aposentados	2.392.197,75



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

(-) VPCF Pensões	279.268,18
(-) VP COMPREV a receber do Plano Previdenciário	31.692.481,52
VP = Valor Presente	

7.4 Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos

O valor total das Provisões Matemáticas é o resultado da soma das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 7.4.1 (valores em reais)

	Valor
(=) Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos	328.535.488,25
(+) VP Obrigações com Benefícios de Capitalização	362.899.435,69
(+) VP COMPREV a Pagar	0,00
(-) VPCF Patronal	0,00
(-) VPCF Aposentados	2.392.197,75
(-) VPCF Pensões	279.268,18
(-) VP COMPREV a receber do Plano Financeiro	0,00
(-) VP COMPREV a receber do Plano Previdenciário	31.692.481,52
VP = Valor Presente	

Os Ativos Garantidores de benefícios do RPPS, no valor de R\$ 24.099.690,77, cobrem 7,34% do total de Provisões Matemáticas referentes aos Benefícios Concedidos, conforme demonstrado pelo quadro a seguir.

Tabela 7.4.2 (valores em reais)

	Valor
Provisões Matemáticas BC (A)	328.535.488,25
Ativos garantidores (B)	24.099.690,77
Resultado (A-B)	304.435.797,48
Índice de cobertura BC (B/A)	7,34%
Índice de insuficiência BC	92,66%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

7.5 Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder

O valor total das Provisões Matemáticas é o resultado da soma das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 7.5.1.(valores em reais)

	Valor
(=) Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder	717.224.472,44
(+) VP Obrigações com Benefícios a Conceder	900.650.429,45
(+) VP COMPREV a Pagar	0,00
(-) VPCF Patronal capitalização	44.021.049,01
(-) VPCF Servidor ativo capitalização	64.647.535,80
(-) VPCF aposentados capitalização	3.653.160,95
(-) VPCF pensionistas capitalização	89.397,56
(-) VP COMPREV a receber do Plano Financeiro	0,00
(-) VP COMPREV a receber do Plano Previdenciário	71.014.813,69

VP = Valor Presente

7.6 Compensação Financeira a receber dos benefícios concedidos

O saldo de Valor Presente da compensação previdenciária futura a receber do Plano Previdenciário encontra-se na tabela abaixo.

Tabela 7.6.1 (valores em reais)

Grupo	Plano Previdenciário
(+) Valor Presente do Fluxo Mensal Futuro	23.919.391,37
(+) COMPREV em atraso	7.599.085,10
(+) Lote de Estoque	174.005,05
(=) Valor Total de COMPREV	31.692.481,52

7.7 Compensação Financeira a receber dos benefícios a conceder

O valor referente a COMPREV de Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário foi limitado a 8,00% do Valor Presente dos Benefícios Futuros dos servidores ativos com potencial de COMPREV.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Tabela 7.7.1 (valores em reais)

Grupo	Plano Previdenciário
COMPREV Benefícios a Conceder calculado	73.025.941,09
Limite de 8,00% do VPBF geradores de COMPREV	71.014.813,69
COMPREV Benefícios a Conceder considerada	71.014.813,69

7.8 Resultado Atuarial

A tabela a seguir apresenta o Resultado Atuarial que é o resultado da subtração dos valores do Patrimônio Constituído e Compensação Previdenciária a Receber do valor total das Provisões Matemáticas. O valor desse saldo implicará em Déficit ou Superávit Atuarial.

Tabela 7.8.1(valores em reais)

Fator	Valor
(+) Provisões Matemáticas	1.045.759.960,69
(-) Patrimônio Constituído	24.099.690,77
(=)Déficit Atuarial	1.021.660.269,92
Provisões de Contingência	0,00
Provisões para ajuste do plano	0,00

A existência de Déficit Atuarial torna necessário que sejam efetuadas modificações no plano para que seja alcançado e preservado o equilíbrio atuarial. O Patrimônio Constituído é suficiente para cobrir 2,30% das Provisões Matemáticas. Isto significa que 97,70% das Provisões Matemáticas estão descobertas

7.9 Valor atual das remunerações futuras

O Valor Presente dos Salários Futuros é o valor dos salários futuros dos servidores ativos trazido para o presente.

Utilizando o Salário de Contribuição, foi encontrado o Valor Presente dos Salários Futuros (VPSF) no valor de R\$ 461.768.112,86.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

8. Custos e plano de custeio

Define-se plano de custeio as fontes de recursos necessárias para o financiamento dos benefícios oferecidos pelo plano de benefícios e taxa de administração, representadas pelas alíquotas de contribuições previdenciárias a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos e aposentados e pelos pensionistas ao respectivo RPPS e aportes necessários ao atingimento do equilíbrio financeiro e atuarial, com detalhamento do custo normal e suplementar.

Pelo exposto e embasado nas diretrizes da Portaria SPREV/MF nº 464/2018, no que couber, se elaborou a avaliação atuarial com o objetivo de apurar os encargos previdenciários para subsidiar tecnicamente o Instituto de Previdência do Município de Mangaratiba - PREVI Mangaratiba.

Para o regime de capitalização foi utilizado o Método Agregado.

8.1 Valores das remunerações e proventos atuais

8.1.1 Plano Previdenciário

Categorias	Valor Mensal - Estatísticas da População Coberta	Valores Anuais
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos	6.511.955,17	84.655.417,16
Total das Parcelas dos Proventos de Aposentadoria que Superam o Limite Máximo do RGPS	130.908,85	1.701.815,05
Total das Parcelas das Pensões Por Morte que Superam o Limite Máximo do RGPS	2.592,31	33.700,03
Total	6.645.456,33	86.390.932,24

8.2 Custos e alíquotas de custeio normal vigentes em lei

Inicialmente, cumpre lembrar que o plano de custeio atual está definido na Lei Complementar nº 1.297/2020, conforme demonstrado a seguir.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Categorias	Valor Anual da Base de Cálculo (R\$)	Alíquota Vigente (%)	Valor da contribuição esperada com alíquotas vigentes
Taxa de Administração	133.531.496,03	2,00%	2.670.629,92
Aporte Anual para Custeio das Despesas Administrativas	0,00	0,00%	0,00
Ente Federativo	84.655.417,16	14,00%	11.851.758,40
Segurados Ativos	84.655.417,16	14,00%	11.851.758,40
Aposentados	1.701.815,05	14,00%	238.254,11
Pensionistas	33.700,03	14,00%	4.718,00
TOTAL	-	28,00%	23.946.488,91

8.3 Custos e alíquotas de custeio normal, calculadas por benefício, e custeio administrativo

Em sequência, tendo em vista os resultados apurados, considerando os regimes financeiros, métodos de financiamento e hipóteses atuariais e premissas adotados, informa-se abaixo as alíquotas de custeio normal, calculadas por benefício e o custeio administrativo.

Benefícios	Regime Financeiro	Custo Anual Previsto (R\$) (Alíquota x Base de Contribuição)	Alíquota Normal Calculada
Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória	Capitalização	101.826.114,80	170,31%
Aposentadoria por Incapacidade permanentes	Capitalização	1.558.315,99	2,61%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	Capitalização	1.321.253,43	2,21%
Pensão por Morte de Aposentado Válido	Capitalização	2.120.490,80	3,55%
Pensão por Morte de Aposentado Incapacitado Permanente	Capitalização	106.950,92	0,18%
Custeio-Administrativo	Repartição Simples	2.670.629,92	4,47%
Alíquota Total	-	109.603.755,86	183,32%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

8.4 Custos e alíquotas de custeio normal, calculadas por regime financeiro, e custeio administrativo

Regime Financeiro	Custo Anual Previsto (R\$) (Alíquota x Base de Contribuição)	Alíquota Normal Calculada
Capitalização	106.933.125,94	178,85%
Repartição de Capitais de Cobertura	0,00	0,00%
Repartição Simples	0,00	0,00%
Custeio Administrativo	2.670.629,92	4,47%
Alíquota Total	109.603.755,86	183,32%

8.5 Custos e alíquotas de custeio normal a constarem em lei

Por fim, com relação ao plano de custeio a constar em lei, depreende-se a manutenção das alíquotas de custeio normal, conforme apresentado a seguir.

Regime Financeiro	Valor Anual da Base de Cálculo (R\$)	Alíquota Definida na Avaliação Atuarial (%)
Ente Federativo	84.655.417,16	9,53%
Taxa de Administração	133.531.496,03	4,47%
Aporte Anual para Custeio das Despesas Administrativas	0,00	0,00%
Ente Federativo - Total	84.655.417,16	14,00%
Segurados Ativos	84.655.417,16	14,00%
Aposentados	1.701.815,05	14,00%
Pensionistas	33.700,03	14,00%
Alíquota Total	-	28,00%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

9. Equacionamento do déficit atuarial

Este relatório de avaliação atuarial apontou a existência de Déficit Atuarial no valor de R\$ 1.021.660.269,92. Esta é uma situação de desequilíbrio atuarial em desatendimento ao exigido pelo citado artigo 40 da Constituição Federal e demanda a tomada de medidas para que seja preservado o equilíbrio.

A existência de Déficit Atuarial significa que o Plano de Custeio vigente não irá gerar recursos suficientes para arcar com as despesas futuras do sistema de previdência. A solução seria a alteração das normas de benefícios ou Plano de Custeio.

9.1 Principais Causas do Déficit Atuarial

Houve um aumento de 26,09% no valor do Déficit Atuarial do Plano Previdenciário em relação ao exercício anterior. Tal variação pode ser explicada principalmente pelos seguintes fatores:

- Redução da taxa de juros parâmetro de 5,41% para 4,81%, conforme a Portaria SEPRT/ME nº 6.132 de 25 de maio de 2021;
- Redução da estimativa de COMPREV a receber de Benefícios a Conceder para de 9% para 8%, por força de legislação;
- Atualização das tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos para IBGE 2020, segregada por sexo;
- Redução nominal da folha dos ativos em 0,27%, com uma diminuição de nominal de sua remuneração média de 0,23%, reduzindo as estimativas de Valor Presente de Contribuições Futuras dos servidores ativos;
- Aumento nominal de 11,64% na folha dos aposentados do município;
- Aumento nominal de 20,31% na folha de pensionistas do município.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

9.2. Cenários com as possibilidades de equacionamento de déficit

9.2.1 Plano de Amortização

Para manter o equilíbrio financeiro e atuarial recomendamos o estabelecimento de plano de amortização por aporte, em conformidade com a Portaria SPREV/MF nº 464/2018 e Instrução Normativa SPREV nº 07/2018.

A vantagem do plano de amortização por aporte é que os custos do plano não são incluídos nos gastos com pessoal, o que favorece o atendimento ao limite de gastos estabelecido na Lei Complementar 101/2001. Entretanto, o plano por aporte exige que os aportes do plano sejam aplicados pelo tempo mínimo de 60 meses, de acordo com o a Portaria MPS nº 746/2011.

Esta exigência encontra viabilidade em RPPS que já possui significativo valor de recursos acumulados em relação às suas despesas anuais, com seus ativos garantidores equivalentes a 11,01 folhas anuais de benefício. Este dispositivo da Portaria MPS nº 746/2011 foi criado para que não ocorra burla aos limites de gasto com pessoal. Por este motivo, um entendimento comum dos órgãos fiscalizadores é de que o aporte do plano de amortização que precisar ser utilizado em pagamento de benefícios antes de decorridos 60 meses seja computado como gasto de pessoal.

As opções que serão apresentadas a seguir demonstrarão três formas de prazo de financiamento diferentes, o prazo fixo de 35 anos, o prazo estabelecido pela sobrevida média dos aposentados e pensionistas e o prazo estabelecido pela duração do passivo, todos de acordo com Art. 6º da Instrução Normativa SPREV nº 07/2018. As opções terão seu início de pagamento em jul/22.

Prazos de financiamento	Tipo de prazo	Dispositivo legal	Revisão do Prazo	Aplicação do LDA
35	Fixo	Portaria 464/18, art. 55, I, a	Portaria 464/18, Art. 55, §3º, a	Não
Duração do Passivo	Flutuante	Portaria 464/18, art. 55, I, b	Portaria 464/18, Art. 55, §3º, a	Sim
Sobrevida Média	Flutuante	Portaria 464/18, art. 55, I, c	Portaria 464/18, Art. 55, §3º, b	Sim



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

9.2.1.1 Opções com valor crescente

De acordo com a Portaria SPREV/MF nº 464/2018 art. 54 e art. 9º da Instrução Normativa SPREV/MF nº 07/2018 será possível à aplicação de plano de amortização com parcelas crescentes, iniciando o plano em jul/22, pagando 1/3 dos juros, a partir de 2023 irá amortizar pelo menos 2/3 dos juros começando a cobrir integralmente os juros em 2024.

As simulações de plano de amortização deverão ter seus valores ajustados de forma a buscar compatibilidade com a necessidade de caixa do RPPS conforme o fluxo atuarial. Tal medida está em conformidade com o inciso II do art. 1º da Instrução Normativa SPREV nº 07/2018.

