

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL SEGREGAÇÃO DE MASSA VIGENTE

ESTADO DO AMAPÁ

AMPREV - Amapá Previdência - Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores do Amapá

PERFIL ATUARIAL: II

PORTE: ESPECIAL

DATA FOCAL DA AVALIAÇÃO ATUARIAL: 31/12/2020

DATA BASE DOS DADOS: 31/12/2020

PLANO CIVIL

FUNDO: EM CAPITALIZAÇÃO E EM REPARTIÇÃO

NÚMERO DA NTA: 2020.001358.1 e 2020.001358.2

ATUÁRIO: Álvaro Henrique Ferraz de Abreu

REGISTRO: MIBA 1072

NÚMERO DA VERSÃO DO DOCUMENTO: 1

DATA DA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO: 22/11/2021

SUMÁRIO EXECUTIVO

Base Normativa: não há norma publicada até a data focal e ainda não vigente

Criação do RPPS: Lei 448 de 07/07/1999 (Reestruturação: Lei 915 de 18/08/2005)

Última Alteração: Lei 127 de 01/10/2020 e Lei 1813 de 07/04/2014

Plano de Benefícios e Condições de Elegibilidade

Estimamos a data de aposentadoria projetada de forma a verificar todas as regras, permanente e de transição, observando também a definição do valor do benefício pela integralidade e pela média a depender da base de dados. O benefício de Pensão por Morte é pago ao beneficiário por prazo vitalício.

Regimes Financeiros

Capitalização para aposentadorias programáveis

Repartição de Capitais de Cobertura para Aposentadoria por Incapacidade e para Pensão por Morte de Servidor em atividade

Repartição Simples para o Fundo em Repartição

Método de Financiamento

CUP-e - Crédito Unitário Projetado, observada a data de ingresso no Ente (e).

Tábuas Biométricas

Tábua de Mortalidade de Válido e Inválido: IBGE 2019 segregada por sexo

Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas

Taxa real de crescimento

Remuneração: 1,64% a.a.

Proventos: 0,00% a.a.

Taxa de Juros Atuarial

Taxa: 5,44% a.a. no Fundo em Capitalização e 5,44% a.a. no Fundo em Repartição

Duração do Passivo do ano anterior: 21,89

Duração do Passivo do ano corrente: 26,11 (medida no plano dos civis)

Inflação de longo prazo

Taxa: 1,87% a.a.

Fator de Capacidade: 0,9916

Análise da Base Cadastral

Com base nos dados que nos foram fornecidos pelo Estado do Amapá, podemos afirmar que tais dados estão satisfatoriamente completos para efeitos de estudos atuariais. Estatísticas no anexo 2.

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Capitalização)

Custo Normal do Ente: 12,00%

Custo Normal do Segurado: 14,00%

Custo Suplementar: 1,69%

Custo Administrativo: 2,00%

Base de Cálculo Anual Contribuições: R\$ 873.994.999,28

Base de Cálculo Anual Custo Administrativo: 1.051.345.685,85

SUMÁRIO EXECUTIVO

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Repartição)

Custo Normal do Ente: 12,00%

Custo Normal do Segurado: 14,00%

Folha de Benefícios: R\$ 12.067.542,49

Custo Administrativo: 2,00%

Base de Cálculo Anual Contribuições: R\$ 928.881.066,10

Base de Cálculo Anual Custo Administrativo: 969.510.681,62

Resultado Atuarial (Fundo em Capitalização)

Déficit Atuarial: R\$ 394.116.321,67

Valor Atual das Remunerações Futuras: R\$ 11.026.367.580,64

Resultado Atuarial (Fundo em Repartição)

Déficit Atuarial Escritural: R\$ 6.267.402.732,81

Valor Atual das Remunerações Futuras: R\$ 5.516.648.839,90

Parecer Atuarial

A situação financeira do RPPS, no que tange ao Fundo em Capitalização, encontra-se como o esperado (receitas maiores que as despesas), o que se pode concluir em observação dos parâmetros abaixo:

- a) o fluxo atuarial apresenta valor positivo nos primeiros anos;
- b) as contribuições do exercício anterior foram maiores que as despesas com a folha de benefícios.

O Custo Mensal, para que o Plano de Aposentadorias e Pensões do Instituto de Previdência do Estado do Amapá tenha a garantia de equilíbrio atuarial, Fundo em Capitalização, para o novo exercício de 2021, é de 29,69% da Folha de Remuneração dos Servidores Ativos, considerando a Compensação Previdenciária e incluindo-se a Taxa de Administração.

Considerando que os Servidores contribuirão com 14,00% de suas remunerações, a Contribuição do Estado será de 15,69% no novo exercício de 2021, sendo 12,00% de Custo Normal de Longo Prazo, 1,69% de Custo Suplementar e 2,00% de Taxa Administrativa sobre a folha de remuneração dos Servidores em Atividade (R\$ 67.230.384,56).

Devido a Segregação de Massa, além do custeio acima, temos a obrigação do Ente com a complementação das obrigações do Fundo em Repartição (Financeiro) quando as contribuições regulares (Ente, servidores aposentados, pensionistas) não forem suficientes para cobrir o pagamento da folha de benefícios.

SUMÁRIO

1. Introdução	1
2. Base Normativa	1
3. Plano de Benefícios e Condições de Elegibilidade	2
4. Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	8
5. Hipóteses Atuariais e Premissas	10
6. Análise da Base Cadastral	19
7. Resultado Atuarial	27
8. Custos e Plano de Custeio (Fundo em Capitalização)	30
9. Custos e Plano de Custeio (Fundo em Repartição)	35
10. Equacionamento do Déficit Atuarial	38
11. Custeio Administrativo	44
12. Plano de Custeio Total (Fundo em Capitalização)	45
13. Plano de Custeio Total (Fundo em Repartição)	46
14. Análise do Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais (Capitalização)	47
15. Análise do Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais (Repartição)	52
16. Avaliação e Impactos do Perfil Atuarial do RPPS	52
17. Parecer Atuarial	53
18. Anexos	56
Anexo 1 - Conceitos e Definições	
Anexo 2 - Estatísticas (Fundo em Capitalização)	
Anexo 3 - Estatísticas (Fundo em Repartição)	
Anexo 4 - Provisões Matemáticas a Contabilizar (Fundo em Capitalização)	
Anexo 5 - Provisões Matemáticas a Contabilizar (Fundo em Repartição)	
Anexo 6 - Projeção da Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos doze meses	
Anexo 7 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Capitalização)	
Anexo 8 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Repartição)	
Anexo 9 - Projeções Atuariais para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária - RREO	
Anexo 10 - Resultado da Duração do Passivo e Análise Evolutiva	
Anexo 11 - Ganhos e Perdas Atuariais	
Anexo 12 - Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio	
Anexo 13 - Tábuas em Geral	
19. Anexos Extras (não previstos na Instrução Normativa 8 de 21/12/2018)	114
Anexo 14 - Análise de Sensibilidade	
Anexo 15 - Equilíbrio Financeiro e Atuarial - EFA	
Anexo 16 - Texto Complementar ao DRAA	

1. Introdução

Quando um Plano de Benefícios de ordem previdenciária é implantado existe uma série de controles que precisam ser feitos com o objetivo de dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Um dos controles necessários, obrigatório por lei, é o acompanhamento de ordem técnico atuarial, cujo objetivo fundamental é averiguar se o cenário em que o Plano foi elaborado se mantém coerente com o que efetivamente ocorreu no período decorrido. Através da experiência verificada, ano a ano, e das consequentes constatações tomar-se-ão as devidas providências para acertar quaisquer desvios de percurso ocorrido neste Plano. A tal controle técnico atuarial dá-se o nome de Avaliação Atuarial.

O Regime Próprio de Previdência instituído em Amapá, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Avaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

Outrossim, a realização do controle técnico atuarial após a edição da Lei nº 9.717/98 (“in” art. 1º, inciso I e IV), como já dito, tornou-se obrigatório, de modo que o Regime Próprio de Previdência Social possa garantir diretamente a totalidade dos riscos cobertos pelo Plano de Benefícios, preservando-lhe o equilíbrio atuarial, sem a necessidade de resseguro por parte do Tesouro.

O objetivo deste relatório é documentar toda a análise que foi feita acerca do levantamento cadastral dos servidores públicos efetivos do Amapá. Nas próximas páginas apresentaremos as principais características do Plano e a Base Atuarial utilizada na determinação de seus Custos. Para tanto são apresentadas observações sobre a distribuição da “Massa de Servidores”, os resultados obtidos com a Avaliação Atuarial, com destaque para alguns itens relativos aos dados fornecidos como Estatísticas, Características do Plano, Base Atuarial, demais exigências observadas na Portaria MF nº 464 de 19/11/2018 e Instrução Normativa 8 de 21/12/2018 e o Parecer Atuarial Conclusivo. O plano foi segregado em duas massas.

2. Base Normativa

a. Normas Gerais

Constituição Federal

Lei 9717 de 27/11/1998

Portaria MF nº 464 de 19/11/2018

Instruções Normativas decorridas da Portaria 464

Nota SEI nº 4/2020/COAAT/CGACI/SRPPS/SPREV/SEPRT-ME

Portaria ME nº 12223 de 14/05/2020

Base Normativa (cont.)

b. Normas do Ente Federativo

- i. Criação do RPPS:** Lei 448 de 07/07/1999
- ii. Reestruturação do RPPS:** Lei 915 de 18/08/2005
- iii. Última Alteração:** Lei 127 de 01/10/2020 e Lei 1813 de 07/04/2014

c. Normas publicadas até a data focal, mas ainda não vigente

Não há.

3. Plano de Benefícios e Condições de Elegibilidade

a. Descrição dos Benefícios Previdenciários do RPPS

i. Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória

O valor do benefício de aposentadoria poderá ser igual à última remuneração¹ recebida pelo servidor em seu cargo efetivo, com as devidas atualizações até a data da publicação do ato de concessão, para aqueles que vierem a se aposentar com fundamento em regras que permitam a integralidade dos proventos e a aplicação do princípio da isonomia.

O valor do benefício de aposentadoria poderá ser apurado com base na média simples das remunerações, correspondente a 80% (oitenta por cento) dentre os maiores valores corrigidos, sendo observadas as remunerações do período contributivo desde a competência julho de 1994 ou desde o início da contribuição, se posterior àquela competência, e posteriormente será estabelecida a proporcionalidade nas aposentadorias compulsórias, por idade e por incapacidade (conforme o caso disposto em lei) para aqueles que vierem a se aposentar com fundamento nas regras permanentes, observada a EC - Emenda Constitucional 41/2003.

Os proventos serão revistos de duas formas: a) sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, para aqueles que se aposentaram com fundamento em regras que permitam a integralidade dos proventos e a aplicação do princípio da isonomia (com Paridade) e; b) conforme divulgação do RGPS, garantindo a manutenção do valor real do benefício, para aqueles benefícios concedidos com fundamento nas regras permanentes, como disposto na EC 41/2003 (sem Paridade).

¹ A remuneração representa a soma do vencimento base do servidor com os adicionais de caráter individual e as demais vantagens incorporáveis na forma da Lei. Anote-se que após a Emenda Constitucional n. 20/98 apenas cabe a agregação de vantagens de caráter não transitório.

Plano de Benefícios e Condições de Elegibilidade (cont.)

Descrição dos Benefícios Previdenciários do RPPS (cont.)

ii. Aposentadoria por Incapacidade Permanente (Invalidez)

As regras para este benefício são iguais as das aposentadorias programáveis. Porém, a elegibilidade ocorre com a verificação da condição do segurado com relação a sua impossibilidade de retorno ao trabalho por não haver possibilidade de reabilitação.

iii. Pensão por Morte

O valor do benefício de Pensão por Morte, concedido aos dependentes do servidor inativo será o da totalidade dos proventos percebidos por este, até o limite máximo estabelecido para os benefícios do RGPS - Regime Geral de Previdência Social (Teto), acrescido de setenta por cento da parcela excedente a este limite, observada a EC 41/2003.

O valor do benefício de Pensão por Morte, concedido aos dependentes do servidor que se encontrava em atividade na data do seu falecimento, será a totalidade da remuneração no cargo efetivo em que se deu o falecimento, até o limite máximo estabelecido para os benefícios do regime geral de previdência social, acrescido de setenta por cento da parcela excedente a este limite, observado a EC 41/2003.

Os proventos serão revistos de duas formas: a) sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, para aqueles que se aposentaram com fundamento em regras que permitam a integralidade dos proventos e a aplicação do princípio da isonomia (com Paridade) e; b) conforme divulgação do RGPS, garantindo a manutenção do valor real do benefício, para aqueles benefícios concedidos com fundamento nas regras permanentes, como disposto na EC 41/2003 (sem Paridade).

O benefício de Pensão por Morte é pago vitaliciamente.

b. Condições de Elegibilidade

i. Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória

1. Regra Permanente

- a. tempo no cargo: 5 anos
- b. tempo de contribuição:
 - i. Professor Masculino: 30 anos
 - ii. Professor Feminino: 25 anos
 - iii. não-Professor Masculino: 35 anos
 - iv. não-Professor Feminino: 30 anos
- c. idade:
 - i. Professor Masculino: 55 anos
 - ii. Professor Feminino: 50 anos
 - iii. não-Professor Masculino: 60 anos
 - iv. não-Professor Feminino: 55 anos
- d. tempo de serviço público: 10 anos
- e. compulsória: 75 anos de idade

Definidas as idades em cada um dos critérios acima, entre as alíneas "a" a "d", toma-se a maior (A) para, então, comparar com a alínea "e" (B). A comparação final toma-se a menor entre A e B.

2. Regras de Transição

- a. Emenda Constitucional nº 41, art. 3
 - i. tempo no cargo: 5 anos
 - ii. tempo de contribuição:
 - 1. Professor Masculino: 30 anos
 - 2. Professor Feminino: 25 anos
 - 3. não-Professor Masculino: 35 anos
 - 4. não-Professor Feminino: 30 anos
 - iii. tempo de serviço público: 10 anos
 - iv. idade:
 - 1. Professor Masculino: 55 anos
 - 2. Professor Feminino: 50 anos
 - 3. não-Professor Masculino: 60 anos
 - 4. não-Professor Feminino: 55 anos
 - v. compulsória: 75 anos de idade

T1: Definidas as idades em cada um dos critérios acima, entre as alíneas i a iv, toma-se a maior (A) para, então, comparar com a alínea v (B). A comparação final toma-se a menor entre A e B.

Caso já tenha idade para se aposentar na data da EC 41, o segurado possui direito adquirido a esta regra.

Condições de Elegibilidade (cont.)

Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória (cont.)

Regras de Transição (cont.)

- b. Emenda Constitucional nº 41, art. 6
 - i. tempo no cargo: 5 anos
 - ii. tempo de contribuição:
 - 1. Professor Masculino: 30 anos
 - 2. Professor Feminino: 25 anos
 - 3. não-Professor Masculino: 35 anos
 - 4. não-Professor Feminino: 30 anos
 - iii. tempo de serviço público: 20 anos
 - iv. tempo de carreira: 10 anos
 - v. idade:
 - 1. Professor Masculino: 55 anos
 - 2. Professor Feminino: 50 anos
 - 3. não-Professor Masculino: 60 anos
 - 4. não-Professor Feminino: 55 anos
 - vi. compulsória: 75 anos de idade

T2: Definidas as idades em cada um dos critérios acima, entre as alíneas i a v, toma-se a maior (A) para, então, comparar com a alínea vi (B). A comparação final toma-se a menor entre A e B.

- c. Emenda Constitucional nº 47, art. 3
 - i. tempo no cargo: 5 anos
 - ii. tempo de contribuição:
 - 1. Professor Masculino: 35 anos (A)
 - 2. Professor Feminino: 30 anos (B)
 - 3. não-Professor Masculino: 35 anos (C)
 - 4. não-Professor Feminino: 30 anos (D)
 - iii. tempo de serviço público: 25 anos
 - iv. tempo de carreira: 15 anos
 - v. idade:
 - 1. Professor Masc.: $(60 + \text{Idade A}) / 2$
 - 2. Professor Fem.: $(55 + \text{Idade B}) / 2$
 - 3. não-Professor M.: $(60 + \text{Idade C}) / 2$
 - 4. não-Professor F.: $(55 + \text{Idade D}) / 2$
 - vi. compulsória: 75 anos de idade

T3: Definidas as idades em cada um dos critérios acima, entre as alíneas i a v, toma-se a maior (A) para, então, comparar com a alínea vi (B). A comparação final toma-se a menor entre A e B.

Condições de Elegibilidade (cont.)

Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória (cont.)

3. Definição entre as regras de Transição

Definidas as idades pelas regras possíveis para transição (T1, T2 e T3):

Se T1 for por direito adquirido, a idade de aposentadoria é a T1.

Senão, caso a data de admissão do segurado ativo seja posterior à data da EC 41, a data de aposentadoria é a T2.

Senão, a data de aposentadoria é a média de T2 e T3.

4. Definição entre a Transição e a Permanente

Se a data de admissão do segurado ativo for posterior à data da EC 41, a data de aposentadoria é a de Transição, senão é a Permanente.

5. Abono de Permanência

O abono de permanência é definido quando o segurado atinge alguma elegibilidade a um benefício de aposentadoria programável. A legislação local define critérios para a concessão do benefício.

A base de dados prevê a informação de que o Abono tenha sido concedido e fornece a data de seu início. O fato do segurado estar em Abono de Permanência implica que está na iminência de se aposentar.

Como definimos as regras de cálculo para estimar a data provável da aposentadoria programada, conforme item anterior, minimizando o erro estatístico quando a data real a ser observada, não utilizamos hipótese para a concessão do Abono de Permanência.

Condições de Elegibilidade (cont.)

Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória (cont.)

6. Lapso Temporal

A opção pela aposentadoria é uma escolha individual e facultativa, exceto quando o segurado atinge a idade da Aposentadoria Compulsória. Eventualmente, na esperança de obtenção de direito a uma regra de concessão de benefício mais vantajoso, o segurado deixa de se aposentar na primeira oportunidade e aguarda por uma regra diversa de forma a postergar sua aposentadoria.

Também ocorrem escolhas pela postergação por outros motivos pessoais, como a manutenção da condição de servidor em atividade pelas condições sociais e financeiras.

A partir da informação da data em que se concedeu o Abono de Permanência, podemos calcular o prazo pelo qual o servidor permanece em atividade, apesar de poder se aposentar por uma regra vigente.

A partir da base de dados e da experiência dos gestores, não utilizamos o lapso temporal para o cálculo da idade de aposentadoria projetada. Nota-se que o uso dessa hipótese eleva a idade de aposentadoria, reduzindo o Custo Normal e as Provisões Matemáticas.

7. Risco Iminente

O Servidor em atividade tem sua data de aposentadoria programada estimada conforme os itens anteriores. Aplicadas as regras, caso já tenha a idade suficiente para a aposentadoria, o segurado é considerado como Risco Iminente.

Essa condição provoca os seguintes efeitos sobre os resultados da avaliação atuarial:

- a. O Custo Normal é zero, pois não há tempo futuro;
- b. A provisão matemática é calculada como se o segurado já estivesse aposentado;
- c. Os efeitos na Projeção Atuarial são observados no primeiro ano do fluxo.

Quantidade definida na avaliação atuarial: 22 no Fundo em Capitalização (Previdenciário) e 464 no Fundo em Repartição (Financeiro).

Condições de Elegibilidade (cont.)

ii. Aposentadoria por Incapacidade Permanente (Invalidez)

A elegibilidade ocorre com a verificação da condição do segurado com relação a sua impossibilidade de retorno ao trabalho por não haver possibilidade de reabilitação.

iii. Pensão por Morte

A elegibilidade ocorre com a morte do segurado.

4. Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

Utilizamos o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura para os benefícios de Aposentadoria por Incapacidade Permanente e de Pensão por Morte em razão de, durante o período em que o servidor encontra-se em atividade, as probabilidades de entrada em incapacidade e de morte serem muito pequenas, não sendo necessária, em nossa opinião, a constituição de Reservas Matemáticas (provisões). Nossa expectativa é de que, ao longo dos anos futuros, a taxa de custo permaneça com pouca variação, desde que as distribuições dos servidores, por idade e por salário, permaneçam, também, com pouca variação.

a. Descrição dos Regimes Financeiros utilizados

i. Regime Financeiro de Capitalização

Para os benefícios de aposentadoria de válidos e respectiva reversão em pensão por morte.

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

Regime no qual o valor atual de todo o fluxo de contribuições normais e suplementares futuras acrescido ao patrimônio do plano é igual ao valor atual de todo o fluxo de pagamento de benefícios futuros, fluxo este considerado até sua extinção e para todos os benefícios cujo evento gerador venha ao correr no período futuro dos fluxos

Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento (cont.)

Descrição dos Regimes Financeiros utilizados (cont.)

ii. Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

Para os benefícios de aposentadoria por incapacidade permanente e pensão por morte de segurados em atividade.

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

Regime no qual o valor atual de todo o fluxo de contribuições normais futuras de um único período é igual ao valor atual de todo o fluxo de pagamento de benefícios futuros, considerado até sua extinção, para os benefícios cujo evento gerador venha a ocorrer naquele único período, requerendo o regime, no mínimo, a constituição de provisão matemática de benefícios concedidos para cada benefício a partir da data de concessão do mesmo.

iii. Regime Financeiro de Repartição Simples

Regime no qual o valor das contribuições do exercício é igual ao valor de pagamento de benefícios do mesmo exercício. Usado apenas para o Fundo em Repartição na definição do custeio.

b. Descrição dos Métodos de Financiamento utilizados

CUP-e - Crédito Unitário Projetado (PUC), observada a data de ingresso no Ente (e).

Para os benefícios de aposentadoria de válidos e respectiva reversão em pensão por morte.

Abaixo as principais características do método:

I - o número de períodos anuais de contribuição é a diferença, em anos, entre a data de elegibilidade ao benefício, observada a estimativa de data de aposentadoria programada, e a data de ingresso do segurado no ente federativo como servidor titular de cargo efetivo;

II - o valor inicial do benefício futuro, na data estimada para sua elegibilidade, é projetado considerando a taxa de crescimento da remuneração conforme previsto no item "Hipóteses e Premissas";

III - o Custo Normal anual corresponde ao quociente entre o valor atual de todo o fluxo de benefícios futuros, posicionado na data focal da avaliação atuarial, e o número de períodos anuais de contribuição, calculado na forma do item I acima;

Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento (cont.)

c. Resumo dos Regimes Financeiros e Métodos por Benefício

Benefício	Modalidade	Regime	Método
Aposentadorias por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória (prof. ou não)	BD	CAP	PUC
Aposentadoria por Invalidez	BD	RCC	
Pensão por Morte de Segurado Ativo	BD	RCC	
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	BD	CAP	PUC

BD - Benefício Definido

PUC - Custo Unitário Projetado (CUP-e)

CAP - Capitalização

RCC - Repartição de Capitais de Cobertura

d. Fundamento e Impactos pela alteração do Método de Financiamento

Método não foi alterado.

