



Relatório da Avaliação Atuarial

Data-focal: 31.12.2019

Nota Técnica Atuarial nº 2020.001395.1

Município de Vespasiano – MG

Instituto de Previdência dos Servidores de
Vespasiano - IPSV

Sabrina Amélia de Lima e Silva
Atuária Responsável - MIBA 2.543

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente Relatório propõe o fornecimento das informações necessárias à identificação e compreensão da situação financeira e atuarial do Regime Próprio de Previdência Social do município de Vespasiano-MG, seguindo as diretrizes normativas dispostas.

Por meio das informações contidas na base cadastral, atualizada em 31.12.2019, fornecida pelo Instituto de Previdência dos Servidores de Vespasiano, e posterior conferência pela Libertas & Associados de sua amplitude e consistência, a avaliação atuarial pôde ser realizada.

Para tanto, precedeu-se os testes de aderência das hipóteses, com metodologias e resultados explicitados no Relatório de Análise das Hipóteses, no qual os Conselhos Deliberativo e Fiscal científicaram-se e atestaram sua validade. Assim, com as premissas de: taxa de juros, posicionada em 5,86% ao ano; taxa real de crescimento dos proventos, em 1,00% ao ano; mortalidade geral de válidos, dado pela tábua BR-EMSsb-2015; mortalidade geral de inválidos, pela tábua AT-2000 Basic, e; entrada em invalidez, com a tábua Light Média, pôde-se determinar o passivo atuarial de forma mais assertiva.

No que se refere a este passivo, teve-se que, em comparação à avaliação atuarial de 2019, percebeu-se redução da Provisão Matemática de Benefícios a Conceder e aumento da Provisão Matemática de Benefícios Concedidos, posicionadas em R\$ 181.364.316,39 e R\$ 190.973.485,22, respectivamente. Tais fatos devem-se principalmente aos ajustes nas hipóteses atuariais, além da transferência da responsabilidade de pagamento dos benefícios assistenciais temporários ao Ente e da movimentação da massa. Percebeu-se elevação do valor do ativo em relação ao último exercício em 18,2%, situando-se em R\$ 134.952.037,32. Assim, após percepção do déficit atuarial, e, ao fito de manter o equilíbrio do plano, sugeriu-se o equacionamento do déficit em dois cenários, sendo um deles pela possibilidade de aderência ao uso do Limite do Déficit Atuarial (LDA), conforme estabelece a legislação pertinente. Ressalta-se ainda que o município de Vespasiano foi contemplado com o Perfil Atuarial III, tendo em vista a divulgação dos resultados do ISP-2019 pela Secretaria de Previdência.

Finalmente, apresentam-se ao longo do documento as definições necessárias ao seu entendimento, as estatísticas geradas, tábuas utilizadas, os comparativos em relação às últimas avaliações e demais informações que se encontram nos anexos.





SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1	Normas Gerais	4
1.2	Normas do Ente Federativo	4
2.	PLANO DE BENEFÍCIOS E CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE	5
2.1	Descrição dos Benefícios Previdenciários do RPPS	5
2.2	Condições de Elegibilidade e Regras de Transição	8
3.	REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO	25
3.1	Descrição dos Regimes Financeiros Utilizados	25
3.2	Descrição dos Métodos de Financiamento utilizados	25
3.3	Resumo dos Regimes Financeiros e Métodos por Benefício	26
4.	HIPÓTESES ATUARIAIS E PREMISSAS	26
4.1	Tábuas Biométricas	27
4.2	Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas	27
4.3	Estimativas de Remunerações e Proventos	28
4.4	Taxa de Juros Atuarial	28
4.5	Composição do Grupo Familiar	28
4.6	Demais Premissas e Hipóteses	29
5.	ANÁLISE DA BASE CADASTRAL	30
5.1	Dados fornecidos e sua descrição	30
5.2	Análise da qualidade da Base Cadastral	30
5.3	Premissas adotadas para ajuste técnico da Base Cadastral	31
5.4	Recomendações para a Base Cadastral	31
6.	RESULTADO ATUARIAL	32
6.1	Balanco Atuarial	32
6.2	Ativos Garantidores e Créditos a Receber	33
6.3	Provisões Matemáticas ou Passivo Atuarial	33
6.3.1	Provisão de Benefícios Concedidos	33
6.3.2	Provisão de Benefícios a Conceder	34
6.4	Compensação Financeira	35
6.5	Resultado Atuarial da Avaliação de Encerramento do Exercício	35
6.6	Análise de sensibilidade do Resultado Atuarial à variação da Taxa de Juros ..	37
6.7	Valor Atual das Remunerações Futuras	38
6.8	Cenário Simulado	38





7.	CUSTOS E PLANO DE CUSTEIO	40
7.1	Valores das Remunerações e Proventos Atuais	40
7.2	Custos e Alíquotas de Custeio Normal Vigentes em Lei	40
7.3	Custos e Alíquotas de Custeio Normal calculadas por Benefício	41
7.4	Custos e Alíquotas de Custeio Normal calculadas por Regime Financeiro	42
7.5	Custos e Alíquotas de Custeio Normal a constarem em Lei	42
8.	EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL	43
8.1	Principais causas do Déficit Atuarial	43
8.2	Cenários com as possibilidades de Equacionamento do Déficit	43
9.	ANÁLISE DO COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS	46
9.1	População Coberta	46
9.2	Resultado Atuarial	47
10.	PARECER ATUARIAL	48
11.	ANEXOS	50
	ANEXO 1 - CONCEITOS E DEFINIÇÕES	50
	ANEXO 2 - ESTATÍSTICAS	52
	População Coberta	52
	Resultado Atuarial	54
	ANEXO 3 - PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR	56
	ANEXO 4 - PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA - RREO	57
	ANEXO 5 - RESULTADO DA DURAÇÃO DO PASSIVO E ANÁLISE EVOLUTIVA	59
	ANEXO 6 - TÁBUAS UTILIZADAS NA AVALIAÇÃO	60



1. INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como finalidade reavaliar o plano de benefícios previdenciários do Fundo Previdenciário do Regime Próprio de Previdência Social do Município de Vespasiano – MG, gerido pelo Instituto de Previdência dos Servidores de Vespasiano - IPSV, com data base em 31/12/2019 à luz das disposições legais.

1.1 Normas Gerais

Para realização do estudo atuarial, seguiram-se, além das atribuições legais do Ente, as diretrizes dispostas: na Constituição Federal, acompanhadas da Emenda Constitucional nº 20/1998, da Emenda Constitucional nº 41/2003, da Emenda Constitucional nº 47/2005 e da Emenda Constitucional nº 103/2019; na Lei Federal nº 9.717/1998, Lei Complementar nº 101/2000, Lei Federal nº 18.887/2004, Lei Complementar nº 152/2015; também na Portaria MF nº 464/2018 e Instruções Normativas, Portaria nº 9/2019, Portaria nº 17/2019, Portaria nº 1.348/2019 e na Portaria 14.762/2020.

1.2 Normas do Ente Federativo

A Lei nº 1.920/2001, reestruturou o Regime Próprio de Previdência Social dos servidores titulares de cargo efetivo, da administração direta e indireta do município, de suas autarquias e fundações, bem como do Poder Legislativo local. A operacionalização do RPPS do município foi consubstanciada por meio de um Fundo Previdenciário, estruturado em regime capitalizado, e gerido pelo Instituto de Previdência dos Servidores de Vespasiano – IPSV.

Ademais, tem-se a Lei Complementar 65/2017, que estabelece a alíquota de contribuição normal do ente em 18,00%; a Lei nº 2084/2004 que dispõe sobre a alíquota de contribuição normal dos servidores em 11,00%; a Lei nº 2110/2004 que dita sobre a alíquota de contribuição normal para aposentados e pensionistas que recebem acima do teto vigente do RGPS e; a Lei Complementar 67/2019 que dispõe acerca da forma de equacionamento do déficit atuarial.



2. PLANO DE BENEFÍCIOS E CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE

2.1 Descrição dos Benefícios Previdenciários do RPPS

O RPPS de Vespasiano, na data de 31/12/2019, contemplava o seguinte rol de benefícios:

Aposentadoria por Tempo de Contribuição

A aposentadoria por tempo de contribuição consiste em uma renda mensal vitalícia ao participante-titular, depois de satisfeitas as condições necessárias para a sua concessão. A aposentadoria é concedida nos termos da Constituição Federal e respectivas Emendas Constitucionais, observadas a regra permanente e as regras de transição estabelecidas nesses dispositivos, bem como à luz da legislação municipal e dispositivos infra legais pertinentes.

É vedada a percepção de mais de uma aposentadoria, pelo mesmo participante-titular, por conta do RPPS, salvo os casos permitidos em Lei.

A renda mensal inicial é reajustada na forma da Lei e o valor inicial estabelecido em conformidade com a regra aplicável ao participante. Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial equivalente, pelo menos, ao salário mínimo vigente.

Para fins de estimativa e projeção, na avaliação atuária é aplicada a regra aplicável ao participante que conduza ao maior valor de Renda mensal Inicial (RMI).

Aposentadoria por Invalidez

A aposentadoria por invalidez consiste em uma renda mensal vitalícia ao participante-titular que for considerado totalmente inválido para o exercício de atividade remunerada e incapaz de readaptação, em exame médico realizado por junta médica indicada, tudo em conformidade com a Lei Federal e as disposições específicas da legislação municipal.

A renda é paga enquanto permanecer a condição de invalidez. O provento de aposentadoria por invalidez é sempre proporcional ao tempo de contribuição, exceto se a invalidez for decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, conforme especificado em lei.

A renda mensal inicial é reajustada na forma do Regulamento do RPPS e o valor inicial estabelecido em conformidade com a regra aplicável ao participante. Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial equivalente, pelo menos, ao salário mínimo vigente.



Considera-se acidente em serviço aquele ocorrido no exercício do cargo, que se relacione, direta ou indiretamente, com as atribuições deste, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. Equipara-se ao acidente em serviço, dentre outros:

- a) o acidente ligado ao serviço que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;
- b) acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:
 - i. ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de serviço;
 - ii. ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao serviço;
 - iii. ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de serviço;
 - iv. ato de pessoa privada do uso da razão; e
 - v. desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior.
- c) a doença proveniente de contaminação acidental do segurado no exercício do cargo;
- d) o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de serviço:
 - i. na execução de ordem ou na realização de serviço relacionado ao cargo;
 - ii. na prestação espontânea de qualquer serviço ao Município para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;
 - iii. em viagem a serviço, inclusive para estudo quando financiada pelo Município dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado; e
 - iv. no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

São também considerados no exercício do cargo, os períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante.

Consideram-se doenças graves, contagiosas ou incuráveis, as estabelecidas pela legislação vigente na data-base do presente estudo, tais como:



- a) tuberculose ativa;
- b) hanseníase;
- c) alienação mental;
- d) neoplasia maligna;
- e) cegueira posterior ao ingresso no serviço público;
- f) paralisia irreversível e incapacitante;
- g) cardiopatia descompensada;
- h) doença de Parkinson;
- i) espondiloartrose anquilosante;
- j) nefropatia grave;
- k) estado avançado da doença de Paget (osteíte deformante);
- l) síndrome da deficiência imunológica adquirida-Aids;
- m) contaminação por radiação, com base em conclusão da medicina especializada;
- n) hepatopatia grave;
- o) leucemia;
- p) pênfigo foleáceo; e
- q) outras que vierem a ser assim definidas em lei.

Aposentadoria Compulsória

A aposentadoria compulsória consiste em uma renda mensal vitalícia ao participante-titular, depois de satisfeitas as condições necessárias para a sua concessão.

A aposentadoria é concedida ao participante-titular aos 75 anos de idade, nos termos da Constituição Federal e respectivas Emendas Constitucionais, observadas a regra permanente e as regras de transição estabelecidas nesses dispositivos, bem como à luz da legislação municipal e dispositivos infralegais pertinentes.

É vedada a percepção de mais de uma aposentadoria, pelo mesmo participante-titular, por conta do RPPS, salvo os casos permitidos em Lei.

A renda mensal inicial é reajustada na forma do Regulamento do RPPS e o valor inicial estabelecido em conformidade com a regra aplicável ao participante que conduza ao maior valor de Renda mensal Inicial (RMI). Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial equivalente, pelo menos, ao salário mínimo vigente.

Em termos de cálculo, o presente benefício é tratado como um caso particular da Aposentadoria por Tempo de Contribuição. A formulação, bem como a taxa de contribuição, está inserida na Aposentadoria por Tempo de Contribuição.



Aposentadoria por Idade

A aposentadoria por idade é proporcional ao tempo de contribuição e consiste em uma renda mensal vitalícia ao participante-titular, depois de satisfeitas as condições necessárias para a sua concessão.

A aposentadoria é concedida nos termos da Constituição Federal e respectivas Emendas Constitucionais, observadas a regra permanente e as regras de transição estabelecidas nesses dispositivos, bem como à luz da legislação municipal e dispositivos infra legais pertinentes.

É vedada a percepção de mais de uma aposentadoria, pelo mesmo participante-titular, por conta do RPPS, salvo os casos permitidos em Lei.

A renda mensal inicial é reajustada na forma do Regulamento do RPPS e o valor inicial estabelecido em conformidade com a regra aplicável ao participante que conduza ao maior valor de Renda mensal Inicial (RMI). Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial equivalente, pelo menos, ao salário mínimo vigente.

Pensão por Morte

A pensão por morte consiste em uma renda mensal, vitalícia ou temporária, de acordo com a situação do(s) beneficiário(s) do participante-titular. A pensão é concedida ao conjunto de beneficiários habilitados na data de sua concessão, sendo a cota parte individual de cada beneficiário reversível ao conjunto, quando de sua inabilitação ou extinção de seu direito.

A pensão por morte é concedida nos termos da Constituição Federal e respectivas Emendas Constitucionais, observadas a regra permanente e as regras de transição estabelecidas nesses dispositivos, bem como à luz da legislação municipal e dispositivos infra-legais pertinentes.