Serão inclusos os efeitos da taxa de juros no valor das parcelas iniciais. As parcelas terão seus valores atualizados mensalmente pelo índice de inflação (IPCA) conforme a meta atuarial.

9.2.1.2 Limite do Déficit Atuarial

O Limite do Déficit Atuarial – LDA - é um redutor do valor a ser amortizado. Seu valor é calculado e depois subtraído do valor do déficit atuarial para determinar o valor a ser amortizado. O LDA poderá ser aplicado nos planos de amortização de prazo flutuante, ou seja, os calculados pela metodologia de duração do passivo ou sobrevida média dos aposentados e pensionistas.

O LDA será subtraído apenas da parcela do déficit atuarial relativo ao valor das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder (BaC), diminuindo assim o total necessário a ser amortizado pelo plano de amortização. O valor das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos (BC) deverá ser totalmente amortizado.

9.2.1.3 LDA Duração do Passivo

O valor do déficit atuarial a ser considerado para o LDA da Duração do Passivo será calculado pelo total das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

somado aos excedentes ou insuficiências da diferença entre as Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e os ativos garantidores do plano

9.2.1.4 LDA Sobrevida Média dos Aposentados e Pensionistas

No caso de se optar pelo prazo de sobrevida média dos aposentados e pensionistas, o déficit atuarial será dividido em déficit relativo aos Benefícios Concedidos (BC) e déficit relativo a Benefícios a Conceder (BaC), cada um com seu próprio prazo e plano de amortização distinto.

Caso o patrimônio constituído cubra integralmente o as Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos, só será considerado para o equacionamento o déficit atuarial relativo aos Benefícios a Conceder, subtraído do excedente da cobertura das Provisões de Benefícios Concedidos.

	Valor
Provisões Matemáticas BC (A)	328.535.488,25
Ativos garantidores (B)	24.099.690,77
Resultado (A-B)	304.435.797,48
Índice de cobertura BC (B/A)	7,34%

Conforme demonstrado na tabela acima, os ativos garantidores cobrem 7,34% das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos, deixando descobertos R\$ 304.435.797,48, portanto se mostra necessário a formulação do plano de amortização relativo as Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos.

9.2.1.5 Opções de Plano de Amortização

Cada um dos três métodos de prazo descritos, o prazo fixo de 35 anos, o prazo estabelecido pela sobrevida média dos aposentados e pensionistas e o prazo estabelecido pela duração do passivo possuem valores diferentes de déficit a ser amortizado.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

O plano de amortização à prazo fixo, com duração de 35 anos, não poderá aplicar o desconto do LDA e portanto deverá amortizar integralmente o déficit atuarial no valor de R\$ 1.021.660.269,92.

O LDA da sobrevida média dos aposentados e pensionistas foi calculado em R\$ 147.478.111,17, com isso o déficit atuarial a ser amortizado por esse método foi avaliado em R\$ 874.182.158,75, representando 85,56%% do déficit atuarial original. O prazo estimado por esse método foi de 22 anos para o plano de Benefícios concedidos e 12 anos para o plano de Benefícios a Conceder.

Optando pelo prazo estimado através da duração do passivo, o prazo encontrado foi de 29 anos. O LDA da duração do passivo foi calculado em R\$ 159.510.502,56, com isso o déficit atuarial a ser amortizado por esse método foi avaliado em R\$ 862.149.767,36, representando 84,39%% do déficit atuarial original.

Método do prazo	Prazo em anos	Valor do LDA (R\$)	Redução do déficit atuarial	Déficit atuarial a ser amortizado (R\$)
Prazo fixo	35	0,00	0,00%	1.021.660.269,92
Duração do Passivo	29	159.510.502,56	-15,61%	862.149.767,36
Sobrevida Média	22	147.478.111,17	-14,44%	874.182.158,75

Para cada método de prazo foram feitos dois planos, um com parcelas niveladas durante a vigência do plano e outro com parcelas progressivas, em acordo ao art. 9º da Instrução Normativa SPREV/MF nº7/2018, respeitando a necessidade financeira do RPPS conforme o fluxo atuarial, inciso II do art. 1º da Instrução Normativa.

As opções descritas a seguir estão com valores posicionados na data 31/12/2021. O valor da parcela inicial deverá ser atualizado pelo índice de inflação conforme a política de investimentos mais juros de 31/12/2021 até a data do pagamento. A tabela a seguir resume as características de cada opção sugerida.

Opção	Valor inicial da parcela mensal (R\$)	Valores nivelados	Valores crescentes (art. 9º IN7)	Aplicação do LDA	Duração do Passivo	Sobrevida Média	Prazo em anos	Tipo de prazo
A	4.966.941,35	x					x	Romanescente
B	1.335.851,47		x					Romanescente



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Opção	Valor inicial da parcela mensal (R\$)	Valores nivelados	Valores crescentes (art. 9º IN7)	Aplicação do LDA	Duração do Passivo	Sobrevida Média	Prazo em anos	Tipo de prazo
C	4.545.803,11	x		x	x		x	Flutuante
D	1.127.286,70		x	x	x			Flutuante
E	7.039.789,19	x		x		x	x	Flutuante
F	1.143.019,42		x	x		x		Flutuante

Opção	Valor inicial da parcela mensa jul/22	Valor da parcela mensal em jan/2023	Valor da parcela mensal em jan/2024	Valor da parcela mensal em jan/2025	Valor da parcela mensal em jan/2026	Valor da parcela mensal em jan/2027
A	4.966.941,35	4.966.941,35	4.966.941,35	4.966.941,35	4.966.941,35	4.966.941,35
B	1.335.851,47	2.713.897,95	4.135.181,32	5.282.701,11	5.282.701,11	5.282.701,11
C	4.545.803,11	4.545.803,11	4.545.803,11	4.545.803,11	4.545.803,11	4.545.803,11
D	1.127.286,70	2.290.180,55	3.489.560,78	4.900.746,16	4.900.746,16	4.900.746,16
E	7.039.789,19	7.039.789,19	7.039.789,19	7.039.789,19	7.039.789,19	7.039.789,19
F	1.143.019,42	2.322.142,92	3.538.262,02	8.459.420,72	8.459.420,72	8.459.420,72

A escolha de um plano de amortização deve observar a menor despesa compatível com a capacidade orçamentária, financeira e fiscal do Ente, segundo o previsto no art. 5º, §1º, inciso I e art. 54, inciso III da Portaria SPREV/MF 464/2018.

Conforme definido no §1º do art. 2º da Lei Federal nº 9.717/1998, em caso de insuficiência financeira do RPPS, o Tesouro Municipal deverá realizar aportes para sua cobertura.

9.2.2 Segregação de Massas

Se nenhuma das duas opções acima for viável para o Tesouro Municipal em função de limitações financeiras ou orçamentárias, poderá ser adotado um Plano de Custeio com Segregação de Massas, conforme a portaria da SPREV/MF nº 464/2018. A adoção de tal modelo de Segregação de Massas deve ser precedido de análise de diversos cenários. Tal forma de custear o sistema previdenciário apresenta maiores riscos tanto para o RPPS como para a Prefeitura. Por este motivo é a última das opções.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

O Plano Financeiro gerará a necessidade de aportes financeiros por parte do Tesouro Municipal para o fechamento de sua folha de benefícios. Devem ser estudados os possíveis impactos a serem gerados no cenário de segregação de massas. As projeções dos fluxos financeiros devem indicar se o cenário não irá causar extrapolação dos limites máximos de gasto com pessoal estabelecidos nos artigos 19 e 20 da Lei Complementar nº 101/2000 conforme exigência do artigo 169 da Constituição Federal.

O Plano Previdenciário deverá nascer com equilíbrio financeiro e atuarial, preferencialmente com formação de Provisões de Contingência.

A adoção de Segregação de Massas demanda o envio de uma série de documentos a serem enviados ao Ministério do Trabalho e Previdência Social para uma análise de uma possível aprovação. Sua aprovação junto ao MTPS costuma demandar mais tempo do que as sugestões de Plano de Custeio apresentadas neste documento.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

10.Custeio administrativo

O custeio administrativo é o percentual estabelecido em legislação de cada ente, para custear as despesas correntes e de capital necessárias à organização e ao funcionamento da unidade gestora do RPPS.

10.1 Levantamento da Despesas Administrativas dos últimos 3 anos.

O histórico das despesas administrativas é informação vital para compreender o comportamento da evolução dos gastos com despesas administrativas durante o tempo. A análise de sua evolução é fundamento para a elaboração da projeção dos encargos administrativos futuros.

Tabela 10.1

Ano	Valor	Variação com o anterior	Diferença com o anterior
2019	2,62%	-	-
2020	3,75%	43,18%	0,01
2021	4,22%	12,47%	0,00

10.2 Estimativa do limite das Despesas Administrativas para o próximo exercício

A Taxa para despesas administrativas é de 2,00% das remunerações, proventos e pensões do exercício financeiro anterior. Sua aplicação se dá em função da folha de contribuição dos servidores ativos. Foram utilizadas as informações disponibilizadas no DIPR de folhas de ativos e benefícios de 2021.

Tabela 10.2

	Valor
Folha de ativos no ano de 2021	106.082.776,51
Folha de benefícios no ano de 2021	27.448.719,52
Soma de folhas de ativos e benefícios	133.531.496,03



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

	Valor
2,00% da soma de folhas de ativos e benefícios	2.670.629,92
Valor Presente dos SaláriosFuturos para 2022	59.787.774,38

O limite total de gastos para o exercício de 2022 é de R\$ 2.670.629,92 que equivale a 2,00% da folha total do exercício do ano anterior. O valor presente dos salários futuros de 2022 está estimado em R\$ 59.787.774,38, logo o limite de gastos para o exercício de 2022 equivale a 4,47% do valor presente dos salários futuros de 2022.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

11. Análise do comparativo das últimas avaliações atuariais

O comparativo com as avaliações anteriores tem como objetivo observar as principais mudanças das características do RPPS, de sua população e seus impactos nos resultados durante os anos. Tais informações são crucias para serem avaliadas o comportamento do RPPS a futuras mudanças em seu perfil.

11.1 Bases técnicas: Hipóteses, regimes financeiros, métodos de capitalização e NTA de referência.

11.1.1 Hipóteses

Em consideração as bases técnicas dos anos anteriores foram alterados as seguintes itens:

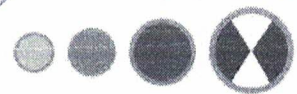
- Tábua de Mortalidade e mortalidade de incapacidade permanente: passou para IBGE 2020 Feminina e Masculina;
- Taxa Real Anual de Retorno de Investimentos: foi atualizada para a taxa parâmetro atual de 5,41% para 4,81%, conforme a duração do passivo da avaliação atuarial anterior e a Portaria SEPRT/ME nº 6.132 de 25 de maio de 2021;

O quadro abaixo apresenta de forma resumida as bases técnicas utilizadas nas últimas avaliações atuarias:

Premissas	dez/19	dez/20	dez/21
Rotatividade	Não Aplicado	Não Aplicado	Não Aplicado
Geração futura de novos entrados	Não Aplicado	Não Aplicado	Não Aplicado
Composição Familiar	Probabilidade de 80%	Probabilidade de 80%	Probabilidade de 80%
Tábua de mortalidade*	IBGE-2018 Masc. e Fem.	IBGE-2018 Masc. e Fem.	IBGE-2020 Masc. e Fem.
Tábua de entrada em Incapacidade Permanente	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Tábua de mortalidade de incapacitados permanente	IBGE-2018 Masc. e Fem.	IBGE-2018 Masc. e Fem.	IBGE-2020 Masc. e Fem.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Premissas	dez/19	dez/20	dez/21
Inflação	IPCA	IPCA	IPCA
Taxa Real Anual de Retorno de Investimentos	5,87% (Plano Previdenciário)	5,41% (Plano Previdenciário)	4,81% (Plano Previdenciário)
Taxa Real Anual de Crescimento Salarial	1,00%	1,00%	1,00%
Taxa Real Anual de Crescimento do	0,00%	0,00%	0,00%
Taxa de Despesas Administrativas	2,00%	2,00%	2,00%

11.1.2 Regime financeiro

Não houve alteração do regime financeiro do Plano, mantidos os benefícios de Aposentadoria Voluntária e Compulsório pelo regime de capitalização.

Benefícios	dez/19	dez/20	dez/21
Aposentadoria por tempo de contribuição	Capitalização	Capitalização	Capitalização
Aposentadoria por idade	Capitalização	Capitalização	Capitalização
Aposentadoria por Incapacidade Permanente	Capitalização	Capitalização	Capitalização
Aposentadoria compulsória	Capitalização	Capitalização	Capitalização
Pensão por morte de servidor em atividade	Repartição de Capitais de Cobertura	Capitalização	Capitalização
Pensão por morte de aposentado voluntário ou compulsório	Repartição de Capitais de Cobertura	Capitalização	Capitalização
Pensão por morte de aposentado por Incapacidade Permanente	Repartição de Capitais de Cobertura	Capitalização	Capitalização



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

11.1.3 Métodos de capitalização

Não houve alteração do método de capitalização utilizado, mantido o Método Agregado.