5. Hipóteses Atuariais e Premissas

Hipóteses Econômicas (taxa de juros, inflação, crescimento salarial e de proventos): variações nestas hipóteses implicam em variações no Custo do Plano para o ano seguinte em escala maior que os outros conjuntos de hipóteses.

Hipóteses Biométricas: são as hipóteses relacionadas aos eventos de morte, incapacidade permanente (invalidez) e mortalidade de incapacitados (inválidos), que proporcionam impacto sobre a determinação do Custo do Plano, embora em um grau menor do que aquele causado pelas hipóteses econômicas

A aderência das hipóteses e premissas será apresentada em relatório apartado, que será enviado em observação das exigências normativas.

a. Tábuas Biométricas

A legislação prevê que a expectativa de vida mínima a ser considerada é a observada nas tábuas criadas pelo IBGE. A tábua define, basicamente, o prazo pelo qual o benefício de aposentadoria será pago, definindo o valor da reserva matemática. Também define a probabilidade de um servidor falecer, evento que pode gerar uma pensão por morte.

A cada ano é divulgada uma nova tábua pelo IBGE e devemos ter em mente que a expectativa de vida vem aumentando ao longo do tempo e, portanto, uma nova tábua gera maiores custos ao plano. Poderemos usar uma tábua diferente da IBGE de forma a refletir a expectativa de vida dentre os segurados, mas isso deverá ser estudado e refletido em relatório de aderência de hipóteses.

A tábua de entrada em invalidez (Álvaro Vindas) é uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da avaliação.

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)

Tábuas Biométricas (cont.)

i. Tábua de Mortalidade de Válidos - Fase Laborativa

IBGE 2019 segregada por sexo. Utilizada em observação do critério mínimo exigido na legislação. Será revista, ou confirmada, a partir dos resultados do estudo de aderência.

ii. Tábua de Mortalidade de Válido - Fase pós Laborativa

IBGE 2019 segregada por sexo. Utilizada em observação do critério mínimo exigido na legislação. Será revista, ou confirmada, a partir dos resultados do estudo de aderência.

iii. Tábua de Mortalidade de Inválido

IBGE 2019 segregada por sexo. Utilizada em observação do critério mínimo exigido na legislação. Será revista, ou confirmada, a partir dos resultados do estudo de aderência.

iv. Tábua de Entrada em Invalidez

Álvaro Vindas. A legislação prevê o uso dessa tábua como probabilidade mínima da incidência de novas aposentadorias por incapacidade permanente (invalidez). Os custos desse benefício não são significativos, pois o cálculo define um adicional a partir da já programada aposentadoria, pois são benefícios excludentes, que não são concedidos simultaneamente. Apenas temos uma antecipação da concessão de um benefício. Será revista, ou confirmada, a partir dos resultados do estudo de aderência.

v. Tábua de Morbidez

Não utilizada.

b. Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas

i. Rotatividade

É a previsão de um percentual de exoneração de servidores em atividade e sua substituição por outro indivíduo. Não usamos esta hipótese, pois é temerário o cálculo dos custos em função de um evento pouco observado e de difícil definição do perfil do servidor que estaria saindo do sistema e do perfil do substituidor. Caso os gestores do Ente e do RPPS venham a gerar estudos sobre esta variável, seus resultados serão refletidos na hipótese e utilizados na avaliação atuarial seguinte.

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)

Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas (cont.)

ii. Expectativa de reposição de segurados ativos

Não utilizada. Utilizamos esta hipótese para a construção do fluxo de receitas e despesas, relatório utilizado apenas para efeitos fiscais RREO - Relatório Resumido da Execução Orçamentária. Essa hipótese não afeta o plano de custeio da avaliação atuarial, pois não devemos contar com receitas e despesas incertas.

Nossa hipótese: A cada cinco anos haverá reposição da massa de Servidores em Atividade em quantidade suficiente para voltarmos ao número do ano zero (um para um), a idade média será considerada a do ano zero, mas o salário médio será o que for evoluído a partir da hipótese de crescimento salarial.

c. Estimativas de Remunerações e Proventos

i. Taxa real de crescimento da remuneração por mérito e produtividade

Aumentos salariais impactam diretamente no custo do plano. Antecipar a taxa da evolução da variável mediante estudos elimina sobressaltos no plano de custeio no futuro. Um plano de carreira bem definido é o ideal para se definir o valor desta variável.

Utilizamos a taxa de 1,00% a.a. (um inteiro por cento ao ano), observado o estudo de aderência de hipóteses realizado em 2021.

Existem Servidores que possuem ganhos por produtividade, mas não representam parte significativa da folha salarial que justifique alterarmos a hipótese. Como os salários avaliados constam dessas verbas, os resultados da avaliação atuarial refletem os valores. Caso o RPPS, em conjunto com o Ente, entenda que esta variável pode afetar as projeções das aposentadorias, devemos elaborar estudo para justificar uma mudança na base técnica. O impacto pode ser observado em estudo de sensibilidade.

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)

Estimativas de Remunerações e Proventos (cont.)

ii. Taxa real do crescimento dos proventos

Utilizada a taxa 0,00% a.a. (zero por cento ao ano). A hipótese se justifica pela expectativa de reajuste futuro baseado somente na reposição inflacionária.

Esta hipótese considera que haverá aumento real (acima da inflação) do benefício após a sua concessão. Reflete no valor das provisões de forma proporcional, aumentando a necessidade de recursos.

Consideramos a taxa real de 0,50% a.a. para os benefícios concedidos pagos pelo valor do Salário-Mínimo, pois é uma variável com forte exposição política e tem sido remunerada acima da inflação ultimamente.

Para os benefícios concedidos, cujo beneficiário tenha direito à Paridade, utilizamos a hipótese de crescimento de 0,00% a.a. (zero) para definir o valor dos compromissos futuros, pois existe a expectativa de aumentos apenas pela reposição inflacionária para os servidores em atividade e este direito está em extinção.

d. Taxa de Juros Atuarial

Tem previsão legal para o limite máximo, hoje definido pela Portaria ME nº 12223 de 14/05/2020 em 5,47% a.a., com valores definidos anualmente a partir do histórico de mercado, reduzindo em função do prazo médio do passivo. O prazo médio do passivo, chamado de "duration" ou de "duração do passivo", é calculado na avaliação atuarial do ano anterior.

A taxa de juros é utilizada para definir o valor atual dos benefícios futuros (reservas matemáticas), sendo um fator de desconto, ou seja, reduz o valor dos compromissos considerando que haverá ganhos reais de capital (rentabilidade) sobre o fundo financeiro e contribuições, sendo usados (os ganhos) para o pagamento dos benefícios a serem concedidos. Portanto, reduzindo-se a taxa de juros teremos um aumento dos valores das reservas matemáticas e, por consequência, aumento dos custos.

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)

Taxa de Juros Atuarial (cont.)

A melhor análise para a definição da taxa é feita pelo responsável pela PAI - Política Anual de Investimentos, que define a rentabilidade a ser perseguida no longo prazo para quitação de custos futuros do plano previdenciário. Nota-se que a taxa é definida pelo economista e utilizada pelo atuário.

A duração do passivo calculada na avaliação atuarial do exercício anterior foi de 21,89 anos observada no fluxo do Fundo em Capitalização, o que definiu a Taxa de Juros Atuarial em 5,44% a.a. para o Fundo em Capitalização e Fundo em Repartição. A taxa será revista, ou confirmada, a partir dos resultados do estudo de aderência.

e. Entrada em Algum Regime Previdenciário e em Aposentadoria

i. Idade estimada de ingresso em algum regime previdenciário

Esta variável é definida na Portaria 464 em 25 anos e já era utilizada nesse patamar em função da observação de diversos estudos realizados em bases de dados de nossos clientes. A hipótese somente é usada quando não há informação do tempo de contribuição anterior à admissão do segurado no Ente para a maioria dos segurados listados na base de dados, pois é possível que o segurado tenha seu primeiro registro em regime previdenciário a partir de sua admissão no Ente. Também não é utilizada caso a idade de entrada seja menor que a hipótese definida.

ii. Idade estimada de entrada em aposentadoria programada

Calculamos a provável idade de aposentadoria programada a partir das regras listadas no item "Condições de Elegibilidade". Além das elegibilidades, o "Tempo Anterior", observado ou estimado, pode definir a idade de aposentadoria programada, pois define o tempo de contribuição de cada segurado e pode definir a regra de elegibilidade a ser considerada no cálculo.

f. Composição do Grupo Familiar

É usada apenas quando a base de dados não fornece a informação completa da família segurada. Não afeta os custos de forma significativa. É definida, pois temos a possibilidade de geração do benefício de pensão por morte. Caso a indicação seja de estado civil casado, ou similar, sem a indicação de que haja cônjuge e filhos indicados na base de dados, calculamos os custos como se a família fosse formada pelo servidor e seu cônjuge com dois filhos. A hipótese é usada tanto para o período em atividade como após a aposentadoria.

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)

Composição do Grupo Familiar (cont.)

A probabilidade do segurado estar casado costuma ser usada para que o cálculo seja definido de forma mais conservadora, pois seriam calculados custos para todos os segurados, ainda que solteiros, pela possibilidade de estarem casados na data da concessão de um benefício que pudesse gerar uma pensão por morte. Dada a alta incerteza e a facilidade de obtenção do estado civil, podemos aguardar o evento do casamento e/ou a renovação da base de dados. Portanto, não utilizamos a hipótese. Caso haja necessidade de seu uso, utilizamos o percentual de que 95% dos segurados estarão casados na data da aposentadoria.

A hipótese para a diferença de idade dos indivíduos que formam o casal, para a estimativa de custos de uma possível pensão por morte, quando temos a indicação de que o segurado é casado, ou estado civil similar, quando não há a informação da data de nascimento do cônjuge, definimos a idade do cônjuge masculino em três anos acima do feminino, tendo sido observada esta diferença em estudos contínuos sobre massas de servidores e em relatórios de RPPS de fora da carteira de nossos clientes.

g. Compensação Financeira entre regimes

i. Metodologia

A Compensação Previdenciária a receber é a estimativa relativa à parte da Responsabilidade Atuarial concernente ao período de trabalho em que o servidor esteve vinculado ao RGPS – Regime Geral de Previdência Social ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e durante o qual contribuiu visando o recebimento de um benefício previdenciário. Da mesma forma, a Compensação Previdenciária a pagar é relativa aos Servidores que contribuíram ao RPPS deste estudo e migraram para o RGPS ou outros RPPS.

Significa a divisão da Responsabilidade Atuarial em duas partes. Uma relativa ao período de tempo de serviço em que o Servidor estava sob o RGPS – Regime Geral de Previdência Social (INSS) ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e a outra parcela relativa ao período de serviço sob o Regime de Previdência Estadual. Esta proporção, entre o tempo de contribuição para os outros Regimes e o tempo total de contribuição até a data de aposentadoria, é estimada para os Servidores Ativos considerando-se o tempo de contribuição efetivamente realizado, informado pelo Estado.

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)
Composição do Grupo Familiar (cont.)
Metodologia (cont.)

A informação sobre o tempo de contribuição provoca um impacto sobre o custo do plano de forma a diminuí-lo, pois a maioria dos servidores possui pouco tempo de contribuição a outros regimes de Previdência Social. Este fato eleva a idade média de aposentadoria do grupo, contribuindo, também, para que o custo apresentado seja menor, pois, quanto maior a idade de aposentadoria, menor será a expectativa de sobrevida do servidor enquanto aposentado, diminuindo a Responsabilidade Atuarial.

A Compensação Previdenciária referente aos Benefícios Concedidos foi calculada na forma da Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999, estimada em função da média compensada entre os Servidores em Atividade, que possuem dados de todo o período de contribuição, e, com base no valor mensal remanescente dentre os benefícios concedidos, a Reserva Matemática foi reduzida proporcionalmente.

O valor da compensação impacta nos resultados de forma a reduzir as provisões matemáticas e, portanto, o resultado atuarial.

ii. Tempo Anterior

A compensação financeira é estimada em função do tempo de contribuição até a data de criação do RPPS, quando há o desvínculo com o regime anterior. A proporção é definida em relação ao tempo total que o segurado terá na data da aposentadoria projetada conforme as hipóteses sobre a legislação a ser aplicada e a base de dados. Para definição do tempo anterior, observamos a hipótese da idade inicial em algum regime previdenciário, conforme acima.

Quanto maior o tempo anterior, maior será a compensação. Limitamos o valor da compensação conforme previsto na legislação e inserimos uma limitação mais conservadora de forma a produzir redução das provisões em patamar reduzido, conforme metodologia descrita acima.

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)

h. Demais Premissas e Hipóteses

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

1. **Nível de inflação a longo prazo:** Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 1,87% a.a. em observação do art. 31 da Portaria 464, mas aplicando a taxa do exercício. A inflação reduz o valor real de todos os parâmetros da economia, inclusive remunerações e benefícios. Se há previsão de inflação futura, temos que os resultados da avaliação poderão ser reduzidos. O nível de inflação a ser usado na avaliação, por intermédio da aplicação do fator de capacidade (item seguinte), tem seu limite definido pela nova legislação, variando anualmente em função da meta de inflação definida pelo Banco Central, tendo como limite a metade do valor central.
2. **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano:** Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento remuneratório, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente. A frequência de reajuste remuneratório utilizado para o ano corrente é de uma vez.
3. **Fator de Capacidade:** depende do valor da hipótese de inflação e da frequência de reajustes salariais. Seu valor é determinado pelo ponto médio dos valores mensais de uma série anual que é atualizada pela taxa inflacionária no meio do ano e pode ser obtido pela fórmula abaixo. Para esta avaliação, a partir da inflação (inf) descrita acima, considerando um reajuste anual (f = frequência de reajuste), teremos um fator de capacidade de 0,9916.

$$fator = \frac{f}{12} * \frac{1 - \frac{1}{(1+inf)^{\frac{f}{12}}}}{1 - \frac{1}{(1+inf)^{\frac{1}{12}}}}$$

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

A partir da base de dados, estimamos a provável regra de elegibilidade ao benefício, observada a Constituição Federal e as regras de transição, definindo se o segurado possui direito à paridade e integralidade, o que gera projeção de sua remuneração sem qualquer redução (última remuneração), aplicando-se aos demais a regra da média.

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)

Demais Premissas e Hipóteses (cont.)

Benefícios a conceder com base na média das remunerações ou com base na última remuneração (cont.)

Quando calculado pelo último salário, utilizamos o valor nominal da remuneração na base de cálculo, projetado para a data de aposentadoria programada conforme descrito no item acima "Condições de Elegibilidade" utilizando-se a Taxa de Crescimento da Remuneração prevista neste item Hipóteses Atuariais e Premissas.

Após a extinção da massa de servidores com direitos à paridade e integralidade, a regra que prevalecerá é de que o valor do benefício corresponderá, em termos gerais (ver regra específica), a uma média de todas as suas remunerações. Como existe a inflação e temos plano de carreira, além das promoções por mérito, a projeção do valor do benefício é uma tarefa de alta complexidade. Vimos que já existe a Taxa de Crescimento Real da Remuneração, mas é importante a definição de uma regra de cálculo para substituir um banco de dados com todos os registros das remunerações do servidor para a projeção do valor na data projetada para a aposentadoria de cada segurado.

Como o cálculo é uma média de valores históricos, que dependem de variáveis diversas, temos que a observação é que o valor da média seja menor que o valor da última remuneração e devemos minimizar um possível erro nesta definição. A observação histórica, comparando-se o orçado com o realizado, gera ajustes nesta hipótese.

Nossa hipótese: A partir da Data de Admissão, retroagimos essa data pelo tempo de serviço público anterior, ignorando se houve lapso temporal entre o período cumprido anteriormente, definindo a Data Inicial de Admissão no Serviço Público. O ano mais recente entre 1994 e a data descrita define o ano de início da observação da média. O valor do benefício é o salário projetado, reduzido em caso de benefício projetado ser proporcional, multiplicado pelo fator a seguir, limitado a 100%. O fator é a média dos fatores de desconto mensais $[(1 + \text{taxa de crescimento salarial})^{-(\text{idade de aposentadoria} - \text{idade de entrada no serviço público})}]$, considerados a hipótese de Crescimento Real de Salário e o prazo entre a Data Inicial (1994 ou posterior) e a Data de Aposentadoria Projetada.

$$\text{fator} = \frac{\sum_{i=1}^n (1 + \text{taxa})^{-(\text{IdApos} - \text{IdEnt})}}{n}$$

Hipóteses Atuariais e Premissas (cont.)

Demais Premissas e Hipóteses (cont.)

Benefícios a conceder com base na média das remunerações ou com base na última remuneração (cont.)

iii. Estimativa do crescimento real do teto de contribuição do RGPS

Não aplicada.

i. Premissas e Hipóteses alteradas para esta avaliação

Este campo deve conter a lista das hipóteses e premissas que tenham sido alteradas desde a última avaliação atuarial com as devidas justificativas.

A Taxa de Juros tem sido alterada anualmente: exigência da SPREV.

6. Análise da Base Cadastral

A partir do relatório do ano anterior e das observações contidas no DRAA - Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial quanto às inconsistências na base de dados, foram realizadas ações de saneamento na composição da nova base de dados para a avaliação atuarial do exercício atual.

Com base nos dados que nos foram fornecidos pelo Estado do Amapá, podemos afirmar que tais dados estão satisfatoriamente completos para efeitos de estudos atuariais. A amplitude e a consistência dos dados estão contempladas no DRAA, que complementa este relatório, respectivamente nas abas "Avaliação Crítica" e "Tratamento da Base Cadastral".

A responsabilidade pela base de dados é do RPPS e do Estado. Realizamos testes de consistências, mas não garantimos que todos os erros foram detectados devido a suas características. A falta de dados ou a sua inconsistência não impede a realização da avaliação atuarial, pois são realizadas correções por estimativas.

a. Dados Fornecidos e sua Descrição

A base de dados foi fornecida pelo RPPS e pelo Ente observando o último "layout" divulgado pela SPREV, em dezembro de 2020. A data base dos dados encontra-se na capa deste relatório.

Realizamos estatísticas e definimos tabelas e gráficos com as principais variáveis que impactam os custos e provisões, que podem ser encontradas nos anexos 2 e 3 deste relatório.

Análise da Base Cadastral (cont.)

b. Servidores Afastados ou Cedidos

A base de dados contempla todos os dados exigidos no "layout", mas não é possível a verificação se algum segurado não tenha sido incluído na base. A falta de registro de um segurado nessas condições não afeta significativamente o resultado da avaliação atuarial.

c. Análise da Qualidade da Base Cadastral

i. Atualização da base cadastral

A base de dados utilizada na avaliação atuarial foi formatada observando-se a legislação, tanto em seu "layout" quanto no limite de tempo retroativo à data focal da avaliação atuarial (setembro do ano anterior). A data base dos dados encontra-se na capa deste relatório.

ii. Amplitude da base cadastral

Abaixo a tabela que constará do DRAA. Os percentuais de consistência e completude foram definidos pela SPREV e correspondem a quatro faixas distintas: 0 - 25, 26 - 50, 51 - 75 e 76 - 100.

Servidores em Atividade no Fundo em Capitalização

Descrição	Consistência	Completude
Identificação do Segurado Ativo	76 - 100	76 - 100
Sexo	76 - 100	76 - 100
Estado Civil	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento	76 - 100	76 - 100
Data de Ingresso no Ente	76 - 100	76 - 100
Identificação do Cargo Atual	76 - 100	76 - 100
Base de Cálculo (Remuneração de Contribuição)	76 - 100	76 - 100
Tempo de Contribuição para o RGPS	76 - 100	76 - 100
Tempo de Contribuição para outros RPPS	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento do Cônjuge	76 - 100	76 - 100
Número de Dependentes	76 - 100	76 - 100

Servidores em Atividade no Fundo em Repartição

Descrição	Consistência	Completude
Identificação do Segurado Ativo	76 - 100	76 - 100
Sexo	76 - 100	76 - 100
Estado Civil	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento	76 - 100	76 - 100
Data de Ingresso no Ente	76 - 100	76 - 100
Identificação do Cargo Atual	76 - 100	76 - 100
Base de Cálculo (Remuneração de Contribuição)	76 - 100	76 - 100
Tempo de Contribuição para o RGPS	76 - 100	76 - 100
Tempo de Contribuição para outros RPPS	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento do Cônjuge	76 - 100	76 - 100
Número de Dependentes	76 - 100	76 - 100

Análise da Base Cadastral (cont.)

Análise da Qualidade da Base Cadastral (cont.)

Amplitude da base cadastral (cont.)

Servidores Aposentados no Fundo em Capitalização

Descrição	Consistência	Completo
Identificação do Aposentado	76 - 100	76 - 100
Sexo	76 - 100	76 - 100
Estado Civil	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento do Cônjuge	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento do Filho mais Novo	76 - 100	76 - 100
Valor do Benefício	76 - 100	76 - 100
Condição do Aposentado (válido ou inválido)	76 - 100	76 - 100
Tempo de Contribuição para o RPPS	0 - 25	0 - 25
Tempo de Contribuição para outros Regimes	0 - 25	0 - 25
Valor Mensal da Compensação Previdenciária	0 - 25	76 - 100
Número de Dependentes	76 - 100	76 - 100

Servidores Aposentados no Fundo em Repartição

Descrição	Consistência	Completo
Identificação do Aposentado	76 - 100	76 - 100
Sexo	76 - 100	76 - 100
Estado Civil	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento do Cônjuge	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento do Filho mais Novo	26 - 50	26 - 50
Valor do Benefício	76 - 100	76 - 100
Condição do Aposentado (válido ou inválido)	76 - 100	76 - 100
Tempo de Contribuição para o RPPS	0 - 25	0 - 25
Tempo de Contribuição para outros Regimes	0 - 25	0 - 25
Valor Mensal da Compensação Previdenciária	0 - 25	76 - 100
Número de Dependentes	76 - 100	76 - 100

Análise da Base Cadastral (cont.)

Análise da Qualidade da Base Cadastral (cont.)

Amplitude da base cadastral (cont.)