A renda mensal inicial é reajustada na forma do Regulamento do RPPS e o valor inicial estabelecido em conformidade com a regra aplicável ao participante-titular. Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial ao conjunto de beneficiário equivalente, pelo menos, ao salário mínimo vigente.

2.2 Condições de Elegibilidade e Regras de Transição

Para melhor compreensão da presente avaliação, apresentamos a seguir um breve resumo dos critérios de concessão dos benefícios de aposentadoria e pensão por morte que norteiam a presente.



- a) aposentadoria tempo de contribuição;
- b) aposentadoria por invalidez;
- c) aposentadoria compulsória;
- d) aposentadoria especial para professores - educação infantil e ensino fund. e médio;
- e) aposentadoria especial para atividades prejudiciais à saúde ou integridade física;
- f) aposentadoria por idade;
- g) pensão por morte;

Tendo em vista a Nota SEI nº 4/2020/COAT/CGACI/SRPPS/SPREV/SEPRT-ME, a presente avaliação contemplou o rol de benefícios na data-base de 31/12/2019, portanto, a aposentadoria dos servidores públicos ocupantes de cargos efetivos municipais ainda está subordinada aos mandamentos das regras transitórias das Emendas Constitucionais nº 20/98, 41/03, 47/05 e 70/12. Em que pese o advento da Emenda Constitucional nº 103/2019 (Reforma da Previdência), não houve lei de iniciativa do Poder Executivo Municipal referendando as revogações insertas na sobredita EC 103/2019.

O §9º, do art. 4º, da EC 103/2019 ressalvou que aos municípios se aplicam as normas constitucionais e infraconstitucionais anteriores à vigência da nova emenda enquanto não feitas as alterações na legislação local quanto as regras de aposentadoria do respectivo regime próprio (aposentadorias)

O §8º, do art. 23, da EC 103/2019 ressalvou que aos municípios se aplicam as normas constitucionais e infraconstitucionais anteriores à vigência da nova emenda enquanto não feitas as alterações na legislação local quanto as regras de aposentadoria do respectivo regime próprio (pensões).





Quadro P1
APOSENTADORIA POR INVALIDEZ PERMANENTE (art. 40, § 1º, inciso I, da Constituição Federal, com redação da EC nº 41/2003)
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações.
HOMEM/MULHER
Invalidez permanente comum: proventos proporcionais ao tempo de serviço Invalidez permanente decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, na forma da lei: proventos integrais
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08)
Observação: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo

Quadro P2
APOSENTADORIA COMPULSÓRIA (art. 40, § 1º, inciso II, da Constituição Federal, com redação da EC nº 41/2003)
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações.
HOMEM/MULHER
Aposentadoria aos setenta e cinco anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08)
Observação: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo





Quadro P3 – Homem	
POR IDADE E TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO Art. 40, § 1º, inciso III, "a" da CF, com redação da EC nº 41/2003	
Aplicáveis aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que ingressaram no serviço público a partir de 01/01/2004, ou àqueles que não optaram pelas regras dos art. 2º e 6º da EC 41/03 ou do art. 3º da EC 47/05.	
HOMEM	
Professor (*)	Demais Servidores
Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 55 anos	Tempo de contribuição: 12775 dias (35anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.	Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08)	Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08).
Observação: - Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais se considerou a última remuneração no cargo efetivo. - (*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF, ou seja, somente para o professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio.	Observação: - Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais se considerou a última remuneração no cargo efetivo





Quadro P3 - Mulher	
POR IDADE E TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO Art. 40, § 1º, inciso III, "a" da CF, com redação da EC nº 41/2003	
Aplicáveis aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que ingressaram no serviço público a partir de 01/01/2004, ou àqueles que não optaram pelas regras dos art. 2º e 6º da EC 41/03 ou do art. 3º da EC 47/05	
MULHER	
Professora (*)	Demais Servidores
Tempo de contribuição: 9125 dias (25anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 50 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 55 anos
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.	Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08).	Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08).
Observação: - Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais se considerou a última remuneração no cargo efetivo; - (*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF, ou seja, somente para o professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio.	Observação: - Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais se considerou a última remuneração no cargo efetivo.





Quadro P4	
POR IDADE	
Art. 40, § 1º, inciso III, "b" da CF, com redação da EC nº 41/2003	
Aplicáveis aos servidores titulares de cargos efetivos da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que ingressaram no serviço público a partir de 01/01/2004, ou àqueles que não optaram pelas regras dos art. 2º e 6º da EC 41/03 ou do art. 3º da EC 47/05.	
HOMEM	MULHER
Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 65 anos	Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994. Proventos proporcionais ao tempo de contribuição.	Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994. Proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08).	Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08).
Observação: - Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais se considerou a última remuneração no cargo efetivo.	Observação: - Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais se considerou a última remuneração no cargo efetivo.



Regras de Transição

Quadro T1	
APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA - (art. 2º da EC 41/2003)	
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas as autarquias e fundações, que tenham ingressado até 16/12/1998.	
HOMEM	MULHER
Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 53 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.	Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 48 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994. Posteriormente, aplica-se a tabela de redução	Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994. Posteriormente, aplica-se a tabela de redução
Teto do benefício: Remuneração do cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08).	Reajuste do Benefício: Os proventos serão reajustados, a partir de janeiro de 2008, na mesma data e índice em que se der o reajuste dos benefícios do RGPS (redação dada pelo art. 171 da Lei no. 11.784/08).
<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais se considerou a última remuneração no cargo efetivo; - Regra Especial para Professor: Acréscimo de 17% no tempo de efetivo exercício até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de magistério, incluindo-se o magistério que não seja de educação infantil e do ensino fundamental e médio. Calcula-se primeiro o bônus de 17% e depois o pedágio; - Regra Especial para Magistrados, membros do Ministério Público e do TCU: Acréscimo de 17% no tempo de efetivo exercício até 16/12/98. Calcula-se primeiro o bônus de 17% e depois o pedágio. 	<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais se considerou a última remuneração no cargo efetivo; - Regra Especial para Professora: Acréscimo de 20% no tempo de efetivo exercício até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de magistério, incluindo-se o magistério que não seja de educação infantil e ensino fundamental e médio. Calcula-se primeiro o bônus de 20% e depois o pedágio.





Quadro T2 – Homem	
APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA - (art. 6º da EC 41/03)	
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado no serviço público até 31/12/2003.	
HOMEM	
Professor (*)	Demais Servidores
Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (20 anos) Tempo na carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 55 anos.	Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (20 anos) Tempo na carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos
Observação: - (*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF, ou seja, somente para o professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio.	





Quadro T2 – Mulher	
APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA - (art. 6º da EC 41/03)	
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado no serviço público até 31/12/2003.	
MULHER	
Professora (*)	Demais Servidoras
Tempo de contribuição: 9125 dias (25 anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (20 anos) Tempo na carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 50 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (20 anos) Tempo na carreira: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 55 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos
Observação: - (*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF, ou seja, somente para a professora que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio.	





Quadro T3	
APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA - (art. 3º da EC 47/05)	
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado no serviço público até 16/12/1998.	
HOMEM	MULHER
Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (25 anos) Tempo na carreira: 5475 dias (15 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima conforme fórmula abaixo: Idade Mínima = 95 - TC, Onde: TC: tempo de contribuição e TC >= 35 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no serviço público: 9125 dias (25anos) Tempo na carreira: 5475 dias (15 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima conforme tabela abaixo: Idade Mínima = 85 - TC Onde: TC: tempo de contribuição e TC >= 30 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos
Observação: - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor.	Observação: - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor.



Direito Adquirido

Quadro DA1 – Homem	
<p>APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA – Por idade e Tempo de Contribuição Art. 40, inciso III, alínea “a” da Constituição Federal na redação dada pela EC nº 20, de 1998 Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003 APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA (Art. 3º da EC 41/03)</p>	
Regras aplicáveis aos servidores titulares de cargos efetivos que preencheram todas as condições de elegibilidade estabelecidas até 31/12/2003.	
HOMEM	
Professor (*)	Demais Servidores
Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 55 anos	Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos
<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF, ou seja, somente para o professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio; - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor. 	<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor.



Quadro DA-1 Mulher	
<p>APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA – Por idade e Tempo de Contribuição Art. 40, inciso III, alínea “a” da Constituição Federal na redação dada pela EC nº 20, de 1998 Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003 APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA (Art. 3º da EC 41/03)</p>	
Regras aplicáveis aos servidores titulares de cargos efetivos que preencheram todas as condições de elegibilidade estabelecidas até 31/12/2003.	
MULHER	
Professora (*)	Demais Servidores
Tempo de contribuição: 9125 dias (25 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (cinco anos) Idade mínima: 50 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (cinco anos) Idade mínima: 55 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos
<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF, ou seja, somente para o professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio; - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor. 	<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor.





Quadro DA2	
APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA POR IDADE Art. 40, inciso III, alínea "b" da Constituição Federal na redação dada pela EC nº 20, de 1998 Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003	
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado no serviço público até 16/12/1998.	
HOMEM	MULHER
Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 65 anos	Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (cinco anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Proventos proporcionais ao tempo de contribuição, calculados sobre a última remuneração no cargo efetivo.	Forma de cálculo: Proventos proporcionais ao tempo de contribuição, calculados sobre a última remuneração no cargo efetivo.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos
Observação: - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor.	Observação: - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor.





Quadro DA3	
APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA - REGRA DE TRANSIÇÃO –PROVENTOS PROPORCIONAIS - Art. 8º, § 1º da EC Nº 20/98 Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003	
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado no serviço público com Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003	
HOMEM	MULHER
Tempo de contribuição: 10950 (30 anos) Tempo no cargo: 1825 (5 anos) Idade mínima: 53 anos Pedágio: Acréscimo de 40% no tempo que faltava em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.	Tempo de contribuição: 9125 dias (25 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 48 anos Pedágio: Acréscimo de 40% no tempo que faltava em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Forma de cálculo: Proventos proporcionais equivalentes a 70% do valor máximo que o servidor poderia obter, acrescido de 5% por ano de contribuição que supere o tempo de contribuição de 30 anos acrescido do pedágio. O acréscimo é computado a partir do momento em que o servidor atinge o tempo de contribuição independentemente de ter completado a idade mínima.	Forma de cálculo: Proventos proporcionais equivalentes a 70% do valor máximo que o servidor poderia obter, acrescido de 5% por ano de contribuição que supere o tempo de contribuição de 25 anos acrescido do pedágio. O acréscimo é computado a partir do momento em que o servidor atinge o tempo de contribuição independentemente de ter completado a idade mínima
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos
Observação: - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor. - Regra Especial para Magistrados, membros do Ministério Público e do TCU, se homem: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98.	Observação: - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor.





Quadro DA4	
APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA - REGRA DE TRANSIÇÃO Caput do art. 8º da EC Nº 20/98 – PROVENTOS INTEGRAIS Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003	
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado no serviço público com Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003	
HOMEM	MULHER
Tempo de contribuição: 12775 (35 anos) Tempo no cargo: 1825 (5 anos) Idade mínima: 53 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.	Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 48 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Forma de cálculo: Proventos integrais correspondentes à última remuneração do cargo efetivo.	Forma de cálculo: Proventos integrais correspondentes à última remuneração do cargo efetivo.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores ativos
Observação: - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor. - Regra Especial para Professor, inclusive para o que não seja de ensino fundamental e médio: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo nas funções de magistério; - Regra Especial para Magistrados, membros do Ministério Público e do TCU, se homem: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98.	Observação: - Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor. - Regra Especial para Professora , inclusive para a que não seja de ensino fundamental e médio: Acréscimo de 20% no tempo exercido até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo nas funções de magistério.



Tabela de Redução para concessão de Aposentadorias pela Regra de Transição

Quadro TR1		
TABELAS DE REDUÇÃO PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIA PELA REGRA DE TRANSIÇÃO (art. 2º da EC 41/03)		
Servidor que completar os requisitos do art. 2º da EC 41/2003 até 31/12/2005 , incluindo professores que não sejam de educação infantil e do ensino fundamental e médio.		
Idade Homem/Mulher	% a Reduzir(3,5% aa)	% a Receber
53 / 48	24,5 %	75,5 %
54 / 49	21,0 %	79,0 %
55 / 50	17,5 %	82,5 %
56 / 51	14,0 %	86,0 %
57 / 52	10,5 %	89,5 %
58 / 53	7,0 %	93,0 %
59 / 54	3,5 %	96,5 %
60 / 55	Zero	100%

Quadro TR2		
TABELAS DE REDUÇÃO PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIA PELA REGRA DE TRANSIÇÃO (art. 2º da EC 41/03)		
Servidor que completar os requisitos do art. 2º da EC 41/2003 após 31/12/2005 , incluindo professores que não sejam de educação infantil e do ensino fundamental e médio.		
Idade Homem/Mulher	% a Reduzir(5,0 % aa)	% a Receber
53 / 48	35 %	65 %
54 / 49	30 %	70 %
55 / 50	25 %	75 %
56 / 51	20 %	80 %
57 / 52	15 %	85 %
58 / 53	10 %	90 %
59 / 54	5 %	95 %
60 / 55	Zero	100%

Quadro TR3



**TABELAS DE REDUÇÃO PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIA PELA
REGRA DE TRANSIÇÃO
(art. 2º da EC 41/03)**

Para professor de educação infantil e do ensino fundamental e médio que completar os requisitos do art. 2º da EC 41/2003 **até 31/12/2005** (*)

Idade Homem/Mulher (**)	% a Reduzir(3,5 % aa)	% a Receber
53 / 48	7,0 %	93,0 %
54 / 49	3,5 %	96,5 %
55 / 50	Zero	100 %

* Para o cálculo dos proventos dos professores, pela regra de transição, não será aplicada a redução de idade e tempo de contribuição prevista no § 5º do Art. 40 da CF, apenas o disposto no § 4º do art. 2º da EC 41/2003.