Benefícios	dez/19	dez/20	dez/21
Aposentadoria por tempo de contribuição	Método Agregado	Método Agregado	Método Agregado
Aposentadoria por idade	Método Agregado	Método Agregado	Método Agregado
Aposentadoria por incapacidade permanente	Método Agregado	Método Agregado	Método Agregado
Aposentadoria compulsória	Método Agregado	Método Agregado	Método Agregado
Pensão por morte de servidor em atividade	Método Agregado	Método Agregado	Método Agregado
Pensão por morte de aposentado voluntário ou compulsório	Método Agregado	Método Agregado	Método Agregado
Pensão por morte de aposentado por incapacidade permanente	Método Agregado	Método Agregado	Método Agregado

11.1.4 NTA de referência

Não houve alteração da NTA em comparação ao último exercício, conforme demonstra o quadro abaixo:

Benefícios	dez/19	dez/20	dez/21
Nº da NTA	2019.000375.1	2020.001122.1	2020.001122.1
Data de vigência	22/08/2019	31/07/2020	31/07/2020



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

11.2 Base cadastral

Na análise comparativa com a base de dados utilizada na Avaliação Atuarial anterior foi constatada uma redução da folha mensal dos segurados ativos em 0,27%, e sua quantidade diminuiu em 0,04%. Na folha de aposentados a variação positiva foi de 11,64% no mesmo período, sua quantidade teve um aumento de 5,69%, e os pensionistas tiveram um aumento de folha na ordem de 20,31% e a quantidade aumentou 12,64%.

Tabela 11.2.1.1

Dados		dez/20	dez/21	Variação
Quantidade	Ativos	2.401	2.400	-0,04%
	Aposentados	510	539	5,69%
	Pensionistas	174	196	12,64%
Folha mensal (R\$)	Ativos	6.529.853,08	6.511.955,17	-0,27%
	Aposentados	1.639.126,64	1.829.884,40	11,64%
	Pensionistas	298.160,43	358.717,68	20,31%
Valor médio (R\$)	Ativos	2.719,64	2.713,31	-0,23%
	Aposentados	3.213,97	3.394,96	5,63%
	Pensionistas	1.713,57	1.830,19	6,81%
Idade média	Ativos	46,25	47,17	2,00%
	Aposentados	65,36	65,44	0,11%
	Pensionistas	54,42	54,43	0,01%
Idade média na admissão	Ativos	32,50	32,52	0,04%
	Aposentados	36,99	36,45	-1,44%
Idade projetada de aposentadoria	Ativos	55,96	55,38	-1,04%

Tabela 11.2.1.2

Dados		dez/19	dez/21	Variação
Quantidade	Ativos	2.393	2.400	0,29%
	Aposentados	490	539	10,00%
	Pensionistas	172	196	13,95%
Folha mensal (R\$)	Ativos	6.321.650,54	6.511.955,17	3,01%
	Aposentados	1.546.895,46	1.829.884,40	18,29%
	Pensionistas	268.033,71	358.717,68	33,83%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Dados		dez/19	dez/21	Variação
Valor médio (R\$)	Ativos	2.641,73	2.713,31	2,71%
	Aposentados	3.156,93	3.394,96	7,54%
	Pensionistas	1.558,34	1.830,19	17,45%
Idade média	Ativos	45,57	47,17	3,52%
	Aposentados	65,24	65,44	0,29%
	Pensionistas	53,40	54,43	1,93%
Idade média na admissão	Ativos	32,54	32,52	-0,07%
	Aposentados	37,48	36,45	-2,74%
Idade projetada de aposentadoria	Ativos	57,05	55,38	-2,94%

Tabela 11.2.1.3

Dados		dez/18	dez/21	Variação
Quantidade	Ativos	2.470	2.400	-2,83%
	Aposentados	452	539	19,25%
	Pensionistas	158	196	24,05%
Folha mensal (R\$)	Ativos	6.880.533,45	6.511.955,17	-5,36%
	Aposentados	1.212.993,27	1.829.884,40	50,86%
	Pensionistas	236.360,39	358.717,68	51,77%
Valor médio (R\$)	Ativos	2.785,64	2.713,31	-2,60%
	Aposentados	2.683,61	3.394,96	26,51%
	Pensionistas	1.495,95	1.830,19	22,34%
Idade média	Ativos	45,07	47,17	4,66%
	Aposentados	65,30	65,44	0,21%
	Pensionistas	50,16	54,43	8,51%
Idade média na admissão	Ativos	32,38	32,52	0,43%
	Aposentados	20,17	36,45	80,73%
Idade projetada de aposentadoria	Ativos	58,92	55,38	-6,01%

11.3 Base Normativa: leis locais e federais.

Em complemento aos normativos federais, O plano em vigência foi estabelecido pela Lei Complementar nº. 33/2014 e pela Lei Complementar nº 1.297/2021.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Conforme o §4, do artigos 9º da Emenda Constitucional nº 103/2019, o plano de custeio da Lei Complementar nº 1.297/2021 define o piso para as contribuições da 14,00%.

O §2º do artigo 9 da Emenda Constitucional também determina que apenas seja considerado como responsabilidade do RPPS o rol de benefícios de aposentadorias e pensões por morte. Considerada a partir das avaliações de dezembro de 2019.

11.4 Resultados

11.4.1.1 Comparativo geral com os 3 últimos exercícios

Tabela 11.4.1.1.1

VALORES DOS COMPROMISSOS	dez/20	dez/21	Variação
Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios	45.921.869,64	24.099.690,77	-47,52%
Valor Presente dos Benefícios Futuros - Benefícios Concedidos	302.443.215,20	362.899.435,69	19,99%
Valor Presente das Contribuições Futuras - Benefícios Concedidos	2.407.126,04	2.671.465,93	10,98%
Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos	271.891.270,66	328.535.488,25	20,83%
Valor Presente dos Benefícios Futuros - Benefícios a Conceder	771.269.666,77	900.650.429,45	16,78%
Valor Presente das Contribuições Futuras - Benefícios a Conceder	126.256.840,74	112.411.143,31	-10,97%
Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder	584.304.789,83	717.224.472,44	22,75%
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber	88.852.854,70	102.707.295,21	15,59%
Déficit Atuarial	810.274.190,85	1.021.660.269,92	26,09%
Superávit Atuarial	0,00	0,00	0,00%
Valor do Aporte do Plano de Amortização	0,00	0,00	0,00%

Tabela 11.4.1.4..2

VALORES DOS COMPROMISSOS	dez/19	dez/21	Variação
Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios	48.815.042,40	24.099.690,77	-50,63%
Valor Presente dos Benefícios Futuros - Benefícios Concedidos	235.672.994,95	362.899.435,69	53,98%
Valor Presente das Contribuições Futuras - Benefícios Concedidos	2.091.223,09	2.671.465,93	27,75%
Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos	203.284.461,05	328.535.488,25	61,61%
Valor Presente dos Benefícios Futuros - Benefícios a Conceder	649.935.273,91	900.650.429,45	38,58%
Valor Presente das Contribuições Futuras - Benefícios a Conceder	126.491.104,67	112.411.143,31	-11,13%
Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder	491.586.361,73	717.224.472,44	45,90%
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber	53.066.307,37	102.707.295,21	93,55%
Déficit Atuarial	646.055.780,37	1.021.660.269,92	58,14%
Superávit Atuarial	0,00	0,00	0,00%
Valor do Aporte do Plano de Amortização	0,00	0,00	0,00%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

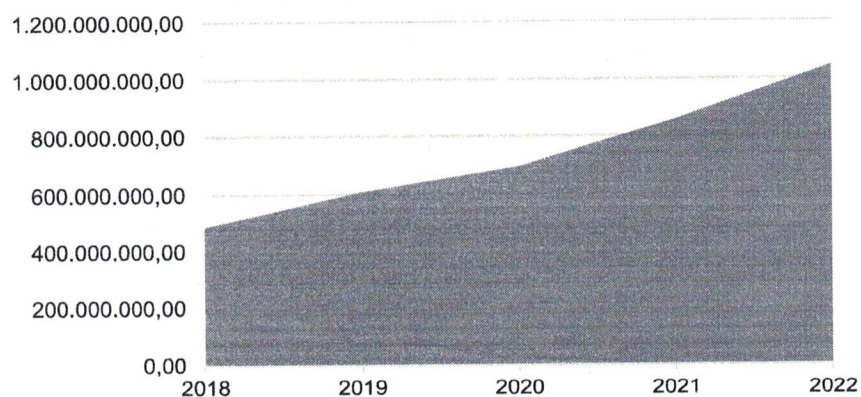
Tabela 11.4.1.4.3

VALORES DOS COMPROMISSOS	dez/18	dez/21	Variação
Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios	55.456.660,73	24.099.690,77	-56,54%
Valor Presente dos Benefícios Futuros - Benefícios Concedidos	209.598.088,34	362.899.435,69	73,14%
Valor Presente das Contribuições Futuras - Benefícios Concedidos	1.390.140,82	2.671.465,93	92,17%
Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos	182.992.017,56	328.535.488,25	79,54%
Valor Presente dos Benefícios Futuros - Benefícios a Conceder	553.676.578,62	900.650.429,45	62,67%
Valor Presente das Contribuições Futuras - Benefícios a Conceder	168.242.380,30	112.411.143,31	-33,19%
Reserva Matemática dos Benefícios a Conceder	425.327.653,85	717.224.472,44	68,63%
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber	72.301.398,32	102.707.295,21	42,05%
Déficit Atuarial	552.863.010,68	1.021.660.269,92	84,79%
Superávit Atuarial	0,00	0,00	0,00%
Valor do Aporte do Plano de Amortização	0,00	0,00	0,00%

11.4.1.2 Evolução das Provisões Matemáticas

Ano	Provisões Matemáticas	Variação
2018	488.114.361,52	0,00%
2019	608.319.671,41	24,63%
2020	694.870.822,77	14,23%
2021	856.196.060,49	23,22%
2022	1.045.759.960,69	22,14%

Evolução das Provisões Matemáticas





VPA

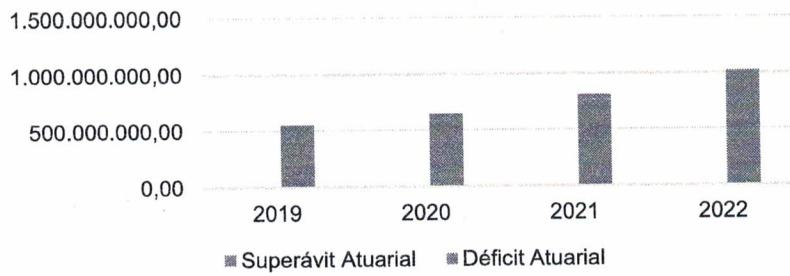


SOLUÇÕES ATUARIAIS

11.4.1.3 Evolução do Equilíbrio Atuarial

Ano	Superávit Atuarial	Déficit Atuarial	Variação
2019	0,00	552.863.010,68	-
2020	0,00	646.055.780,37	16,86%
2021	0,00	810.274.190,85	25,42%
2022	0,00	1.021.660.269,92	26,09%

Evolução da situação de equilíbrio financeiro e atuarial





VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

12. Avaliação e impactos do perfil atuarial do RPPS

O perfil de risco atuarial tem a finalidade de estabelecer a aplicação de parâmetros técnicos-atuariais de forma padronizada, conforme previsto na Portaria MF nº 464, de 2018, no § 2º do art. 2º e no art. 77.

Será estabelecido por meio do porte do RPPS e indicadores de risco atuarial calculados com base nas informações do Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social (CADPREV) e do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI).

De acordo com o art. 9º da Instrução Normativa SPREV nº 6/2018M o perfil atuarial será publicado conjuntamente com o Índice de Situação Previdenciária – ISP a partir do 1º semestre de 2019, e tem por validade 3 anos após sua publicação.

O perfil atuarial irá definir as constantes utilizadas no cálculo do Limite de Déficit Atuarial (LDA), descritas no art. 8º da Instrução Normativa SPREV/MF nº 7/2018, aplicado ao planos de amortização que optar pelo prazo flutuante de duração do passivo ou sobrevida média dos aposentados e pensionistas.

As diferentes classificações de perfil atuarial irão definir se as constantes utilizadas irão majorar o valor do LDA, aumentando o desconto e diminuindo o valor do déficit a ser amortizado pelo plano de amortização, ou se será reduzido o valor do LDA, que irá causar uma diminuição do desconto causando um aumento no valor do déficit atuarial a ser amortizado.

A Secretaria de Previdência do Ministério da Economia, através da Portaria SPREV nº 10/2017, consolidou o Índice de Situação Previdenciária (ISP), que servirá como o indicador oficial da situação previdenciária dos RPPS.

O Perfil Atuarial do Ente será classificado conforme sua a classificação final no ISP, onde são analisados os seguintes indicadores do Ente, separados em três grupos:



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

- Gestão e transparência do RPPS: engloba o Indicador de Regularidade, Indicador de Envio de Informações e Indicador de Modernização de Gestão;
- Situação Financeira do RPPS: engloba o Indicador de Suficiência Financeira e o Indicador de Acumulação de Recursos.
- Situação Atuarial do RPPS: que considera Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários.