Pensionistas no Fundo em Capitalização

Descrição	Consistência	Completo
Identificação do Pensionista	76 - 100	76 - 100
Número de Pensionistas	76 - 100	76 - 100
Sexo do Pensionista Principal	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento	76 - 100	76 - 100
Valor do Benefício	76 - 100	76 - 100
Condição do Pensionista (válido ou inválido)	76 - 100	76 - 100
Duração do Benefício (Vitalício ou Temporário)	76 - 100	76 - 100

Pensionistas no Fundo em Repartição

Descrição	Consistência	Completo
Identificação do Pensionista	76 - 100	76 - 100
Número de Pensionistas	76 - 100	76 - 100
Sexo do Pensionista Principal	76 - 100	76 - 100
Data de Nascimento	76 - 100	76 - 100
Valor do Benefício	76 - 100	76 - 100
Condição do Pensionista (válido ou inválido)	76 - 100	76 - 100
Duração do Benefício (Vitalício ou Temporário)	76 - 100	76 - 100

iii. Consistência da base cadastral

A responsabilidade pela base de dados é do RPPS e do Estado. Realizamos testes de consistências, mas não garantimos que todos os erros foram detectados devido a suas características. A falta de dados ou a sua inconsistência não impede a realização da avaliação atuarial, pois são realizadas correções por estimativas. Tanto as inconsistências quanto as correções, se observadas, constam do DRAA enviado ao Ministério.

As principais inconsistências verificadas são aquelas listadas no DRAA - Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial baixado do sistema CADPREV. O quadro abaixo reflete o conteúdo a ser enviado para a SPREV pelo sistema CADPREV. As premissas adotadas constam do item seguinte.

Análise da Base Cadastral (cont.)

Análise da Qualidade da Base Cadastral (cont.)

Consistência da base cadastral

Servidores em Atividade no Fundo em Capitalização

Descrição	Quantidade de Regularização
Identificação do Segurado Ativo	0
Sexo	0
Estado Civil	0
Data de Nascimento	0
Data de Ingresso no Ente	1
Identificação do Cargo Atual	0
Base de Cálculo (Remuneração de Contribuição)	2
Tempo de Contribuição para o RGPS	0
Tempo de Contribuição para outros RPPS	0
Data de Nascimento do Cônjuge	0
Número de Dependentes	0

Servidores em Atividade no Fundo em Repartição

Descrição	Quantidade de Regularização
Identificação do Segurado Ativo	0
Sexo	0
Estado Civil	0
Data de Nascimento	0
Data de Ingresso no Ente	9
Identificação do Cargo Atual	0
Base de Cálculo (Remuneração de Contribuição)	1
Tempo de Contribuição para o RGPS	0
Tempo de Contribuição para outros RPPS	0
Data de Nascimento do Cônjuge	0
Número de Dependentes	0

Servidores Aposentados no Fundo em Capitalização

Descrição	Quantidade de Regularização
Identificação do Aposentado	0
Sexo	0
Estado Civil	0
Data de Nascimento	0
Data de Nascimento do Cônjuge	0
Data de Nascimento do Filho mais Novo	5
Valor do Benefício	0
Condição do Aposentado (válido ou inválido)	0
Tempo de Contribuição para o RPPS	40
Tempo de Contribuição para outros Regimes	40
Valor Mensal da Compensação Previdenciária	40
Número de Dependentes	5

Análise da Base Cadastral (cont.)

Análise da Qualidade da Base Cadastral (cont.)

Consistência da base cadastral

Servidores Aposentados no Fundo em Repartição

Descrição	Quantidade de Regularização
Identificação do Aposentado	0
Sexo	0
Estado Civil	0
Data de Nascimento	0
Data de Nascimento do Cônjuge	0
Data de Nascimento do Filho mais Novo	858
Valor do Benefício	0
Condição do Aposentado (válido ou inválido)	0
Tempo de Contribuição para o RPPS	1.173
Tempo de Contribuição para outros Regimes	1.173
Valor Mensal da Compensação Previdenciária	1.158
Número de Dependentes	165

Pensionistas no Fundo em Capitalização

Descrição	Quantidade de Regularização
Identificação do Pensionista	0
Número de Pensionistas	0
Sexo do Pensionista Principal	0
Data de Nascimento	0
Valor do Benefício	0
Condição do Pensionista (válido ou inválido)	0
Duração do Benefício (Vitalício ou Temporário)	0

Pensionistas no Fundo em Repartição

Descrição	Quantidade de Regularização
Identificação do Pensionista	0
Número de Pensionistas	0
Sexo do Pensionista Principal	0
Data de Nascimento	0
Valor do Benefício	0
Condição do Pensionista (válido ou inválido)	0
Duração do Benefício (Vitalício ou Temporário)	0

Análise da Base Cadastral (cont.)

d. Premissas Adotadas para Ajuste Técnico da Base Cadastral

As inconsistências da base de dados, caso encontradas, são corrigidas conforme tabela abaixo. Os custos e provisões demonstrados neste relatório foram definidos considerando a base de dados corrigida.

Os quadros abaixo têm referência no DRAA - Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial, onde se encontra as anotações das ocorrências de alteração da base cadastral. Premissas utilizadas para saneamento de inconsistências na base de dados:

Servidores em Atividade

Descrição	Inconsistência	Descrição de Premissa Utilizada
Identificação do Segurado Ativo	Matrícula e NIT e CPF e Nome em Branco	a falta da informação não afeta resultados
Sexo	Em Branco ou Diferente de M/F	se nome não identificar, F
Estado Civil	Em Branco ou Diferente de C/S/V/Amasiado/União	O = outros, com efeitos de Casado
Data de Nascimento	Em Branco, Idade na Data Focal Negativa ou < 14	Idade Média na Avaliação
Data de Ingresso no Ente	Em Branco, Ingresso > Data Focal ou < Nascimento, Idade Admissão < 18	Menor Idade entre 18, na admissão, e a média etária na admissão informada na base
Identificação do Cargo Atual	Tempo no Cargo Atual não Informado	tempo no cargo cumprido
Base de Cálculo (Remuneração de Contribuição)	Em Branco ou Zeroado ou < Mínimo	Média dentre os corretos
Tempo de Contribuição para o RGPS	Em Branco ou Zeroado	Idade Inicial de 24 anos para M/F, apenas se não houver dados de todos
Tempo de Contribuição para outros RPPS	Em Branco ou Zeroado	Idade Inicial de 24 anos para M/F, apenas se não houver dados de todos
Data de Nascimento do Cônjuge	Em Branco se Não Solteiro, Idade Negativa	homem mais velho conforme hipótese
Número de Dependentes	Em Branco se Não Solteiro	a falta da informação não afeta resultados

Análise da Base Cadastral (cont.)

Premissas Adotadas para Ajuste Técnico da Base Cadastral (cont.)

Servidores Aposentados

Descrição	Inconsistência	Descrição de Premissa Utilizada
Identificação do Aposentado	Matrícula e NIT e CPF e Nome em Branco	a falta da informação não afeta resultados
Sexo	Em Branco ou Diferente de M/F	a falta da informação não afeta resultados
Estado Civil	Em Branco ou Diferente de C/S/V/Amasiado/União	O = outros, com efeitos de Casado
Data de Nascimento	Em Branco ou Idade Negativa	Idade Média na Avaliação
Data de Nascimento do Cônjuge	Em Branco se Não Solteiro, Idade Negativa	homem mais velho conforme hipótese
Data de Nascimento do Filho mais Novo	Em Branco ou Idade Negativa se for beneficiário	a falta da informação não afeta resultados
Valor do Benefício	Em Branco ou Zero ou < Mínimo	Média dentre os corretos
Condição do Aposentado (válido ou inválido)	Nenhuma Observação Espécie AIN ou Espécie em branco	O Tipo informa. Se tipo em branco, válido.
Tempo de Contribuição para o RPPS	Em Branco ou Zero	a falta da informação não afeta resultados
Tempo de Contribuição para outros Regimes	Em Branco ou Zero	a falta da informação não afeta resultados
Valor Mensal da Compensação Previdenciária	Em Branco ou Zero	Estimado pelo Tempo Anterior dos Ativos
Número de Dependentes	Em Branco se Não Solteiro	a falta da informação não afeta resultados

Pensionistas

Descrição	Inconsistência	Descrição de Premissa Utilizada
Identificação do Pensionista	Matrícula e NIT e CPF e Nome em Branco	a falta da informação não afeta resultados
Número de Pensionistas	Em Branco ou Zero	a falta da informação não afeta resultados
Sexo do Pensionista Principal	Em Branco ou Diferente de M/F	a falta da informação não afeta resultados
Data de Nascimento	Em Branco ou Idade Negativa	Idade Média na Avaliação
Valor do Benefício	Em Branco ou Zero	Média dentre os corretos
Condição do Pensionista (válido ou inválido)	Nenhuma Observação Espécie AIN	válido
Duração do Benefício (Vitalício ou Temporário)	Diferente de PEMVIT ou PEMTEMP	O Tipo informa. Se tipo em branco, vitalício.

e. Recomendações para a Melhoria da Base Cadastral

Manter a completude da base de dados conforme "layout" divulgado pela SPREV. Observar os apontamentos listados nos itens anteriores. Solicitar ao atuário a lista individual com as inconsistências apontadas. Realizar as alterações no banco de dados usado como fonte para a base de dados a ser utilizada na avaliação atuarial do próximo exercício.

7. Resultado Atuarial (Fundo em Capitalização)

Os valores apresentados abaixo estão posicionados na data focal. Não há valores diferentes que dependam das alíquotas vigentes e das alíquotas de equilíbrio, pois a avaliação atuarial foi realizada utilizando-se o método PUC (CUP-e).

Os valores abaixo foram apresentados conforme modelo definido pela SPREV na Instrução Normativa 8 de 21/12/2018 e estão demonstrados também no DRAA.

a. Balanço Atuarial

Descrição	Alíquota Normal Vigente em Lei	Alíquota Normal de Equilíbrio
Alíquota Normal (patronal + servidor) (A)	25,00%	28,00%
Desconto das alíquotas dos benefícios calculados por RS, RCC e taxa de administração (B)	4,60%	4,84%
Alíquota Normal por Regime de Capitalização para apuração dos resultados atuariais (A - B)	20,40%	23,16%

Descrição	Valores R\$
Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios	845.979.100,82
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	536.038.653,78
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	249.502.285,39
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	0
Aplicações em Enquadramento - RPPS	0
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	0
Demais Bens, Direitos e Ativos	60.438.161,65

Observação: a rubrica "demais bens, direitos e ativos" inclui o Imobilizado, o saldo de Contas Movimento e as Dívidas a Receber.

Resultado Atuarial (Fundo em Capitalização) (cont.)

Balanco Atuarial (cont.)

Descrição	Valores R\$
Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos	80.198.960,32
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Encargos de Benefícios Concedidos	80.576.389,14
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	12.351.204,76
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	13.734.891,85
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões por Morte	54.490.292,53
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00

Descrição	Valores R\$
Valor Atual das Contribuições Futuras e Compensações a Receber - Benefícios Concedidos	377.428,82
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	96.649,85
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	247.005,47
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	33.773,50

Descrição	Valores R\$
Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder	1.159.896.462,17
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Encargos de Benefícios a Conceder	3.308.140.434,34
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	2.426.781.175,21
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	387.619.244,48
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões por Morte de Ativos	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões por Morte de Aposentados	492.528.375,36
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	1.211.639,29

Resultado Atuarial (Fundo em Capitalização) (cont.)
Balanco Atuarial (cont.)

Descrição	Valores R\$
Valor Atual das Contribuições Futuras e Compensações a Receber - Benefícios a Conceder	2.148.243.972,17
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	1.181.757.578,55
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	928.675.388,01
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	0,00
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	37.811.005,61

Descrição	Valores R\$
Provisão Matemática para Cobertura de Insuficiências Financeiras Assegurada por Lei	60.436.230,40
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em Lei	0,00
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	60.436.230,40

Descrição	Valores R\$
Resultado Atuarial	
Déficit Atuarial	-394.116.321,67
Equilíbrio Atuarial	0,00
Superávit Atuarial	0,00

Descrição	Valores R\$
Destinação do Resultado	
Provisão de Contingências (até 25% dos Compromissos)	0,00
Provisão para Revisão do Plano de Custeio (acima 25% dos Compromissos)	0,00

b. Valor Atual das Remunerações Futuras

O VARF - Valor Atual das Remunerações Futuras corresponde a soma de todas as remunerações, de todos os servidores em atividade, entre a data focal da avaliação atuarial e a data estimada para a aposentadoria programada, observada a probabilidade do segurado estar vivo para receber o benefício.

VARF = R\$ 11.026.367.580,64

Resultado Atuarial (Fundo em Capitalização) (cont.)

Balanço Atuarial (cont.)

c. Fundos para Oscilação de Riscos

i. Critérios de Constituição

Não há. A previsão da NTA - Nota Técnica Atuarial será aplicada somente com a aprovação expressa dos gestores do RPPS.

ii. Critérios de Reversão

Não há. A previsão da NTA - Nota Técnica Atuarial será aplicada somente com a aprovação expressa dos gestores do RPPS.

8. Custos e Plano de Custeio (Fundo em Capitalização)

A demonstração da viabilidade do plano de custeio encontra-se anexada a este relatório, no anexo 12.

Os Servidores Ativos contribuem para o Instituto de Previdência com percentual aplicado sobre a base de cálculo, o salário de remuneração. Os Servidores Aposentados e Pensionistas, quando do recebimento de um benefício do plano previdenciário, também contribuirão com um percentual, mas de acordo com as regras estabelecidas, observando-se o excedente ao valor base.

O percentual de contribuição determinado nesta avaliação atuarial somente é aplicado pelo Ente sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos. O percentual a ser pago pelos Servidores Aposentados e Pensionistas é cobrado diretamente pelo Instituto, descontado na Folha de Benefícios.

a. Valores das Remunerações e Proventos Atuais

Colocamos abaixo valores que constam da base de dados e os valores que foram utilizados na avaliação atuarial, que podem ter sido alterados pela correção de possíveis inconsistências observadas. Os valores corrigidos devem ser considerados para efeito da aplicação das alíquotas. O valor do Limite Máximo do RGPS (Teto) é o definido para o ano do exercício (R\$ 6.433,57), pois é o que efetivamente será aplicado a partir da avaliação atuarial, para projeções e cálculos de contribuições.

Caso os dois quadros sejam idênticos, significa que não houve correção na base de dados enviada pelo RPPS.

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Capitalização) (cont.)
Valores das Remunerações e Proventos Atuais (cont.)

Valores conforme base de dados (R\$)		
Categorias	Valor Mensal	Valor Anual (13x)
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos	67.219.028,32	873.847.368,16
Total das Parcelas dos Proventos de Aposentadoria que superam o Limite Máximo do RGPS	0,00	0,00
Total das Parcelas das Pensões por Morte que superam o Limite Máximo do RGPS	0,00	0,00
Total	67.219.028,32	873.847.368,16

Valores corrigidos, sanadas as inconsistências (R\$)		
Categorias	Valor Mensal	Valor Anual (13x)
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos	67.230.384,56	873.994.999,28
Total das Parcelas dos Proventos de Aposentadoria que superam o Limite Máximo do RGPS	0,00	0,00
Total das Parcelas das Pensões por Morte que superam o Limite Máximo do RGPS	0,00	0,00
Total	67.230.384,56	873.994.999,28

b. Custos e Alíquotas de Custeio Normal (Fundo em Capitalização)

Alíquotas Vigentes em Lei Base de Cálculo do Novo Exercício			
Categorias	Base de Cálculo Valor Anual (R\$)	Alíquota	Contribuição Valor Anual (R\$)
Ente Federativo	873.994.999,28	9,40%	82.155.529,93
Despesas de Administração *	1.051.345.685,85	2,00%	21.026.913,72
Total Ente	873.994.999,28	11,40%	103.182.443,65
Segurados Ativos	873.994.999,28	11,00%	96.139.449,92
Aposentados	0,00	11,00%	0,00
Pensionistas	0,00	11,00%	0,00
Total	873.994.999,28	22,40%	199.321.893,57

* a base de cálculo para as despesas administrativas poderá variar ao longo do ano em função da composição da folha de remuneração. O valor corresponde à base do exercício anterior, que representa o limite de gastos para o ano do exercício.

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Capitalização) (cont.)
Custos e Alíquotas de Custeio Normal (cont.)

Alíquotas a Constar em Lei (Plano de Custeio Proposto)			
Base de Cálculo do Novo Exercício			
Categorias	Base de Cálculo Valor Anual (R\$)	Alíquota	Contribuição Valor Anual (R\$)
Ente Federativo	873.994.999,28	12,00%	104.879.399,91
Despesas de Administração *	1.051.345.685,85	2,00%	21.026.913,72
Total Ente	873.994.999,28	14,00%	125.906.313,63
Segurados Ativos	873.994.999,28	14,00%	122.359.299,90
Aposentados	0,00	14,00%	0,00
Pensionistas	0,00	14,00%	0,00
Total	873.994.999,28	28,00%	248.265.613,53

* a base de cálculo para as despesas administrativas poderá variar ao longo do ano em função da composição da folha de remuneração. O valor corresponde à base do exercício anterior, que representa o limite de gastos para o ano do exercício.

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Capitalização) (cont.)

c. Custos e Alíquotas de Custeio Normal, Calculadas por Benefício, e Custeio Administrativo

Alíquotas Vigentes em Lei Base de Cálculo do Novo Exercício				
Benefícios	Regime	Base de Cálculo Valor Anual (R\$)	Alíquota	Contribuição Valor Anual (R\$)
Aposentadorias (Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória)	CAP	873.994.999,28	19,18%	167.632.240,86
Aposentadorias por Incapacidade	RCC	873.994.999,28	0,68%	5.943.166,00
Pensão por Morte de Ativo	RCC	873.994.999,28	1,92%	16.780.703,99
Continuidade Pensão de Aposentadorias	CAP	873.994.999,28	1,19%	10.400.540,49
Continuidade Pensão de Ap. por Incapacidade	CAP	873.994.999,28	0,03%	262.198,50
Despesas de Administração *		1.051.345.685,85	2,00%	21.026.913,72
Total			25,00%	222.045.763,56

CAP = Capitalização

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

* a base de cálculo para as despesas administrativas poderá variar ao longo do ano em função da composição da folha de remuneração. O valor corresponde à base do exercício anterior, que representa o limite de gastos para o ano do exercício.

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Capitalização) (cont.)

Custos e Alíquotas de Custeio Normal, Calculadas por Benefício, e Custeio Administrativo (cont.)

Alíquotas a Constar em Lei (Plano de Custeio Proposto) Base de Cálculo do Novo Exercício				
Benefícios	Regime	Base de Cálculo Valor Anual (R\$)	Alíquota	Contribuição Valor Anual (R\$)
Aposentadorias (Tempo de Contribuição, Idade e Compulsória)	CAP	873.994.999,28	21,22%	185.461.738,85
Aposentadorias por Incapacidade	RCC	873.994.999,28	0,55%	4.806.972,50
Pensão por Morte de Ativo	RCC	873.994.999,28	2,29%	20.014.485,48
Continuidade Pensão de Aposentadorias	CAP	873.994.999,28	1,89%	16.518.505,49
Continuidade Pensão de Ap. por Incapacidade	CAP	873.994.999,28	0,05%	436.997,50
Despesas de Administração *		1.051.345.685,85	2,00%	21.026.913,72
Total			28,00%	248.265.613,54

CAP = Capitalização

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

* a base de cálculo para as despesas administrativas poderá variar ao longo do ano em função da composição da folha de remuneração. O valor corresponde à base do exercício anterior, que representa o limite de gastos para o ano do exercício.

d. Custos e Alíquotas de Custeio Normal, Calculadas por Regime Financeiro, e Custeio Administrativo

Alíquotas Vigentes em Lei Base de Cálculo do Novo Exercício			
Regime Financeiro	Base de Cálculo Valor Anual (R\$)	Alíquota	Contribuição Valor Anual (R\$)
Capitalização	873.994.999,28	20,40%	178.294.979,85
Repartição de Capitais de Cobertura	873.994.999,28	2,60%	22.723.869,98
Despesas de Administração *	1.051.345.685,85	2,00%	21.026.913,72
Total		25,00%	222.045.763,55

* a base de cálculo para as despesas administrativas poderá variar ao longo do ano em função da composição da folha de remuneração. O valor corresponde à base do exercício anterior, que representa o limite de gastos para o ano do exercício.

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Capitalização) (cont.)

Custos e Alíquotas de Custeio Normal, Calculadas por Regime Financeiro, e Custeio Administrativo (cont.)

Alíquotas a Constar em Lei (Plano de Custeio Proposto)			
Base de Cálculo do Novo Exercício			
Regime Financeiro	Base de Cálculo Valor Anual (R\$)	Alíquota	Contribuição Valor Anual (R\$)
Capitalização	873.994.999,28	23,16%	202.417.241,83
Repartição de Capitais de Cobertura	873.994.999,28	2,84%	24.821.457,98
Despesas de Administração *	1.051.345.685,85	2,00%	21.026.913,72
Total		28,00%	248.265.613,53

* a base de cálculo para as despesas administrativas poderá variar ao longo do ano em função da composição da folha de remuneração. O valor corresponde à base do exercício anterior, que representa o limite de gastos para o ano do exercício.

9. Custos e Plano de Custeio (Fundo em Repartição)

A demonstração da viabilidade do plano de custeio encontra-se anexada a este relatório, no anexo 12.

Os Servidores Ativos contribuem para o Instituto de Previdência com percentual aplicado sobre a base de cálculo, o salário de remuneração. Os Servidores Aposentados e Pensionistas, quando do recebimento de um benefício do plano previdenciário, também contribuirão com um percentual, mas de acordo com as regras estabelecidas, observando-se o excedente ao valor base.

O percentual de contribuição determinado nesta avaliação atuarial somente é aplicado pelo Ente sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos. O percentual a ser pago pelos Servidores Aposentados e Pensionistas é cobrado diretamente pelo Instituto, descontado na Folha de Benefícios.

O custo do Fundo em Repartição (Plano Financeiro) é definido pela folha de pagamentos de benefícios e é definido a cada concessão nova, pois os pagamentos são garantidos pelo Tesouro e repassados mediante reembolso. A extinção do benefício, da mesma forma, afeta o custo impactando na sua redução.

A mudança das alíquotas do plano de custeio depende do crescimento da folha de benefícios e, ao mesmo tempo, do crescimento da folha salarial dos servidores em atividade, que é a base de comparação. O parâmetro melhor para comparação é apenas o valor total da folha de proventos, que se espera reduzir pela extinção da massa de segurados, apesar de haver reposição inflacionária do valor dos benefícios.