** Para o cálculo do redutor previsto no § 1º do Art. 2º da EC 41/2003 aplica-se a redução estabelecida no § 5º do Art. 40 da CF.

Quadro TR4

**TABELAS DE REDUÇÃO PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIA PELA
REGRA DE TRANSIÇÃO
(art. 2º da EC 41/03)**

Para professor de educação infantil e do ensino fundamental e médio que completar os requisitos do art. 2º da EC 41/2003 **após 31/12/2005** (*)

Idade Homem/Mulher (**)	% a Reduzir(5,0 % aa)	% a Receber
53 / 48	10 %	90 %
54 / 49	5 %	95 %
55 / 50	0 %	100 %

* Para o cálculo dos proventos dos professores, pela regra de transição, não será aplicada a redução de idade e tempo de contribuição prevista no § 5º do Art. 40 da CF, apenas o disposto no § 4º do art. 2º da EC 41/2003.

** Para o cálculo do redutor previsto no § 1º do Art. 2º da EC 41/2003 aplica-se a redução estabelecida no § 5º do Art. 40 da CF.



3. REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

3.1 Descrição dos Regimes Financeiros Utilizados

Repartição de Capitais de Cobertura

Não há constituição de provisão matemática até a data de início do pagamento do benefício, quando é feito o aporte de recursos suficientes para a sua cobertura, sendo constituída a PMBC.

Capitalização

O compromisso do plano é financiado durante a carreira do participante, de maneira que as provisões matemáticas necessárias à cobertura do benefício estejam totalmente constituídas no momento de sua concessão. Neste regime, existem diversas formas de distribuição do custo do benefício ao longo dos anos de serviço do participante, o que define o método de custeio.

3.2 Descrição dos Métodos de Financiamento utilizados

Idade Normal de Entrada

Para cada participante ativo, é calculado o valor presente, na data de entrada no plano, dos benefícios projetados até a data prevista de início dos pagamentos. A PMBAC é definida através da metodologia prospectiva de cálculo, ou seja, é igual ao Valor Presente dos Benefícios menos o Valor Presente dos Custos Normais futuros.

Individual Level Premium (a prêmio nivelado, em tradução livre)

Um método pelo qual o valor presente atuarial de cada incremento dos benefícios projetados de um indivíduo é alocado em uma base nivelada sobre os ganhos ou serviços futuros do indivíduo entre a idade em que esse incremento é reconhecido pela primeira vez e a idade de saída.



3.3 Resumo dos Regimes Financeiros e Métodos por Benefício

Adotamos os seguintes regimes financeiros / métodos, de acordo com a duração e custo de cada benefício:

- a) Aposentadoria por Tempo de Contribuição: Capitalização / Idade Normal de Entrada;
- b) Aposentadoria por Invalidez: Repartição de Capitais de Cobertura;
- c) Aposentadoria por Idade, Proporcional e Compulsória: Capitalização / Idade Normal de Entrada;
- d) Pensão de ativos: Repartição de Capitais de Cobertura;
- e) Pensão de Inativos: Capitalização / Individual Level Premium (a prêmio nivelado, em tradução livre);

Com relação a tais regimes, cabe esclarecer que a conjugação dos diversos regimes financeiros para os diversos benefícios apresenta um custo mais baixo em médio prazo, conjugado com um equilíbrio técnico aceitável no mesmo período. Todavia, requer acompanhamento e revisão constante do custo e rigor nas normas de concessão e manutenção dos benefícios.

4. HIPÓTESES ATUARIAIS E PREMISSAS

De modo a subsidiar o trabalho de uma avaliação atuarial, são assumidas premissas (ou hipóteses) atuariais, que consistem num conjunto de informações estatísticas sobre os participantes de um plano de previdência, que determinam as características da massa de participantes e da patrocinadora. As premissas atuariais podem ser classificadas da seguinte forma:

- a) Premissas econômicas, como: taxa de inflação de longo prazo, ganho real dos investimentos, crescimento salarial, indexador dos benefícios, teto de benefício do sistema público, taxa de custeio administrativo.
- b) Premissas biométricas: mortalidade de válidos, entrada em invalidez, mortalidade de inválidos e rotatividade.
- c) Outras premissas: composição familiar, idade de entrada na aposentadoria, idade de entrada no emprego, idade de adesão ao sistema público de aposentadoria.



As premissas utilizadas nesta avaliação atuarial são apresentadas a seguir, com sua aderência demonstrada no Relatório de Análise das Hipóteses, parte integrante da Avaliação Atuarial.

4.1 Tábuas Biométricas

As hipóteses biométricas como mortalidade geral, mortalidade de inválidos e entrada em invalidez a serem utilizadas na avaliação atuarial dos RPPS estão estabelecidas nos parâmetros mínimos previstos na Portaria nº 464/2018.

O Relatório de Análise das Hipóteses procurou fornecer esclarecimentos e subsídios aos gestores e conselheiros do fundo previdenciário do município de Vespasiano para que, juntamente com o atuário responsável, escolham as premissas mais adequadas para a manutenção da sustentabilidade atuarial e financeira do regime. A utilização de tábuas biométricas que não refletem a realidade dos riscos que procuram expressar, pode reduzir ou aumentar as reservas matemáticas e os custos dos planos de benefícios, de modo que possa haver desequilíbrios estruturais com alta dificuldade para recomposição em curto prazo.

Mortalidade Geral

Para mortalidade geral de válidos (ativos e inativos) e pensionistas (q_x), utilizou-se uma tábua única para as fases laborativa e pós laborativa, sendo a BR-EMSSb-2015, segregada por sexo; para mortalidade geral de inválidos (q_x^i), utilizou-se a AT-2000 Basic, segregada por sexo. Ressalta-se que tais tábuas atendem a Portaria nº 464/2018.

Entrada em Invalidez

Já para entrada em invalidez (i_x), o teste de aderência indicou o uso da tábua Light Média aos expostos à invalidez do plano de benefícios. Neste caso, a Portaria nº 464/2018 também é atendida no que tange ao estabelecimento da tábua Álvaro Vindas de patamares mínimos.

4.2 Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas

A premissa de rotatividade foi adotada com uma taxa de 1,00% ao ano.



4.3 Estimativas de Remunerações e Proventos

O desempenho do crescimento salarial no cálculo das Reservas Matemáticas é um dos fatores de maior impacto nas Avaliações Atuariais. O aumento de um ponto percentual no crescimento salarial pode provocar o acréscimo de até 30% das Reservas Matemáticas, a título ilustrativo. Quanto maior o crescimento real de salário esperado, em função da escala de salário, maior o custo previdenciário estimado, vez que o benefício tem relação direta com o valor da remuneração do servidor. Como a fórmula do valor do benefício está baseada nos salários do servidor, a Reserva Matemática do plano de benefícios é diretamente proporcional ao crescimento dos salários.

O salário futuro de um servidor é projetado através de uma hipótese acerca da taxa anual na qual os salários da massa de servidores aumentarão durante sua vida laborativa futura. As séries crescentes de salários projetados são denominadas "Escala de Salário". Uma escala de salário utilizada na avaliação das obrigações do plano de previdência busca identificar mudanças futuras nos salários dos participantes do plano que irão ocorrer periodicamente em toda a estrutura salarial do Município. Essas mudanças acontecerão, principalmente, devido às regras estabelecidas nos Planos de Cargo e Salários, bem como, na implementação da política de progressão funcional do servidor, a qual invariavelmente limita o número de servidores que atingem as últimas letras da progressão salarial.

A taxa real do crescimento das remunerações foi colocada em 1,00% ao ano. Como fator de capacidade salarial adotou-se 100%.

4.4 Taxa de Juros Atuarial

De acordo com a Instrução Normativa nº 2, de 21 de dezembro de 2018, a duração do passivo do plano de benefícios de Vespasiano deu-se em 15,33 anos, o que corresponde a adoção de uma taxa de juros de 5,86% ao ano.

4.5 Composição do Grupo Familiar

Na eventual falta de dados relativos ao cônjuge do segurado (ativo ou inativo) e tendo em vista a redistribuição da cota de pensão prevista para o benefício de pensão, bem como o critério de elegibilidade de beneficiários, optamos por utilizar as hipóteses seguintes para a Geração Atual:



- a) o participante-titular (ativo ou aposentado) tem um cônjuge ou companheira(o), para o qual deixará uma pensão vitalícia;
- b) o cônjuge ou companheira(o) é 3 anos mais novo que o participante-titular, se este for do sexo masculino, ou 3 anos mais velho, se do sexo feminino. Para cônjuges do mesmo sexo, a idade do titular;
- c) não existência de cônjuges para titulares com idade inferior a 29 anos, se masculino, e 26 anos, se feminino.

Tais hipóteses, apesar de poderem, por vezes, conduzir a encargos maiores do que a real composição familiar da massa de participantes, apresentam a vantagem:

- a) de suplantarem eventuais inconsistências cadastrais por falta de interesse dos participantes ativos e inativos em manter atualizado o rol de beneficiários, visto ser direito daqueles informar os beneficiários e não dever; e
- b) contornar o aparecimento de beneficiário(s) para o benefício de pensão por morte, após a ocorrência do evento, sem que tenha sido providenciado, a priori, sua inscrição pelo participante-titular.

Cabe observar, entretanto, que o RPPS possui o cadastro de beneficiários e que o mesmo foi recebido e utilizado para a realização do estudo.

4.6 Demais Premissas e Hipóteses

Como estimativa de crescimento do teto-de-contribuição do Regime Geral de Previdência Social, adotamos 0,15 % ao ano, para fins de cálculo de eventual contribuição dos inativos e pensionistas que venha a incidir sobre a parcela do montante de benefício concedido pelo RPPS que supere o limite máximo estabelecido para os benefícios do RGPS.

Após análise da massa de dados de cálculo e dentro do princípio de *melhor estimativa de passivo*, quando necessário consideramos que:

- a) os participantes-ativos sempre optarão pela regra de aposentadoria que lhes garantam o maior valor de benefício inicial, exceto no caso de atingirem a idade de aposentadoria compulsória, antes de completarem os requisitos necessários para a concessão de aposentadoria por tempo de contribuição;
- b) os participantes custearão os benefícios, em conformidade com o previsto na lei que rege o RPPS e no regulamento do plano de benefícios;
- c) na eventual falta de informação relativa ao tempo anterior do servidor em algum sistema de previdência social, a idade de ingresso dos participantes-ativos em algum



regime foi estimada por meio da conjugação da idade de ingresso no RPPS, da idade atual, do sexo e da respectiva lotação e cargo do servidor, adotando-se como limite inferior, a idade de 27 anos, bem como um limite máximo para o número de meses (60 meses) admitido de compensação previdenciária. No caso de servidores com idade inferior à estimativa, foi adotada a respectiva idade de entrada do servidor;

- d) os eventos de invalidez que se verificarão gerarão sempre benefícios integrais de aposentadoria por invalidez.

5. ANÁLISE DA BASE CADASTRAL

5.1 Dados fornecidos e sua descrição

Para a realização do presente estudo foram fornecidos os seguintes dados e demonstrativos:

- a) dados de gestão, na posição da data-focal da avaliação;
- b) arquivo contendo dados dos servidores ativos e inativos, bem como dos eventuais pensionistas oriundos desses, todos pertencentes ao RPPS;
- c) termos de parcelamento vigentes, quando existentes; e
- d) cópia das leis locais relativas ao RPPS do ente.

5.2 Análise da qualidade da Base Cadastral

Após a recepção e análise dos dados, foram realizados testes de consistência nas bases de dados. Sobre essas bases, é nosso entendimento que os dados recebidos apresentavam a amplitude e consistência necessárias e adequadas para a realização da presente avaliação e a desejada atualização. Entretanto, há de se salientar que os resultados e conclusões apresentados são diretamente decorrentes desses.

No que tange o seu preenchimento, observou-se que houve completude suficiente dos dados necessária à elaboração da avaliação.



5.3 Premissas adotadas para ajuste técnico da Base Cadastral

Para realização dos testes de inconsistência, adotou-se os seguintes critérios para averiguação da base cadastral:

- a) Participante (ativo, aposentado ou pensionista) com informação faltante essencial à elaboração da avaliação, como por exemplo, data de nascimento, matrícula, remuneração de contribuição ou valor de benefício;
- b) Servidores ativos com remuneração de contribuição abaixo do salário mínimo vigente;
- c) Aposentados com benefício abaixo do salário mínimo vigente;
- d) Diferença entre servidor ativo e dependente superior a 50 anos;
- e) Data de nascimento inválida;
- f) Data de ingresso no Ente inválida;
- g) Diferença entre cônjuges superior a 20 anos;
- h) Idade de entrada no Ente igual ou inferior a 15 anos;
- i) Idade de servidores ativos superior à idade elegível para aposentadoria compulsória;

5.4 Recomendações para a Base Cadastral

Positivamente, o leiaute fornecido pelo IPSV se adequa ao leiaute disponibilizado pela Secretaria de Previdência em seu website. Deixamos como recomendação atualizar a base no mínimo anualmente, de modo que a percepção de inconsistências ou dados faltantes seja a mínima possível.



6. RESULTADO ATUARIAL

6.1 Balanço Atuarial

Em função dos dados recebidos, hipóteses adotadas e dos cálculos realizados, obtivemos os seguintes resultados e verificamos os seguintes valores, excluídos os efeitos da Geração Futura:

Tabela 1 - Balanço Atuarial	
Descrição	Alíquota Normal vigente em Lei
Alíquota Normal (patronal + servidor) (A)	30,00%
Desconto das alíquotas dos benefícios calculados por RS, RCC e taxa de adm. (B)	13,72%
Alíquota Normal por regime de capitalização para apuração dos resultados atuariais (C = A - B)	17,28%
Descrição	Valores com alíquotas vigentes
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	R\$ 134.952.037,32
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	R\$ 133.502.756,44
Demais Bens, direitos e ativos	R\$ 1.449.280,88
PROVISÃO MATEMÁTICA - TOTAL	R\$ 372.337.801,60
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBC	R\$ 190.973.485,22
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Concedidos	R\$ 241.845.430,98
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Ente)	R\$ 50.871.945,76
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Servidores)	
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder - PMBaC	R\$ 181.364.316,39
Valor Atual dos Benefícios Futuros - a Conceder	R\$ 254.885.232,92
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Ente)	R\$ 45.633.672,33
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Servidores)	R\$ 27.887.244,20



6.2 Ativos Garantidores e Créditos a Receber

Os ativos garantidores das reservas e/ou fundos deverão ser aplicados em ativos de forma a se obter rendimento igual ou superior ao Exigível Atuarial (Mínimo Atuarial), em conformidade com a legislação em vigor sobre a matéria, na data da aplicação.