Eventos de Decisão Judicial nos campos de cumprimento das normas gerais de organização e funcionamento, não irão interferir no cálculo, mantendo-se a situação original do extrato previdenciário.

De acordo com o último ISP publicado em 20 de setembro de 2021 o Ente foi classificado com o índice D e Perfil Atuarial I. A pontuação para os indicadores de Situação Financeira e Atuarial foram informados conforme a tabela abaixo:

Situação Financeira e Atuarial do RPP - Indicadores	Pontuação
Indicador de Suficiência Financeira	1,3028
Indicador de Acumulação de Recursos	0,0409
Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários	Não informado

12.1. Indicador de Suficiência Financeira

O Indicador de Suficiência Financeira tem por objetivo demonstrar o grau de cobertura das despesas previdenciárias pelas receitas do regime, a nível anual, e considera em sua formulação:

$$\text{Indicador de Suficiência Financeira} = \frac{\text{Total de Receitas Previdenciárias Anuais}}{\text{Total de Despesas Previdenciárias Anuais}}$$

De acordo com sua análise, quanto maior o índice, maior a força de cobertura das receitas sobre as despesas do RPPS. A última pontuação do indicador foi de 1,3028.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

12.2. Indicador de Acumulação de Recursos

O Indicador de Acumulação de Recursos demonstra a capacidade de acumular recursos para o pagamento futuro de benefícios previdenciários do RPPS, pela razão de acréscimos ou decréscimos anuais das aplicações de recursos pelo total de despesas previdenciárias no ano. O indicador tem sua formulação definida como:

$$\text{Indicador de Acumulação de Recursos} = \frac{\text{Acréscimo ou Decréscimo Financeiro}}{\text{Total de Despesas Previdenciárias Anuais}}$$

Onde:

$$\text{Acréscimo ou Decréscimo Financeiro} = \text{Saldo de Aplicações 2021} - \text{Saldo de Aplicações 2020}$$

De acordo com sua análise, quanto maior o índice, maior a capacidade de acumulação de recursos de rendimento para o pagamento de despesas do RPPS. A última pontuação do indicador foi de 0,0409.

12.3. Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários

O Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários visa avaliar a solvência do plano de benefícios, correspondendo a razão das provisões matemáticas do RPPS pelas aplicações financeiras e disponibilidades do plano. O indicador tem sua fórmula definida como:

$$\text{Indicador de Cobertura de Compromissos Previdenciários} = \frac{\text{Aplicações Financeiras + Disponibilidades (DAIR dez/2021)}}{\text{Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder + Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos}}$$

De acordo com sua análise, quanto maior o índice, maior a solvência do plano de benefícios do RPPS. A pontuação do indicador não foi informada pelo ISPRPPS.



13. Parecer atuarial

13.1 Base de dados

A base de dados utilizada neste estudo, referente a data focal de 31/12/2021. De acordo com o exposto no capítulo 6, os dados possuem amplitude e consistências suficientes para a realização dos cálculos atuariais.

13.2 Bases técnicas

As hipóteses biométricas de Tábua de Probabilidades de Mortalidade Geral (IBGE-2020 Masc. e Fem.) e de Mortalidade de Incapacitados Permanentes (IBGE-2020 Masc. e Fem.), foram atualizadas em relação ao exercício passado, onde foi considerada a Tábua IBGE-2018 Masc. e Fem..

A tábua de entrada em incapacidade permanente e de morbidez (Álvaro Vindas, foi mantida.

A hipótese de Taxa Real Anual de Retorno de Investimentos (taxa de juros de 4,81% a.a.) utilizada foi a taxa parâmetro pelo duração do passivo, conforme o art. 26 da Portaria SPREV/MF nº 464/2018.

As hipóteses financeiras de Taxa de Inflação (IPCA), Taxa Real Anual de Crescimento Salarial (1,00% a.a.), Taxa Real Anual de Crescimento do Benefício (0% a.a.) e Taxa de Despesas Administrativas (2,00%) foram mantidas em relação ao exercício anterior.

A NTA utilizada para o Plano Previdenciário do estudo foi a nº 2020.001122.1.

Os benefícios de Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Aposentadoria por Idade, Aposentadoria Compulsória e Pensão por Morte de Aposentados são financiados pelo Regime Financeiro de Capitalização. Os benefícios de Aposentadoria por Incapacidade Permanente e Pensão por Morte de Ativos são financiados pelo Regime de Capitalização.



O método de financiamento utilizado foi o Método Agregado, o mesmo definido na NTA, e utilizado nos exercícios passados.

13.3 Resultados

Os cálculos foram realizados considerando a existência de Patrimônio Líquido no valor de R\$ 24.099.690,77. A Compensação previdenciária a receber foi estimada em R\$ 102.707.295,21 em relação ao Plano Previdenciário..

No Plano Previdenciário as Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder têm o valor de R\$ 717.224.472,44. As Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos têm o valor de R\$ 328.535.488,25. As Provisões Matemáticas Totais têm o valor de R\$ 1.045.759.960,69. O Déficit Atuarial é de R\$ 1.021.660.269,92. O valor do Patrimônio Líquido cobre 2,30% das Reservas Matemáticas.

Foi encontrado o custo normal de 183,32% sobre a folha dos servidores ativos, já descontadas as contribuições de aposentados e pensionistas e utilizando o Método Agregado. Este custo é composto pelo custo para cobertura de benefícios de 178,85%, e custo para cobertura de despesas administrativas de 4,47%.

Houve um aumento de 26,09% no valor do Déficit Atuarial do Plano Previdenciário em relação ao exercício anterior. Tal variação pode ser explicada principalmente pelos seguintes fatores:

- Redução da taxa de juros parâmetro de 5,41% para 4,81%, conforme a Portaria SEPRT/ME nº 6.132 de 25 de maio de 2021;
- Redução da estimativa de COMPREV a receber de Benefícios a Conceder para de 9% para 8%, por força de legislação;
- Atualização das tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos para IBGE 2020, segregada por sexo;
- Redução nominal da folha dos ativos em 0,27%, com uma diminuição de nominal de sua remuneração média de 0,23%, reduzindo as estimativas de Valor Presente de Contribuições Futuras dos servidores ativos;
- Aumento nominal de 11,64% na folha dos aposentados do município;
- Aumento nominal de 20,31% na folha de pensionistas do município.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

13.4 Recomendações

Aconselhamos a criação do Plano de Previdência Complementar dentro do prazo estabelecido estendido, até o final de julho de 2022, e consequente limitação do valor dos benefícios do RPPS para quem ingressar após a criação do Regime de Previdência Complementar.

Conforme exigido pela Portaria SPREV/MF nº464/2018, é imprescindível a adequação e constante aprimoramento de medidas de controle de arrecadação.

Se faz necessário que sejam tomadas as medidas de aperfeiçoamento da gestão de ativos e passivos do RPPS e monitoramento dos custos atuariais, conforme exigido pelo art. 73 da Portaria nº 464/2018, a fim de que seja garantida a solvência e liquidez do plano de benefícios.

Todos os atos de gestão de pessoal das patrocinadoras que contenham potencial de afetação dos custos atuariais, deverão ter seus efeitos mensurados através de parecer atuarial.

Diante destes resultados, é recomendável que sejam efetuadas alterações no Plano de Custeio de modo a garantir a solvência do Plano de Benefícios.

Pode-se estabelecer três formas de prazos distintos para o plano de amortização do déficit atuarial: prazo fixo de até 35 anos, prazo flutuante estabelecido pela sobrevida média dos aposentados e pensionistas ou prazo flutuante pela duração do passivo, todos de acordo com Art. 6º da Instrução Normativa SPREV nº 07/2018. No caso de adoção de prazo flutuante, a quantidade de parcelas remanescentes será recalculada a cada Avaliação Atuarial.

Caso seja adotado plano de amortização com prazo fixo máximo de 35 anos, conforme art. 7º da Instrução Normativa SPREV/MF nº 464/18, as parcelas mensais niveladas terão o valor de R\$ 4.966.941,35, a ser atualizado mensalmente conforme a variação do IPCA. A taxa de juros anuais já está incluída no valor da parcela.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

De acordo com a Instrução Normativa SPREV/MF nº 07/2018, é possível estabelecer plano de amortização com valor crescente das parcelas, começando a amortizar o mínimo necessário para arcar com as despesas do período para garantir a solvência e liquidez do plano de benefício, de acordo com o Art. 1, § 1º, Inciso III e Art. 9 da Instrução Normativa Nº7 SPREV-ME.

Uma das possibilidades, por prazo fixo, teria o valor inicial da parcela de R\$1.335.851,47, chegando a R\$ 2.753.187,67 em 2023. No final do ano de 2024 com o valor das parcelas mensais chegaria a R\$ 4.140.181,32. A partir de 2025 o valor das parcelas mensais seria nivelado em R\$ 5.282.701,11 até o final do prazo do plano de 35 anos, os valores devem ser atualizados mensalmente conforme a variação do IPCA.

No caso de adoção de plano de amortização com prazo flutuante pela duração do passivo ou sobrevida média dos aposentados e pensionistas, poderá ser abatido do valor a amortizar das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder o Limite de Déficit Atuarial (LDA).

A Prefeitura Municipal deve demonstrar que a solução escolhida para equacionar o Déficit Atuarial é viável sob as óticas orçamentária, financeira e de limite de despesas com pessoal determinados na Lei Complementar nº 101, conhecida por Lei de Responsabilidade Fiscal ou LRF. A solução escolhida para o equacionamento do déficit atuarial deverá ser estabelecida em Lei. Caso seja comprovada a inviabilidade de todas as soluções apontadas neste relatório, e somente neste caso, é recomendável que seja realizado um estudo de equacionamento por segregação de massas

Recomendamos que a Prefeitura Municipal avalie a possibilidade de realização de aportes não financeiros ao RPPS de forma a suavizar o equacionamento do Déficit Atuarial. Tais ativos não financeiros poderão ser imóveis, recebíveis ou outros, desde que apresentem potencial para gerar rendas compatíveis com as metas do RPPS.

Os resultados apresentados neste documento são sensíveis a variações de hipótese e da base cadastral. Alterações futuras nas experiências observadas,



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

como crescimento salarial, taxa real anual de retorno de investimentos, índices de mortalidade e incapacitação permanente e regras de concessão de benefícios implicarão em alterações substanciais nos resultados atuariais. Por este motivo o plano de previdência deverá sofrer acompanhamento com realização de Avaliações Atuariais ao menos uma vez por ano.



Julio Machado Passos
Atuário MIBA 1.275
Empresa CIBA nº 116



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Anexo I

Conceitos e definições

- 1. Alíquota de contribuição normal:** percentual de contribuição, instituído em lei do ente federativo, definido, a cada ano, para cobertura do custo normal e cujos valores são destinados à constituição de Provisões com a finalidade de prover o pagamento de benefícios.
- 2. Alíquota de contribuição suplementar:** percentual de contribuição extraordinária, estabelecido em lei do ente federativo, para cobertura do custo suplementar e equacionamento do déficit atuarial.
- 3. Análise de sensibilidade:** método que busca mensurar o efeito de uma hipótese ou premissa no resultado final de um estudo ou avaliação atuarial.
- 4. Aposentadoria:** benefício concedido aos segurados ativos do RPPS em prestações continuadas e nas condições previstas na Constituição Federal, nas normas gerais de organização e funcionamento desses regimes e na legislação do ente federativo.
- 5. Aposentadoria por incapacidade permanente:** benefício concedido aos segurados do RPPS que, por doença ou acidente, forem considerados, por perícia médica do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS, incapacitados para exercer suas atividades ou outro tipo de serviço que lhes garanta o sustento, nas condições previstas na Constituição Federal, nas normas gerais de organização e funcionamento desses regimes e na legislação do ente federativo.
- 6. Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios:** somatório dos recursos provenientes das contribuições, das disponibilidades decorrentes das receitas correntes e de capital e demais ingressos financeiros auferidos pelo RPPS, e dos bens, direitos, ativos financeiros e ativos de qualquer natureza vinculados, por lei, ao regime, destacados como investimentos e avaliados pelo seu valor justo, conforme normas contábeis aplicáveis ao setor público, excluídos os recursos relativos ao financiamento do custo administrativo do regime e aqueles vinculados aos fundos para oscilação de riscos e os valores das provisões para pagamento dos benefícios avaliados em regime de repartição simples e de repartição de capitais de cobertura.
- 7. Atuário:** profissional técnico especializado, bacharel em Ciências Atuariais e legalmente habilitado para o exercício da profissão nos termos do Decreto-lei nº 806, de 04 de setembro de 1969.
- 9. Avaliação atuarial:** documento elaborado por atuário, em conformidade com as bases técnicas estabelecidas para o plano de benefícios do RPPS, que caracteriza a população segurada e a base cadastral utilizada, discrimina os encargos, estima os recursos necessários e as alíquotas de contribuição normal e suplementar do plano de custeio de equilíbrio para todos os benefícios do plano, que apresenta os montantes dos fundos de natureza atuarial, das Provisões técnicas e provisões matemáticas a contabilizar, o fluxo atuarial e as projeções atuariais exigidas pela legislação pertinente e que contem parecer atuarial conclusivo relativo à solvência e liquidez do plano de benefícios.
- 10. Bases técnicas:** premissas, pressupostos, hipóteses e parâmetros biométricos, demográficos, econômicos e financeiros utilizados e adotados no plano de benefícios pelo atuário, com a concordância dos representantes do RPPS, adequados e aderentes às características da massa de segurados e beneficiários do RPPS e ao seu regimento. Como bases técnicas entendem-se, também, os regimes financeiros adotados para o financiamento dos benefícios, as tábuas biométricas utilizadas, bem como fatores e taxas utilizados para a estimação de receitas e encargos.
- 11. Beneficiário:** a pessoa física amparada pela cobertura previdenciária do RPPS, compreendendo o segurado e seus dependentes.
- 12. Conselho deliberativo:** órgão colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS para o atendimento ao critério de organização e funcionamento desse regime pelo qual deve ser garantida a participação de representantes dos beneficiários do regime, nos colegiados ou instâncias de decisão em que seus interesses sejam objeto de discussão e deliberação.
- 13. Conselho fiscal:** órgão colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS que supervisiona a execução das políticas formuladas pelo conselho deliberativo e as medidas e ações desenvolvidas pelo órgão de direção do RPPS.
- 14. Custeio administrativo:** é a contribuição considerada na avaliação atuarial, expressa em alíquota e estabelecida em lei para o financiamento do custo administrativo do RPPS.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

15. Custo administrativo: o valor correspondente às necessidades de custeio das despesas correntes e de capital necessárias à organização e ao funcionamento da unidade gestora do RPPS, inclusive para a conservação de seu patrimônio, conforme limites estabelecidos em parâmetros gerais.