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Repartição) (cont.)

a. Valores das Remunerações e Proventos Atuais

Colocamos abaixo valores que constam da base de dados e os valores que foram utilizados na avaliação atuarial, que podem ter sido alterados pela correção de possíveis inconsistências observadas. Os valores corrigidos devem ser considerados para efeito da aplicação das alíquotas. O valor do Limite Máximo do RGPS (Teto) é o definido para o ano do exercício (R\$ 6.433,57), pois é o que efetivamente será aplicado a partir da avaliação atuarial, para projeções e cálculos de contribuições.

Caso os dois quadros sejam idênticos, significa que não houve correção na base de dados enviada pelo RPPS.

Valores conforme base de dados (R\$)		
Categorias	Valor Mensal	Valor Anual (13x)
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos	71.444.313,25	928.776.072,25
Total das Parcelas dos Proventos de Aposentadoria que superam o Limite Máximo do RGPS	379.970,10	4.939.611,30
Total das Parcelas das Pensões por Morte que superam o Limite Máximo do RGPS	57.580,01	748.540,13
Total	71.881.863,36	934.464.223,68

Valores corrigidos, sanadas as inconsistências (R\$)		
Categorias	Valor Mensal	Valor Anual (13x)
Total das Remunerações de Contribuição dos Servidores Ativos	71.452.389,70	928.881.066,10
Total das Parcelas dos Proventos de Aposentadoria que superam o Limite Máximo do RGPS	379.970,10	4.939.611,30
Total das Parcelas das Pensões por Morte que superam o Limite Máximo do RGPS	57.580,01	748.540,13
Total	71.889.939,81	934.569.217,53

Custos e Plano de Custeio (Fundo em Repartição) (cont.)

b. Custos e Alíquotas de Custeio Normal (Fundo em Repartição)

As alíquotas abaixo referem-se às contribuições regulares. O custo do plano, como vimos, é a folha de benefícios.

Alíquotas Vigentes em Lei Base de Cálculo do Novo Exercício			
Categorias	Base de Cálculo Valor Anual (R\$)	Alíquota	Contribuição Valor Anual (R\$)
Ente Federativo	928.881.066,10	12,00%	111.465.727,93
Despesas de Administração *	969.510.681,62	2,00%	19.390.213,63
Total Ente	928.881.066,10	14,00%	130.855.941,56
Segurados Ativos	928.881.066,10	14,00%	130.043.349,25
Aposentados	4.939.611,30	14,00%	691.545,58
Pensionistas	748.540,13	14,00%	104.795,62
Total	934.569.217,53	28,00%	261.695.632,02

* a base de cálculo para as despesas administrativas poderá variar ao longo do ano em função da composição da folha de remuneração. O valor corresponde à base do exercício anterior, que representa o limite de gastos para o ano do exercício.

Alíquotas a Constar em Lei (Plano de Custeio Proposto) Base de Cálculo do Novo Exercício			
Categorias	Base de Cálculo Valor Anual (R\$)	Alíquota	Contribuição Valor Anual (R\$)
Ente Federativo	928.881.066,10	12,00%	111.465.727,93
Despesas de Administração *	969.510.681,62	2,00%	19.390.213,63
Total Ente	928.881.066,10	14,00%	130.855.941,56
Segurados Ativos	928.881.066,10	14,00%	130.043.349,25
Aposentados	4.939.611,30	14,00%	691.545,58
Pensionistas	748.540,13	14,00%	104.795,62
Total	934.569.217,53	28,00%	261.695.632,02

* a base de cálculo para as despesas administrativas poderá variar ao longo do ano em função da composição da folha de remuneração. O valor corresponde à base do exercício anterior, que representa o limite de gastos para o ano do exercício.

10. Equacionamento do Déficit Atuarial

A demonstração da viabilidade do plano de custeio encontra-se anexada a este relatório, no anexo 12.

O Custo Normal é definido para cobrir as provisões matemáticas dos benefícios ainda não concedidos, ou seja, as contribuições vertidas ao Plano enquanto o segurado está em atividade formarão o patrimônio garantidor de seu benefício de aposentadoria programada. Portanto, temos esse tipo de contribuição em função do que ainda vai ocorrer entre a data focal da avaliação e a data prevista para a aposentadoria. Note que esta contribuição deve ser integralmente acumulada no fundo financeiro e ser utilizada apenas quando da concessão do benefício, mas, por diversos motivos, ocorre de ser utilizada para o pagamento de benefícios já concedidos, o que deve ser evitado.

Observadas as principais causas de déficit atuarial, temos que o patrimônio garantidor na data focal da avaliação deveria estar em patamar suficiente para cobrir parte do benefício futuro, pois a elegibilidade é cumprida a partir da entrada do segurado em um regime previdenciário. Dessa forma, a cada ano decorrido, a proporção do benefício a ser concedido aumenta e temos o mesmo reflexo na provisão matemática. Não havendo patrimônio para cobrir essa parte da provisão proporcional ao tempo de contribuição já cumprido, temos que definir o Custo Suplementar, ou Custo Especial, de forma a criar nova contribuição para custeio dessa insuficiência chamada de Déficit Atuarial.

De forma semelhante, os benefícios já concedidos também podem não estar com o patrimônio de cobertura constituído, havendo necessidade de maiores contribuições para a garantia de seu pagamento. A provisão matemática dos benefícios concedidos deve estar coberta pelo patrimônio garantidor e, como vimos, é necessário criar Contribuição Suplementar para sua cobertura.

Como o Custo Suplementar pode ter sido gerado pelos Benefícios a Conceder e pelos Benefícios Concedidos, temos que esses recursos (Custo Suplementar) serão utilizados para cobertura de benefícios futuros e benefícios já em folha de pagamento e, portanto, a Contribuição Suplementar deve ser suficiente para cobrir a folha e gerar sobras para rentabilizar o patrimônio existente na data focal. A depender da maturidade do Plano e do patrimônio existente, o retorno de investimentos pode cobrir as despesas com o pagamento dos benefícios já concedidos.

Equacionamento do Déficit Atuarial (cont.)

O valor das contribuições suplementares, definido nas tabelas abaixo como "repasse anuais" (caso haja déficit atuarial), é composto de juros e o valor principal para a amortização do déficit atuarial. A comprovação de que as alíquotas sugeridas (ou os aportes) são suficientes para amortizar o Déficit Atuarial se dá pelo processo de se atualizar a dívida para o final do período, juntamente com as contribuições efetuadas no ano corrente, aplicando-se a hipótese de rentabilidade conforme Taxa de Juros Atuarial, tornando o saldo decrescente até atingir a nulidade ao final do prazo estipulado no Plano de Amortização.

A legislação prevê que os repasses anuais previstos no Plano de Amortização sejam em valor mínimo igual aos juros gerados pela evolução do valor do Déficit Atuarial. Essa obrigatoriedade deve ser observada a partir da divulgação do texto da Portaria 464, mas há instrução de que seja aplicada a partir do ano de 2022 e que pode ser de forma progressiva, definindo o valor do repasse em um terço do valor mínimo no primeiro ano, atingindo a totalidade no terceiro ano (2024).

Os prazos definidos nos Planos de Amortização correspondem ao previsto na Portaria 464 e Instrução Normativa específica.

Devido à rentabilidade do patrimônio histórico e possíveis mudanças no cenário atuarial-econômico-financeiro apresentado neste relatório, as alíquotas ou aportes poderão ser diferentes na próxima avaliação atuarial.

a. Principais Causas do Déficit Atuarial

As contribuições relativas ao tempo de serviço anterior à data de implantação do Plano podem não ter sido recolhidas;

A compensação financeira com o Regime de Origem pode não ser realizada com as mesmas regras de cálculo na definição do valor do benefício;

O Plano pode ter sofrido alterações nas regras de elegibilidade e nas regras de cálculo do valor do benefício;

A realidade do Plano, verificada desde sua criação, no que diz respeito à taxa de crescimento salarial, taxa de retorno de investimentos, mortalidade, etc., pode ser diferente das hipóteses elaboradas na Avaliação Atuarial Inicial.

b. Plano Vigente de Equacionamento do Déficit

Não há plano de amortização vigente, **apesar de haver déficit atuarial em exercício anterior.**

Equacionamento do Déficit Atuarial (cont.)

c. Cenário para Equacionamento do Déficit: em parcelas constantes

O plano proposto abaixo define alíquotas constantes e prazo pré definido, que deve ser reduzido a cada avaliação atuarial anual. As alíquotas devem ser aplicadas sobre a base de cálculo para gerar o valor do repasse anual a ser feito, de forma a amortizar o valor do Déficit Atuarial até o final do prazo estipulado.

A base de cálculo é a folha salarial anual. Nota-se que o valor do repasse anual é superior aos juros durante todo o prazo do Plano de Amortização. A exigência para que o repasse seja maior ou igual aos juros é prevista no art. 54, inciso II da Portaria 464 e na Instrução Normativa 7, art. 9.

Nota-se que o valor inicial é totalmente amortizado dentro do prazo estipulado em 35 anos, observando-se o saldo na última linha do plano.

Ano de amortização	saldo inicial	Alíquota	repasse anual	juros	final
2021	394.116.321,67	2,92%	25.520.653,98	21.439.927,90	390.035.595,59
2022	390.035.595,59	2,92%	25.520.653,98	21.217.936,40	385.732.878,01
2023	385.732.878,01	2,92%	25.520.653,98	20.983.868,56	381.196.092,59
2024	381.196.092,59	2,92%	25.520.653,98	20.737.067,44	376.412.506,05
2025	376.412.506,05	2,92%	25.520.653,98	20.476.840,33	371.368.692,40
2026	371.368.692,40	2,92%	25.520.653,98	20.202.456,87	366.050.495,29
2027	366.050.495,29	2,92%	25.520.653,98	19.913.146,94	360.442.988,25
2028	360.442.988,25	2,92%	25.520.653,98	19.608.098,56	354.530.432,83
2029	354.530.432,83	2,92%	25.520.653,98	19.286.455,55	348.296.234,40
2030	348.296.234,40	2,92%	25.520.653,98	18.947.315,15	341.722.895,57
2031	341.722.895,57	2,92%	25.520.653,98	18.589.725,52	334.791.967,11
2032	334.791.967,11	2,92%	25.520.653,98	18.212.683,01	327.483.996,14
2033	327.483.996,14	2,92%	25.520.653,98	17.815.129,39	319.778.471,55
2034	319.778.471,55	2,92%	25.520.653,98	17.395.948,85	311.653.766,42
2035	311.653.766,42	2,92%	25.520.653,98	16.953.964,89	303.087.077,33
2036	303.087.077,33	2,92%	25.520.653,98	16.487.937,01	294.054.360,36
2037	294.054.360,36	2,92%	25.520.653,98	15.996.557,20	284.530.263,58
2038	284.530.263,58	2,92%	25.520.653,98	15.478.446,34	274.488.055,94
2039	274.488.055,94	2,92%	25.520.653,98	14.932.150,24	263.899.552,20
2040	263.899.552,20	2,92%	25.520.653,98	14.356.135,64	252.735.033,86
2041	252.735.033,86	2,92%	25.520.653,98	13.748.785,84	240.963.165,72
2042	240.963.165,72	2,92%	25.520.653,98	13.108.396,22	228.550.907,96
2043	228.550.907,96	2,92%	25.520.653,98	12.433.169,39	215.463.423,37
2044	215.463.423,37	2,92%	25.520.653,98	11.721.210,23	201.663.979,62
2045	201.663.979,62	2,92%	25.520.653,98	10.970.520,49	187.113.846,13
2046	187.113.846,13	2,92%	25.520.653,98	10.178.993,23	171.772.185,38
2047	171.772.185,38	2,92%	25.520.653,98	9.344.406,88	155.595.938,28
2048	155.595.938,28	2,92%	25.520.653,98	8.464.419,04	138.539.703,34
2049	138.539.703,34	2,92%	25.520.653,98	7.536.559,86	120.555.609,22
2050	120.555.609,22	2,92%	25.520.653,98	6.558.225,14	101.593.180,38
2051	101.593.180,38	2,92%	25.520.653,98	5.526.669,01	81.599.195,41
2052	81.599.195,41	2,92%	25.520.653,98	4.438.996,23	60.517.537,66
2053	60.517.537,66	2,92%	25.520.653,98	3.292.154,05	38.289.037,73
2054	38.289.037,73	2,92%	25.520.653,98	2.082.923,65	14.851.307,40
2055	14.851.307,40	2,92%	25.520.653,98	807.911,12	-9.861.435,46

O Saldo negativo ocorre quando o plano de amortização está com excesso de contribuições.

Equacionamento do Déficit Atuarial (cont.)

d. Cenário para Equacionamento do Déficit: prazo pela Duração do Passivo

O Plano abaixo é uma alternativa para a escolha dos gestores do Ente em realizar o pagamento do Déficit Atuarial. Nota-se o valor a amortizar menor, pois esta metodologia permite o uso do LDA - Limite de Déficit Atuarial, em redução do valor do déficit calculado na avaliação. O prazo costuma ser diferente, pois é calculado em função da Duração do Passivo do ano anterior. Essa escolha permite a manutenção do prazo em patamar flutuante, não reduzindo sistematicamente a cada ano como no plano demonstrado anteriormente, pois o valor da Duração do Passivo varia em função das despesas futuras.

As demais características são semelhantes (valor da base de cálculo, definição dos juros, evolução do saldo final).

A Instrução Normativa que trata do assunto (7), prevê que a Duração do Passivo seja multiplicada por 2, observado o Perfil Atuarial do RPPS, obtendo-se o prazo de 44 anos para a amortização do Déficit Atuarial.

Ano de amortização	saldo inicial	Aliquota	repasse anual	juros	final
2021	243.140.211,75	1,69%	14.770.515,49	13.226.827,52	241.596.523,78
2022	241.596.523,78	1,69%	14.770.515,49	13.142.850,89	239.968.859,18
2023	239.968.859,18	1,69%	14.770.515,49	13.054.305,94	238.252.649,63
2024	238.252.649,63	1,69%	14.770.515,49	12.960.944,14	236.443.078,28
2025	236.443.078,28	1,69%	14.770.515,49	12.862.503,46	234.535.066,25
2026	234.535.066,25	1,69%	14.770.515,49	12.758.707,60	232.523.258,36
2027	232.523.258,36	1,69%	14.770.515,49	12.649.265,25	230.402.008,12
2028	230.402.008,12	1,69%	14.770.515,49	12.533.869,24	228.165.361,87
2029	228.165.361,87	1,69%	14.770.515,49	12.412.195,69	225.807.042,07
2030	225.807.042,07	1,69%	14.770.515,49	12.283.903,09	223.320.429,67
2031	223.320.429,67	1,69%	14.770.515,49	12.148.631,37	220.698.545,55
2032	220.698.545,55	1,69%	14.770.515,49	12.006.000,88	217.934.030,94
2033	217.934.030,94	1,69%	14.770.515,49	11.855.611,28	215.019.126,73
2034	215.019.126,73	1,69%	14.770.515,49	11.697.040,49	211.945.651,73
2035	211.945.651,73	1,69%	14.770.515,49	11.529.843,45	208.704.979,69
2036	208.704.979,69	1,69%	14.770.515,49	11.353.550,89	205.288.015,09
2037	205.288.015,09	1,69%	14.770.515,49	11.167.668,02	201.685.167,62
2038	201.685.167,62	1,69%	14.770.515,49	10.971.673,12	197.886.325,25
2039	197.886.325,25	1,69%	14.770.515,49	10.765.016,09	193.880.825,85
2040	193.880.825,85	1,69%	14.770.515,49	10.547.116,93	189.657.427,29
2041	189.657.427,29	1,69%	14.770.515,49	10.317.364,04	185.204.275,84
2042	185.204.275,84	1,69%	14.770.515,49	10.075.112,61	180.508.872,96
2043	180.508.872,96	1,69%	14.770.515,49	9.819.682,69	175.558.040,16
2044	175.558.040,16	1,69%	14.770.515,49	9.550.357,38	170.337.882,05
2045	170.337.882,05	1,69%	14.770.515,49	9.266.380,78	164.833.747,34
2046	164.833.747,34	1,69%	14.770.515,49	8.966.955,86	159.030.187,71
2047	159.030.187,71	1,69%	14.770.515,49	8.651.242,21	152.910.914,43
2048	152.910.914,43	1,69%	14.770.515,49	8.318.353,74	146.458.752,68
2049	146.458.752,68	1,69%	14.770.515,49	7.967.356,15	139.655.593,34
2050	139.655.593,34	1,69%	14.770.515,49	7.597.264,28	132.482.342,13
2051	132.482.342,13	1,69%	14.770.515,49	7.207.039,41	124.918.866,05
2052	124.918.866,05	1,69%	14.770.515,49	6.795.586,31	116.943.936,87
2053	116.943.936,87	1,69%	14.770.515,49	6.361.750,17	108.535.171,55
2054	108.535.171,55	1,69%	14.770.515,49	5.904.313,33	99.668.969,39
2055	99.668.969,39	1,69%	14.770.515,49	5.421.991,93	90.320.445,83
2056	90.320.445,83	1,69%	14.770.515,49	4.913.432,25	80.463.362,59
2057	80.463.362,59	1,69%	14.770.515,49	4.377.206,92	70.070.054,02
2058	70.070.054,02	1,69%	14.770.515,49	3.811.810,94	59.111.349,47
2059	59.111.349,47	1,69%	14.770.515,49	3.215.657,41	47.556.491,39
2060	47.556.491,39	1,69%	14.770.515,49	2.587.073,13	35.373.049,03
2061	35.373.049,03	1,69%	14.770.515,49	1.924.293,87	22.526.827,41
2062	22.526.827,41	1,69%	14.770.515,49	1.225.459,41	8.981.771,33
2063	8.981.771,33	1,69%	14.770.515,49	488.608,36	-5.300.135,80
2064	-5.300.135,80	1,69%	14.770.515,49	-288.327,39	-20.358.978,68

Equacionamento do Déficit Atuarial (cont.)

e. Cenário para Equacionamento do Déficit: prazo pela Sobrevida Média dos Aposentados e Pensionistas

Esta metodologia é semelhante a anterior quanto ao efeito sobre a definição do prazo. A formatação do Plano de Amortização deve ser feita no mesmo formato. A diferença é que costuma retornar prazo menor, que já define de antemão sua exclusão dentre as possibilidades de escolha.

f. Plano de Equacionamento do Déficit a ser Implantado

As alíquotas e valores futuros sofrem alterações conjunturais devido à mudança da base de cálculo, que é função da nova base de dados e da hipótese de crescimento salarial. O plano a seguir considera o prazo da Duração do Passivo.

Colocamos abaixo a tabela com as alíquotas, as contribuições e a evolução do saldo a ser amortizado. As alíquotas, ou os valores anuais, deverão constar na legislação de forma a serem aplicados no futuro. O plano deve ser mantido quando há superávit pela sua aplicação, conforme demonstrado no item "Anexo 3 - Provisões Matemáticas a Contabilizar", e vice-versa. Valor negativo a amortizar significa que o déficit atuarial está sendo quitado antes do prazo definido.

Ano de amortização	saldo inicial	Alíquota	repasso anual	juros	final
2021	243.140.211,75	1,69%	14.770.515,49	13.226.827,52	241.596.523,78
2022	241.596.523,78	1,69%	14.770.515,49	13.142.850,89	239.968.859,18
2023	239.968.859,18	1,69%	14.770.515,49	13.054.305,94	238.252.649,63
2024	238.252.649,63	1,69%	14.770.515,49	12.960.944,14	236.443.078,28
2025	236.443.078,28	1,69%	14.770.515,49	12.862.503,46	234.535.066,25
2026	234.535.066,25	1,69%	14.770.515,49	12.758.707,60	232.523.258,36
2027	232.523.258,36	1,69%	14.770.515,49	12.649.265,25	230.402.008,12
2028	230.402.008,12	1,69%	14.770.515,49	12.533.869,24	228.165.361,87
2029	228.165.361,87	1,69%	14.770.515,49	12.412.195,69	225.807.042,07
2030	225.807.042,07	1,69%	14.770.515,49	12.283.903,09	223.320.429,67
2031	223.320.429,67	1,69%	14.770.515,49	12.148.631,37	220.698.545,55
2032	220.698.545,55	1,69%	14.770.515,49	12.006.000,88	217.934.030,94
2033	217.934.030,94	1,69%	14.770.515,49	11.855.611,28	215.019.126,73
2034	215.019.126,73	1,69%	14.770.515,49	11.697.040,49	211.945.651,73
2035	211.945.651,73	1,69%	14.770.515,49	11.529.843,45	208.704.979,69
2036	208.704.979,69	1,69%	14.770.515,49	11.353.550,89	205.288.015,09
2037	205.288.015,09	1,69%	14.770.515,49	11.167.668,02	201.685.167,62
2038	201.685.167,62	1,69%	14.770.515,49	10.971.673,12	197.886.325,25
2039	197.886.325,25	1,69%	14.770.515,49	10.765.016,09	193.880.825,85
2040	193.880.825,85	1,69%	14.770.515,49	10.547.116,93	189.657.427,29
2041	189.657.427,29	1,69%	14.770.515,49	10.317.364,04	185.204.275,84
2042	185.204.275,84	1,69%	14.770.515,49	10.075.112,61	180.508.872,96
2043	180.508.872,96	1,69%	14.770.515,49	9.819.682,69	175.558.040,16
2044	175.558.040,16	1,69%	14.770.515,49	9.550.357,38	170.337.882,05
2045	170.337.882,05	1,69%	14.770.515,49	9.266.380,78	164.833.747,34
2046	164.833.747,34	1,69%	14.770.515,49	8.966.955,86	159.030.187,71
2047	159.030.187,71	1,69%	14.770.515,49	8.651.242,21	152.910.914,43
2048	152.910.914,43	1,69%	14.770.515,49	8.318.353,74	146.458.752,68
2049	146.458.752,68	1,69%	14.770.515,49	7.967.356,15	139.655.593,34
2050	139.655.593,34	1,69%	14.770.515,49	7.597.264,28	132.482.342,13
2051	132.482.342,13	1,69%	14.770.515,49	7.207.039,41	124.918.866,05
2052	124.918.866,05	1,69%	14.770.515,49	6.795.586,31	116.943.936,87
2053	116.943.936,87	1,69%	14.770.515,49	6.361.750,17	108.535.171,55
2054	108.535.171,55	1,69%	14.770.515,49	5.904.313,33	99.668.969,39
2055	99.668.969,39	1,69%	14.770.515,49	5.421.991,93	90.320.445,83
2056	90.320.445,83	1,69%	14.770.515,49	4.913.432,25	80.463.362,59
2057	80.463.362,59	1,69%	14.770.515,49	4.377.206,92	70.070.054,02
2058	70.070.054,02	1,69%	14.770.515,49	3.811.810,94	59.111.349,47
2059	59.111.349,47	1,69%	14.770.515,49	3.215.657,41	47.556.491,39
2060	47.556.491,39	1,69%	14.770.515,49	2.587.073,13	35.373.049,03
2061	35.373.049,03	1,69%	14.770.515,49	1.924.293,87	22.526.827,41
2062	22.526.827,41	1,69%	14.770.515,49	1.225.459,41	8.981.771,33
2063	8.981.771,33	1,69%	14.770.515,49	488.608,36	-5.300.135,80
2064	-5.300.135,80	1,69%	14.770.515,49	-288.327,39	-20.358.978,68

Equacionamento do Déficit Atuarial (cont.)

g. Segregação de Massa

O déficit atuarial histórico pode ser amortizado mediante a implantação de um Plano de Amortização ou por um sistema de segregação de massas para transferir o passivo atuarial para um fundo financeiro em regime de caixa, de forma a manter o fundo remanescente com superávit.