Cabe esclarecer que tal recomendação visa reduzir a possibilidade de, no futuro, haver elevação das taxas de contribuição em decorrência de fatores inesperados ou insuficiência técnica.

Recomendamos que a aplicação financeira dos recursos garantidores das reservas seja realizada em instituições financeiras idôneas e solventes, evitando-se ativos de risco ou de baixa rentabilidade.

A rentabilidade do ativo líquido deverá ser acompanhada mês a mês, calculando-se a taxa interna de retorno do ativo líquido, sempre em um período de 12 meses. Na data-focal de referência, os ativos garantidores afiguravam-se em R\$ 134.952.037,32, com montante distribuído em aplicações conforme Tabela 1.

6.3 Provisões Matemáticas ou Passivo Atuarial

As reservas e provisões técnicas exigidas tem natureza e destinação distintas, de forma a atender compromissos específicos do plano de benefícios estabelecido, em virtude dos regimes financeiros adotados. Em função da Nota Técnica Atuarial a natureza e destinação das provisões e fundos são as que se seguem.

6.3.1 Provisão de Benefícios Concedidos

Para os benefícios já concedidos de aposentadoria e pensão, deverão ser constituídas Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos. Por definição a reserva de benefícios concedidos é a diferença entre o valor atual dos compromissos futuros para com os segurados aposentados e pensionistas e para com os segurados em atividade, esses últimos classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras dos respectivos segurados, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado.

Para uma aposentadoria B_y , concedida por tempo de contribuição ou idade a um participante-titular de idade y , inicialmente, a reserva de benefícios concedidos, depois de decorridos t anos da data de concessão, é:



$${}^tV_y = FRBCA_{\text{pos}} \cdot B_y$$

Onde $FRBCA_{\text{pos}}$ é o fator de valor atual dos benefícios líquidos futuros, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial.

Para uma aposentadoria BIN_{V_y} , concedida por invalidez a um participante-titular de idade y , inicialmente, a reserva de benefícios concedidos, depois de decorridos t anos da data de concessão, é:

$${}^tV_y = FRBC_{\text{Inv}} \cdot BIN_{V_y}$$

Onde $FRBC_{\text{Inv}}$ é o fator de valor atual dos benefícios líquidos futuros, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado.

Para uma pensão B_z , concedida a um pensionista de idade z , inicialmente, a reserva de benefícios concedidos, depois de decorridos t anos da data de concessão, é:

$${}^tV_z = FRBC_{\text{Pen}} \cdot B_z$$

Onde $FRBC_{\text{Pen}}$ é o fator de valor atual dos benefícios líquidos futuros, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado.

As reservas de benefícios concedidos deverão ser recalculadas, no mínimo, anualmente, de acordo com a massa existente na época do recálculo. Entre as datas de recálculo, o montante de reserva deverá ser atualizado, no mês em que houver reajuste de benefícios, pelo mesmo índice de reajuste concedido à massa de inativos ou pensionistas a que se refere.

As reservas de benefícios concedidos deverão ser registradas contabilmente como contas de credoras de passivo, e separadas por tipo de benefício (aposentadoria por tempo de contribuição, por idade, por invalidez ou pensão).

Em 31.12.2019, a Provisão Matemática de Benefícios Concedidos, conforme Tabela 1, se apresentou em R\$ 190.973.485,22.

6.3.2 Provisão de Benefícios a Conceder

De acordo com os regimes financeiros adotados, de forma a garantir os benefícios futuros de aposentadoria a serem concedidos pelo RPPS, deverão ser constituídas Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder. Por definição esta reserva é a diferença entre o valor



atual dos benefícios futuros, a conceder aos participantes não classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado. Para fins de resultado final e contabilização, o saldo da compensação previdenciária estimada deverá compor a posição das Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder.

Sendo S_x o salário real de contribuição de um participante-titular ativo de idade x , a reserva de benefícios a conceder após t anos de seu ingresso no RPPS será:

$${}_tV_x = FRBAC \cdot S_x$$

As reservas de benefícios a conceder deverão ser recalculadas, no mínimo, anualmente, de acordo com a massa existente na época do recálculo. Entre as datas de recálculo, o montante de reserva deverá ser atualizado pelo índice da hipótese de crescimento inercial da moeda (inflação) acrescido da equivalente mensal da taxa real de juros adotada.

As reservas de benefícios a conceder deverão ser registradas contabilmente como contas de credoras de passivo, e separadas por tipo de benefício.

Na data-focal de referência, essa reserva se demonstrou no valor de R\$ 181.364.316,39.

6.4 Compensação Financeira

Considerou-se Compensações Financeiras a receber entre os Regimes de Previdência, no valor de 10% do Valor Atual dos Benefícios Futuros, o que corresponde a R\$ 49.673.066,39. Esse montante foi considerado como um Valor Atual das Contribuições Futuras da Provisão Matemática de Benefícios Concedidos.

6.5 Resultado Atuarial da Avaliação de Encerramento do Exercício

Para a manutenção, garantia e solvência do plano de benefícios, deverão ser constituídas provisões, reservas e/ou fundos, em conformidade com a legislação pertinente e as exigidas pela Nota Técnica Atuarial. O passivo atuarial, consubstanciado pelas provisões técnicas, reservas técnicas e/ou fundos, é composto pela Reserva de Benefícios a Conceder e Reserva Matemática de Benefícios Concedidos.

A atualização da taxa de juros para 5,86% e a movimentação na massa de servidores inativos, conforme disposto no item 9.1, sugere aumento no déficit, e, em relação ao exercício anterior, notou-se aumento no valor da provisão total, em 7,04%.



Tabela 2 - Variação das Provisões Matemáticas			
Item	2019	2018	Varição
Varição BC	R\$ 190.973.485,22	R\$ 131.914.142,09	44,77%
Varição BAC	R\$ 181.364.316,39	R\$ 215.946.723,01	-16,01%
Total	R\$ 372.337.801,60	R\$ 347.860.865,10	7,04%

Apresentadas as provisões e os investimentos do plano, é possível calcular o resultado (equilíbrio, superávit ou déficit). Esse resultado dá-se pela subtração dos ativos garantidores e parcelamentos às provisões matemáticas. Dessa maneira, o RPPS apresenta as seguintes posições, na data-base de 31/12/2019:

Tabela 3 - Resultado Atuarial	
Descrição	Valores em 31/12/2019
Ativo Líquido com Parcelamentos	R\$ 134.952.037,32
PMBC	R\$ (190.973.485,22)
Déficit/Superávit em relação a Benefícios Concedidos	R\$ (56.021.447,90)
PMBAC	R\$ (181.364.316,39)
Valor Atual dos Salários Futuros	R\$ 295.179.697,80
Cobertura da Provisão de Benefícios Concedidos	70,67%
Índice Geral de Cobertura das Provisões	36,24%
Resultado do plano sem amortização	R\$ (237.385.764,28)

Conforme pode ser observado na Tabela 3, o plano de benefícios, na data focal, apresenta déficit atuarial, gerado, não necessariamente, no exercício em análise. O se apresentou maior que no exercício anterior (em 1,58%) e infere-se que ele siga com tendência de elevação, em função, principalmente do acréscimo no número de aposentadorias concedidas ao longo dos anos, especialmente pelo avançar da reforma da previdência. Desta forma, o crescimento do encargo dos benefícios concedidos pode se mostrar acentuado.



6.6 Análise de sensibilidade do Resultado Atuarial à variação da Taxa de Juros

Para medir o efeito da alteração da taxa de juros no resultado atuarial, procedeu-se a diversas simulações na avaliação de 2020, com as taxas de juros para desconto de 0% a 5% ao ano, mantendo-se constantes as demais hipóteses. À medida que as taxas tendem a zero verificam-se variações de 22% até 324% no valor do déficit apurado, em relação ao resultado atuarial apurado com a taxa de juros de 5,86% ao ano.

Tabela 4 - Análise de sensibilidade da taxa de juros				
Ativos Garantidores		R\$ 134.952.037,32		
Juros	Especificações	PMBC	PMBaC	Insuficiência Atuarial
0%	Valor (em R\$)	313.962.843,08	827.509.395,13	(1.006.520.200,89)
	Variação em relação à avaliação	64,40%	356,27%	324,00%
1%	Valor (em R\$)	284.969.454,18	624.517.543,55	(774.534.960,40)
	Variação em relação à avaliação	49,22%	244,34%	226,28%
2%	Valor (em R\$)	259.893.263,79	476.600.620,78	(601.541.847,25)
	Variação em relação à avaliação	36,09%	162,79%	153,40%
3%	Valor (em R\$)	238.232.599,54	367.221.436,64	(470.501.998,86)
	Variação em relação à avaliação	24,75%	102,48%	98,20%
4%	Valor (em R\$)	219.499.133,26	285.250.777,15	(369.797.873,10)
	Variação em relação à avaliação	14,94%	57,28%	55,78%
5%	Valor (em R\$)	203.251.735,83	223.076.,57	(291.376.664,08)
	Variação em relação à avaliação	6,43%	23,00%	22,74%

A crescente colocação das taxas de juros simuladas incorre em cada vez mais aproximação do resultado disposto nesta avaliação. Percebe-se que a Provisão Matemática de Benefícios a Conceder é a mais impactada com a variação das taxas de juros, visto que seu fluxo esperado para cumprimento dos compromissos tem maior horizonte temporal. Em ocasião que se considera taxa de juros a 0%, teve-se que o déficit atuarial seria aumentado em cerca de 324%. Em contrapartida, a PMBC eleva-se 64% nesse cenário. Ademais, tem-se que o impacto do aumento de 1 ponto percentual da taxa de juros é significativamente maior entre 1% e 2% do que entre 4% e 5%, por exemplo.



6.7 Valor Atual das Remunerações Futuras

O Valor Atual das Remunerações Futuras, calculado com base na atual remuneração de contribuição, considerando-se fator de capacidade salarial de 100%, com 13 pagamentos anuais, na idade atual e estimando-se idade estimada de aposentadoria para cada servidor ativo, de modo que até o momento de aposentadoria o servidor permaneça neste status e válido, foi de R\$ 295.179.697,80. Em relação à avaliação de 2019, este valor incorreu em aumento de 42,52%.

6.8 Cenário Simulado

A reforma do sistema de previdência social decorrente da Emenda Constitucional (EC) nº 103 de 2019 prescreve um conjunto de disposições específicas para os entes subnacionais, isto é, aplicáveis aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios. Numa análise das disposições relacionadas aos entes subnacionais, podemos identificar nessa reforma constitucional, normas de eficácia plena e aplicabilidade imediata; normas de eficácia contida e aplicabilidade imediata; e normas de eficácia limitada, não autoaplicável, e dependente de complementação legislativa (aplicabilidade diferida).

De todas as regras trazidas pela EC 103/2019, duas foram especificamente tratadas pela Secretaria Especial de Previdência e Trabalho: a) alíquota de contribuição previdenciária ordinária; b) responsabilidade pelo pagamento dos benefícios de incapacidade temporária para o trabalho, salário-maternidade, salário-família e auxílio-reclusão (Portaria nº 1348/2019).

A Portaria da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, n.º 1.348/2019, dispõe sobre os parâmetros e prazos, destinados aos Estados, Distrito Federal e Municípios, para atendimento das disposições do artigo 9º da Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, adequando seus Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS.

Tal portaria indica que a Secretaria de Previdência Social, responsável pela emissão do CRP – Certificado de Regularidade Previdenciária, passará a fiscalizar o cumprimento dos dispositivos constitucionais a partir de 31 de julho de 2020.

A Nota SEI nº 4/2020/COAAT/CGACI/SRPPS/SPREV/SEPRT-ME dispõe a obrigatoriedade de elaboração de outros dois cenários além daquele referido acima, em 31/12/2019. Na primeira ótica, considerar-se-iam as adequações da Emenda Constitucional nº 103/2019 e, na outra, o cenário de resultados com alíquotas de custeio normal de equilíbrio.



Todavia, o IPSV informou que até a data de confecção deste relatório, não há previsão de aprovação às novidades legislativas da Emenda Constitucional nº 103/2019, como majoração das alíquotas dos servidores à 14,00% ou implementação de alíquotas progressivas.

Tabela 5 - Resultado Atuarial, considerando-se alíquota normal de 14,00% para servidores		
Descrição	Valores em 31/12/2019	Variação em relação à avaliação
Ativos Garantidores	R\$ 134.952.037,32	0,00%
PMBC	R\$ 190.545.498,37	-0,22%
Valor atual dos benefícios futuros	R\$ 241.845.430,98	0,00%
Valor atual das contribuições futuras	R\$ 51.299.932,61	0,00%
PMBaC	R\$ 161.445.227,76	-10,98%
Valor atual dos benefícios futuros	R\$ 255.895.404,82	0,40%
Valor atual das contribuições futuras	R\$ 94.450.177,06	28,47%
Resultado do plano	R\$ (217.038.688,80)	-8,57%

Estes resultados indicam que a alteração nas alíquotas de Contribuição Normal dos servidores tende a impactar mais o Valor Atual das Contribuições Futuras, especificamente da PMBaC. A PMBC não sofreria alteração, ao mesmo tempo em que o resultado do plano seria diminuído em 8,57%.