16. Custo normal: o valor correspondente às necessidades de custeio do plano de benefícios do RPPS, atuariamente calculadas, conforme os regimes financeiros adotados, referentes a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios.

17. Custo suplementar: o valor correspondente às necessidades de custeio, atuariamente calculadas, destinado à cobertura do tempo de serviço passado, ao equacionamento de déficit gerados pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação das bases técnicas ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários à cobertura das provisões matemáticas previdenciárias, de responsabilidade de todos os poderes, órgãos e entidades do ente federativo.

18. Deficit atuarial: resultado negativo apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios e os valores atuais do fluxo de contribuições futuras, do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber e do fluxo dos parcelamentos vigentes a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios.

19. Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA): documento elaborado em conformidade com os atos normativos da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, exclusivo de cada RPPS, que demonstra, de forma resumida, as características gerais do plano de benefícios, da massa segurada pelo plano e os principais resultados da avaliação atuarial.

20. Duração do passivo: a média ponderada dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios de cada plano, líquidos de contribuições incidentes sobre esses benefícios, conforme instrução normativa da Secretaria de Previdência.

21. Equacionamento de deficit atuarial: decisão do ente federativo quanto às formas, prazos, valores e condições em que se dará o completo reequilíbrio do plano de benefícios do RPPS, observadas as normas legais e regulamentares.

22. Equilíbrio atuarial: garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, ambas estimadas e projetadas atuariamente, até a extinção da massa de segurados a que se refere; expressão utilizada para denotar a igualdade entre o total dos recursos garantidores do plano de benefícios do RPPS, acrescido das contribuições futuras e direitos, e o total de compromissos atuais e futuros do regime.

23. Fluxo atuarial: discriminação dos fluxos de recursos, direitos, receitas e encargos do plano de benefícios do RPPS, benefício a benefício, período a período, que se trazidos a valor presente pela taxa atuarial de juros adotada no plano, convergem para os resultados do Valor Atual dos Benefícios Futuros e do Valor Atual das Contribuições Futuras que deram origem aos montantes dos fundos de natureza atuarial, às provisões matemáticas (Provisões) a contabilizar e ao eventual deficit ou superavit apurados da avaliação atuarial.

24. Fundo em capitalização: fundo especial, instituído nos termos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, com a finalidade de acumulação de recursos para pagamento dos compromissos definidos no Plano de Benefícios do RPPS, no qual o benefício de aposentadoria por tempo de contribuição e idade foi estruturado sob o regime financeiro de capitalização e os demais benefícios em conformidade com as regras dispostas nesta Portaria.

25. Fundo em repartição: fundo especial, instituído nos termos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, em caso de segregação da massa, em que as contribuições a serem pagas pelo ente federativo, pelos segurados ativos, aposentados e pensionistas vinculados ao RPPS são fixadas sem objetivo de acumulação de recursos, sendo as insuficiências aportadas pelo ente federativo, admitida a constituição de fundo para oscilação de riscos.

26. Meta de rentabilidade: é a taxa real anual de retorno esperada dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios, definida pela política de investimentos do RPPS.

27. Método de financiamento atuarial: metodologia adotada pelo atuário para estabelecer o nível de constituição das Provisões necessárias à cobertura dos benefícios estruturados no regime financeiro de capitalização, em face das características biométricas, demográficas, econômicas e financeiras dos segurados e beneficiários do RPPS.

28. Nota técnica atuarial (NTA): documento técnico elaborado por atuário e exclusivo de cada RPPS, em conformidade com a instrução normativa emanada da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, que contém todas as formulações e expressões de cálculo das alíquotas de contribuição e dos encargos do plano de benefícios, das provisões (Provisões) matemáticas previdenciárias e fundos de natureza atuarial, em conformidade com as bases técnicas aderentes à população do RPPS, bem como descreve, de forma clara e precisa, as características gerais dos benefícios, as bases técnicas adotadas e metodologias utilizadas nas formulações.

29. Passivo atuarial: é o valor presente, atuariamente calculado, dos benefícios referentes aos servidores, dado determinado método de financiamento do plano de benefícios.



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

30. Pensionista: o dependente em gozo de pensão previdenciária em decorrência de falecimento do segurado ao qual se encontrava vinculado.

31. Plano de benefícios: benefícios de natureza previdenciária oferecidos aos segurados do RPPS, segundo as regras constitucionais e legais, limitados ao conjunto estabelecido para o Regime Geral de Previdência Social - RGPS.

32. Plano de custeio: conjunto de alíquotas normais e suplementares e de aportes, discriminados por benefício, para financiamento do plano de benefícios e dos custos com a administração desse plano, necessários para se garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios.

33. Plano de custeio de equilíbrio: conjunto de alíquotas normais e suplementares e de aportes, discriminadas por benefício, para financiamento do Plano de Benefícios e dos custos com a administração desse plano, necessárias para se garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, proposto na avaliação atuarial.

34. Plano de custeio vigente: conjunto de alíquotas normais e suplementares e de aportes para financiamento do plano de benefícios e dos custos com a administração desse plano, estabelecido em lei pelo ente federativo e vigente na posição da avaliação atuarial.

35. Projeções atuariais com as alíquotas de equilíbrio: compreendem as projeções de todas as receitas e despesas do RPPS, considerando o fluxo atuarial dos benefícios calculados pelo regime financeiro de capitalização, os benefícios calculados por capitais de cobertura e os benefícios calculados por repartição simples e taxa de administração, calculados com base nas novas alíquotas de equilíbrio, para atender as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.

36. Projeções atuariais com as alíquotas vigentes: compreendem as projeções de todas as receitas e despesas do RPPS, considerando o fluxo atuarial dos benefícios calculados pelo regime financeiro de capitalização, os benefícios calculados por repartição de capitais de cobertura, os benefícios calculados por repartição simples e taxa de administração, calculados com base nas alíquotas vigentes, para atender as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.

37. Provisão matemática de benefícios a conceder: corresponde ao valor presente dos encargos (compromissos) com um determinado benefício não concedido, líquidos das contribuições futuras e aportes futuros, ambos também a valor presente.

38. Provisão matemática de benefícios concedidos: corresponde ao valor presente dos encargos (compromissos) com um determinado benefício já concedido, líquidos das contribuições futuras e aportes futuros, ambos também a valor presente.

39. Regime financeiro de capitalização: regime onde há a formação de uma massa de recursos, acumulada durante o período de contribuição, capaz de garantir a geração de receitas equivalentes ao fluxo de fundos integralmente constituídos, para garantia dos benefícios iniciados após o período de acumulação dos recursos.

40. Regime financeiro de repartição de capitais de cobertura: regime no qual o valor atual do fluxo de contribuições normais futuras de um único exercício é igual ao valor atual de todo o fluxo de pagamento de benefícios futuros, fluxo esse considerado até sua extinção e apenas para benefícios cujo evento gerador do benefício venha ocorrer naquele único exercício.

41. Regime financeiro de repartição simples: regime em que o valor atual do fluxo de contribuições normais futuras de um único exercício é igual ao valor atual de todo o fluxo de benefícios futuros cujo pagamento venha a ocorrer nesse mesmo exercício.

42. Relatório da avaliação atuarial: documento elaborado por atuário legalmente habilitado que apresenta os resultados do estudo técnico desenvolvido, baseado na Nota Técnica Atuarial e demais bases técnicas, com o objetivo principal de estabelecer, de forma suficiente e adequada, os recursos necessários para a garantia do equilíbrio financeiro e atuarial do plano de previdência.

43. Relatório de análise das hipóteses: instrumento de responsabilidade da unidade gestora do RPPS, elaborado por atuário legalmente responsável, pelo qual demonstra-se a adequação e aderência das bases técnicas adotadas na avaliação atuarial do regime próprio às características da massa de beneficiários do regime, às normas gerais de organização e funcionamento dos RPPS e às normas editadas pelo ente federativo.

44. Reserva administrativa: constituída com os recursos destinados ao financiamento do custo administrativo do RPPS, relativos ao exercício corrente ou de sobras de custeio de exercícios anteriores e respectivos rendimentos, provenientes de alíquota de contribuição integrante do plano de custeio normal, aportes preestabelecidos para essa finalidade, repasses financeiros ou pagamentos diretos pelo ente federativo ou destinados a fundo administrativo instituído nos termos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964.

45. Reserva de contingência: montante decorrente do resultado superavitário, para garantia de benefícios.

46. Resultado atuarial: resultado apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios com os valores atuais do fluxo de contribuições futuras, do fluxo dos valores líquidos



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

da compensação financeira a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios, sendo superavitário caso as receitas superem as despesas, e, deficitário, em caso contrário.

47. Segregação da massa: a separação dos segurados do plano de benefícios do RPPS em grupos distintos que integrarão o Fundo em Capitalização e o Fundo em Repartição.

48. Segurado: o servidor público civil titular de cargo efetivo, o magistrado e o membro do Ministério Público e de tribunal de contas, ativo e aposentado; o militar estadual ativo, da reserva remunerada ou reformado, com vinculação previdenciária ao RPPS, abrangendo os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, instituições, órgãos e entidades autônomas.

49. Sobrevida média dos aposentados e pensionistas: representa a sobrevida média da tábua de mortalidade na data da avaliação atuarial e expresso em anos dos aposentados, pensionistas vitalícios e da duração do tempo do benefício das pensões temporárias, conforme instrução normativa da Secretaria de Previdência.

50. Superavit atuarial: resultado positivo apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios com os valores atuais do fluxo de contribuições futuras e do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios.

51. Tábuas biométricas: instrumentos demográficos estatísticos utilizados nas bases técnicas da avaliação atuarial que estimam as probabilidades de ocorrência de eventos relacionados de determinado grupo de pessoas, tais como: sobrevivência, mortalidade, incapacitação, morbidade, etc.

52. Taxa atuarial de juros: é a taxa anual de retorno esperada dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios do RPPS, no horizonte de longo prazo, utilizada no cálculo dos direitos e compromissos do plano de benefícios a valor presente, sem utilização do índice oficial de inflação de referência do plano de benefícios.

53. Taxa de administração: compreende os limites a que o custo administrativo está submetido, expressos em termos de alíquotas e calculados nos termos dos parâmetros e diretrizes gerais para a organização e funcionamento dos RPPS.

54. Taxa de juros parâmetro: aquela cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média, divulgada anualmente pela Secretaria de Previdência, seja o mais próximo à duração do passivo do respectivo plano de benefícios.

55. Valor atual das contribuições futuras: valor presente atuarial do fluxo das futuras contribuições de um plano de benefícios, considerando as bases técnicas indicadas na Nota Técnica Atuarial e os preceitos da Ciência Atuarial.

56. Valor atual dos benefícios futuros: valor presente atuarial do fluxo de futuros pagamentos de benefícios de um plano de benefícios, considerados as bases técnicas indicadas na Nota Técnica Atuarial e os preceitos da Ciência Atuarial.

57. Viabilidade financeira: capacidade de o ente federativo dispor de recursos financeiros suficientes para honrar os compromissos previstos no plano de benefícios do RPPS.