O Plano foi separado em Fundo em Capitalização (Plano Previdenciário) e o Fundo em Repartição (Plano Financeiro), separando-se a massa de segurados da seguinte forma:

- a) Servidores em Atividade e afastados com data de admissão no Estado até 31/12/2005, inclusive, formarão a massa do Plano Financeiro;
- b) Servidores Inativos, aposentados por qualquer modalidade, com data de concessão do benefício até 31/12/2005, inclusive, formarão a massa do Plano Financeiro;
- c) Pensionistas, por morte de aposentados por qualquer modalidade, com data de concessão do benefício até 31/12/2005, inclusive, formarão a massa do Plano Financeiro;
- d) Aposentados e pensionistas por concessão de benefício em continuidade das situações descritas acima, formarão a massa do Plano Financeiro.

Como temos uma proposta de plano de amortização de déficit atuarial, temos que o plano, apesar da segregação vigente, está com déficit atuarial.

11. Custeio Administrativo

a. Valores das Despesas Administrativas dos últimos três anos

2020: R\$ 10.580.950,47 (inclusos os valores do plano militar)

2019: R\$ 20.057.141,86 (inclusos os valores do plano militar)

2018: R\$ 18.025.854,69 (inclusos os valores do plano militar)

b. Estimativa de Despesas Administrativas para o Próximo Exercício

Fundo em Capitalização: R\$ 21.026.913,72

Fundo em Repartição: R\$ 19.390.213,63

Total para o próximo exercício: R\$ 40.417.127,35

c. Recomendações de Manutenção ou Alteração

O valor orçado para as despesas administrativas é definido em função da aplicação da taxa e da base de cálculo definidas na legislação. Na prática, o valor mensal do ano do exercício é definido pela observação da base de cálculo a cada mês, observando as variações. O valor anual do ano do exercício é limitado ao previsto na legislação.

d. Forma de Financiamento

Em observação da legislação local, o repasse de valores para o custeio administrativo é realizado mensalmente em doze parcelas.

Se o custeio for definido em proporção da folha de remuneração dos servidores em atividade, a fórmula é a aplicação de percentual previsto em lei, multiplicando-se pela folha mensal. Caso seja um valor predeterminado, este é repassado em parcelas correspondentes a um doze avos.

12. Plano de Custeio Total (Fundo em Capitalização)

Observa-se que o RPPS é de Porte Especial e Perfil Atuarial II.

Plano de Custeio para o novo exercício. Base de cálculo (folha de servidores em atividade) R\$ 67.230.384,56.

Resultados (considerada a compensação estimada)	Responsabilidade Atuarial (R\$)
Riscos Expirados (A)	90.522.902,56
- Benefícios Concedidos (RMBC)	80.198.960,32
- Benefícios a Conceder (RMBaC) *	10.323.942,24
Riscos Não Expirados (RMBaC) (B) *	1.149.572.519,93
Total da Responsabilidade (A + B)	1.240.095.422,49
Ativo do Plano (AP)	785.542.870,42
Créditos a Receber (AP)	60.436.230,40
Déficit Atuarial (AP - A - B)	(394.116.321,67)
LDA - Limite de Déficit Atuarial **	150.976.109,92
Déficit Atuarial a Amortizar	(243.140.211,75)

* Totalizam a Reserva de Benefícios a Conceder

** Calculado sobre a RMBaC a descoberto (após cobertura da RMBC)

Custo Mensal (em % da Folha Remuneratória dos Servidores em Atividade)

Benefício	Custo (% da Folha)	
	Sem Compensação	Com Compensação
Aposentadorias (AID, ATC e COM)	11,04%	11,04%
Aposentadorias por Invalidez	0,55%	0,55%
Pensão por Morte de Ativo	2,29%	2,29%
Pensão por Morte de Aposentado	1,89%	1,89%
Pensão por Morte Ap. por Invalidez	0,05%	0,05%
Taxa Administrativa	2,00%	2,00%
Sub Total - Custo Normal com Taxa Administrativa	17,82%	17,82%
Ajuste Alíquota **	10,18%	10,18%
Total - Custo Normal com Taxa Administrativa	28,00%	28,00%
Custo Especial (Suplementar)	1,94%	1,69%
Custo Total	29,94%	29,69%

Plano de Custeio conforme Certificado do DRAA	
CAP - Regime de Capitalização	12,98%
RCC - Regime de Capitais de Cobertura	2,84%

** A alíquota mínima do Ente Federativo deve ser de 14% devido à paridade prevista na legislação específica (Art. 2º da Lei 9.717/98 e Art. 4º da Lei 10.887/2004) e na EC 103.

Plano de Custeio para o próximo exercício de 2022.

Custo Mensal (em % da Folha Remuneratória dos Servidores em Atividade)

Benefício	Custo (% da Folha)
Aposentadorias (AID, ATC e COM)	11,04%
Aposentadorias por Invalidez	0,55%
Pensão por Morte de Ativo	2,29%
Pensão por Morte de Aposentado	1,89%
Pensão por Morte Ap. por Invalidez	0,05%
Taxa Administrativa	2,00%
Sub Total - Custo Normal com Taxa Administrativa	17,82%
Ajuste Alíquota **	10,18%
Total - Custo Normal com Taxa Administrativa	28,00%
Custo Especial (Suplementar)	1,69%
Custo Total	29,69%

13. Plano de Custeio Total (Fundo em Repartição)

A mudança das alíquotas depende do crescimento da folha de benefícios (R\$ 12.067.542,49) e, ao mesmo tempo, do crescimento da folha salarial dos servidores em atividade (R\$ 71.452.389,70), que é a base de comparação e aplicação das alíquotas abaixo. O parâmetro melhor para comparação é apenas o valor total da folha de proventos, que se espera reduzir pela extinção da massa de segurados, apesar de haver reposição inflacionária do valor dos benefícios.

Plano de Custeio para o novo exercício.

Resultados (considerada a compensação financeira)	Responsabilidade Atuarial (R\$)
Riscos Expirados (A)	2.591.677.975,30
- Benefícios Concedidos (RMBC)	1.850.816.012,23
- Benefícios a Conceder (RMBaC) *	740.861.963,07
Riscos Não Expirados (RMBaC) (B) *	4.784.650.759,10
Total da Responsabilidade (A + B)	7.376.328.734,40
Ativo do Plano (AP)	886.360.218,94
Créditos a Receber (AP)	222.565.782,65
Déficit Atuarial (AP - A - B)	(6.267.402.732,81)

* Totalizam a Reserva de Benefícios a Conceder

Custo Mensal (em % da Folha Remuneratória dos Servidores em Atividade)

Benefício	Custo (% da Folha)
Aposentadorias (AID, ATC e COM)	11,91%
Aposentadorias por Invalidez	1,00%
Pensões por Morte	3,97%
Pensão por Morte de Aposentado *	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez *	0,00%
Sub Total (Servidores Inativos e Pensionistas)	16,88 %
Taxa Administrativa	2,00%
Total com Taxa Administrativa	18,88 %
Ajuste Alíquota Mínima **	9,12%
Custo Total Ajustado	28,00 %

* Não estão separadas as alíquotas por tipo de Pensão por Morte, estando alocadas em alíquota única.

** A alíquota mínima do Ente Federativo deve ser de 14% devido à paridade prevista na legislação específica (Art. 2º da Lei 9.717/98 e Art. 4º da Lei 10.887/2004) e na EC 103.

Plano de Custeio para o próximo exercício de 2022.

Custo Mensal (em % da Folha Remuneratória dos Servidores em Atividade)

Benefício	Custo (% da Folha)
Aposentadorias (AID, ATC e COM)	11,91%
Aposentadorias por Invalidez	1,00%
Pensões por Morte	3,97%
Pensão por Morte de Aposentado *	0,00%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez *	0,00%
Sub Total (Servidores Inativos e Pensionistas)	16,88 %
Taxa Administrativa	2,00%
Total com Taxa Administrativa	18,88 %
Ajuste Alíquota Mínima **	9,12%
Custo Total Ajustado	28,00 %

14. Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais (Fundo em Capitalização)

Estatísticas e Resultados		Exercícios			
Item	2018	2019	2020	2021	
Total de Servidores Ativos	11.687	11.349	11.349	11.669	
Total de Servidores Aposentados	26	30	29	40	
Total de Pensionistas	93	112	107	147	
Folha Salarial dos Ativos (R\$)	44.734.358,68	61.493.170,02	61.191.400,68	67.230.384,56	
Salário Médio dos Ativos (R\$)	3.827,70	5.418,38	5.391,79	5.761,45	
Folha Salarial dos Inativos (R\$)	298.128,04	324.706,04	328.445,90	518.485,40	
Benefício Médio dos Inativos (R\$)	2.505,28	2.286,66	2.415,04	2.772,65	
Alíquota de Contribuição, incluindo Custo Normal e Especial e Auxílios, e a compensação (% da Folha de Ativos)	25,00%	25,00%	28,00%	29,69%	
Idade Média					
Servidores em Atividade	38,91	39,90	41,00	41,08	
Servidores Inativos	58,60	59,53	60,21	60,65	
Pensionistas	26,86	25,83	27,26	28,34	
Reserva Matemática Total (somente Regime de Capitalização)	1.357.181.971,34	1.406.356.049,27	1.277.496.438,60	1.276.728.562,31	
Benefícios a Conceder	1.315.453.113,34	1.361.216.603,72	1.225.937.408,85	1.196.495.828,49	
Benefícios Concedidos	41.728.858,00	45.139.445,55	51.559.029,75	80.232.733,82	
Patrimônio	922.878.244,91	981.500.440,82	911.398.452,10	845.979.100,82	
Estimativa da Compensação Previdenciária [Receber (+) ou Pagar (-)]	252.910.989,69	306.115.170,55	35.913.752,72	36.633.139,82	
LDA - Limite de Déficit Atuarial					
Resultado [Superávit (+) ou Déficit (-)]	-181.392.736,74	-118.740.437,90	-330.184.233,78	-243.140.211,75	
Hipóteses Atuariais		Exercícios			
Item	2018	2019	2020	2021	
Método Atuarial (aposentadorias)	agregado	agregado	PUC	PUC	
Tábua de Mortalidade para fins:					
de Aposentadoria	IBGE 2016	IBGE 2017	IBGE 2018	IBGE 2019	
de Morte de Ativo ou Inativo	IBGE 2016	IBGE 2017	IBGE 2018	IBGE 2019	
de Morte de Inválido	IBGE 2016	IBGE 2017	IBGE 2018	IBGE 2019	
Tábua de Entrada em Invalidez	alvaro	alvaro	alvaro	alvaro	
Taxas de longo prazo (a.a.)					
Retorno de Investimentos	6,00%	6,00%	5,88%	5,44%	
Crescimento Salarial	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	
Crescimento do Benefício	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Fator de Determinação do Valor Real	98,00%	98,00%	99,10%	99,16%	
Base		Exercícios			
Item	2018	2019	2020	2021	
Data da Avaliação	janeiro-2018	janeiro-2019	janeiro-2020	dezembro-2020	
Inflação do Período (IPCA)		3,75%	4,31%	3,13%	

O quadro acima mostra os resultados e as hipóteses utilizadas nesta avaliação atuarial e das três imediatamente anteriores. O intuito é mostrar os impactos de possíveis mudanças na base técnica e explicar o movimento da alíquota ao longo do período, compreendido nas três avaliações realizadas. As principais variáveis de impacto, além da base técnica, são a idade média, a remuneração média e o tempo de contribuição médio e, apenas, observaremos o que for significativo ou o que for possível, pois algumas variáveis (tempo de contribuição, hipóteses da compensação, etc.) não são apresentadas no DRAA, que é o documento disponível na "Internet".

a) Estatísticas e Resultados

Observando-se as três últimas avaliações, nota-se uma variação no número de servidores em atividade e também nos inativos e pensionistas. Em relação à primeira avaliação, realizada em 2018, houve uma redução de 0,15% no número de servidores em atividade, um aumento de 53,85% no número de servidores aposentados e um aumento do número de pensionistas em 58,06%.

Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais (Fundo em Capitalização) (cont.)

Como a variação real (aumento verificado descontada a inflação do período medida pelo Índice previsto na política de investimentos informado a seguir) da média dos salários dos servidores em atividade (34,88% a.a.) ficou acima da hipótese utilizada ao longo do tempo, mostrando um ganho de poder de compra, temos um impacto de crescimento no Custo Normal e nas Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder.

O aumento do número dos aposentados se dá pelo servidor atingir as elegibilidades e isso deve ser verificado pelo Instituto para que as avaliações reflitam a realidade. Para realizar a avaliação atuarial, o atuário projeta a data de aposentadoria de cada servidor para definir o custo e, por isso, uma aposentadoria precoce pode impactar no plano de forma a aumentar as reservas matemáticas e as alíquotas.

Quanto às pensões, podemos notar que um aumento da quantidade de benefícios é dado, provavelmente, pelo número de mortes de servidores em atividade ser maior do que daqueles que já se encontravam recebendo benefícios de pensão. A redução, ou a manutenção, do número de benefícios segue o mesmo raciocínio.

A idade média dos servidores em atividade, em relação à avaliação mais antiga em estudo (2018), aumentou 0,72 anos em média, abaixo do aumento esperado de 1,00 ano relativo ao prazo entre as datas-bases das avaliações, provocando um impacto de redução no Custo Normal devido à entrada de servidores mais jovens, com tempo maior para contribuir, ou saída de servidores mais velhos, por morte ou aposentadoria ou exoneração. Quanto mais próximo de um ano o aumento da média estiver, menor o impacto de redução.

A idade média dos servidores aposentados aumentou 0,68 anos, em média, desde a avaliação mais antiga em estudo (2018), abaixo do aumento esperado de 1,00 ano relativo ao prazo entre as datas-bases das avaliações. Este fato pode ter ocorrido pela entrada de novos aposentados com idade mais baixa e, ao mesmo tempo, morte de algum aposentado com idade alta, provocando um impacto no custo de forma a aumentar as reservas matemáticas e a alíquota do Custo Especial (Suplementar), pois quanto menor a idade maior será a responsabilidade atuarial, pois estaremos mais distantes da morte.

Com o mesmo raciocínio, verificando-se o aumento da idade média dos pensionistas em 0,49 anos, em média, que pode ter sido provocada pela morte de servidores cujos beneficiários sejam mais jovens do que os que já se encontravam recebendo o benefício de Pensão por Morte e/ou morte de beneficiários com idade superior, temos que o impacto no custo é de aumento.

Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais (Fundo em Capitalização) (cont.)

Como a variação real da média do valor dos benefícios (-0,83% a.a.) é negativa e inferior à hipótese formulada (0,00% a.a.), temos um impacto de decrescimento na Reserva Matemática de Benefícios Concedidos e, por consequência, um impacto no Custo Especial. O principal impacto é devido às próprias concessões e, não, por reajuste. A paridade também afeta o índice.

O movimento crescente das reservas de benefícios concedidos e da reserva a conceder está condizente com os impactos verificados até aqui e são justificados, principalmente pelo impacto sobre a Reserva de Concedidos, devido aos novos aposentados e pensionistas e o aumento real do valor dos benefícios, e das Reservas de Benefícios a Conceder devido ao aumento do salário médio e do número de Servidores em Atividade.

Não há condições de se apresentar uma análise sobre o movimento dos valores da Compensação Financeira, pois o DRAA não expõe as premissas utilizadas.

b) Hipóteses Atuariais

As hipóteses com maior impacto sobre os resultados da avaliação atuarial são as tábuas biométricas para os fatores geradores de sobrevivência e morte, o retorno de investimentos e o crescimento da remuneração dos servidores em atividade e inativos.

Podemos verificar que as tábuas entre as últimas avaliações são a IBGE para o evento sobrevivência, conforme previsto na Portaria 464. O impacto é de aumento no Custo e nas Reservas Matemáticas, pois a expectativa de vida da nova tábua é superior.

A hipótese de crescimento salarial dos servidores em atividade é a mesma em todas as avaliações. O impacto no custo se dá no valor do benefício futuro, que depende desta variável. Veja análise a seguir com os Percentuais de Crescimento Salarial (%CS).

A melhor análise para se definir a hipótese de crescimento salarial é observar a legislação que define a carreira dos servidores e medir o impacto dos reajustes pré determinados. Este estudo deve ser realizado periodicamente como uma política de boas práticas e é previsto na Instrução Normativa SPREV nº 9 de 21/12/2018.

Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais (Fundo em Capitalização) (cont.)

Abaixo demonstramos a taxa real de crescimento salarial da folha de pagamentos dos Servidores do RPPS. As taxas anuais foram calculadas em comparação das folhas de pagamentos entre os períodos, excluindo-se os beneficiários dos salários que não constam das duas folhas simultaneamente. A coluna "Total" é o acúmulo das taxas. Note que o ano indicado refere-se ao do exercício do DRAA e, não, da base dos dados das avaliações realizadas. O ideal é que a taxa apresentada na coluna "Variação Real", como vemos, esteja sempre abaixo da hipótese (1,00% a.a.) analisada no longo prazo.

Crescimento Salarial Real	2018	2019	2020	"Total"	Variação
%CS - Crescimento Salarial	41,56%	-0,49%	9,75%	54,59%	Real a.a.
Índice de Inflação: IPCA (IBGE)	3,75%	4,31%	4,52%	13,10%	10,98%

Abaixo demonstramos a taxa real de crescimento real dos benefícios concedidos da folha de pagamentos dos Servidores Inativos e Pensionistas. As taxas anuais foram calculadas em comparação das folhas de pagamentos entre os períodos, excluindo-se os beneficiários dos benefícios que não constam das duas folhas simultaneamente. A coluna "Total" é o acúmulo das taxas. Note que o ano indicado refere-se ao do exercício do DRAA e, não, da base dos dados das avaliações realizadas. O ideal é que a taxa apresentada na coluna "Variação Real", como vemos, esteja sempre abaixo da hipótese (1,00% a.a.) analisada no longo prazo.

Crescimento Real do Benefício	2018	2019	2020	"Total"	Variação
%CB - Crescimento do Benefício	-8,73%	5,61%	7,88%	3,99%	Real a.a.
Índice de Inflação: IPCA (IBGE)	3,75%	4,31%	4,52%	13,10%	-2,76%

Quanto à hipótese de crescimento para o valor dos benefícios é igual em todas as avaliações. A hipótese atual se justifica pela expectativa de reajuste futuro baseados na reposição inflacionária.

Quanto à rentabilidade do plano, a hipótese de Retorno de Investimentos é diferente em todas as avaliações e corresponde ao valor máximo permitido pela legislação. Houve alteração em função da Portaria que define a taxa em função da duração do passivo. O impacto é de aumento no custo quanto menor for a taxa, pois é uma taxa de desconto para o cálculo do valor atual dos benefícios futuros. Também temos a observação da Política de Investimentos.

Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais (Fundo em Capitalização) (cont.)

Nas últimas três avaliações atuariais, desde 2018, ficaram estabelecidas as alíquotas de contribuição de 25,00%, 25,00% e 28,00%. Considerando-se os Patrimônios de cada avaliação anterior, R\$ 922.878.244,91, R\$ 981.500.440,82 e R\$ 911.398.452,10, respectivamente, as contribuições mensais, o retorno de investimentos, a inflação do período, medida pelo Índice previsto na política de investimentos informado a seguir, e as despesas com a folha de inativos, temos que o patrimônio líquido estimado é de, aproximadamente, R\$ 1.878.201.000,00, R\$ 1.646.589.000,00 e R\$ 1.237.435.000,00, respectivamente, considerando a aplicação inicial dos patrimônios informados nas datases bases das avaliações em estudo e a evolução do saldo.

Abaixo demonstramos a taxa real de rentabilidade do ativo do plano disponível para aplicações financeiras. As taxas nominais de rentabilidade foram informadas pelos responsáveis pelo RPPS. O Índice Inflacionário está previsto na Política de Investimentos. A coluna "Total" é o acúmulo das taxas. O ideal é que a taxa apresentada na coluna "Variação Real" esteja acima da hipótese usada neste estudo (ver item hipóteses), mas num tempo maior de análise.

Rentabilidade Real do Ativo	2018	2019	2020	"Total"	Variação
Rentabilidade Nominal do Ativo	12,40%	20,57%	4,71%	41,90%	Real a.a.
Índice de Inflação: IPCA (IBGE)	3,75%	4,31%	4,52%	13,10%	7,86%

O valor do Patrimônio (**parte do valor foi utilizado para cobrir o passivo atuarial do plano militar**), constituído até a data da atual avaliação é de R\$ 845.979.100,82 que, comparado aos valores calculados conforme parágrafo anterior, indica uma diferença negativa, contribuindo para o aumento do déficit histórico. O ativo é composto da seguinte forma:

Bancos Conta Movimento: R\$ 1.931,25
Aplicações Financeiras: R\$ 785.540.939,17
Créditos em Circulação: R\$ 60.436.230,40
Imobilizado: R\$ 0,00

O mercado financeiro vem sofrendo mudanças e observamos redução na rentabilidade das aplicações do patrimônio do RPPS. O Instituto deverá aplicá-lo de forma que a rentabilidade seja significativamente superior à Meta Atuarial prevista nesta avaliação, Taxa de Juros Atuarial acima da inflação, que poderá ser medida pelo IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo do IBGE ou a critério dos representantes.