Já na segunda ótica, em que a simulação pretende observar o resultado atuarial apenas considerando o equilíbrio atuarial sem custeio suplementar, teríamos as seguintes alíquotas de Contribuição Normal:

Tabela 5 - Valores de Contribuição Normal para equilíbrio	
Contribuição do Servidor	36,29%
Contribuição do Ente	43,29%
Despesa Administrativa	2,00%

Os resultados da avaliação, consideradas as alíquotas acima, ficam dispostas na Tabela 6 abaixo:

Tabela 6 - Resultado Atuarial, considerando-se alíquotas de equilíbrio		
Descrição	Valores em 31/12/2019	Variação em relação à avaliação
Ativos Garantidores	R\$ 134.952.037,32	0,00%
PMBC	R\$ 187.033.185,38	-2,06%
Valor atual dos benefícios futuros	R\$ 241.845.430,98	0,00%
Valor atual das contribuições futuras	R\$ 54.812.245,60	0,00%
PMBaC	R\$ (52.094.373,52)	-128,72%
Valor atual dos benefícios futuros	R\$ 266.724.801,08	4,65%
Valor atual das contribuições futuras	R\$ 318.819.174,59	333,64%
Resultado do plano	R\$ 13.225,46	-100,01%



Os resultados acima demonstram que a Provisão Matemática de Benefícios a Conceder é a mais afetada à variação das alíquotas de contribuição normal, ao passo que há alteração nas alíquotas de contribuição dos servidores ativos. Essa provisão apresentou redução de 128,7%, tornando-se, portanto, um excedente atuarial, que fez com que o plano se mantivesse solvente sem auxílio de contribuições suplementares.

7. CUSTOS E PLANO DE CUSTEIO

7.1 Valores das Remunerações e Proventos Atuais

A folha mensal de pagamentos segundo as estatísticas da população coberta se posicionou em R\$ 2.894.122,25, o que equivale, considerando 13 pagamentos anuais, um montante anual de R\$ 37.623.589,25.

Tabela 7 - Valores das Remunerações e Proventos Atuais		
Categorias	Valor Mensal - Estatísticas da População Coberta	Valores Anuais
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos	R\$ 2.894.122,25	R\$ 37.623.589,25
Total das Parcelas dos Proventos de Aposentadoria que superam o Limite Máximo do RGPS	R\$ 7.324,89	R\$ 95.223,57
Total das Parcelas das Pensões Por Morte que superam o Limite Máximo do RGPS	R\$ 527,60	R\$ 6.858,82
TOTAL	R\$ 2.901.974,74	R\$ 37.725.671,64

7.2 Custos e Alíquotas de Custeio Normal Vigentes em Lei

O Ente Federativo permaneceu com a alíquota de contribuição de 18,00%, somados a 2,00% de taxa administrativa, totalizando 20,00%. Já para os participantes, a alíquota deu-se em 11,00% em 31/12/2019.



Tabela 8 - Custos e alíquotas de custeio normal vigentes em Lei

Categories	Valor Anual da Base de Cálculo	Alíquota Vigente	Valor da contribuição esperada com alíquotas vigentes
Ente Federativo	R\$ 37.623.589,25	18,00%	R\$ 6.772.246,07
Taxa de Administração	R\$ 57.388.237,92	2,00%	R\$ 1.147.764,76
Aporte Anual para Custeio das Despesas Administrativas	R\$ -	-	R\$ -
Ente Federativo - Total	R\$ 39.600.054,12	20,00%	R\$ 7.920.010,82
Segurados Ativos	R\$ 37.623.589,25	11,00%	R\$ 4.138.594,82
Aposentados	R\$ -	11,00%	R\$ -
Pensionistas	R\$ -	11,00%	R\$ -
Valor da contribuição esperada com alíquotas vigentes	R\$		R\$
TOTAL	R\$ 38.898.727,87	31,00%	R\$ 12.058.605,64

7.3 Custos e Alíquotas de Custeio Normal calculadas por Benefício

O custeio do plano de benefícios pode ser observado na Tabela 9:

Tabela 9 - Custos e alíquotas de custeio normal, calculadas por benefício, e custeio administrativo

Benefícios	Regime Financeiro	Custo Anual Previsto	Alíquota Normal Calculada
Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória	Capitalização	R\$ 7.845.286,07	20,85%
Aposentadoria por Invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura	R\$ 98.754,15	0,26%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	Repartição de Capitais de Cobertura	R\$ 653.407,53	1,74%
Pensão por Morte de Aposentado Válido	Capitalização	R\$ 3.656.406,53	9,72%
Pensão por Morte de Aposentado Inválido	Capitalização	R\$ 776,71	0,00%
Custeio-Administrativo	-	R\$ 1.147.764,76	2,00%
Alíquota Total	-	-	34,57%



7.4 Custos e Alíquotas de Custeio Normal calculadas por Regime Financeiro

Segregando-se os Regimes Financeiros utilizados, os valores anuais podem ser observados na Tabela 10:

Tabela 10 - Custos e alíquotas de custeio normal, calculadas por regime financeiro, e custeio administrativo		
Regime Financeiro	Custo Anual Previsto	Alíquota Normal Calculada
Capitalização	R\$ 11.502.469,31	30,57%
Repartição de Capitais de Cobertura	R\$ 752.161,68	2,00%
Repartição Simples	R\$ 0,00	0,00%
Custeio Administrativo	R\$ 1.147.764,76	2,00%
Alíquota Total	-	34,57%

7.5 Custos e Alíquotas de Custeio Normal a constarem em Lei

Com relação às alíquotas de contribuição dos participantes e do(s) ente(s) patronal(s), a serem adotadas, assim como os valores anuais da base de cálculo e de contribuição esperada, temos o seguinte:

Tabela 11 - Custos e alíquotas de custeio normal a constarem em Lei			
Categorias	Valor Anual da Base de Cálculo	Alíquota Vigente	Valor da contribuição esperada com alíquotas vigentes
Ente Federativo	R\$ 37.623.589,25	18,00%	R\$ 6.772.246,07
Taxa de Administração	R\$ 57.388.237,92	2,00%	R\$ 1.147.764,76
Aporte Anual para Custeio das Despesas Administrativas	R\$ -	-	R\$ -
Ente Federativo - Total	R\$ 39.600.054,12	20,00%	R\$ 7.920.010,82
Segurados Ativos	R\$ 37.623.589,25	11,00%	R\$ 4.138.594,82
Aposentados	R\$ -	11,00%	R\$ -
Pensionistas	R\$ -	11,00%	R\$ -
Valor da contribuição esperada com alíquotas vigentes	R\$		R\$
TOTAL	R\$ 38.898.727,87	31,00%	R\$ 12.058.605,64



8. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL

Para a sustentação do Plano de Benefícios do Regime, face ao déficit atuarial apresentado, faz-se necessário que o mesmo déficit técnico atuarial seja coberto, por meio de aporte de recursos ou alíquota de contribuição suplementar.

No caso de aporte, em parcela única, seria necessário que o tesouro municipal aportasse o montante equivalente ao déficit atuarial, em parcela única, a fim de amortizar o déficit verificado.

Admitindo que essa não seja a opção, no momento, a alternativa seria o estabelecimento de uma alíquota de contribuição suplementar, de responsabilidade apenas dos Entes Patronais (Legislativo e Executivo), a incidir sobre a folha mensal de salários de contribuição.

8.1 Principais causas do Déficit Atuarial

As causas do presente déficit atuarial podem ser originárias de várias fontes, como a ausência de estudos prévios que atestem uma avaliação adequada do custo previdenciário e definição dos planos de custeio e benefícios; repasse irregular das contribuições; regras privilegiadas de acesso aos benefícios e outras deficiências estruturais e organizacionais.

8.2 Cenários com as possibilidades de Equacionamento do Déficit

Conforme estabelece a Portaria nº 464/2018 e Instruções Normativas, o equacionamento do déficit poderá ser realizado em um prazo fixo de até 35 anos, ou em prazos flutuantes, conforme duração do passivo, ou sobrevida média dos aposentados e pensionistas, sendo esses dois últimos aplicáveis à metodologia de cálculo do Limite do Déficit Atuarial (LDA). Ademais, os pagamentos a fim de amortizar o déficit deverão seguir valores mínimos, em razão da taxa de juros parâmetro, a partir do exercício de 2022. Desta forma, sugeriram-se duas formas de equacionamento, uma em que se utiliza do LDA e outra sem esta diretriz.

Criado pela Portaria nº 464/2018 e pela Instrução Normativa nº 7, o Limite do Déficit Atuarial tem como objetivo estabelecer um valor mínimo a ser equacionado no plano de amortização. Ou seja, o plano deve equacionar, no mínimo, o resultado atuarial deficitário apontado na avaliação atuarial menos o valor relativo ao LDA.

O município de Vespasiano, de acordo com os resultados divulgados do ISP-2019 pela Secretaria de Previdência, obteve Perfil Atuarial III. Sendo assim, o cálculo do LDA prosseguiu à utilização dos parâmetros constantes na legislação pertinente referentes à este perfil.



Dois cenários são apontados abaixo, cada qual com suas alíquotas para equacionamento da presente conjuntura deficitária:

Cenário 1 – Tempo geral de 35 anos, sem uso do LDA para equacionamento

Tabela 12 – Dados gerais para apresentação do cenário 1 de equacionamento	
ATIVOS GARANTIDORES	R\$ 134.952.037,32
PARCELAMENTOS	R\$ -
PMBAC	R\$ 181.364.316,39
PMBC	R\$ 190.973.485,22
LDA	R\$ -
DÉFICIT A SER EQUACIONADO	R\$ (237.385.764,28)
PRAZO MÁXIMO PARA EQUACIONAMENTO	35 anos

Tabela 13 – Plano de amortização do déficit, cenário 1			
Ano	Alíquota Suplementar	Ano	Alíquota Suplementar
2020	6,18%	2038	45,51%
2021	6,18%	2039	45,82%
2022	13,29%	2040	46,13%
2023	27,35%	2041	46,44%
2024	41,42%	2042	46,75%
2025	41,70%	2043	47,07%
2026	41,98%	2044	47,38%
2027	42,26%	2045	47,70%
2028	42,55%	2046	48,02%
2029	42,84%	2047	48,35%
2030	43,12%	2048	48,68%
2031	43,42%	2049	49,00%
2032	43,71%	2050	49,33%
2033	44,00%	2051	49,67%
2034	44,30%	2052	50,00%
2035	44,60%	2053	50,34%
2036	44,90%	2054	50,68%
2037	45,20%		-



**Cenário 2 – Tempo geral de 35 anos para equacionamento, com uso do LDA
pela metodologia da duração do passivo**

Tabela 14 - Dados gerais para apresentação do cenário 2 de equacionamento	
ATIVOS GARANTIDORES	R\$ 134.952.037,32
PARCELAMENTOS	R\$ -
PMBAC	R\$ 181.364.316,39
PMBC	R\$ 190.973.485,22
LDA	R\$ 48.655.511,98
DÉFICIT A SER EQUACIONADO	R\$ (188.730.252,30)
PRAZO MÁXIMO PARA EQUACIONAMENTO	30 anos

Tabela 15 – Plano de amortização do déficit, cenário 2				
Ano	Alíquota Suplementar		Ano	Alíquota Suplementar
2020	6,18%		2038	40,82%
2021	6,18%		2039	41,46%
2022	10,52%		2040	42,12%
2023	21,64%		2041	42,78%
2024	32,77%		2042	43,46%
2025	33,29%		2043	44,14%
2026	33,82%		2044	44,84%
2027	34,35%		2045	45,55%
2028	34,89%		2046	46,27%
2029	35,44%		2047	47,00%
2030	36,00%		2048	47,74%
2031	36,57%		2049	48,50%
2032	37,15%		2050	-
2033	37,74%		2051	-
2034	38,33%		2052	-
2035	38,94%		2053	-
2036	39,56%		2054	-
2037	40,18%		2055	-



O valor da PMBC não é totalmente coberto pelos ativos garantidores, e, a aplicação do LDA sobre a PMBAC fez com que o déficit a ser equacionado se reduzisse em 20,5%. Ainda, utilizando-se da duração do passivo para se obter o prazo máximo para equacionamento, percebeu-se a redução de 5 anos, ou seja, ter-se-ia 30 anos, em relação ao cenário sem uso do LDA.

Ciente dos cenários de equacionamento, o IPSV optou pelo segundo cenário, dado o valor reduzido do déficit a ser amortizado.

9. ANÁLISE DO COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS

9.1 População Coberta

Servidores ativos

Tabela 16 - Comparativo três últimos anos e avaliação atuarial atual – Servidores ativos				
Descrição	2019	2018	2017	2016
Número de Participantes	1.245	1.355	1.236	1.308
Idade Média (anos)	48,30	47,52	46,81	47,1
Salário Médio de Contribuição	R\$2.324,60	R\$2.252,99	R\$2.383,80	R\$2.264,99
Folha Mensal de Salários de Contribuição	R\$2.894.122,25	R\$3.052.799,49	R\$2.946.376,80	R\$2.962.606,92

O comparativo dos três últimos anos com a avaliação atuarial atual mostra que, em relação ao exercício anterior, houve uma redução de 110 participantes, cerca de 8% do total. Ainda assim, o salário médio de contribuição sofreu aumento de 3%, e a idade média elevou-se em quase 1 ano. Todavia, observamos uma redução na folha mensal de salários de contribuição.

Aposentados

Tabela 17 - Comparativo três últimos anos e avaliação atuarial atual - Aposentados				
Descrição	2019	2018	2017	2016
Número de Participantes	436	385	355	294
Idade Média (anos)	64,53	64,51	64,02	64,5
Benefício Médio	R\$ 2.778,01	R\$ 2.660,67	R\$ 2.645,97	R\$ 2.151,00
Folha Mensal de Benefícios	R\$ 1.211.212,52	R\$ 1.024.357,71	R\$ 939.319,35	R\$ 632.394,00



Observou-se um aumento de aproximadamente 13% no número de aposentados, com aumento também de 17% na folha mensal de benefício. O benefício médio também elevou-se, aproximadamente 3%, e a idade média geral não sofreu uma variação.