58. Viabilidade fiscal: capacidade de cumprimento dos limites fiscais previstos na Lei de Responsabilidade Fiscal.

59. Viabilidade orçamentária: capacidade de o ente federativo consignar receitas e fixar despesas, em seu orçamento anual, suficientes para honrar os compromissos com o RPPS.

60. Unidade gestora: a entidade ou órgão integrante da estrutura da administração pública do ente federativo que tenha por finalidade a administração, o gerenciamento e a operacionalização do RPPS, incluindo a arrecadação e a gestão de recursos, a concessão, o pagamento e a manutenção dos benefícios.

61. Valor Justo: valor pelo qual um ativo pode ser negociado ou um passivo liquidado entre as partes interessadas em condições ideais e com a ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação de comercialização.



Anexo II

Estatísticas

1. Estatísticas gerais

Tabela A.2.1

Situação da População Coberta	Quantidade		
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
Ativos	1.633	767	2.400
Professores	1.225	347	1.572
Não Professores	408	420	828
Aposentados	423	116	539
Tempo de contribuição, idade e compulsória	377	99	476
Incapacidade permanentes	46	17	63
Pensionistas	130	66	196

Tabela A.2.2

Situação da População Coberta	Folha Mensal (R\$)		
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
Ativos	4.275.388,22	2.236.566,94	6.511.955,17
Professores	3.354.075,04	972.084,24	4.326.159,28
Não Professores	921.313,18	1.264.482,70	2.185.795,89
Aposentados	1.443.360,56	386.523,84	1.829.884,40
Tempo de contribuição, idade e compulsória	1.344.410,54	331.969,05	1.676.379,59
Incapacidade permanentes	98.950,02	54.554,79	153.504,81
Pensionistas	234.946,83	123.770,85	358.717,68

Tabela A.2.3

Situação da População Coberta	Remuneração Média (R\$)		
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
Ativos	2.618,12	2.915,99	2.713,31
Professores	2.738,02	2.801,40	2.752,01
Não Professores	2.258,12	3.010,67	2.639,85
Aposentados	3.412,20	3.332,10	3.394,96
Tempo de contribuição, idade e compulsória	3.566,08	3.353,22	3.521,81



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Situação da População Coberta	Remuneração Média (R\$)		
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
Incapacidade permanentes	2.151,09	3.209,11	2.436,58
Pensionistas	1.807,28	1.875,32	1.830,19

Tabela A.2.4

Situação da População Coberta	Idade Média		
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
Ativos	46,75	48,07	47,17
Professores	46,96	46,55	46,87
Não Professores	46,13	49,33	47,75
Aposentados	63,84	71,25	65,44
Tempo de contribuição, idade e compulsória	65,12	73,01	66,76
Incapacidade permanentes	53,39	61,00	55,45
Pensionistas	56,82	49,72	54,43

Tabela A.2.5

Situação da População Coberta	Idade Média na Admissão (anos)		
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
Ativos	32,65	32,25	32,52
Professores	32,71	31,66	32,48
Não Professores	32,46	32,73	32,60
Aposentados	35,58	39,65	36,45
Tempo de contribuição, idade e compulsória	36,19	40,89	37,17
Incapacidade permanentes	30,53	32,40	31,04

Tabela A.2.6

Situação da População Coberta	Idade Média Projetada para Aposentadoria (anos)		
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
Ativos	53,75	58,83	55,38
Professores	52,94	56,54	53,74
Não Professores	56,19	60,73	58,49



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

2. Estatísticas do servidores ativos

2.1 Distribuição dos servidores ativos por faixa etária e sexo

Tabela A.2.1.1.1

Idade em anos	Quantidade		Frequência relativa na classe	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
18 a 23	0	0	0,00%	0,00%
23 a 27	6	20	23,08%	76,92%
27 a 31	32	59	35,16%	64,84%
31 a 35	35	91	27,78%	72,22%
35 a 39	69	150	31,51%	68,49%
39 a 43	116	276	29,59%	70,41%
43 a 47	111	258	30,08%	69,92%
47 a 51	113	237	32,29%	67,71%
51 a 55	87	214	28,90%	71,10%
55 a 59	86	148	36,75%	63,25%
59 a 65	66	146	31,13%	68,87%
Acima de 65	46	34	57,50%	42,50%
Total	767	1.633	31,96%	68,04%

2.2 Distribuição das faixas salarias por sexo

Tabela 2.2

Faixa Salarial (valores em reais)	Quantidade		Folha Salarial	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Até 1.000,00	0	0	0,00	0,00
1.000,00 a 2.000,00	255	640	376.832,24	948.120,73
2.000,00 a 3.000,00	304	456	743.696,49	1.058.196,66
3.000,00 a 4.000,00	92	337	307.965,39	1.202.375,12
4.000,00 a 5.000,00	47	119	209.134,27	529.248,47
5.000,00 a 6.000,00	26	45	143.703,37	242.542,81
6.000,00 a 10.000,00	25	28	174.099,86	189.536,74
Acima de 10.000,00	18	8	0,00	0,00
Total	767	1.633	1.955.431,62	4.170.020,53



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

2.3 Distribuição das das faixas salariais por tipo de cargo

Tabela 2.3

Faixa Salarial	Quantidade		Folha Salarial	
	Professor	Não Professor	Professor	Não Professor
Até 1.000,00	0	0	0,00	0,00
1.000,00 a 2.000,00	505	390	748.065,42	576.887,55
2.000,00 a 3.000,00	503	257	1.190.561,70	611.331,45
3.000,00 a 4.000,00	350	79	1.246.971,50	263.369,01
4.000,00 a 5.000,00	128	38	573.517,11	164.865,63
5.000,00 a 6.000,00	47	24	254.054,50	132.191,68
6.000,00 a 10.000,00	34	19	225.884,32	137.752,28
Acima de 10.000,00	5	0	0,00	0,00
Total	1.572	807	0,00	0,00

2.4 Tempo médio de contribuição para o RPPS separado por sexo

Tabela 2.4

Tempo médio no município em anos	Quantidade		Frequência Relativa na classe	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
0 a 5	42	104	28,77%	71,23%
5 a 10	220	542	28,87%	71,13%
10 a 15	5	1	83,33%	16,67%
15 a 20	325	647	33,44%	66,56%
20 a 25	76	242	23,90%	76,10%
25 a 30	3	23	11,54%	88,46%
30 a 35	78	62	55,71%	44,29%
Acima de 35	18	12	60,00%	40,00%

2.5 Tempo médio estimado para aposentadoria separado por sexo

Tabela 2.5

Tempo estimado para aposentadoria	Quantidade		Frequência Relativa na classe	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
0 a 5	245	792	23,63%	76,37%
5 a 10	136	382	26,25%	73,75%
10 a 15	135	225	37,50%	62,50%
15 a 20	138	144	48,94%	51,06%
20 a 25	60	68	46,88%	53,13%
25 a 30	41	21	66,13%	33,87%
30 a 35	10	1	90,91%	9,09%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Acima de 35	2	0	100,00%	0,00%
-------------	---	---	---------	-------

3. Estatísticas dos servidores aposentados

3.1 Distribuição dos servidores aposentados por quantidade,sexo e idade

Tabela 3.1

Idade em anos	Quantidade		Frequência Relativa na classe	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Até 30	0	1	0,00%	100,00%
30 a 40	0	1	0,00%	100,00%
40 a 50	3	15	16,67%	83,33%
50 a 55	2	45	4,26%	95,74%
55 a 60	5	85	5,56%	94,44%
60 a 65	9	99	8,33%	91,67%
65 a 70	29	72	28,71%	71,29%
70 a 75	27	64	29,67%	70,33%
75 a 80	25	27	48,08%	51,92%
80 a 85	14	10	58,33%	41,67%
85 a 90	2	4	33,33%	66,67%
Acima de 90	0	0	0,00%	0,00%
Total	116	423	21,52%	78,48%

3.2 Distribuição dos servidores aposentados por quantidade, sexo e folha salarial

Tabela 3.2

Faixa de benefício (valores em reais)	Quantidade		Folha Salarial	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Até 1.000,00	0	0	0,00	15.746,21
1.000,00 a 2.000,00	44	136	58.863,97	266.837,80
2.000,00 a 3.000,00	35	90	90.922,17	288.576,68
3.000,00 a 4.000,00	15	59	51.592,34	248.689,05
4.000,00 a 5.000,00	8	30	35.293,24	140.961,67
5.000,00 a 6.000,00	5	51	27.759,61	280.671,62
6.000,00 a 10.000,00	4	52	29.445,91	362.592,08
Acima de 10.000,00	5	0	92.646,60	0,00
Total	116	418	386.523,84	1.604.075,11



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

3.3 Distribuição dos servidores aposentados por idade, tipo de aposentadoria e quantidade

Tabela 3.3

Faixa Etária	Quantidade		Frequência relativa da Classe	
	Aposentadoria Normal	Aposentadoria por Incapacidade Permanente	Aposentadoria Normal	Aposentadoria por Incapacidade Permanente
Até 30	0	1	0,00%	100,00%
30 a 40	0	1	0,00%	100,00%
40 a 50	0	18	0,00%	100,00%
50 a 55	32	15	68,09%	31,91%
55 a 60	79	11	87,78%	12,22%
60 a 65	101	7	93,52%	6,48%
65 a 70	98	3	97,03%	2,97%
70 a 75	89	2	97,80%	2,20%
75 a 80	49	3	94,23%	5,77%
80 a 85	22	2	91,67%	8,33%
85 a 90	6	0	100,00%	0,00%
Acima de 90	0	0	0,00%	0,00%
Total	476	63	88,31%	11,69%

4. Estatísticas dos pensionistas

4.1 Distribuição dos pensionistas por quantidade, sexo e idade

Tabela 4.1

Idade em anos	Quantidade		Frequência Relativa na classe	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher
Até 30	17	24	41,46%	58,54%
30 a 40	1	1	50,00%	50,00%
40 a 50	10	6	62,50%	37,50%
50 a 55	5	13	27,78%	72,22%
55 a 60	6	10	37,50%	62,50%
60 a 65	7	21	25,00%	75,00%
65 a 70	8	16	33,33%	66,67%
70 a 75	8	16	33,33%	66,67%
75 a 80	4	12	25,00%	75,00%
80 a 85	0	5	0,00%	100,00%
85 a 90	0	5	0,00%	100,00%
Acima de 90	0	1	0,00%	100,00%
Total	66	130	33,67%	66,33%



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

4.2 Distribuição dos pensionistas por benefício, quantidade, folha e sexo

Tabela 4.2

Faixa de benefício (valores em reais)	Quantidade		Folha de benefício	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Até 1.000,00	17	23	11.720,55	15.746,21
1.000,00 a 2.000,00	28	68	39.936,23	266.837,80
2.000,00 a 3.000,00	8	23	20.264,58	288.576,68
3.000,00 a 4.000,00	10	12	34.742,59	248.689,05
4.000,00 a 5.000,00	0	2	0,00	140.961,67
5.000,00 a 6.000,00	2	1	10.493,46	280.671,62
6.000,00 a 10.000,00	1	1	6.613,44	362.592,08
Acima de 10.000,00	0	0	0,00	0,00



Anexo III
Provisões Matemáticas a Contabilizar

Data Base 31/12/2021

conta	valor
PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	1.045.759.960,68
PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	1.045.759.960,68
PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	0,00
APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	0,00
(-) OUTRAS DEDUÇÕES	0,00
PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	0,00
APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	0,00
(-) OUTRAS DEDUÇÕES	0,00
PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	328.535.488,24
APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	362.899.435,69
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	0,00
(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	2.392.197,75
(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	279.268,18
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	31.692.481,52
(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
(-) OUTRAS DEDUÇÕES	0,00
PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	717.224.472,44
APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	900.650.429,45
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	44.021.049,01
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	68.390.094,31
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	71.014.813,69
(-) APORTES PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
(-) OUTRAS DEDUÇÕES	0,00
PLANO PREVIDENCIÁRIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO FINANCEIRO	0,00
PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIÁRIO	0,00
AJUSTE DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	0,00
PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	0,00
PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	0,00
OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	0,00



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Anexo IV

Projeção da Evolução das Provisões Matemáticas Para os Próximos Doze Meses

Tabela anexo 4.1

Evolução das Provisões Matemáticas com Benefícios Concedidos			
Mês (2021)	Valor Atual dos Benefícios Futuros	Valor Atual das Contribuições Futuras	Reserva Matemática – Benefícios Concedidos
1	307.481.233,57	2.429.154,36	305.052.079,21
2	312.519.251,95	2.451.182,69	310.068.069,26
3	317.557.270,32	2.473.211,01	315.084.059,31
4	322.595.288,70	2.495.239,34	320.100.049,36
5	327.633.307,07	2.517.267,66	325.116.039,41
6	332.671.325,45	2.539.295,98	330.132.029,46
7	337.709.343,82	2.561.324,31	335.148.019,51
8	342.747.362,20	2.583.352,63	340.164.009,56
9	347.785.380,57	2.605.380,96	345.179.999,61
10	352.823.398,94	2.627.409,28	350.195.989,66
11	357.861.417,32	2.649.437,60	355.211.979,72
12	362.899.435,69	2.671.465,93	360.227.969,77