Observa-se uma tendência de queda da Selic, e os administradores do fundo deverão rever seus planos de investimentos, aumentando o risco para galgar maiores taxas ou reduzir a taxa de juros atuarial do plano previdenciário, o que acarretará um aumento das reservas matemáticas. A SPREV - Secretaria de Previdência criou um mecanismo para a definição da taxa de juros, que depende do prazo médio do passivo atuarial (Duração do Passivo).

15. Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais (Fundo em Repartição)

Devido às características do Plano Financeiro, não há sentido em se comparar o efeito das variáveis sobre o valor das Reservas Matemáticas e das alíquotas. O quadro a seguir apenas mostra a evolução da massa do plano que vinha vigorando. De qualquer forma, devemos alertar, que as reservas estão reduzidas nos resultados a partir do exercício de 2021, pois passou-se a se utilizar a taxa de juros definida para o Fundo em Capitalização no Fundo em Repartição, observada a nova legislação.

Estatísticas e Resultados	Exercícios			
Item	2018	2019	2020	2021
Total de Servidores Ativos	11.530	9.306	9.306	8.847
Total de Servidores Aposentados	618	610	606	1.173
Total de Pensionistas	688	677	643	719
Folha Salarial dos Ativos (R\$)	48.757.912,58	64.488.499,25	64.578.472,89	71.452.389,70
Salário Médio dos Ativos (R\$)	4.228,79	6.929,78	6.939,44	8.076,45
Folha Salarial dos Inativos (R\$)	5.772.743,49	5.967.304,86	6.089.379,38	12.067.542,49
Benefício Médio dos Inativos (R\$)	4.420,17	4.636,60	4.875,40	6.378,19
Alíquota de Contribuição, incluindo Custo Normal e Especial e Auxílios, e a compensação (% da Folha de Ativos)	25,00%	25,00%	28,00%	28,00%
Idade Média				
Servidores em Atividade	49,70	50,18	51,39	51,93
Servidores Inativos	63,18	63,59	64,82	62,25
Pensionistas	38,61	40,03	41,63	42,22
Patrimônio	3.585.242.198,76	4.813.926.216,29	2.934.562.745,12	1.108.926.001,59

Podemos notar a evolução esperada, a redução da massa de servidores em atividade e o aumento do número de aposentados. Em certo momento no futuro teremos também a redução do número de aposentados devido ao impacto da mortalidade ser maior que das novas aposentadorias. Revisões do critério da segregação de massa podem gerar o efeito de entrada de novos segurados em atividade e inativos.

16. Avaliação e Impactos do Perfil Atuarial do RPPS

a. Legislação publicada até a data focal, mas ainda não vigente

Não há.

b. Análise de sensibilidade pela alteração das principais hipóteses

Houve alteração da Taxa de Juros Atuarial, tendo sido reduzida em função da nova Tabela de Juros Parâmetro, observada a Duração do Passivo do ano anterior. Quanto menor a taxa de juros, maiores serão as reservas matemáticas e os custos do plano.

Também foi alterada a Taxa de Crescimento Salarial, que foi reduzida a partir da observação do estudo de aderência de hipóteses. As reservas matemáticas são proporcionais à taxa e, portanto, sofreram impacto de redução.

17. Parecer Atuarial

Com base nos dados que nos foram fornecidos pelo Estado do Amapá, podemos afirmar que tais dados estão satisfatoriamente completos para efeitos de estudos atuariais. A amplitude e a consistência dos dados estão contempladas no DRAA, que complementa este relatório, respectivamente nas abas "Avaliação Crítica" e "Tratamento da Base Cadastral".

O *Custo Mensal* está determinado com base em princípios técnicos atuariais geralmente aceitos para os planos desta natureza, ou seja, de Benefícios Definidos. A experiência é que tal Custo tenha pouca variação, se comparado à Folha Salarial envolvida, desde que as hipóteses atuariais elaboradas se verifiquem no longo prazo e as características da massa de Servidores (distribuição salarial, etária, etc.) não venham a sofrer grandes variações.

A formulação utilizada para a definição da Responsabilidade Atuarial, Estimativa de Compensação Previdenciária, a Pagar e a Receber, e das alíquotas informadas neste relatório, constam em Nota Técnica Atuarial enviada à SPREV – Secretaria de Previdência Social.

As Remunerações, informadas pelo Estado, foram consideradas como sendo a base contributiva (Salário de Contribuição) e a base de cálculo para a aquisição dos benefícios previdenciários (Salário de Benefício).

Recomendamos que as Contribuições sejam realizadas conforme alíquota indicada neste parecer atuarial, sendo fixada uma alíquota para o Servidor e a diferença paga pelo Ente. Caso as alíquotas, referentes ao Servidor, sejam fixadas distintamente, de um órgão para outro, lembramos que a diferença para a alíquota total deve ser assumida pelo órgão correspondente.

A Responsabilidade Atuarial (provisões matemáticas) pode sofrer alterações em razão das modificações no cenário em que o Plano se insere. Quando o Ativo Líquido não é suficiente para cobrir esta Responsabilidade, temos o Custo Especial (Suplementar), que equilibrará o Plano, de acordo com o cenário vigente.

As obrigações futuras (reservas matemáticas) do Plano Previdenciário aumentaram, principalmente, devido à redução da taxa de juros, pois teremos menor rentabilidade para cobrir os compromissos. Outros fatores também contribuíram para o aumento das provisões:

- a) aumento das remunerações e proventos
- b) aumento da idade média dos ativos, que reduz o prazo para a aposentadoria

Parecer Atuarial (cont.)

A situação financeira do RPPS, no que tange ao Fundo em Capitalização, encontra-se como o esperado (receitas maiores que as despesas), o que se pode concluir em observação dos parâmetros abaixo:

- a) o fluxo atuarial apresenta valor positivo nos primeiros anos;
- b) as contribuições do exercício anterior foram maiores que as despesas com a folha de benefícios.

O fato de haver sobras no equilíbrio financeiro, permite a capitalização dos recursos financeiros, gerando mais recursos para garantir o pagamento de benefícios futuros, cumprindo o objetivo do plano que preconiza a capitalização. Caso haja insuficiência financeira, o patrimônio estará sendo consumido e o plano deverá sofrer alterações de modo a corrigir a falta e permitir o cumprimento do objetivo.

O Custo Mensal, para que o Plano de Aposentadorias e Pensões do Instituto de Previdência do Estado do Amapá tenha a garantia de equilíbrio atuarial, Fundo em Capitalização, para o novo exercício de 2021, é de 29,69% da Folha de Remuneração dos Servidores Ativos, considerando a Compensação Previdenciária e incluindo-se a Taxa de Administração.

Considerando que os Servidores contribuirão com 14,00% de suas remunerações, a Contribuição do Estado será de 15,69% no novo exercício de 2021, sendo 12,00% de Custo Normal de Longo Prazo, 1,69% de Custo Suplementar, conforme plano de amortização de déficit, e 2,00% de Taxa Administrativa sobre a folha de remuneração dos Servidores em Atividade (R\$ 67.230.384,56). Devido a Segregação de Massa, além do custeio acima, temos a obrigação do Ente com a complementação das obrigações do Fundo em Repartição (Financeiro) quando as contribuições regulares (Ente, servidores aposentados, pensionistas) não forem suficientes para cobrir o pagamento da folha de benefícios.

O plano de custeio define as alíquotas necessárias para garantia de todos os benefícios futuros, programáveis ou não, ou seja, garante as aposentadorias, que possuem suas regras de elegibilidade, e garante os benefícios de risco, de Incapacidade e morte sem necessidade de repasse de riscos a empresas seguradoras ou resseguradoras. Os benefícios de risco podem ocorrer antes ou após a aposentadoria e observamos alíquotas segregadas para garantia de pagamento de cada um dos benefícios para os beneficiários caso ocorram a morte de Servidores em atividade ou a de aposentados ou a de aposentados por Incapacidade.

Contribuinte	Custo	
	Normal	Suplementar
Ente Público	14,00%	1,69%
Servidor Ativo	14,00%	0,00%
Servidor Aposentado	14,00%	0,00%
Pensionista	14,00%	0,00%
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público	FRA	FRA

FRA = Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade

Parecer Atuarial (cont.)

A alíquota mínima do Estado é de 14,00% devido a paridade prevista na legislação específica (art. 2º da Lei 9.717/1998 e art. 4º da Lei 10.887/2004), o que pode ser verificado no Plano de Custeio.

As Contribuições devem ser iniciadas logo após o conhecimento deste relatório, observados os trâmites legais para implantação do Plano de Custeio, e mantidas até a data da próxima reavaliação do Plano e também incidem sobre o décimo terceiro salário.

Este relatório está de acordo a Portaria MF nº 464 de 19/11/2018 além da legislação já citada. Alguns itens exigidos, para informação mínima na Avaliação Atuarial, constam da Nota Técnica Atuarial, do relatório das Projeções Atuariais realizadas e do DRAA – Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial, já enviados à SPREV sendo, este último, entregue em via eletrônica através do sítio eletrônico do CADPREV - Sistema de Informações do Regimes Públicos de Previdência Social.

ALVARO HENRIQUE
FERRAZ DE
ABREU:104664188
33

Assinado de forma digital
por ALVARO HENRIQUE
FERRAZ DE
ABREU:10466418833
Dados: 2021.11.25
13:29:28 -03'00'

Álvaro Henrique Ferraz de Abreu
Atuário MIBA 1.072

18. Anexos

a. Anexo 1 - Conceitos e Definições

Os textos abaixo foram retirados do anexo da Portaria 464.

1. Alíquota de contribuição normal: percentual de contribuição, instituído em lei do ente federativo, definido, a cada ano, para cobertura do custo normal e cujos valores são destinados à constituição de reservas com a finalidade de prover o pagamento de benefícios.
2. Alíquota de contribuição suplementar: percentual de contribuição extraordinária, estabelecido em lei do ente federativo, para cobertura do custo suplementar e equacionamento do déficit atuarial.
3. Análise de sensibilidade: método que busca mensurar o efeito de uma hipótese ou premissa no resultado final de um estudo ou avaliação atuarial.
4. Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios: somatório dos recursos provenientes das contribuições, das disponibilidades decorrentes das receitas correntes e de capital e demais ingressos financeiros auferidos pelo RPPS, e dos bens, direitos, ativos financeiros e ativos de qualquer natureza vinculados, por lei, ao regime, destacados como investimentos e avaliados pelo seu valor justo, conforme normas contábeis aplicáveis ao setor público, excluídos os recursos relativos ao financiamento do custo administrativo do regime e aqueles vinculados aos fundos para oscilação de riscos e os valores das provisões para pagamento dos benefícios avaliados em regime de repartição simples e de repartição de capitais de cobertura.
5. Avaliação atuarial: documento elaborado por atuário, em conformidade com as bases técnicas estabelecidas para o plano de benefícios do RPPS, que caracteriza a população segurada e a base cadastral utilizada, discrimina os encargos, estima os recursos necessários e as alíquotas de contribuição normal e suplementar do plano de custeio de equilíbrio para todos os benefícios do plano, que apresenta os montantes dos fundos de natureza atuarial, das reservas técnicas e provisões matemáticas a contabilizar, o fluxo atuarial e as projeções atuariais exigidas pela legislação pertinente e que contem parecer atuarial conclusivo relativo à solvência e liquidez do plano de benefícios.
6. Bases técnicas: premissas, pressupostos, hipóteses e parâmetros biométricos, demográficos, econômicos e financeiros utilizados e adotados no plano de benefícios pelo atuário, com a concordância dos representantes do RPPS, adequados e aderentes às características da massa de segurados e beneficiários do RPPS e ao seu regimento. Como bases técnicas entendem-se, também, os regimes financeiros adotados para o financiamento dos benefícios, as tábuas biométricas utilizadas, bem como fatores e taxas utilizados para a estimação de receitas e encargos.

Anexos

Anexo 1 - Conceitos e Definições

7. Custeio administrativo: é a contribuição considerada na avaliação atuarial, expressa em alíquota e estabelecida em lei para o financiamento do custo administrativo do RPPS.

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

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

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

11. Data focal da avaliação atuarial: data na qual foram posicionados, a valor presente, os encargos, as contribuições e aportes relativos ao plano de benefícios, bem como o ativo real líquido e na qual foi apurado o resultado e a situação atuarial do plano. Nas avaliações atuariais anuais, a data focal é a data do último dia do ano civil, 31 de dezembro.

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

13. Déficit financeiro: valor da insuficiência financeira, período a período, apurada por meio do confronto entre o fluxo das receitas e o fluxo das despesas do RPPS em cada exercício financeiro.

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

Anexos

Anexo 1 - Conceitos e Definições

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

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

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

18. Equilíbrio financeiro: garantia de equivalência entre as receitas auferidas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro.

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

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

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

Anexos

Anexo 1 - Conceitos e Definições

22. Fundo para oscilação de riscos: valor destinado à cobertura de riscos decorrentes de desvios das hipóteses adotadas na avaliação atuarial ou com o objetivo de antisseleção de riscos, cuja finalidade é manter nível de estabilidade do plano de custeio do RPPS e garantir sua solvência.

23. Ganhos e perdas atuariais: demonstrativo sobre o ajuste entre a realidade e a expectativa que se tinha quando da formulação do plano de custeio, acerca do comportamento das hipóteses ou premissas atuariais.

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

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

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

27. Parecer atuarial: documento emitido por atuário que apresenta de forma conclusiva a situação financeira e atuarial do plano de benefícios, no que se refere à sua liquidez de curto prazo e solvência, que certifica a adequação da base cadastral e das bases técnicas utilizadas na avaliação atuarial, a regularidade ou não do repasse de contribuições ao RPPS e a observância do plano de custeio vigente, a discrepância ou não entre o plano de custeio vigente e o plano de custeio de equilíbrio estabelecido na última avaliação atuarial e aponta medidas para a busca e manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial.

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

Anexos

Anexo 1 - Conceitos e Definições

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

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

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

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

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

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

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

Anexos

Anexo 1 - Conceitos e Definições

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

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

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

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

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

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

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

Anexos

Anexo 1 - Conceitos e Definições

43. Resultado atuarial: resultado apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios com os valores atuais do fluxo de contribuições futuras, do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios, sendo superavitário caso as receitas superem as despesas, e, deficitário, em caso contrário.

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

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

46. Segurado aposentado: o segurado em gozo de aposentadoria.

47. Segurado ativo: o segurado que esteja em fase laborativa.

48. Serviço passado: parcela do passivo atuarial do servidor ativo correspondente ao período anterior a seu ingresso no RPPS do ente, para a qual não exista compensação previdenciária integral. No caso do aposentado ou pensionista, é a parcela do passivo atuarial referente a esses beneficiários, relativa ao período anterior à assunção pelo regime próprio e para o qual não houve contribuição para o correspondente custeio.

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

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

Anexos

Anexo 1 - Conceitos e Definições

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

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

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

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

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

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

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

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

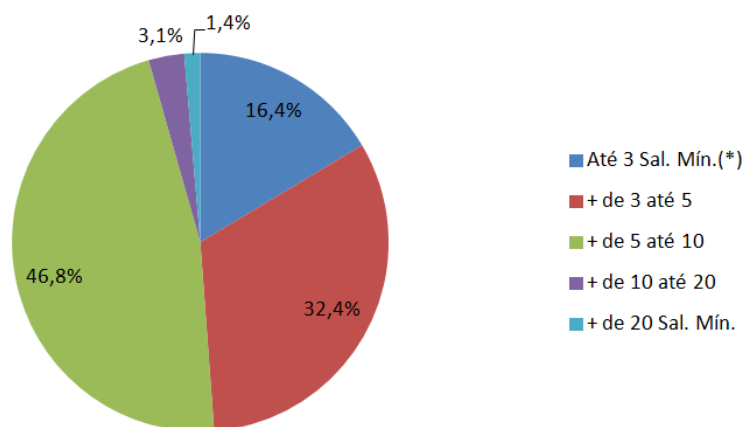
59. Viabilidade orçamentária: capacidade de o ente federativo consignar receitas e fixar despesas, em seu orçamento anual, suficientes para honrar os compromissos com o RPPS.

Anexos

b. Anexo 2 - Estatísticas do Fundo em Capitalização (dados estão posicionados em 31/12/2020)

i. Servidores em Atividade, distribuição por Faixa Remuneratória

Faixa de Remuneração	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo Médio no Ente
Até 3 Sal. Mín. (*)	1.916	16,4%	2.928	38,6	6,3
+ de 3 até 5	3.782	32,4%	4.338	40,1	8,6
+ de 5 até 10	5.456	46,8%	6.275	42,5	10,7
+ de 10 até 20	356	3,1%	14.473	42,0	8,9
+ de 20 Sal. Mín.	159	1,4%	36.631	42,9	9,1
Geral	11.669	100,0%	5.761	41,1	9,2



(*) Salário-Mínimo de R\$ 1.045,00.

Podemos ver que a maior parte dos servidores (16,4%) está na faixa de até 3 Salários-Mínimos, e que estes possuem uma idade média de 38,6 anos. Como a média da idade de aposentadoria é de 63,0 anos, temos um prazo de capitalização, em média, de 24,4 anos, que impacta no Custo de forma a mantê-lo em níveis mais baixos.

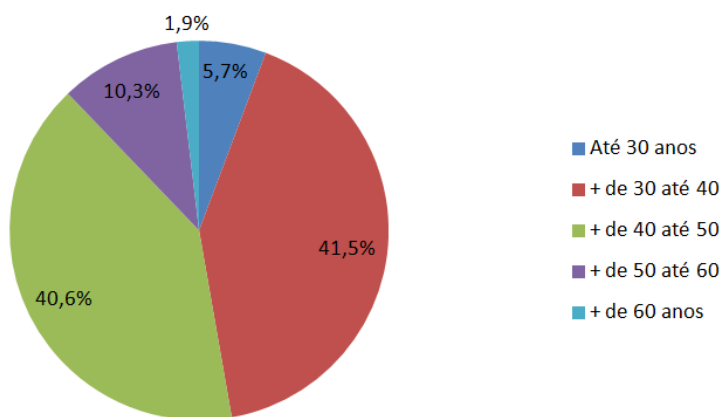
O custo é diretamente proporcional ao salário, pois o benefício de aposentadoria, bem como as demais formas de recebimento de benefícios, depende do valor da remuneração que o Servidor recebe mensalmente. Quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, mais elevado será o custo previdenciário. Observamos que, quanto mais próxima a aposentadoria, maior o impacto sobre o custo, pois não haverá prazo para constituição das reservas necessárias, pois a forma de cálculo do benefício é determinada por lei e é concedido independentemente se houve a acumulação dos recursos necessários.

Anexos

Anexo 2 - Estatísticas do Fundo em Capitalização (dados estão posicionados em 31/12/2020)

ii. Servidores em Atividade, distribuição por Faixa Etária

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo Médio no Ente
Até 30 anos	668	5,7%	4.362	27,6	3,5
+ de 30 até 40	4.845	41,5%	5.623	35,7	8,0
+ de 40 até 50	4.736	40,6%	6.008	44,1	10,7
+ de 50 até 60	1.199	10,3%	5.969	53,8	10,9
+ de 60 anos	221	1,9%	6.623	64,6	11,3
Geral	11.669	100,0%	5.761	41,1	9,2



Vemos que 82,1% dos servidores têm entre 30 e 50 anos de idade (média de 39,9 anos). Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto seria de “empurrar” o Custo para baixo.

A idade do Servidor reflete no custo de três formas:

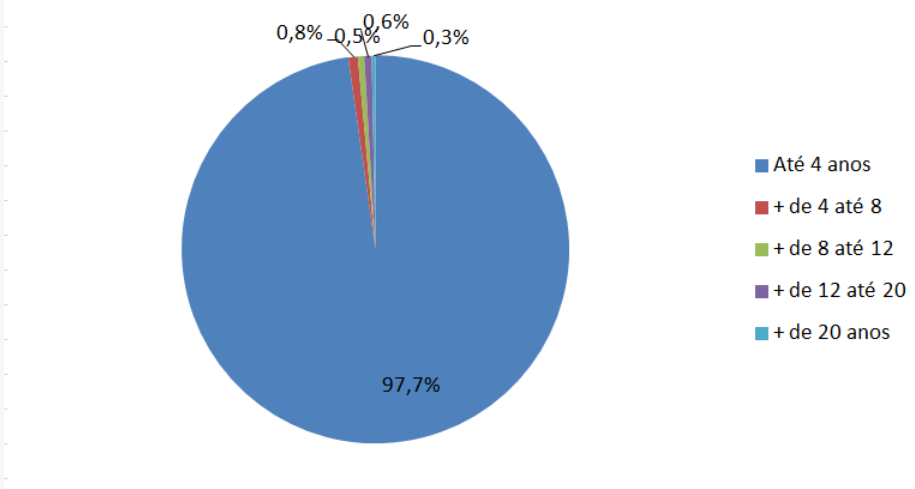
- Idade de entrada no sistema previdenciário: quanto mais cedo se inicia as contribuições para um sistema de previdência social, mais cedo se dará a aposentadoria. O impacto no custo se dará em função do prazo que falta para a aposentadoria programada, ou seja, quanto menos tempo para aposentadoria, maior o custo, pois a amortização do passivo atuarial deve ser realizada dentro deste período.
- Idade programada para a aposentadoria: quanto menor a idade de aposentadoria, maior será a expectativa de vida do Servidor e maior será o custo.
- Idade atual: quanto maior a idade, maior a probabilidade de morte e Incapacidade, impactando nos custos dos benefícios de Pensão por Morte e Aposentadoria por Incapacidade.

Anexos

Anexo 2 - Estatísticas do Fundo em Capitalização (dados estão posicionados em 31/12/2020)

iii. Servidores em Atividade, distribuição por Tempo de Contribuição a outros Regimes de Previdência

Tempo de Contribuição	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo de Contribuição Médio
Até 4 anos	11.406	97,7%	5.688	40,9	0,0
+ de 4 até 8	93	0,8%	9.639	39,8	6,0
+ de 8 até 12	61	0,5%	8.301	45,2	10,2
+ de 12 até 20	73	0,6%	8.819	51,1	15,5
+ de 20 anos	36	0,3%	8.522	57,4	23,3
Geral	11.669	100,0%	5.761	41,1	0,3



Vemos que 98,5% dos servidores têm até 8 anos de Contribuição anterior ao início do RPPS, com uma média de 0,1 ano. Portanto, temos a maioria dos Servidores que estariam distantes da aposentadoria, impactando de forma a reduzir o Custo.