Pensionistas

Tabela 18 - Comparativo três últimos anos e avaliação atuarial atual - Pensionistas				
Descrição	2019	2018	2017	2016
Número de Participantes	50	52	46	37
Idade Média (anos)	58,12	55,11	58,9	58,9
Benefício Médio	R\$ 1.565,85	R\$ 1.495,92	R\$ 1.397,47	R\$ 1.556,30
Folha Mensal de Benefícios	R\$ 78.292,52	R\$ 77.787,62	R\$ 64.283,62	R\$ 57.583,10

Ao observarmos a evolução dos 4 últimos anos, observa-se elevação da folha mensal de benefícios gradualmente. Todavia, teve-se redução de 2 participantes desse grupo, que possui idade média em aproximadamente 58 anos.

9.2 Resultado Atuarial

Tabela 19 - Análise Comparativa Sintética com os Últimos Exercícios				
Descrição	2016	2017	2018	2019
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	R\$ 81.792.808,72	R\$ 94.006.425,62	R\$ 114.139.448,00	R\$ 133.502.756,44
Aplicações em Segmento de Renda Variável	R\$ 4.512.724,44	R\$ 4.486.518,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Aplicações no segmento Imobiliário	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Aplicações em Enquadramento	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Outros Ativos (bens, direitos e outros)	R\$ 27.488,64	R\$ 30.835,01	R\$ 30.575,40	R\$ 1.449.280,88
Valor Atual dos Parcelamentos	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Ativo Líquido com parcelamentos	R\$ 86.333.021,80	R\$ 98.523.779,62	R\$ 114.170.023,40	R\$ 134.952.037,32
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (Previdenciário)	-R\$ 97.922.556,71	-R\$ 156.358.500,63	-R\$ 131.914.142,09	-R\$ 190.973.485,22
Déficit/ Superávit em relação a Benefícios Concedidos	-R\$ 11.589.534,91	-R\$ 57.834.721,01	-R\$ 17.744.118,60	-R\$ 56.021.447,90
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder	-R\$ 172.267.186,62	-R\$ 189.805.425,11	-R\$ 215.946.723,01	-R\$ 181.364.316,39
Resultado do Plano sem Plano de Amortização	-R\$ 183.856.721,53	-R\$ 247.640.146,12	-R\$ 233.690.841,70	-R\$ 237.385.764,28
Valor Atual dos Salários Futuros	R\$ 262.564.678,67	R\$ 286.533.383,93	R\$ 267.285.168,50	R\$ 295.179.697,80
Cobertura da Provisão de Benefícios Concedidos	88,16%	63,01%	86,53%	70,67%
Índice Geral de Cobertura de Provisões	31,95%	28,46%	32,82%	36,24%



De 2018 para 2019, as aplicações no segmento de renda fixa saíram de cerca de R\$ 114 milhões para R\$ 133 milhões, o que representa um aumento de 17%.

Desde 2017, é possível notar a redução do déficit, acompanhada a uma elevação do Índice Geral de Cobertura das Provisões. Contudo, houve redução na cobertura da provisão técnica de benefícios concedidos, ao passo que percebeu-se elevação nesse valor em relação ao último exercício, tendo em vista a movimentação na massa de aposentados que se deu de forma expressiva, com aumento de 13% no número de aposentados e elevação da folha mensal em 17%, conforme item 9.1.

10. PARECER ATUARIAL

Conforme evidenciado ao longo deste documento, a avaliação atuarial, seguindo os supracitados normativos, atesta o objetivo proposto, de reavaliação do plano de benefícios, gerido pelo Instituto de Previdência dos Servidores de Vespasiano - IPSV. Para a realização da avaliação atuarial foram fornecidos arquivos contendo dados atualizados dos servidores civis, ativos e inativos, bem como dos eventuais pensionistas oriundos desses de participantes, posicionados em 31/12/2019.

Procedida a avaliação atuarial, é nosso parecer que o plano de benefícios, na data-base de 31/12/2019, apresentar-se-ia solvente e teria capacidade para honrar os compromissos para com os participantes, se implementado um plano de amortização do déficit atuarial e desde que seja observado o plano de custeio estabelecido, as regras de concessão de benefícios e a rentabilidade mínima exigida dos ativos garantidores.

Contudo, alertamos que dada a evolução das alíquotas previstas no Plano de Amortização, aliada à alíquota de contribuição normal, existe risco do RPPS tornar-se inviável para o Município, sob o aspecto de financiamento do Regime, levando o Plano de Benefícios à insolvência e comprometendo sua liquidez. Recomendamos, portanto, de forma enfática, que seja realizado estudo no Município de modo a identificar fontes adicionais de financiamento e amortização, de maneira a possibilitar a realização de aporte de bens e/ou fluxo de recebíveis, de maneira a dar suporte ao plano.

A alteração de qualquer parâmetro na concessão de benefícios ou no reajuste dos mesmos, requer prévio estudo atuarial, como meio de se averiguar o impacto da alteração desejada no plano de benefícios e no plano de custeio. A inobservância deste princípio, além de invalidar o plano de custeio definido na avaliação atuarial, poderá vir a afetar seriamente o RPPS, na medida em que o mesmo poderá assumir compromissos para com os participantes



para os quais não exista fonte de custeio prevista e/ou não existam recursos suficientes a médio ou longo prazo.

Por fim, reiteramos sobre a importância de regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo RPPS. Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pela(s) patrocinadora(s) ou participantes deverão ser, se possível, atualizadas monetariamente e acrescidas de juros equivalentes, no mínimo, à taxa média das aplicações do período de atraso, a partir da data em que forem devidas, sem prejuízo de multa e juros moratórios. Isto decorre do fato de que, sendo as contribuições parte integrante do plano de custeio (e responsabilidade assumida pelo(s) entes empregadores(s) e participantes), a falta de repasse ou atraso e sua consequente não incorporação ao Fundo Garantidor de Benefícios, além de inviabilizar o RPPS a médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível.

Esclarecemos que, pelos regimes financeiros adotados, o plano de custeio deverá ser reavaliado atuarialmente, pelo menos, anualmente, de forma a garantir a consistência e o equilíbrio técnico do regime.

Cumpre-nos observar que na presente avaliação atuarial não foram refletidos impactos de ações judiciais que estejam ou possam vir a serem ajuizadas contra o(s) Ente(s) Patronal(s), contra a própria entidade gestora do RPPS ou seus gestores, ações essas relativas a questões trabalhistas, relativas ao nível dos benefícios já pagos ou a pagar, ou ainda a critérios de concessão.

SABRINA AMÉLIA DE LIMA E SILVA
Atuária – MTE/MIBA nº 2.543



11. ANEXOS

ANEXO 1 - CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Apenas para os fins deste estudo, definimos e/ou conceituamos:

- a) Participantes-titulares: são as pessoas físicas, seguradas do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) do município;
- b) Participantes-dependentes: são as pessoas físicas, dependentes e com vínculo direto aos participantes-titulares, nos termos da Lei;
- c) Empregadores: o ente municipal, incluídos suas autarquias e órgãos, ao qual estão vinculados os participantes-titulares e que contribuem para o RPPS;
- d) Participantes-assistidos: pessoas físicas, participantes do RPPS, em gozo de algum dos benefícios previdenciários do RPPS;
- e) Salário Real ou Remuneração de Contribuição (SRC): remuneração sobre a qual é calculada a contribuição do participante e que serve de base para o cálculo de seu benefício;
- f) Salário Real ou Provento de Benefício (SRB): é o valor do benefício inicial do participante assistido, antes da aplicação do limite inferior e superior previsto na legislação, porém com as demais regras aplicáveis ao caso específico do participante;
- g) Ativo Líquido: bens e direitos do RPPS, líquidos dos exigíveis operacionais e contingenciais, dos fundos e provisões, que serão utilizados na apuração do resultado do regime;
- h) Contribuição Normal ou Custo Normal: montante ou percentual destinado a custear os benefícios, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado;
- i) Contribuição Especial, Extraordinária ou Custo Suplementar: montante ou percentual (sobre o SRC) destinado a amortizar déficits ou insuficiências apuradas e levantadas em avaliação atuarial;
- j) Passivo Atuarial: valor atual dos benefícios futuros, líquido do valor atual das contribuições normais e especiais futuras, de acordo com os métodos e hipóteses atuariais adotados;
- k) Déficit Técnico: diferença, quando negativa, entre o Ativo Líquido, o Passivo Atuarial e o resultado, positivo ou negativo, da compensação previdenciária estimada entre o RPPS e o Regime Geral de Previdência Social (RGPS);



- l) Superávit Técnico: diferença, quando positiva, entre o Ativo Líquido, o Passivo Atuarial e o resultado da compensação previdenciária estimada;
- m) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder: é a diferença, calculada atuarialmente, entre o valor atual dos benefícios futuros, a conceder aos participantes-titulares não classificados como riscos iminentes, o valor atual das contribuições normais e especiais futuras e o resultado da compensação previdenciária estimada (positivo ou negativo) entre o RPPS e o RGPS relativa a benefícios a conceder;
- n) Reserva de Matemática de Benefícios Concedidos: é a diferença, calculada atuarialmente, entre o valor atual dos compromissos futuros para com os participantes em benefício e para com os participantes-titulares em atividade, classificados como riscos iminentes, o valor atual das contribuições normais e especiais futuras dos respectivos participantes e o resultado da compensação previdenciária estimada (positivo ou negativo) entre o RPPS e o RGPS relativa a benefícios concedidos;
- o) Mínimo Exigível ou Meta Atuarial: é a rentabilidade nominal mínima que o ativo líquido deve apresentar de forma a dar consistência ao plano de benefícios e ao plano de custeio, de maneira a garantir o equilíbrio financeiro-atuarial exigido pela Lei Complementar Federal 101/00;
- p) Ativos: participantes-titulares em plena atividade profissional. Nesta categoria estão também incluídos os participantes vinculados e/ou licenciados, por qualquer razão;
- q) Inativos ou Aposentados: participantes-titulares que já se encontram aposentados;
- r) Pensionistas: os dependentes de participante-titular que auferem benefício de pensão por morte;
- s) Risco Iminente: situação na qual o participante já teria implementado as condições necessárias para a concessão de benefício de aposentadoria, porém ainda não o requereu ou ainda não lhe foi concedido. Os participantes nessa situação são tratados como se em benefício estivessem, para fins de cálculo.



ANEXO 2 - ESTATÍSTICAS

População Coberta

Ativos

Para fins de gestão e conhecimento da massa de segurados ativos, são apresentados, a seguir, quadros com as estatísticas básicas da massa, bem como a frequência de admissão por ano, a distribuição no que se refere ao teto do RGPS, estimativas de aposentadorias, dentre outros.

Tabela 20 - Ativos segregados por sexo e total			
Descrição	Feminino	Masculino	TOTAL
Número de Participantes	1017	228	1.245
Idade Média (anos)	47,82	50,44	48,30
Menor Salário de Contribuição	R\$998,00	R\$998,00	R\$998,00
Salário Médio de Contribuição	R\$2.306,72	R\$2.404,34	R\$ 2.324,60
Maior Salário de Contribuição	R\$12.320,00	R\$12.210,39	R\$12.320,00
Folha Mensal de Salários de Contribuição	R\$2.345.932,15	R\$548.190,10	R\$2.894.122,25
Tempo Médio de vinculação ao RPPS	12,46	15,74	13,06
Tempo Médio até a aposentadoria	10,44	13,54	11,01
Idade Média estimada de Aposentadoria	58,25	63,97	59,30
Idade Média de Admissão no Ente	35,36	34,70	35,24

Tabela 21 - Ativos com remuneração acima do Teto do RGPS			
Descrição	Feminino	Masculino	TOTAL
Número de Participantes	23	10	33
Idade Média (anos)	53,51	57,99	54,87
Salário Médio de Contribuição	R\$ 8.132,05	R\$ 8.783,50	R\$ 8.329,46
Folha Mensal de Salários de Contribuição	R\$ 187.037,17	R\$ 87.835,01	R\$ 274.872,18

A Tabela 20 nos permite verificar que, na data focal de 31/12/2019, este RPPS contava com 1.245 servidores ativos, dos quais 81,7% são do sexo feminino. A idade média feminina é próxima da idade média masculina, sendo a idade média geral deste RPPS de 48,3 anos. A média geral de remuneração dos participantes era de R\$ 2.324,60, sendo que, segregando por sexo, as mulheres recebem em média cerca de R\$ 97 a mais do que os homens.

A base conta ainda com 574 professores de educação infantil, fundamental e médio. Este contingente de servidores com magistério é composto em 94,2% por mulheres. Juntos,



representam 46,1% do total de servidores ativos. Ademais, tem-se que a razão de dependência é de 2,85, ou seja, para cada inativo/pensionista há cerca de 2,85 servidores ativos. Em toda base de segurados ativos, 33 (2,6%) possuem remunerações acima do teto vigente à época, sendo em média R\$ 8.329,46.

Aposentados

No quadro seguinte, pode-se observar a posição da massa de inativos do Regime, estatísticas básicas e algumas estimativas extraídas dos cálculos do presente estudo.

Tabela 22 - Inativos			
Descrição	Feminino	Masculino	TOTAL
Número de Participantes	311	125	436
Idade Média (anos)	62,86	68,69	64,53
Benefício Médio	R\$ 2.859,08	R\$ 2.576,31	R\$ 2.778,01
Folha Mensal de Benefícios	R\$ 889.173,29	R\$ 322.039,23	R\$ 1.211.212,52
Tempo Médio já em Benefício	6,28	7,05	6,50
Idade Média de Aposentadoria	56,57	61,64	58,03
% da Folha de Invalidez sobre o Total	7,28%		

Foram observados 436 segurados em recebimento de proventos de aposentadoria, com idade média na data base centrada em 64,53 anos. Destaca-se ainda, do ponto de vista atuarial, que as mulheres (grupo com maior expectativa de vida) compõe majoritariamente a massa de assistidos, com uma folha mensal de cerca de R\$ 881,9 mil. Das 436 aposentadorias, tem-se que 49 (11,2%) delas se deram por invalidez. A folha de invalidez passou a representar 7,28% do total da folha com assistidos.