Tabela anexo 4.2

Evolução das Provisões Matemáticas com Benefícios a Conceder					
Mês (2021)	Valor Atual dos Salários Futuros	Valor Atual dos Benefícios Futuros	Valor Atual das Contribuições Futuras - Ente	Valor Atual das Contribuições Futuras - Servidores	Reserva Matemática – Benefícios a Conceder
1	510.610.250,39	782.051.397,00	41.224.221,20	66.569.382,98	510.610.250,39
2	506.170.056,07	792.833.127,22	41.478.478,28	66.734.902,19	506.170.056,07
3	501.729.861,75	803.614.857,44	41.732.735,35	66.900.421,41	501.729.861,75
4	497.289.667,43	814.396.587,67	41.986.992,42	67.065.940,62	497.289.667,43
5	492.849.473,11	825.178.317,89	42.241.249,50	67.231.459,83	492.849.473,11
6	488.409.278,79	835.960.048,11	42.495.506,57	67.396.979,04	488.409.278,79
7	483.969.084,46	846.741.778,34	42.749.763,64	67.562.498,25	483.969.084,46
8	479.528.890,14	857.523.508,56	43.004.020,71	67.728.017,46	479.528.890,14
9	475.088.695,82	868.305.238,78	43.258.277,79	67.893.536,67	475.088.695,82
10	470.648.501,50	879.086.969,00	43.512.534,86	68.059.055,89	470.648.501,50
11	466.208.307,18	889.868.699,23	43.766.791,93	68.224.575,10	466.208.307,18
12	461.768.112,86	900.650.429,45	44.021.049,01	68.390.094,31	461.768.112,86



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Tabela anexo 4.3

Mês (2021)	Evolução das Provisões Matemáticas Totais		
	Valor Atual da Compensação Financeira - a Receber	Valor Atual da Compensação Financeira - a Pagar	Reserva Matemática
1	90.007.391,41	0,00	979.309.872,02
2	91.161.928,12	0,00	994.687.816,01
3	92.316.464,83	0,00	1.010.065.760,00
4	93.471.001,53	0,00	1.025.443.703,99
5	94.625.538,24	0,00	1.040.821.647,98
6	95.780.074,95	0,00	1.056.199.591,97
7	96.934.611,66	0,00	1.071.577.535,96
8	98.089.148,37	0,00	1.086.955.479,95
9	99.243.685,08	0,00	1.102.333.423,93
10	100.398.221,79	0,00	1.117.711.367,92
11	101.552.758,50	0,00	1.019.107.818,59
12	102.707.295,21	0,00	1.148.467.255,90



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Anexo V

Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta

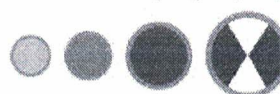
Modelo em conformidade com Portaria SPREV/MF nº 464/18

Tabela anexo 5.1

Ano	Receita de Contribuição	Receita de COMPREV	rentabilidade	Plano de Amortização	Total de Receitas	Despesas Previdenciárias	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2022	14.397.662,48	4.507.149,49	1.159.195,13	0,00	20.064.007,09	49.670.754,84	(29.606.747,75)	0,00
2023	13.146.377,10	4.339.977,97	0,00	0,00	17.486.355,06	52.017.755,85	(34.531.400,78)	0,00
2024	12.575.164,35	4.512.647,04	0,00	0,00	17.087.811,39	54.100.628,90	(37.012.817,51)	0,00
2025	11.916.949,65	4.711.318,67	0,00	0,00	16.628.268,32	56.602.217,13	(39.973.948,80)	0,00
2026	10.599.490,20	5.238.633,54	0,00	0,00	15.838.123,73	61.530.263,60	(45.692.139,87)	0,00
2027	9.727.867,01	5.537.666,71	0,00	0,00	15.265.533,72	64.651.376,23	(49.385.842,51)	0,00
2028	9.012.060,66	5.786.984,13	0,00	0,00	14.799.044,79	66.918.709,27	(52.119.664,48)	0,00
2029	8.163.099,38	6.045.748,25	0,00	0,00	14.208.847,63	69.640.172,42	(55.431.324,79)	0,00
2030	7.531.802,15	6.229.236,78	0,00	0,00	13.761.038,93	71.239.952,27	(57.478.913,34)	0,00
2031	6.816.224,03	6.456.642,72	0,00	0,00	13.272.866,75	73.097.167,86	(59.824.301,11)	0,00
2032	5.943.908,40	5.588.931,50	0,00	0,00	11.532.839,90	75.488.688,86	(63.955.848,96)	0,00
2033	5.369.445,34	5.664.898,17	0,00	0,00	11.034.343,51	76.614.899,42	(65.580.555,91)	0,00
2034	4.732.541,10	5.771.899,55	0,00	0,00	10.504.440,65	77.875.570,72	(67.371.130,07)	0,00
2035	4.203.314,57	5.825.721,99	0,00	0,00	10.029.036,57	78.552.948,70	(68.523.912,13)	0,00
2036	3.735.109,00	5.863.993,88	0,00	0,00	9.599.102,88	78.900.618,89	(69.301.516,01)	0,00
2037	3.400.140,56	5.860.103,28	0,00	0,00	9.260.243,85	78.621.372,29	(69.361.128,44)	0,00
2038	3.000.853,75	5.857.314,55	0,00	0,00	8.858.168,30	78.511.963,34	(69.653.795,04)	0,00
2039	2.599.087,83	5.857.499,39	0,00	0,00	8.456.587,22	78.273.402,36	(69.816.815,14)	0,00
2040	2.149.650,89	5.862.704,92	0,00	0,00	8.012.355,81	78.185.242,05	(70.172.886,25)	0,00
2041	1.719.017,87	5.851.724,88	0,00	0,00	7.570.742,75	77.827.501,46	(70.256.758,72)	0,00
2042	1.406.526,22	5.791.811,05	0,00	0,00	7.198.337,27	76.965.259,27	(69.766.921,99)	0,00
2043	1.143.271,83	5.715.876,61	0,00	0,00	6.859.148,44	75.768.499,79	(68.909.351,35)	0,00
2044	989.258,23	5.597.735,18	0,00	0,00	6.586.993,41	74.028.778,45	(67.441.785,04)	0,00
2045	888.864,42	5.460.884,58	0,00	0,00	6.349.749,00	72.016.009,84	(65.666.260,84)	0,00
2046	786.540,16	5.323.154,93	0,00	0,00	6.109.695,09	69.949.565,76	(63.839.870,67)	0,00
2047	690.721,13	5.174.005,21	0,00	0,00	5.864.726,34	67.803.422,55	(61.938.696,21)	0,00
2048	538.119,54	5.038.208,11	0,00	0,00	5.576.327,64	65.861.270,91	(60.284.943,26)	0,00
2049	443.048,02	4.880.526,02	0,00	0,00	5.323.574,04	63.620.372,39	(58.296.798,36)	0,00
2050	385.920,46	4.708.030,06	0,00	0,00	5.093.950,52	61.194.918,80	(56.100.968,28)	0,00
2051	347.361,59	4.526.991,89	0,00	0,00	4.874.353,48	58.671.206,25	(53.796.852,76)	0,00
2052	313.513,82	4.342.826,26	0,00	0,00	4.656.340,07	56.111.990,98	(51.455.650,91)	0,00



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ano	Receita de Contribuição	Receita de COMPREV	rentabilidade	Plano de Amortização	Total de Receitas	Despesas Previdenciárias	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2053	282.591,20	4.155.383,55	0,00	0,00	4.437.974,75	53.531.290,02	(49.093.315,27)	0,00
2054	270.058,24	3.958.771,26	0,00	0,00	4.228.829,50	50.877.957,66	(46.649.128,17)	0,00
2055	246.252,06	3.769.316,48	0,00	0,00	4.015.568,54	48.274.895,20	(44.259.326,65)	0,00
2056	226.350,05	3.578.623,60	0,00	0,00	3.804.973,65	45.671.533,38	(41.866.559,72)	0,00
2057	200.952,38	3.389.403,89	0,00	0,00	3.590.356,27	43.111.815,59	(39.521.459,32)	0,00
2058	189.648,27	3.197.810,43	0,00	0,00	3.387.458,69	40.528.762,47	(37.141.303,78)	0,00
2059	178.536,26	3.008.753,85	0,00	0,00	3.187.290,11	37.983.114,33	(34.795.824,22)	0,00
2060	167.594,92	2.822.771,60	0,00	0,00	2.990.366,51	35.483.031,43	(32.492.664,91)	0,00
2061	156.814,79	2.640.407,23	0,00	0,00	2.797.222,02	33.036.490,36	(30.239.268,34)	0,00
2062	146.205,36	2.462.196,11	0,00	0,00	2.608.401,47	30.651.498,80	(28.043.097,32)	0,00
2063	135.790,24	2.288.662,00	0,00	0,00	2.424.452,24	28.335.705,74	(25.911.253,49)	0,00
2064	125.603,39	2.120.298,21	0,00	0,00	2.245.901,60	26.096.631,10	(23.850.729,50)	0,00
2065	115.691,43	1.957.557,07	0,00	0,00	2.073.248,51	23.941.193,07	(21.867.944,57)	0,00
2066	106.093,54	1.800.838,64	0,00	0,00	1.906.932,18	21.875.372,81	(19.968.440,63)	0,00
2067	96.836,34	1.650.490,89	0,00	0,00	1.747.327,23	19.904.211,97	(18.156.884,74)	0,00
2068	87.948,04	1.506.810,44	0,00	0,00	1.594.758,48	18.031.873,43	(16.437.114,95)	0,00
2069	79.454,31	1.370.048,76	0,00	0,00	1.449.503,07	16.261.618,99	(14.812.115,91)	0,00
2070	71.372,20	1.240.392,25	0,00	0,00	1.311.764,45	14.595.633,75	(13.283.869,30)	0,00
2071	63.711,72	1.117.984,38	0,00	0,00	1.181.696,10	13.035.159,38	(11.853.463,28)	0,00
2072	56.479,18	1.002.926,37	0,00	0,00	1.059.405,55	11.580.692,85	(10.521.287,30)	0,00
2073	49.684,39	895.280,71	0,00	0,00	944.965,10	10.232.057,19	(9.287.092,10)	0,00
2074	43.341,68	795.063,30	0,00	0,00	838.404,97	8.988.150,30	(8.149.745,33)	0,00
2075	37.466,26	702.232,28	0,00	0,00	739.698,54	7.847.194,54	(7.107.496,00)	0,00
2076	32.070,84	616.703,53	0,00	0,00	648.774,36	6.806.810,70	(6.158.036,34)	0,00
2077	27.162,58	538.348,81	0,00	0,00	565.511,39	5.864.109,26	(5.298.597,87)	0,00
2078	22.741,01	467.000,21	0,00	0,00	489.741,22	5.015.768,81	(4.526.027,59)	0,00
2079	18.796,66	402.449,02	0,00	0,00	421.245,68	4.257.851,43	(3.836.605,75)	0,00
2080	15.312,17	344.447,05	0,00	0,00	359.759,22	3.585.911,86	(3.226.152,64)	0,00
2081	12.264,97	292.720,75	0,00	0,00	304.985,73	2.995.243,83	(2.690.258,10)	0,00
2082	9.629,20	246.964,98	0,00	0,00	256.594,18	2.480.876,29	(2.224.282,10)	0,00
2083	7.377,20	206.830,28	0,00	0,00	214.207,49	2.037.362,12	(1.823.154,63)	0,00
2084	5.486,01	171.930,35	0,00	0,00	177.416,35	1.658.878,22	(1.481.461,87)	0,00
2085	3.940,19	141.850,38	0,00	0,00	145.790,57	1.339.455,82	(1.193.665,25)	0,00
2086	2.722,92	116.150,76	0,00	0,00	118.873,68	1.072.940,16	(954.066,48)	0,00
2087	1.806,08	94.375,35	0,00	0,00	96.181,43	852.931,53	(756.750,10)	0,00
2088	1.148,53	76.068,35	0,00	0,00	77.216,88	673.047,56	(595.830,68)	0,00
2089	700,69	60.786,61	0,00	0,00	61.487,30	527.157,69	(465.670,39)	0,00
2090	409,33	48.105,51	0,00	0,00	48.514,85	409.469,60	(360.954,75)	0,00



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ano	Receita de Contribuição	Receita de COMPREV	rentabilidade	Plano de Amortização	Total de Receitas	Despesas Previdenciárias	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2091	225,47	37.640,88	0,00	0,00	37.866,35	314.848,32	(276.981,97)	0,00
2092	113,37	29.067,88	0,00	0,00	29.181,24	239.146,16	(209.964,92)	0,00
2093	50,49	22.110,31	0,00	0,00	22.160,80	179.042,92	(156.882,12)	0,00
2094	20,26	16.529,91	0,00	0,00	16.550,17	131.771,06	(115.220,88)	0,00
2095	8,18	12.125,64	0,00	0,00	12.133,82	95.070,10	(82.936,29)	0,00
2096	3,70	8.721,70	0,00	0,00	8.725,40	67.112,15	(58.386,74)	0,00
2097	1,74	6.150,26	0,00	0,00	6.152,00	46.308,65	(40.156,65)	0,00