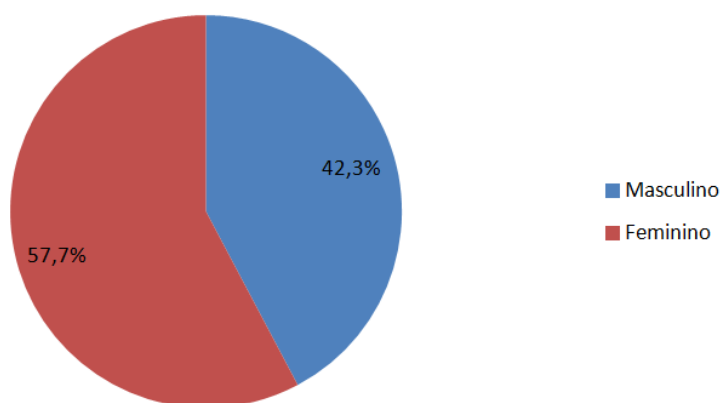
Esta variável está diretamente ligada a Idade, pois define a idade exata em que cada Servidor iniciou suas contribuições ao sistema previdenciário.

Anexos

Anexo 2 - Estatísticas do Fundo em Capitalização (dados estão posicionados em 31/12/2020)

iv. Servidores em Atividade, distribuição por Sexo

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo Médio no Ente
Masculino	4.931	42,3%	6.320,15	40,9	8,8
Feminino	6.738	57,7%	5.352,58	41,2	9,5
Geral	11.669	100,0%	5.761	41,1	9,2



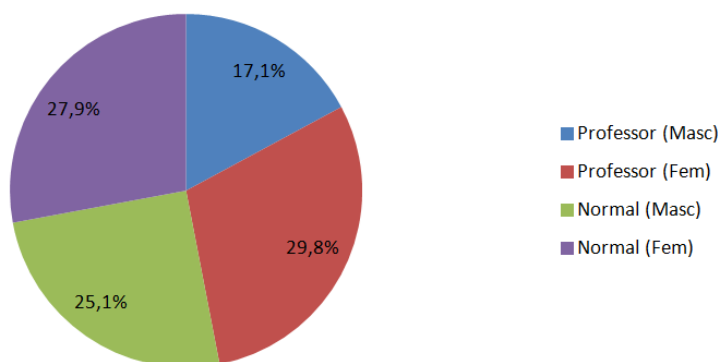
Esta variável impacta na definição da Idade de Aposentadoria, pois a legislação prevê regras, de cumprimento de tempo de contribuição e idade, diferenciadas para homens e mulheres. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo e, portanto, as mulheres possuem um peso maior no custo, mas não podemos afirmar que determinaram maior custo nesta avaliação, pois existem outras variáveis envolvidas, como o salário, que é determinante no nível total do custo.

Anexos

Anexo 2 - Estatísticas do Fundo em Capitalização (dados estão posicionados em 31/12/2020)

v. Servidores em Atividade, distribuição por Tipo de Atividade

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professor (Masc)	1.999	17,1%	5.412	42,3	64,8
Professor (Fem)	3.481	29,8%	5.432	42,3	60,3
Normal (Masc)	2.932	25,1%	6.939	39,9	66,2
Normal (Fem)	3.257	27,9%	5.268	40,1	61,7
Geral	11.669	100,0%	5.761	41,1	63,0



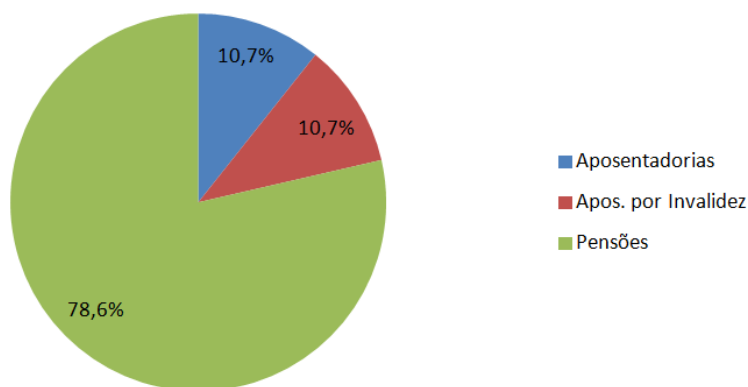
Esta variável impacta na definição da Idade de Aposentadoria, pois a legislação prevê regras, de cumprimento de tempo de contribuição e idade, diferenciadas para professores. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo e, portanto, os professores possuem um peso maior no custo, mas não podemos afirmar que determinaram maior custo nesta avaliação, pois existem outras variáveis envolvidas, como o salário, que é determinante no nível total do custo.

Anexos

Anexo 2 - Estatísticas do Fundo em Capitalização (dados estão posicionados em 31/12/2020)

vi. Aposentados e Pensionistas

Tipo de Benefício	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio (R\$)	Idade Média	Tempo Médio em Benefício
Aposentadorias	20	10,7%	3.657,19	68,2	3,9
Apos. por Invalidez	20	10,7%	3.763,43	53,1	3,9
Pensões	147	78,6%	2.517,50	28,3	4,0
Geral	187	100,0%	2.772	35,2	4,0



No item Aposentadorias estão inclusas: Aposentadoria por Tempo de Contribuição, por Idade (incluindo professores) e Compulsória.

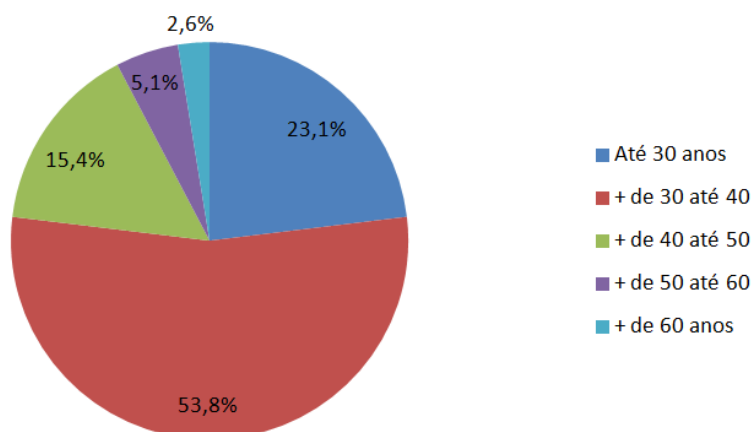
A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos é diretamente proporcional ao valor do benefício e, também, da expectativa de vida do beneficiário, ou seja, quanto maior o valor do benefício e mais jovem o beneficiário, maior será a reserva e maior o impacto sobre o custo total do plano. (devemos lembrar que a regra descrita é para os benefícios vitalícios)

Anexos

Anexo 2 - Estatísticas do Fundo em Capitalização (dados estão posicionados em 31/12/2020)

vii. Exonerados

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo de RPPS Médio
Até 30 anos	18	23,1%	8.963	27,7	1,5
+ de 30 até 40	42	53,8%	10.456	33,4	2,4
+ de 40 até 50	12	15,4%	4.715	44,1	11,1
+ de 50 até 60	4	5,1%	3.629	54,3	12,5
+ de 60 anos	2	2,6%	3.118	66,6	12,6
Geral	78	100,0%	8.690	35,6	4,3



Obs. 1: O parâmetro Idade foi calculado na data desta avaliação.

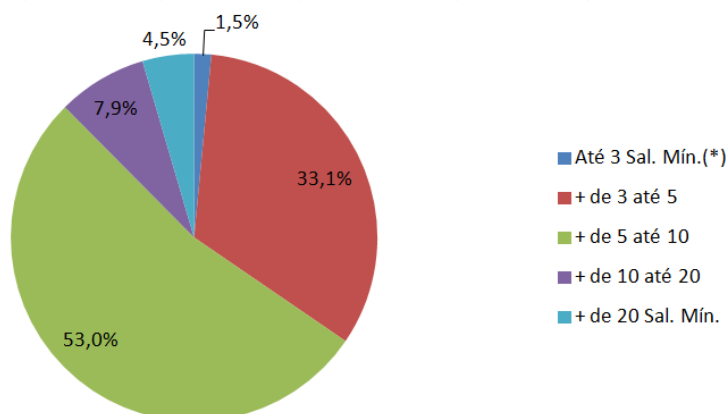
Obs. 2: O Tempo de RPPS é o período sob o qual o ex-servidor esteve vinculado ao Regime de Previdência no Ente em estudo.

Anexos

c. Anexo 3 - Estatísticas do Fundo em Repartição (dados estão posicionados em 31/12/2020)

i. Servidores em Atividade, distribuição por Faixa Remuneratória

Faixa de Remuneração	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo Médio no Ente
Até 3 Sal. Mín. (*)	133	1,5%	2.868	48,5	18,6
+ de 3 até 5	2.924	33,1%	4.030	51,4	23,0
+ de 5 até 10	4.691	53,0%	7.629	51,6	24,2
+ de 10 até 20	698	7,9%	14.332	55,1	24,2
+ de 20 Sal. Mín.	401	4,5%	33.657	55,4	26,1
Geral	8.847	100,0%	8.076	51,9	23,8



(*) Salário-Mínimo de R\$ 1.045,00.

Podemos ver que a maior parte dos servidores (33,1%) está na faixa de 3 até 5 Salários Mínimos, e que estes possuem uma idade média de 51,4 anos. Como a média da idade de aposentadoria é de 60,1 anos, temos um prazo para implementação na folha, em média, de 8,7 anos.

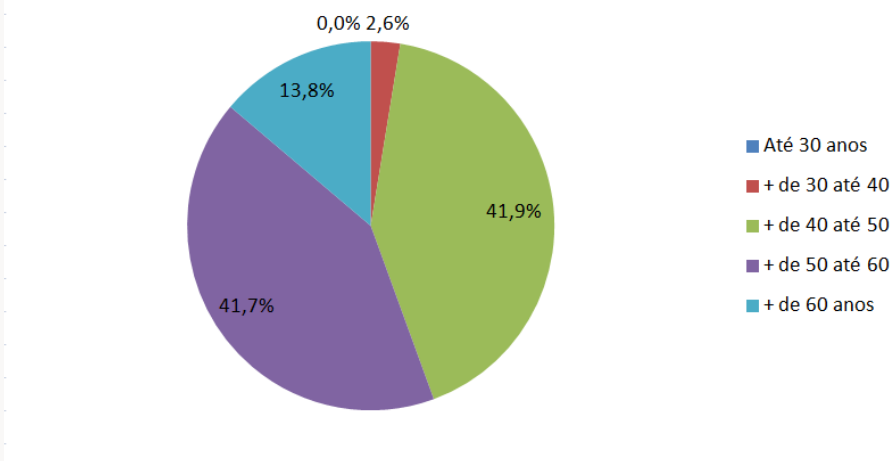
O custo é diretamente proporcional ao salário, pois o benefício de aposentadoria, bem como as demais formas de recebimento de benefícios, depende do valor da remuneração que o Servidor recebe mensalmente. Quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, mais elevado será o custo previdenciário. Observamos que, quanto mais próxima a aposentadoria, maior o impacto sobre o custo, pois não haverá prazo para constituição das reservas necessárias, pois a forma de cálculo do benefício é determinada por lei e é concedido independentemente se houve a acumulação dos recursos necessários.

Anexos

Anexo 3 - Estatísticas do Fundo em Repartição (dados estão posicionados em 31/12/2020)

ii. Servidores em Atividade, distribuição por Faixa Etária

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo Médio no Ente
Até 30 anos	0	-	-	-	-
+ de 30 até 40	227	2,6%	4.978	38,0	16,1
+ de 40 até 50	3.704	41,9%	7.085	46,3	22,5
+ de 50 até 60	3.693	41,7%	8.874	54,2	25,0
+ de 60 anos	1.223	13,8%	9.245	64,7	25,6
Geral	8.847	100,0%	8.076	51,9	23,8



Vemos que 44,4% dos servidores têm entre 30 e 50 anos de idade (média de 45,8 anos). Sabemos que a proximidade com a aposentadoria impacta no custo, pois o benefício concedido é base de cálculo para a alíquota.

A idade do Servidor reflete no custo de três formas:

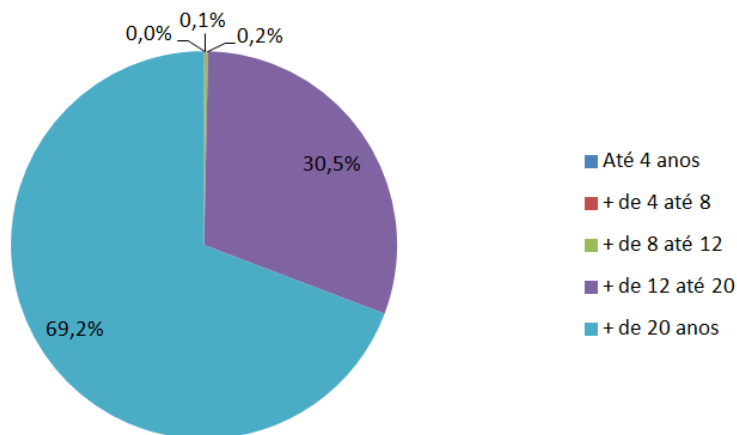
- Idade de entrada no sistema previdenciário: quanto mais cedo se inicia as contribuições para um sistema de previdência social, mais cedo se dará a aposentadoria. O impacto no custo se dará em função do prazo que falta para a aposentadoria programada, ou seja, quanto menos tempo para aposentadoria, maior o custo, pois a amortização do passivo atuarial deve ser realizada dentro deste período.
- Idade programada para a aposentadoria: quanto menor a idade de aposentadoria, maior será a expectativa de vida do Servidor e maior será o custo.
- Idade atual: quanto maior a idade, maior a probabilidade de morte e Incapacidade, impactando nos custos dos benefícios de Pensão por Morte e Aposentadoria por Incapacidade.

Anexos

Anexo 3 - Estatísticas do Fundo em Repartição (dados estão posicionados em 31/12/2020)

iii. Servidores em Atividade, distribuição por Tempo de Contribuição a outros Regimes de Previdência

Tempo de Contribuição	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo de Contribuição Médio
Até 4 anos	2	0,0%	9.961	47,9	3,0
+ de 4 até 8	7	0,1%	12.074	40,9	6,4
+ de 8 até 12	20	0,2%	10.101	41,3	10,1
+ de 12 até 20	2.694	30,5%	5.908	48,0	17,9
+ de 20 anos	6.124	69,2%	9.019	53,7	26,0
Geral	8.847	100,0%	8.076	51,9	23,5



Vemos que 99,9% dos servidores têm mais de 8 anos de Contribuição anterior ao início do RPPS, com uma média de 23,5 anos. Portanto, temos a maioria dos Servidores que estariam próximos da aposentadoria, impactando de forma a aumentar o Custo.

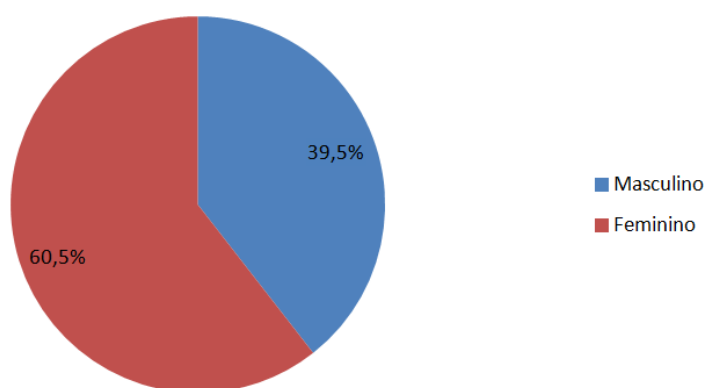
Esta variável está diretamente ligada a Idade, pois define a idade exata em que cada Servidor iniciou suas contribuições ao sistema previdenciário.

Anexos

Anexo 3 - Estatísticas do Fundo em Repartição (dados estão posicionados em 31/12/2020)

iv. Servidores em Atividade, distribuição por Sexo

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo Médio no Ente
Masculino	3.491	39,5%	8.833,80	52,6	23,8
Feminino	5.356	60,5%	7.582,82	51,5	23,8
Geral	8.847	100,0%	8.076	51,9	23,8



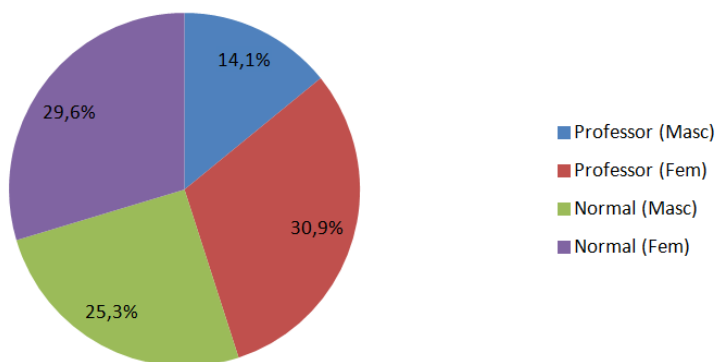
Esta variável impacta na definição da Idade de Aposentadoria, pois a legislação prevê regras, de cumprimento de tempo de contribuição e idade, diferenciadas para homens e mulheres. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo e, portanto, as mulheres possuem um peso maior no custo, mas não podemos afirmar que determinaram maior custo nesta avaliação, pois existem outras variáveis envolvidas, como o salário, que é determinante no nível total do custo.

Anexos

Anexo 3 - Estatísticas do Fundo em Repartição (dados estão posicionados em 31/12/2020)

v. Servidores em Atividade, distribuição por Tipo de Atividade

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professor (Masc)	1.249	14,1%	7.177	52,3	62,7
Professor (Fem)	2.734	30,9%	7.474	51,0	56,9
Normal (Masc)	2.242	25,3%	9.757	52,7	63,8
Normal (Fem)	2.622	29,6%	7.696	52,0	59,1
Geral	8.847	100,0%	8.076	51,9	60,1



Esta variável impacta na definição da Idade de Aposentadoria, pois a legislação prevê regras, de cumprimento de tempo de contribuição e idade, diferenciadas para professores. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo e, portanto, os professores possuem um peso maior no custo, mas não podemos afirmar que determinaram maior custo nesta avaliação, pois existem outras variáveis envolvidas, como o salário, que é determinante no nível total do custo.

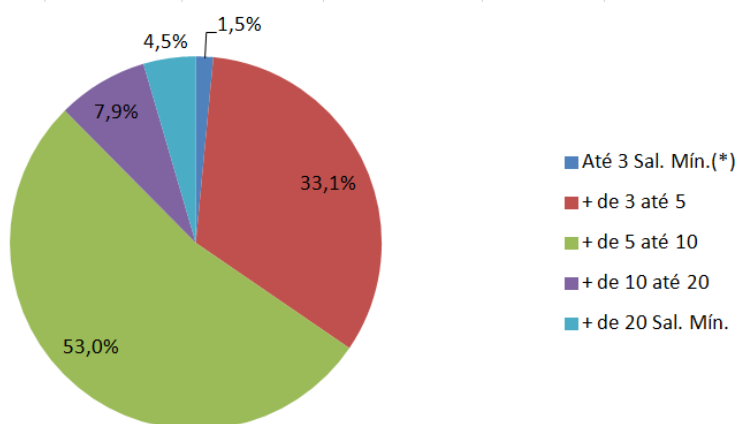
Caso a idade média seja maior que a idade média de aposentadoria, significa que há servidores que já poderiam ter se aposentado e permanecem em atividade.

Anexos

Anexo 3 - Estatísticas do Fundo em Repartição (dados estão posicionados em 31/12/2020)

vi. Aposentados e Pensionistas

Tipo de Benefício	Número de Servidores	% de Servidores	Benefício Médio (R\$)	Idade Média	Tempo Médio em Benefício
Aposentadorias	1.044	55,2%	8.153,87	62,7	4,0
Apos. por Invalidez	129	6,8%	5.552,35	58,9	7,4
Pensões	719	38,0%	3.948,05	42,2	8,9
Geral	1.892	100,0%	6.378	54,6	6,1



No item Aposentadorias estão inclusas: Aposentadoria por Tempo de Contribuição, por Idade (incluindo professores) e Compulsória.

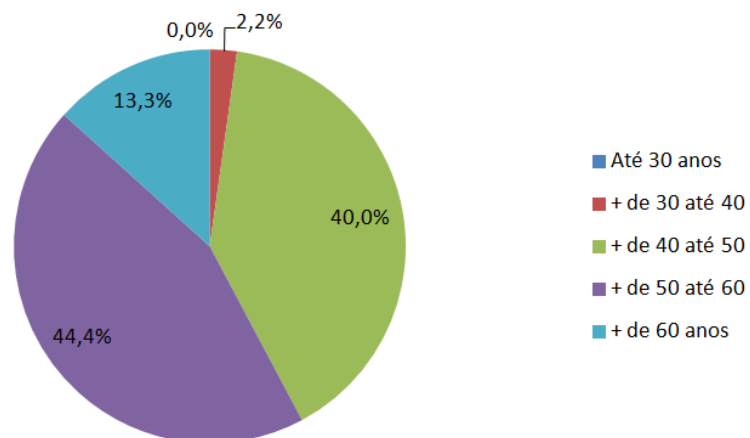
A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos é diretamente proporcional ao valor do benefício e, também, da expectativa de vida do beneficiário, ou seja, quanto maior o valor do benefício e mais jovem o beneficiário, maior será a reserva e maior o impacto sobre o custo total do plano. (devemos lembrar que a regra descrita é para os benefícios vitalícios)

Anexos

Anexo 3 - Estatísticas do Fundo em Repartição (dados estão posicionados em 31/12/2020)

vii. Exonerados

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo de RPPS Médio
Até 30 anos	0	-	-	-	-
+ de 30 até 40	1	2,2%	1.797	39,9	0,5
+ de 40 até 50	18	40,0%	5.618	45,2	0,4
+ de 50 até 60	20	44,4%	6.870	55,1	0,5
+ de 60 anos	6	13,3%	5.281	63,5	0,6
Geral	45	100,0%	6.044	51,9	0,5



Obs. 1: O parâmetro Idade foi calculado na data desta avaliação.

Obs. 2: O Tempo de RPPS é o período sob o qual o ex-servidor esteve vinculado ao Regime de Previdência no Ente em estudo.

Anexos

d. Anexo 4 - Provisões Matemáticas a Contabilizar (Fundo em Capitalização)

Os números abaixo foram fornecidos em formato de planilha para que possam ser utilizados pela Contabilidade.