Pensionistas

Tabela 23 - Pensionistas			
Descrição	Feminino	Masculino	TOTAL
Número de Participantes	35	15	50
Idade Média (anos)	62,41	48,11	58,12
Benefício Médio	R\$ 1.505,92	R\$ 1.705,68	R\$ 1.565,85
Folha Mensal de Benefícios	R\$ 52.707,37	R\$ 25.585,15	R\$ 78.292,52
Tempo Médio já em Benefício (anos)	7,69	6,37	7,29
Idade Média de entrada em benefício	54,72	41,74	50,83
Duração Média dos Benefícios Temporários (anos)	2,47		



Tem-se que 70% dos pensionistas são do sexo feminino. Observa-se que a idade média de entrada em pensão é de 50,8 anos e que o tempo médio que os participantes do plano estão em benefício é 7,3 anos. A duração média do benefício temporário é 2,47 anos.

Resultado Atuarial

Gráfico 1 – Evolução dos resultados do RPPS de Vespasiano, 2016-2019

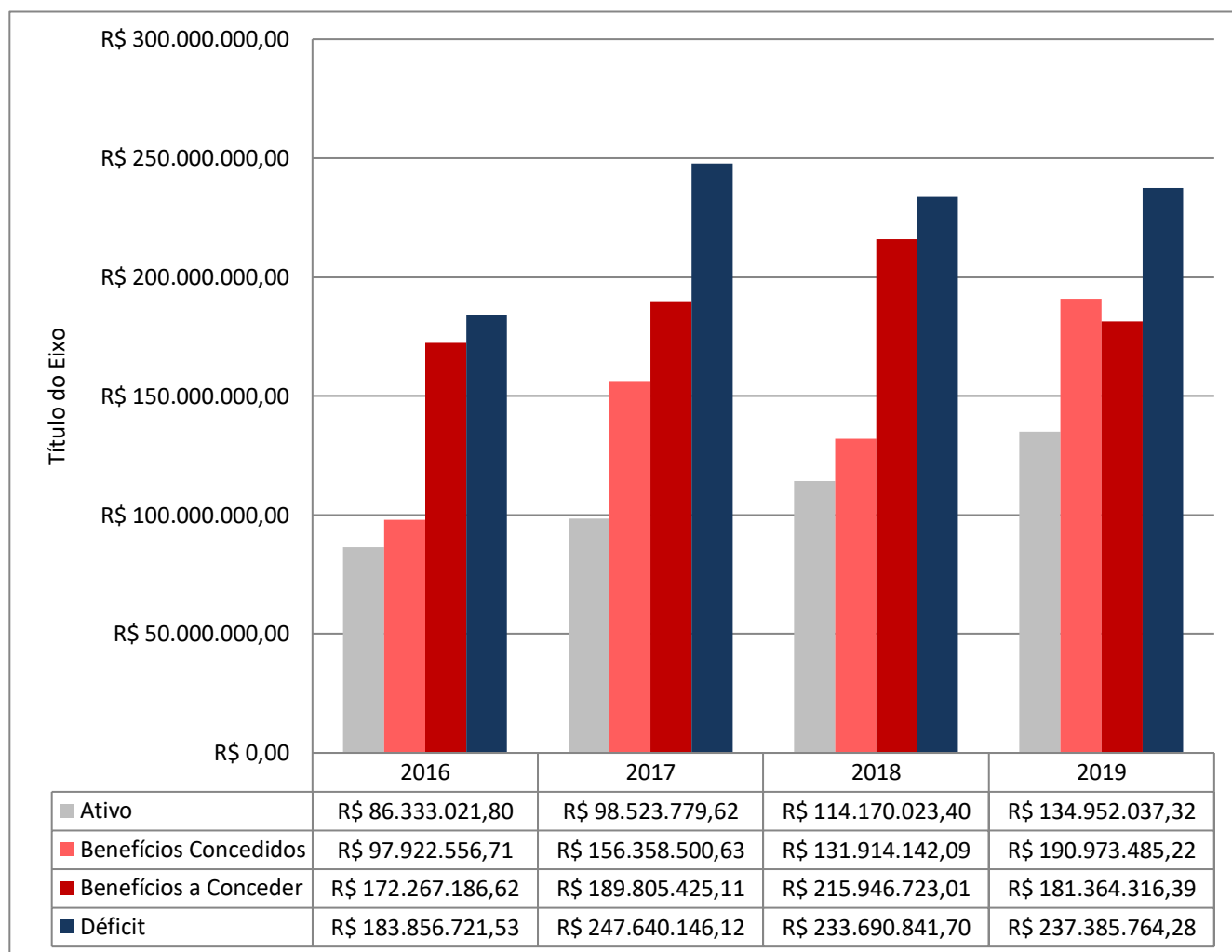
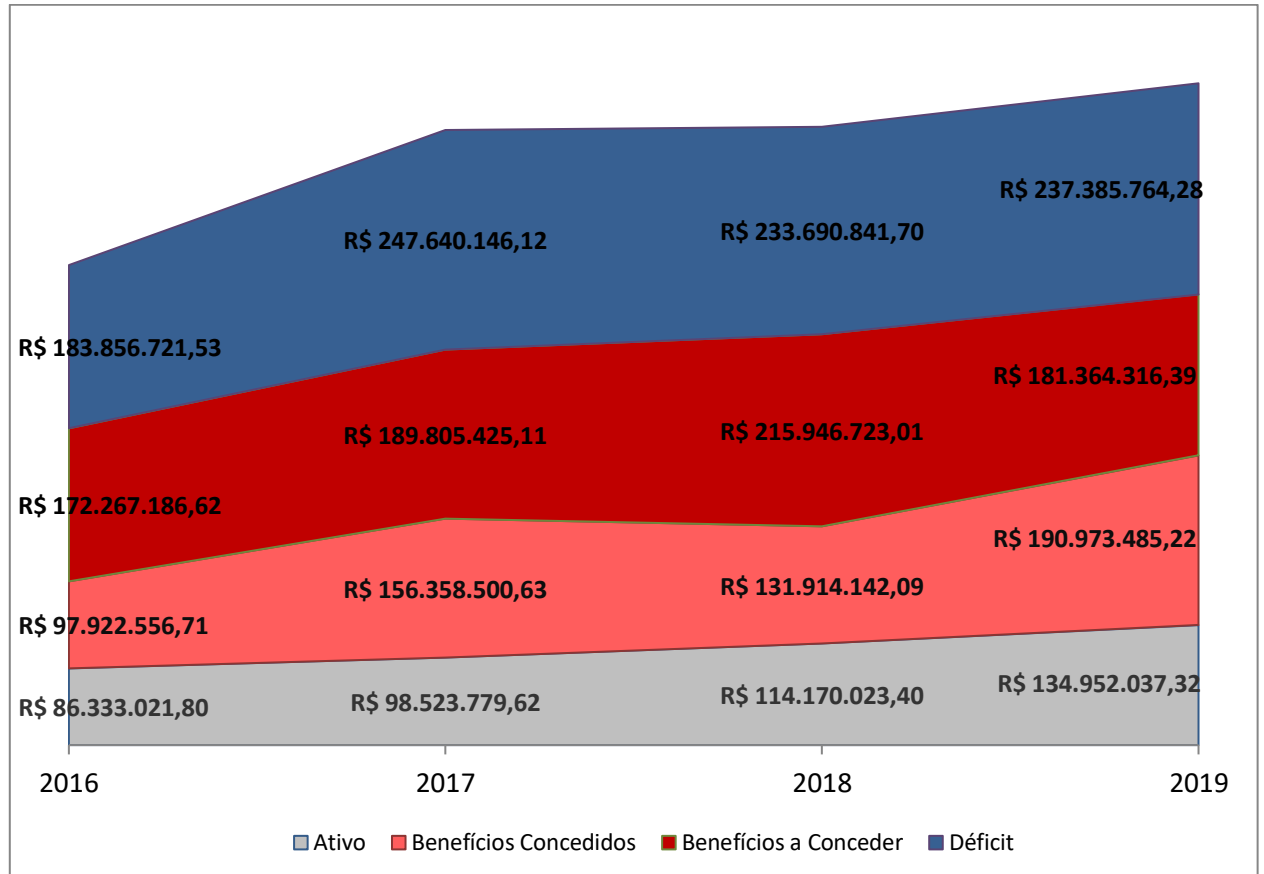


Gráfico 2 – Valores acumulados dos resultados do RPPS de Vespasiano



ANEXO 3 - PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR

Código	Provisões	Valores 31.12.2019	Tipo
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	R\$ 134.952.037,32	Credora
2.2.7.2.1.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo - Consolidação	R\$ 134.952.037,32	Credora
2.2.7.2.1.01.00	Plano Financeiro – Provisões de Benefícios Concedidos	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Inativo para o Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuição do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.01.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.02.00	Plano Financeiro – Provisões de Benefícios a Conceder	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Ativo para o Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.02.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário – Provisões de Benefícios Concedidos	R\$ 190.973.485,22	Credora
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 241.845.430,98	Credora
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 1.198.879,37	Devedora
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Inativo para o Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 49.673.066,39	Devedora
2.2.7.2.1.03.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário – Provisões de Benefícios a Conceder	R\$ 181.364.316,39	Credora
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 254.885.232,92	Credora
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 45.633.672,33	Devedora
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Ativo para o Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 27.887.244,20	Devedora
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.04.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário – Plano de Amortização	R\$ 237.385.764,28	Devedora
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	R\$ 0,00	Devedora
2.2.7.2.1.06.00	Provisões Atuariais para Ajustes do Plano Financeiro	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.06.01	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.07.00	Provisões Atuariais para Ajustes do Plano Previdenciário	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.07.02	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.07.03	Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.07.04	Provisão Atuarial para Contingências de Benefícios	R\$ 0,00	Credora
2.2.7.2.1.07.98	Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	R\$ 0,00	Credora



ANEXO 4 - PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA - RREO

Demonstrativo da Projeção Atuarial de Receitas e Despesas (RREO–Anexo 10-LRF, art. 53, §1º, II)
MUNICÍPIO DE VESPASIANO - ESTADO DE MINAS GERAIS
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS
SERVIDORES PÚBLICOS
ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL

RREO – ANEXO 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II) R\$ 1,00 Nota: GERAÇÃO FUTURA NÃO considerada

Exercício	Receitas Previdenciárias (a)	Despesas Previdenciárias (b)	Resultado Previdenciário (c) = (a-b)	Saldo Financeiro do Exercício - Valor (d) = (d Exerc. Anterior) + (c)
2020	20.922.678,02	13.376.871,45	7.545.806,57	142.497.843,89
2021	18.108.765,81	14.063.397,22	4.045.368,60	146.543.212,48
2022	20.744.774,42	14.955.498,40	5.789.276,02	152.332.488,50
2023	26.196.036,83	15.919.283,03	10.276.753,80	162.609.242,30
2024	31.929.557,99	17.339.594,61	14.589.963,37	177.199.205,67
2025	32.540.161,26	18.761.341,53	13.778.819,73	190.978.025,40
2026	33.129.485,41	20.432.652,93	12.696.832,47	203.674.857,87
2027	33.687.351,87	22.035.039,13	11.652.312,75	215.327.170,62
2028	34.202.608,21	23.941.036,81	10.261.571,40	225.588.742,02
2029	34.675.187,86	26.135.838,43	8.539.349,43	234.128.091,45
2030	35.098.795,42	27.581.710,63	7.517.084,79	241.645.176,24
2031	35.481.179,42	29.131.816,93	6.349.362,49	247.994.538,74
2032	35.835.438,81	30.664.000,21	5.171.438,60	253.165.977,33
2033	36.143.147,03	31.949.370,44	4.193.776,59	257.359.753,92
2034	36.441.572,64	33.392.279,18	3.049.293,46	260.409.047,38
2035	36.683.327,66	34.443.693,58	2.239.634,09	262.648.681,47
2036	36.899.163,64	35.982.193,64	916.970,01	263.565.651,48
2037	37.059.015,69	37.076.459,09	-17.443,40	263.548.208,08
2038	37.145.518,12	37.821.514,71	-675.996,59	262.872.211,48
2039	37.230.950,65	38.396.764,74	- 1.165.814,10	261.706.397,39
2040	37.283.981,97	38.840.188,87	- 1.556.206,90	260.150.190,49
2041	37.330.588,42	39.231.336,68	- 1.900.748,27	258.249.442,22
2042	37.377.828,86	39.522.068,64	- 2.144.239,78	256.105.202,44
2043	37.419.428,40	39.622.971,69	- 2.203.543,29	253.901.659,15
2044	37.423.588,68	39.677.004,32	- 2.253.415,64	251.648.243,51
2045	37.417.581,78	39.531.363,55	- 2.113.781,77	249.534.461,74
2046	37.310.775,57	39.138.333,20	- 1.827.557,63	247.706.904,11
2047	37.259.336,14	38.660.108,71	- 1.400.772,57	246.306.131,53
2048	37.294.038,52	38.044.753,13	-750.714,60	245.555.416,93
2049	37.428.832,81	37.197.208,15	231.624,66	245.787.041,60
2050	37.567.889,39	36.177.767,84	1.390.121,54	247.177.163,14
2051	37.776.157,26	35.219.387,30	2.556.769,96	249.733.933,10
2052	38.036.515,71	34.207.822,18	3.828.693,53	253.562.626,63
2053	38.369.676,71	33.086.731,68	5.282.945,02	258.845.571,66
2054	38.729.627,73	31.974.279,37	6.755.348,36	265.600.920,01