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Anexo VI

Projeções Atuariais Para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária – RREO

Modelo em conformidade com as Leis e Diretrizes Orçamentárias
LRF Art. 4º, § 2º e Portaria STN/ME nº 189/2020

Tabela A6.1

Ano	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2021	30.958.515,96	28.364.376,76	2.594.139,20	24.099.690,77
2022	19.820.026,16	52.158.939,47	(32.338.913,31)	0,00
2023	19.206.539,71	54.721.326,74	(35.514.787,03)	0,00
2024	18.764.999,40	57.011.550,22	(38.246.550,82)	0,00
2025	18.256.364,59	59.744.933,96	(41.488.569,37)	0,00
2026	17.384.348,55	65.009.704,48	(47.625.355,93)	0,00
2027	16.751.101,38	68.376.355,82	(51.625.254,44)	0,00
2028	16.234.268,86	70.849.208,93	(54.614.940,07)	0,00
2029	15.581.166,75	73.796.382,61	(58.215.215,86)	0,00
2030	15.084.103,93	75.568.121,70	(60.484.017,76)	0,00
2031	14.542.603,09	77.608.799,20	(63.066.196,11)	0,00
2032	12.590.721,94	80.205.991,16	(67.615.269,22)	0,00
2033	12.035.647,09	81.474.799,47	(69.439.152,37)	0,00
2034	11.445.922,25	82.882.489,41	(71.436.567,16)	0,00
2035	10.915.669,59	83.676.083,05	(72.760.413,46)	0,00
2036	10.434.862,41	84.120.774,27	(73.685.911,86)	0,00
2037	10.053.658,44	83.906.258,70	(73.852.600,26)	0,00
2038	9.602.720,17	83.866.038,35	(74.263.318,18)	0,00
2039	9.152.001,87	83.687.190,46	(74.535.188,59)	0,00
2040	8.653.974,91	83.659.945,43	(75.005.970,52)	0,00
2041	8.158.508,46	83.345.056,45	(75.186.547,98)	0,00
2042	7.738.496,11	82.494.036,09	(74.755.539,98)	0,00
2043	7.354.612,05	81.287.452,19	(73.932.840,14)	0,00
2044	7.044.041,67	79.508.545,39	(72.464.503,73)	0,00
2045	6.771.360,04	77.439.608,90	(70.668.248,86)	0,00
2046	6.495.023,60	75.309.204,35	(68.814.180,75)	0,00
2047	6.462.654,26	73.091.429,15	(66.628.774,89)	0,00
2048	6.144.308,95	71.081.355,13	(64.937.046,19)	0,00
2049	5.865.200,32	68.752.702,88	(62.887.502,56)	0,00



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ano	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2050	5.611.618,98	66.225.728,07	(60.614.109,09)	0,00
2051	5.369.016,99	63.589.018,96	(58.220.001,96)	0,00
2052	5.128.211,64	60.909.245,15	(55.781.033,52)	0,00
2053	4.887.194,72	58.202.244,09	(53.315.049,38)	0,00
2054	4.656.403,59	55.413.601,89	(50.757.198,31)	0,00
2055	4.421.133,17	52.671.017,73	(48.249.884,56)	0,00
2056	4.188.801,22	49.921.047,89	(45.732.246,67)	0,00
2057	3.952.048,97	47.209.390,50	(43.257.341,53)	0,00
2058	3.728.392,41	44.468.832,10	(40.740.439,70)	0,00
2059	3.507.764,96	41.760.858,77	(38.253.093,81)	0,00
2060	3.290.777,18	39.094.699,54	(35.803.922,36)	0,00
2061	3.078.072,87	36.479.608,51	(33.401.535,64)	0,00
2062	2.870.120,12	33.922.732,98	(31.052.612,86)	0,00
2063	2.667.607,30	31.433.495,00	(28.765.887,70)	0,00
2064	2.471.017,98	29.019.101,70	(26.548.083,72)	0,00
2065	2.281.007,79	26.688.596,60	(24.407.588,81)	0,00
2066	2.097.989,29	24.448.025,51	(22.350.036,22)	0,00
2067	1.922.323,16	22.302.741,76	(20.380.418,60)	0,00
2068	1.754.493,09	20.259.270,12	(18.504.777,03)	0,00
2069	1.594.612,26	18.319.554,85	(16.724.942,59)	0,00
2070	1.443.045,26	16.488.272,94	(15.045.227,67)	0,00
2071	1.299.945,42	14.767.309,57	(13.467.364,15)	0,00
2072	1.165.423,85	13.157.861,17	(11.992.437,32)	0,00
2073	1.039.559,02	11.660.474,96	(10.620.915,94)	0,00
2074	922.387,01	10.274.745,59	(9.352.358,58)	0,00
2075	813.780,62	8.998.395,72	(8.184.615,10)	0,00
2076	713.786,21	7.830.934,27	(7.117.148,06)	0,00
2077	622.188,21	6.768.963,85	(6.146.775,64)	0,00
2078	538.826,72	5.809.753,01	(5.270.926,29)	0,00
2079	463.482,11	4.949.772,79	(4.486.290,68)	0,00
2080	395.876,93	4.184.804,02	(3.788.927,09)	0,00
2081	335.637,84	3.509.607,31	(3.173.969,47)	0,00
2082	282.423,28	2.919.322,46	(2.636.899,17)	0,00
2083	235.789,43	2.407.959,39	(2.172.169,96)	0,00
2084	195.310,10	1.969.597,56	(1.774.287,45)	0,00
2085	160.526,85	1.597.985,93	(1.437.459,08)	0,00
2086	130.916,73	1.286.257,48	(1.155.340,74)	0,00



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Ano	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2087	105.960,55	1.027.576,58	(921.616,03)	0,00
2088	85.098,11	814.819,21	(729.721,10)	0,00
2089	67.781,57	641.179,67	(573.398,10)	0,00
2090	53.498,38	500.362,77	(446.864,39)	0,00
2091	41.767,31	386.579,83	(344.812,52)	0,00
2092	32.199,92	295.204,63	(263.004,71)	0,00
2093	24.463,57	222.373,50	(197.909,93)	0,00
2094	18.282,29	164.894,92	(146.612,62)	0,00
2095	13.415,43	120.064,95	(106.649,52)	0,00



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Anexo VII

Resultado da Duração do Passivo e Análise Evolutiva

Para calcular a Duração do Passivo é feita a média dos passivos atuariais líquidos das contribuições dos aposentados e pensionistas trazidos a valor presente, ponderados pelos anos, em conformidade com o artigo 2º da Instrução Normativa SPREV/MF nº 02/2018. O cálculo considera os passivos dos fluxos atuariais descritos no artigo 10 da Portaria SPREV/MF nº 464/2018.

$$\text{Duração do Passivo} = \frac{\sum_{i=1}^N \left[\left(\frac{Fi}{(1+TA)^{(i-0,5)}} \right) \cdot (i-0,5) \right]}{\sum_{i=1}^N \left(\frac{Fi}{(1+TA)^{(i-0,5)}} \right)}$$

Onde:

Fi: 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 (*Fi*) 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.

O cálculo da Duração do Passivo deve abranger todos os servidores, conforme o artigo 3º da Instrução Normativa SPREV/MF nº 02/2018 e inciso II do artigo 26 da Portaria SPREV/ME nº 464/2018.

O valor da Duração do Passivo para o Plano Previdenciário do **Instituto de Previdência do Município de Mangaratiba** pelos cálculos realizados com data base em 31/12/2021 foi calculado em **14,83**. De acordo com a Portaria SEPRT/ME nº 6.132 de 25 de maio de 2021, o índice da Taxa de Juros Parâmetro será de **4,83% a.a.**



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Anexo VIII
Tábuas em Geral

Idade x	IBGE-2020 Feminina	IBGE-2020 Masculina	Álvaro Vindas
	q_x	q_x	l_x
0	0,010635	0,012426	0,000000
1	0,000710	0,000861	0,000000
2	0,000446	0,000570	0,000000
3	0,000334	0,000441	0,000000
4	0,000270	0,000367	0,000000
5	0,000229	0,000318	0,000000
6	0,000202	0,000284	0,000000
7	0,000183	0,000261	0,000000
8	0,000171	0,000247	0,000000
9	0,000165	0,000241	0,000000
10	0,000167	0,000247	0,000000
11	0,000178	0,000267	0,000000
12	0,000212	0,000307	0,000000
13	0,000253	0,000379	0,000000
14	0,000290	0,000500	0,000000
15	0,000330	0,000986	0,000575
16	0,000376	0,001260	0,000573
17	0,000413	0,001509	0,000572
18	0,000435	0,001712	0,000570
19	0,000447	0,001876	0,000569
20	0,000457	0,002039	0,000569
21	0,000472	0,002197	0,000569
22	0,000487	0,002300	0,000569
23	0,000506	0,002334	0,000570
24	0,000527	0,002317	0,000572
25	0,000550	0,002275	0,000575
26	0,000575	0,002240	0,000579
27	0,000604	0,002221	0,000583
28	0,000640	0,002232	0,000589
29	0,000681	0,002268	0,000596
30	0,000728	0,002309	0,000605
31	0,000779	0,002348	0,000615
32	0,000830	0,002396	0,000628
33	0,000880	0,002456	0,000643



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Idade x	IBGE-2020 Feminina	IBGE-2020 Masculina	Álvaro Vindas
	q_x	q_x	ix
34	0,000932	0,002527	0,000660
35	0,000990	0,002612	0,000681
36	0,001058	0,002711	0,000704
37	0,001137	0,002822	0,000732
38	0,001229	0,002947	0,000764
39	0,001333	0,003088	0,000801
40	0,001448	0,003246	0,000844
41	0,001574	0,003426	0,000893
42	0,001719	0,003634	0,000949
43	0,001884	0,003871	0,001014
44	0,002067	0,004139	0,001088
45	0,002268	0,004433	0,001174
46	0,002481	0,004754	0,001271
47	0,002701	0,005105	0,001383
48	0,002925	0,005488	0,001511
49	0,003157	0,005905	0,001657
50	0,003409	0,006354	0,001823
51	0,003682	0,006837	0,002014
52	0,003973	0,007356	0,002231
53	0,004282	0,007912	0,002479
54	0,004614	0,008507	0,002762
55	0,004978	0,009151	0,003089
56	0,005377	0,009840	0,003452
57	0,005808	0,010562	0,003872
58	0,006273	0,011314	0,004350
59	0,006779	0,012109	0,004895
60	0,007335	0,012965	0,005516
61	0,007955	0,013904	0,006223
62	0,008648	0,014935	0,007029
63	0,009427	0,016074	0,007947
64	0,010296	0,017330	0,008993
65	0,011247	0,018675	0,010183
66	0,012292	0,020143	0,011542
67	0,013461	0,021815	0,013087
68	0,014773	0,023736	0,014847
69	0,016229	0,025895	0,016852
70	0,017806	0,028230	0,019135
71	0,019520	0,030728	0,021734



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Idade x	IBGE-2020 Feminina	IBGE-2020 Masculina	Álvaro Vindas
	q_x	q_x	ix
72	0,021429	0,033459	0,024695
73	0,023565	0,036448	0,028066
74	0,025929	0,039704	0,031904
75	0,028470	0,043212	0,036275
76	0,031210	0,046987	0,041252
77	0,034246	0,051089	0,046919
78	0,037633	0,055558	0,053371
79	0,041376	0,060423	0,060718
80	0,045446	0,064707	0,069084
81	0,049673	0,069244	0,078608
82	0,054081	0,074071	0,089453
83	0,058696	0,079227	0,101800
84	0,063550	0,084762	0,115899
85	0,068679	0,090735	0,131865
86	0,074124	0,097214	0,190090
87	0,079933	0,104283	0,170840
88	0,086165	0,112047	0,194465
89	0,092889	0,120630	0,221363
90	0,100187	0,130191	0,251988
91	0,108161	0,140930	0,000000
92	0,116937	0,153100	0,000000
93	0,126667	0,167035	0,000000
94	0,137550	0,183170	0,000000
95	0,149833	0,202091	0,000000
96	0,163840	0,224602	0,000000
97	0,179998	0,251825	0,000000
98	0,198877	0,285358	0,000000
99	0,221256	0,327534	0,000000
100	0,248224	0,381789	0,000000
101	0,281330	0,453156	0,000000
102	0,322823	0,548475	0,000000
103	0,376024	0,674234	0,000000
104	0,445801	0,824382	0,000000
105	0,538851	0,951547	0,000000
106	0,661938	0,996961	0,000000
107	0,811089	0,999990	0,000000
108	0,943363	1,000000	0,000000
109	0,995762	1,000000	0,000000



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

Idade x	IBGE-2020 Feminina q_x	IBGE-2020 Masculina q_x	Álvaro Vindas ix
110	0,999981	1,000000	0,000000
111	1,000000	1,000000	0,000000