2055	12.016.301,51	30.623.295,95	-18.606.994,44	246.993.925,58
2056	11.058.123,58	29.246.733,92	-18.188.610,33	228.805.315,24
2057	10.137.066,07	27.988.581,90	-17.851.515,82	210.953.799,42
2058	9.175.195,10	26.613.607,24	-17.438.412,15	193.515.387,27
2059	8.323.745,44	25.201.001,80	-16.877.256,36	176.638.130,91
2060	7.511.812,19	23.815.959,86	-16.304.147,67	160.333.983,24
2061	6.749.339,44	22.358.290,86	-15.608.951,42	144.725.031,82
2062	6.035.971,67	20.923.162,43	-14.887.190,77	129.837.841,06
2063	5.351.504,92	19.544.409,24	-14.192.904,32	115.644.936,74
2064	4.740.488,77	18.139.834,95	-13.399.346,18	102.245.590,56
2065	4.168.764,01	16.808.017,75	-12.639.253,74	89.606.336,83
2066	3.606.539,77	15.479.813,76	-11.873.273,98	77.733.062,84
2067	3.091.930,90	14.182.951,58	-11.091.020,68	66.642.042,16
2068	2.636.379,18	12.934.312,85	-10.297.933,67	56.344.108,49
2069	2.218.036,03	11.739.309,62	- 9.521.273,59	46.822.834,90
2070	1.841.567,60	10.602.386,83	- 8.760.819,23	38.062.015,67
2071	1.483.231,85	9.527.080,67	- 8.043.848,82	30.018.166,86
2072	1.166.702,29	8.516.365,50	- 7.349.663,20	22.668.503,65
2073	879.498,33	7.572.286,86	- 6.692.788,53	15.975.715,12
2074	614.793,59	6.695.405,39	- 6.080.611,80	9.895.103,33
2075	381.308,32	5.884.389,36	- 5.503.081,04	4.392.022,28
2076	167.205,64	5.136.723,40	- 4.969.517,76	-577.495,47
2077	156.644,68	4.450.072,06	- 4.293.427,37	- 4.870.922,84
2078	142.215,34	3.823.104,13	- 3.680.888,80	- 8.551.811,64
2079	128.836,95	3.254.923,58	- 3.126.086,63	-11.677.898,27
2080	118.710,36	2.744.146,42	- 2.625.436,06	-14.303.334,32
2081	109.379,73	2.289.128,64	- 2.179.748,91	-16.483.083,23
2082	100.782,48	1.888.287,56	- 1.787.505,08	-18.270.588,31
2083	92.860,98	1.539.489,45	- 1.446.628,48	-19.717.216,79
2084	85.562,11	1.240.418,32	- 1.154.856,21	-20.872.073,01
2085	78.836,92	988.570,40	-909.733,48	-21.781.806,48
2086	72.640,34	780.482,80	-707.842,46	-22.489.648,94
2087	66.930,81	611.559,10	-544.628,28	-23.034.277,23
2088	61.670,05	476.435,05	-414.765,00	-23.449.042,23
2089	56.822,78	369.390,20	-312.567,42	-23.761.609,65
2090	52.356,51	284.958,09	-232.601,58	-23.994.211,22
2091	48.241,29	218.532,68	-170.291,39	-24.164.502,62
2092	44.449,53	166.464,51	-122.014,99	-24.286.517,61
2093	40.955,79	125.623,59	-84.667,80	-24.371.185,40
2094	37.736,67	93.523,47	-55.786,80	-24.426.972,20



ANEXO 5 - RESULTADO DA DURAÇÃO DO PASSIVO E ANÁLISE EVOLUTIVA

A Portaria ME nº 17/2019 estabelece que a taxa de juros parâmetro será determinada pela **duração do passivo** do RPPS. O conceito de duração corresponde à média dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios, ponderados pelos valores presentes desses fluxos. Ou seja, corresponde à um número, expresso em anos, do prazo médio de liquidação do fluxo de benefícios, ponderados pelos tempos em que serão pagos.

Apurado esse valor, relaciona-se o mesmo com o percentual disposto na Curva de Juros do IPCA a esse tempo, para se obter o valor da taxa de juros máxima a ser aplicada nas avaliações, conforme Portaria ME nº 17/2019. As tabelas, com a relação entre o valor da duração encontrado e a respectiva taxa a ser adotada, serão divulgadas anualmente, em maio, pela Secretaria de Previdência, em seu website.

Ainda assim, a Portaria MF nº 464/2018 define que, se o valor esperado de rentabilidade futura definido na Política de Investimentos for maior que a taxa de juros parâmetro, pode-se utilizar desta como premissa na Avaliação desde que demonstrado estudo técnico, que aponte, entre outros fins, o alcance ou ultrapassagem da meta atuarial nos últimos três exercícios consecutivos, dentre outros critérios. O estudo técnico de que trata este artigo deverá ser encaminhado à Secretaria de Previdência até 31 de agosto para que, em caso de sua aprovação, possa fundamentar a utilização da hipótese de taxa de juros na avaliação atuarial com data focal em 31 de dezembro desse mesmo exercício e do exercício subsequente. Do contrário, será utilizado o percentual mínimo entre o que foi estabelecido na Política de Investimentos e a taxa de juros parâmetro.

A duração do passivo é importante para outros elementos da Avaliação Atuarial, como o plano de amortização, que terá no cálculo do LDA (Limite do Déficit Atuarial), seu valor embutido. Portanto, a partir da metodologia de cálculo divulgada, o valor encontrado para duração do passivo para este instituto foi de **15,33** anos.

Conforme Instrução Normativa Nº 2, de 21 de dezembro de 2018, artigo 2º, parágrafo 5º, *"na hipótese de a tabela não apresentar o ponto de duração do passivo calculado, expresso em ano com uma casa decimal, será utilizado o ponto da tabela imediatamente anterior ao dessa duração para identificação da taxa de juros parâmetro"*. Sendo assim, utilizando-se da duração de 15,00 anos, a taxa de juros definida conforme Portaria nº 17 de maio de 2019 é de **5,86%**. Esta consultoria atuarial, teve acesso à Política de Investimentos do IPSV da qual pôde-se verificar o estabelecimento dos insumos da Portaria nº 17/2019 para definição da expectativa de rentabilidade real dos investimentos.



ANEXO 6 - TÁBUAS UTILIZADAS NA AVALIAÇÃO

BR-EMSsb-2015			AT-2000		Light Média
Idade	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Ambos os sexos
x	q _x		q ⁱ _x		i _x
0	0,000000	0,000000	0,002311	0,001794	0,000000
1	0,000157	0,000153	0,000906	0,000755	0,000000
2	0,000094	0,000116	0,000504	0,000392	0,000000
3	0,000069	0,000079	0,000408	0,000290	0,000000
4	0,000058	0,000058	0,000357	0,000232	0,000000
5	0,000054	0,000049	0,000324	0,000189	0,000000
6	0,000054	0,000047	0,000301	0,000156	0,000000
7	0,000056	0,000048	0,000286	0,000131	0,000000
8	0,000058	0,000050	0,000328	0,000131	0,000000
9	0,000062	0,000053	0,000362	0,000134	0,000000
10	0,000067	0,000057	0,000390	0,000140	0,000000
11	0,000074	0,000061	0,000413	0,000148	0,000000
12	0,000083	0,000066	0,000431	0,000158	0,000000
13	0,000097	0,000073	0,000446	0,000170	0,000000
14	0,000118	0,000083	0,000458	0,000183	0,000000
15	0,000149	0,000097	0,000470	0,000197	0,000070
16	0,000191	0,000122	0,000481	0,000212	0,000090
17	0,000280	0,000143	0,000495	0,000228	0,000110
18	0,000374	0,000171	0,000510	0,000244	0,000130
19	0,000491	0,000204	0,000528	0,000260	0,000160
20	0,000605	0,000231	0,000549	0,000277	0,000190
21	0,000707	0,000252	0,000573	0,000294	0,000230
22	0,000762	0,000273	0,000599	0,000312	0,000270
23	0,000782	0,000287	0,000627	0,000330	0,000320
24	0,000773	0,000287	0,000657	0,000349	0,000370
25	0,000754	0,000288	0,000686	0,000367	0,000440
26	0,000737	0,000290	0,000714	0,000385	0,000510
27	0,000730	0,000298	0,000738	0,000403	0,000580
28	0,000726	0,000314	0,000758	0,000419	0,000660
29	0,000718	0,000334	0,000774	0,000435	0,000760
30	0,000721	0,000348	0,000784	0,000450	0,000880
31	0,000734	0,000358	0,000789	0,000463	0,000980
32	0,000758	0,000369	0,000789	0,000476	0,001100
33	0,000794	0,000383	0,000790	0,000488	0,001240
34	0,000840	0,000410	0,000791	0,000500	0,001390
35	0,000880	0,000455	0,000792	0,000515	0,001570
36	0,000920	0,000499	0,000794	0,000534	0,001720
37	0,000951	0,000534	0,000823	0,000558	0,001910
38	0,000988	0,000558	0,000872	0,000590	0,002120
39	0,001029	0,000577	0,000945	0,000630	0,002340
40	0,001088	0,000597	0,001043	0,000677	0,002590
41	0,001156	0,000625	0,001168	0,000732	0,002860





42	0,001244	0,000679	0,001322	0,000796	0,003150
43	0,001351	0,000746	0,001505	0,000868	0,003460
44	0,001480	0,000816	0,001715	0,000950	0,003810
45	0,001603	0,000887	0,001948	0,001043	0,004170
46	0,001725	0,000966	0,002198	0,001148	0,004570
47	0,001846	0,001066	0,002463	0,001267	0,005010
48	0,002001	0,001167	0,002740	0,001400	0,005480
49	0,002179	0,001293	0,003028	0,001548	0,006010
50	0,002387	0,001411	0,003330	0,001710	0,006550
51	0,002623	0,001528	0,003647	0,001888	0,007160
52	0,002903	0,001631	0,003980	0,002079	0,007840
53	0,003217	0,001760	0,004331	0,002286	0,008580
54	0,003554	0,001925	0,004698	0,002507	0,009370
55	0,003907	0,002111	0,005077	0,002746	0,010210
56	0,004298	0,002330	0,005465	0,003003	0,011190
57	0,004716	0,002564	0,005861	0,003280	0,012220
58	0,005132	0,002800	0,006265	0,003578	0,013460
59	0,005551	0,003033	0,006694	0,003907	0,014740
60	0,006001	0,003301	0,007170	0,004277	0,016200
61	0,006504	0,003596	0,007714	0,004699	0,017940
62	0,007097	0,003914	0,008348	0,005181	0,019590
63	0,007802	0,004290	0,009093	0,005732	0,021570
64	0,008671	0,004714	0,009968	0,006347	0,023790
65	0,009583	0,005235	0,010993	0,007017	0,026300
66	0,010535	0,005786	0,012188	0,007734	0,029530
67	0,011456	0,006393	0,013572	0,008491	0,017190
68	0,012499	0,007106	0,015160	0,009288	0,019950
69	0,013597	0,007921	0,016946	0,010163	0,023100
70	0,015036	0,008836	0,018920	0,011165	0,026690
71	0,016676	0,009745	0,021071	0,012339	1,000000
72	0,018700	0,010748	0,023388	0,013734	1,000000
73	0,020875	0,011775	0,025871	0,015391	1,000000
74	0,023290	0,012800	0,028552	0,017326	1,000000
75	0,025784	0,013845	0,031477	0,019551	1,000000
76	0,028667	0,015110	0,034686	0,022075	1,000000
77	0,031721	0,016645	0,038225	0,024910	1,000000
78	0,034842	0,018612	0,042132	0,028074	1,000000
79	0,038234	0,021060	0,046427	0,031612	1,000000
80	0,041785	0,024047	0,051128	0,035580	1,000000
81	0,045799	0,027337	0,056250	0,040030	1,000000
82	0,049948	0,030791	0,061809	0,045017	1,000000
83	0,054402	0,034291	0,067826	0,050600	1,000000
84	0,059700	0,038171	0,074322	0,056865	1,000000
85	0,066509	0,042889	0,081326	0,063907	1,000000
86	0,074419	0,049018	0,088863	0,071815	1,000000
87	0,083960	0,056046	0,096958	0,080682	1,000000
88	0,093439	0,063222	0,105631	0,090557	1,000000
89	0,104970	0,070340	0,114858	0,101307	1,000000
90	0,114359	0,077694	0,124612	0,112759	1,000000





91	0,124729	0,085828	0,134861	0,124733	1,000000
92	0,132558	0,094268	0,145575	0,137054	1,000000
93	0,146618	0,104296	0,156727	0,149552	1,000000
94	0,158572	0,115050	0,168290	0,162079	1,000000
95	0,173747	0,126403	0,180245	0,174492	1,000000
96	0,189559	0,137185	0,192565	0,186647	1,000000
97	0,205371	0,147791	0,205229	0,198403	1,000000
98	0,222068	0,159288	0,218683	0,210337	1,000000
99	0,240123	0,171745	0,233371	0,223027	1,000000
100	0,259646	0,181710	0,249741	0,237051	1,000000
101	0,280756	0,198180	0,268237	0,252985	1,000000
102	0,303583	0,219008	0,289305	0,271406	1,000000
103	0,328265	0,242026	0,313391	0,292893	1,000000
104	0,354954	0,267464	0,340940	0,318023	1,000000
105	0,383813	0,295574	0,372398	0,347373	1,000000
106	0,415019	0,326640	0,408210	0,381520	1,000000
107	0,448761	0,360970	0,448823	0,421042	1,000000
108	0,485247	0,398908	0,494681	0,466516	1,000000
109	0,524699	0,440834	0,546231	0,518520	1,000000
110	0,567359	0,487166	0,603917	0,577631	1,000000
111	0,613488	0,538368	0,668186	0,644427	1,000000
112	0,663366	0,594951	0,739483	0,719484	1,000000
113	0,717300	0,657481	0,818254	0,803380	1,000000
114	0,775619	0,726583	0,904945	0,896693	1,000000
115	0,838680	0,802948	1,000000	1,000000	1,000000
116	0,906867	0,887339	1,000000	1,000000	1,000000
117	0,980599	0,980599	1,000000	1,000000	1,000000
118	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
119	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
120	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