1.0.0.0.0.00.00	ATIVO	845.979.100,82
1.1.1.1.1.06.01	Bancos Conta Movimento – RPPS (+)	1.931,25
1.1.4.0.0.00.00	Investimentos e Aplicações Temporárias a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.1.1.1.01.71	Créditos a Longo Prazo (+) (parcelamento)	60.436.230,40
1.2.2.3.0.00.00	Investimentos do RPPS de Longo Prazo (+)	785.540.939,17
1.1.2.1.1.71.00	Créditos a Curto Prazo (+) (parcelamento)	0,00
1.2.3.0.0.00.00	Imobilizado (+)	0,00
2.2.7.2.0.00.00	PROVISÃO MATEMÁTICA PREVIDENCIÁRIA A LONGO PRAZO	1.240.095.422,49
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	80.198.960,32
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário (+)	80.576.389,14
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-96.649,85
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-247.005,47
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS (-)	-33.773,50
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	1.159.896.462,17
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário (+)	3.306.928.795,05
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-1.181.757.578,55
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Servidor Ativo para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-928.675.388,01
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS (-)	-36.599.366,32
2.2.7.2.1.05.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos do Plano de Amortização (-)	0,00
2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIÁRIO	0,00
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.02	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.03	Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.04	Provisão Atuarial para Contingências de Benefícios (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.98	Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano (+)	0,00
DÉFICIT		-394.116.321,67

Anexos

e. Anexo 5 - Provisões Matemáticas a Contabilizar (Fundo em Repartição)

Os números abaixo foram fornecidos em formato de planilha para que possam ser utilizados pela Contabilidade.

Os resultados abaixo consideram o uso da taxa de juros de 5,44%. São apresentados para contabilização.

1.0.0.0.0.0.0.00	ATIVO	1.108.926.001,59
1.1.1.1.1.06.02	Bancos Conta Movimento - Plano Financeiro (+)	86.527,04
1.1.4.0.0.0.0.00	Investimentos e Aplicações Temporárias a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.1.1.0.0.0.00	Créditos a Longo Prazo (+)	222.565.782,65
1.2.1.1.0.0.0.00	Créditos a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.2.3.0.0.0.00	Investimentos do RPPS de Longo Prazo (+)	886.273.691,90
1.2.3.0.0.0.0.00	Imobilizado (+)	0,00
1.2.4.0.0.0.0.00	Intangível (+)	0,00
2.2.7.2.0.0.0.00	PROVISÃO MATEMÁTICA PREVIDENCIÁRIA A LONGO PRAZO	1.108.926.001,59
2.2.7.2.1.01.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	1.108.926.001,59
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro (+)	1.922.451.815,96
2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-64.299.787,11
2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-7.194.398,85
2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS (-)	-141.617,77
2.2.7.2.1.01.07	Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (-)	-741.890.010,64
2.2.7.2.1.02.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	0,00
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro (+)	8.513.536.846,34
2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-1.024.660.368,19
2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Servidor Ativo para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-1.024.660.368,19
2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS (-)	-938.703.387,79
2.2.7.2.1.02.06	Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (-)	-5.525.512.722,17
EQUILÍBRIO		0,00

Os resultados abaixo consideram o uso da taxa de juros de 0,00%. São apresentados para observação da sensibilidade dos valores à redução da taxa.

1.0.0.0.0.0.0.00	ATIVO	1.108.926.001,59
1.1.1.1.1.06.02	Bancos Conta Movimento - Plano Financeiro (+)	86.527,04
1.1.4.0.0.0.0.00	Investimentos e Aplicações Temporárias a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.1.1.0.0.0.00	Créditos a Longo Prazo (+)	222.565.782,65
1.2.1.1.0.0.0.00	Créditos a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.2.3.0.0.0.00	Investimentos do RPPS de Longo Prazo (+)	886.273.691,90
1.2.3.0.0.0.0.00	Imobilizado (+)	0,00
1.2.4.0.0.0.0.00	Intangível (+)	0,00
2.2.7.2.0.0.0.00	PROVISÃO MATEMÁTICA PREVIDENCIÁRIA A LONGO PRAZO	1.108.926.001,59
2.2.7.2.1.01.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	1.108.926.001,59
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro (+)	3.760.191.959,25
2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-126.504.626,55
2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-13.400.140,71
2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS (-)	-245.546,37
2.2.7.2.1.01.07	Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (-)	-2.511.115.644,03
2.2.7.2.1.02.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	0,00
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro (+)	27.500.871.790,51
2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-1.024.660.368,19
2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Servidor Ativo para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-1.024.660.368,19
2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS (-)	-2.812.250.481,80
2.2.7.2.1.02.06	Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (-)	-22.639.300.572,33
EQUILÍBRIO		0,00

Anexos

f. Anexo 6 - Projeção da Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos doze meses

Os números abaixo foram fornecidos em formato de planilha para que possam ser utilizados pela Contabilidade.

Fundo em Capitalização

Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos 12 Meses por Interpolação Linear												
k	VASF	VABF - Concedidos	VACF - Aposentados	VACF - Pensionistas	PMBC	VABF - a Conceder	VACF - Ente	VACF - Segurados	PMBaC	VACompF - a Receber	VACompF - a Pagar	Resultado Atual
0	11.026.307.580,64	80.576.389,14	96.649,85	247.005,47	80.232.733,82	3.306.928.795,05	1.181.757.578,55	928.675.388,01	1.173.788.382,67	37.844.779,11	1.211.639,29	0,00
1	10.957.508.950,80	80.628.630,08	97.161,85	248.230,23	80.293.241,00	3.325.108.982,66	1.182.734.003,49	929.448.054,48	1.189.673.758,55	38.185.700,90	1.228.271,43	0,00
2	10.888.650.320,96	80.680.877,02	97.673,85	249.454,99	80.333.748,18	3.343.289.990,07	1.183.710.428,44	930.216.720,98	1.205.559.124,43	38.546.628,50	1.240.903,57	0,00
3	10.819.791.691,11	80.733.120,96	98.185,85	250.679,75	80.384.255,37	3.361.470.587,57	1.184.686.853,38	930.987.387,46	1.221.444.490,30	38.897.553,19	1.255.535,71	0,00
4	10.750.933.061,27	80.785.364,90	98.697,85	251.904,51	80.434.762,55	3.379.651.185,08	1.185.663.278,32	931.758.053,95	1.237.329.858,18	39.248.477,88	1.270.167,84	0,00
5	10.682.074.431,43	80.837.608,84	99.209,85	253.129,27	80.485.269,73	3.397.831.782,59	1.186.639.703,26	932.528.720,43	1.253.215.222,08	39.599.402,58	1.284.799,88	0,00
6	10.613.215.801,58	80.889.852,78	99.721,85	254.354,03	80.535.776,91	3.416.012.380,10	1.187.616.129,21	933.299.388,91	1.269.100.587,93	39.950.327,27	1.299.432,12	0,00
7	10.544.357.171,74	80.942.096,73	100.233,84	255.578,79	80.586.284,09	3.434.192.977,60	1.188.592.553,15	934.070.053,40	1.284.985.953,81	40.301.251,96	1.314.064,26	0,00
8	10.475.498.541,90	80.994.340,67	100.745,84	256.803,55	80.636.791,27	3.452.373.575,11	1.189.568.978,09	934.840.719,88	1.300.871.319,69	40.652.176,66	1.328.696,40	0,00
9	10.406.639.912,06	81.046.584,61	101.257,84	258.028,31	80.687.298,46	3.470.554.172,62	1.190.545.403,03	935.611.386,37	1.316.756.685,57	41.003.101,35	1.343.328,54	0,00
10	10.337.791.282,22	81.098.828,55	101.769,84	259.253,07	80.737.805,64	3.488.734.770,13	1.191.521.827,98	936.382.052,85	1.332.642.061,44	41.354.026,04	1.357.960,67	0,00
11	10.268.922.652,37	81.151.072,49	102.281,84	260.477,81	80.788.312,82	3.508.915.367,63	1.192.498.252,92	937.152.716,34	1.348.527.417,32	41.704.950,74	1.372.592,81	0,00
12	10.200.064.022,53	81.203.316,43	102.793,84	261.702,59	80.838.820,00	3.525.095.965,14	1.193.474.677,86	937.923.385,82	1.364.412.783,20	42.055.875,43	1.387.224,95	0,00

Fundo em Repartição

Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos 12 Meses por Interpolação Linear												
k	VASF	VABF - Concedidos	VACF - Aposentados	VACF - Pensionistas	PMBC	VABF - a Conceder	VACF - Ente	VACF - Segurados	PMBaC	VACompF - a Receber	VACompF - a Pagar	Resultado Atual
0	5.516.648.839,90	1.922.451.815,96	64.299.787,11	7.194.398,85	1.850.957.630,00	8.513.536.846,34	1.024.660.368,19	5.603.382.911,41	938.238.979,58	393.974,03	7.376.328.734,40	0,00
1	5.443.916.439,88	1.922.992.455,75	64.481.345,39	7.215.834,74	1.850.995.275,62	8.560.340.675,37	1.014.594.849,58	5.681.520.112,38	946.536.227,05	396.745,01	7.436.013.789,78	0,00
2	5.371.184.039,86	1.923.533.095,54	64.662.903,67	7.237.270,62	1.851.032.921,24	8.607.162.504,39	1.004.529.330,97	5.759.657.313,31	953.837.474,50	399.515,99	7.496.688.805,19	0,00
3	5.298.451.639,84	1.923.173.735,32	64.844.461,95	7.258.706,51	1.851.070.566,86	8.653.975.333,42	994.463.812,36	5.837.794.514,26	961.136.721,96	402.286,97	7.555.383.840,57	0,00
4	5.225.719.239,82	1.923.414.375,11	65.026.020,23	7.280.142,38	1.851.108.212,48	8.700.788.162,44	984.398.293,76	5.915.931.715,21	968.436.960,42	405.057,95	7.615.068.875,94	0,00
5	5.152.986.839,80	1.923.655.014,90	65.207.578,51	7.301.578,28	1.851.145.858,10	8.747.600.991,47	974.332.775,15	5.994.068.916,16	975.735.216,87	407.828,93	7.674.753.911,34	0,00
6	5.080.254.439,78	1.923.895.954,69	65.389.136,80	7.323.014,17	1.851.183.503,73	8.794.413.920,50	964.267.256,54	6.072.206.117,11	983.034.464,33	410.599,91	7.734.438.940,72	0,00
7	5.007.522.039,76	1.924.136.294,47	65.570.686,08	7.344.450,05	1.851.221.149,35	8.841.226.649,52	954.201.737,93	6.150.343.318,08	990.333.711,79	413.370,88	7.794.123.982,69	0,00
8	4.934.789.639,74	1.924.376.934,26	65.752.253,36	7.365.885,94	1.851.258.794,97	8.888.039.478,55	944.136.219,32	6.228.480.519,01	997.632.959,24	416.141,86	7.853.809.017,49	0,00
9	4.862.057.239,72	1.924.617.574,05	65.933.811,64	7.387.321,82	1.851.296.440,59	8.934.862.307,57	934.070.700,71	6.306.617.719,96	1.004.932.206,70	418.912,84	7.913.484.052,88	0,00
10	4.789.324.839,70	1.924.858.213,84	66.115.369,92	7.408.757,71	1.851.334.086,21	8.981.665.136,60	924.005.182,11	6.384.754.920,91	1.012.231.454,16	421.683,82	7.973.179.088,25	0,00
11	4.716.592.439,68	1.925.098.853,62	66.296.928,20	7.430.193,59	1.851.371.731,83	9.028.477.965,62	913.939.663,50	6.462.892.121,86	1.019.530.701,61	424.454,80	8.032.864.123,64	0,00
12	4.643.860.039,66	1.925.339.493,41	66.478.486,48	7.451.629,48	1.851.409.377,45	9.075.290.794,65	903.874.144,89	6.541.029.322,81	1.026.829.949,07	427.225,78	8.092.549.159,03	0,00

VASF	Valor Atual dos Salários Futuros
VABF – Concedidos	Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)
VACF – Aposentados	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Aposentados (Benefícios Concedidos)
VACF – Pensionistas	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Pensionistas (Benefícios Concedidos)
PMBC	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos
VABF – a Conceder	Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)
VACF – Ente	Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)
VACF – Segurados	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Servidores, Aposentados e Pensionistas (Benefícios a Conceder)
PMBaC	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder
VACompF – a Receber	Valor Atual da Compensação Financeira a Receber
VACompF – a Pagar	Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar
VAAmortização	Valor Atual das Contribuições Futuras do Plano de Amortização

Colocamos acima a contabilização das Reservas Matemáticas para onze meses seguintes. Note que o décimo segundo mês será substituído pela próxima avaliação atuarial, servindo apenas de base de cálculo para a estimativa das reservas mensais. Efetuamos uma avaliação atuarial projetada para 12 meses para efetuar uma interpolação linear, conforme fórmula abaixo, de modo a permitir a contabilização mensal. "V" é o valor a ser trabalhado e "k" é o mês (zero é a avaliação atual e 12 a avaliação projetada).

$$V_k = V_0 + \frac{V_{12} - V_0}{12} * k$$

Anexos

g. Anexo 7 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Capitalização)

A base de dados utilizada é a mesma que gerou o relatório da Avaliação Actuarial Anual descrita na primeira parte deste relatório.

A formulação utilizada, bem como os motivos da utilização de determinadas hipóteses, para determinação do resultado do Fluxo Financeiro, constam em Nota Técnica Actuarial enviada à SPREV – Secretaria de Previdência Social.

Tabela de Evolução de Novas Aposentadorias

Esta tabela mostra o número de servidores que devem se aposentar por tempo de contribuição, por idade ou compulsoriamente, ao longo do tempo, mostrando o total de salários atual e o total projetado para a data da aposentadoria.

O “k” representa o tempo faltante para a aquisição do benefício, ou seja, exemplificando, temos 22 servidores que poderão requerer o benefício imediatamente, pois o “k” é igual a 0. O valor de “k” foi determinado com base na legislação, considerando-se as regras, permanente e de transição, para contagem do tempo para aposentadoria.

A hipótese para a entrada de novos servidores ao longo do tempo, afeta apenas a quantidade de servidores em atividade, mas é demonstrada apenas no fluxo de receitas e despesas.

Teoricamente, o máximo que o “k” pode atingir é 40 anos (para servidores com idade muito baixa na data da avaliação e que se enquadram na regra permanente, o “k” pode ser maior do que 40), quando a atual população de ativos deverá estar extinta devido às aposentadorias e às mortes.

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO DE NOVAS APOSENTADORIAS

Ano Base	k	Nº de Servidores	Salários na		Idades Médias na	
			Avaliação	Aposentadoria	Avaliação	Aposentadoria
2021	0	22	153.041,45	132.109,46	61,37	58,52
2022	1	6	36.106,66	32.905,73	57,63	58,05
2023	2	5	39.888,60	34.310,53	60,88	62,56
2024	3	13	107.327,06	62.823,06	65,17	67,71
2025	4	8	76.401,41	42.933,88	63,16	66,62
2026	5	17	100.196,56	62.868,92	64,94	69,44
2027	6	14	144.169,35	116.438,18	59,62	65,03
2028	7	15	108.274,61	81.385,62	60,54	67,04
2029	8	22	187.937,14	134.741,03	61,10	68,73
2030	9	27	176.154,97	121.034,90	62,79	71,36
2031	10	23	176.050,01	150.206,07	55,25	64,67
2032	11	277	1.658.971,89	1.564.921,45	46,48	56,88
2033	12	100	615.627,68	559.667,08	46,77	58,27
2034	13	98	877.814,47	834.854,19	45,87	58,31
2035	14	96	625.619,62	545.000,59	49,97	63,61
2036	15	144	928.760,03	887.905,84	46,81	61,15
2037	16	1.163	7.095.203,46	6.985.972,54	45,62	60,95
2038	17	610	3.514.922,84	3.479.609,00	44,99	61,41
2039	18	383	2.807.028,20	2.802.119,04	44,65	62,08
2040	19	424	2.350.634,09	2.375.855,13	42,76	61,27
2041	20	390	2.584.435,96	2.638.279,71	44,23	63,62
2042	21	712	4.705.918,66	4.797.063,79	44,76	65,15
2043	22	516	3.419.456,72	3.542.108,94	42,45	63,96
2044	23	1.851	9.270.192,42	9.815.055,97	40,26	62,72
2045	24	867	4.790.951,97	5.106.652,05	38,52	61,90
2046	25	658	4.101.188,58	4.391.380,64	38,75	63,17
2047	26	375	2.565.025,06	2.759.582,45	38,54	64,12
2048	27	311	1.876.546,70	2.032.888,53	38,16	64,64
2049	28	908	4.259.891,45	4.670.437,10	38,22	65,65
2050	29	486	2.434.147,27	2.689.467,98	36,17	64,59
2051	30	375	1.621.047,14	1.823.527,77	32,77	62,12
2052	31	121	553.567,26	618.091,10	32,50	63,02
2053	32	54	240.981,58	272.880,68	30,71	62,19
2054	33	243	1.303.065,93	1.500.369,57	35,17	67,69
2055	34	57	342.812,47	397.936,32	32,22	65,71
2056	35	233	1.235.324,02	1.447.305,67	30,58	64,88
2057	36	17	53.362,34	62.936,00	24,24	59,71
2058	37	15	53.096,32	63.027,70	23,52	60,00
2059	38	9	27.241,88	32.522,10	22,44	60,00
2060	39	1	3.048,23	3.652,00	21,62	60,00
2061	40	3	8.952,50	10.797,05	20,49	60,00
2062	41	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	42	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	43	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2065	44	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2066	45	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2067	46	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2068	47	0	0,00	0,00	0,00	0,00

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO DE NOVAS APOSENTADORIAS

Ano Base	k	Nº de Servidores	Salários na		Idades Médias na	
			Avaliação	Aposentadoria	Avaliação	Aposentadoria
2069	48	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2070	49	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2071	50	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2072	51	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2073	52	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2074	53	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2075	54	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2076	55	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2077	56	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2078	57	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2079	58	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2080	59	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2081	60	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2082	61	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2083	62	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2084	63	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2085	64	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2086	65	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2087	66	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2088	67	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2089	68	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2090	69	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2091	70	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2092	71	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2093	72	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2094	73	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2095	74	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Obs. 1: Os salários médios na aposentadoria podem ser menores devido a proporcionalidade imposta aos benefícios de Aposentadoria por Idade e Aposentadoria Compulsória.

Obs. 2: As idades médias na aposentadoria podem ser menores devido a servidores que já se tornaram elegíveis a um benefício de aposentadoria, mas permanecem em atividade.

Anexos

Anexo 7 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Capitalização)

Parâmetros Iniciais e Hipóteses Adotadas

Os principais parâmetros iniciais e hipóteses, adotados para este estudo, foram definidos na Avaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data daquela avaliação.

Utilizamos as idades iniciais médias de 60, 50 e 45 anos (médias de massas de outros estudos realizados), para aposentadorias normais, aposentadorias por Incapacidade e pensões por morte, respectivamente, pois não há servidores recebendo estes benefícios e os cálculos dependem de uma hipótese inicial, mas apenas quando não há observação desses benefícios na data base da avaliação.

Tábuas Biométricas			
Mortalidade	IBGE 2019		
Entrada em Invalidez	alvaro		
Mortalidade de Inválidos	IBGE 2019		
Patrimônio Inicial (R\$)		785.542.870,42	
Contribuintes do RPPS		% de Contribuição	
Patronal		12,00%	
Especial + Aportes		2,52%	
Especial (relativo aos Servidores Inativos)		1,01%	
Dívidas e outros Créditos a Receber		1,72874%	Veja Observação abaixo
Despesas Administrativas		2,00%	
Auxílios		0,00%	
Servidores em Atividade		14,00%	
Servidores Inativos		0,00%	
Pensionistas		0,00%	
% de contribuição aplicado sobre a folha de pagamentos dos servidores em atividade.			
Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio (R\$)
Ativos	67.230.384,56	11.669	5.761,45
Aposentados	73.143,82	20	3.657,19
Aposentados por Invalidez	75.268,57	20	3.763,43
Pensionistas	370.073,01	147	2.517,50
Total	67.748.869,96	11.856	5.714,31
Massa de Servidores	Idade Média		
Ativos	41,1		
Aposentados	68,2		
Aposentados por Invalidez	53,1		
Pensionistas	28,3		
Outras Hipóteses	Utilizado		
Taxa Real de Juros Anual	5,44%		
Taxa de Inflação	NÃO UTILIZADO		
Crescimento Salarial Real Anual	1,00%		
Crescimento Real de Benefício Anual	0,00%		
Novos Entrados / Rotatividade	NÃO UTILIZADO		
Diferença entre Servidor e Cônjuge	3		
% de Servidores Ativos que geram Pensão	95,00%		
% de Servidores Inativos que geram Pensão	95,00%		
% Responsabilidade Atuarial RPPS	97,13%		

Observação: o prazo de amortização da dívida está definido em 4,33 anos.

Observação: O prazo utilizado é ponderado no valor das dívidas apresentadas.

Observação: O Patrimônio Inicial, da Projeção, não inclui Dívidas a Receber e os Ativos Fixos.

Anexos

Anexo 7 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Capitalização)

População Anual em Estudo

A população anual em estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias da Tabela de Evolução de Novas Aposentadorias e mediante cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos de servidores em atividade, número de falecimentos de servidores inativos, válidos ou inválidos, que geram benefícios de pensão por morte, número de falecimentos de pensionistas, extinguindo a responsabilidade do Instituto, e o número de servidores que passam a ser inválidos, gerando benefícios de aposentadoria por Incapacidade.

Note que há Aposentadorias por Incapacidade, estimadas ao longo do tempo, pois a massa em estudo é significativa, apesar de a probabilidade de se tornar inválido ser pequena. Note que o número de Aposentadorias por Incapacidade diminui ao longo do tempo, pois a massa em estudo é significativa e a probabilidade de morte é grande.

As observações mais importantes são nos primeiros vinte anos, aonde se percebe o momento crítico para contratação de novos Servidores. Note que o número de Servidores em Atividade torna-se nulo, pois não consideramos a reposição dos aposentados, falecidos e inválidos. A tendência é que toda a massa seja extinta e o ideal é que a quantidade de Servidores em Atividade permaneça acima da quantidade dos benefícios.

PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano	Nº de	Nº de	Nº de	Nº de	Total
Base	Ativos	Aposentados	Ap Incapacidade	Pensionistas	
2021	11.669	20	20	147	11.856
2022	11.607	42	30	175	11.854
2023	11.559	47	41	206	11.852
2024	11.508	51	52	239	11.850
2025	11.447	62	65	275	11.848
2026	11.386	69	77	313	11.846
2027	11.313	84	91	355	11.843
2028	11.239	95	106	400	11.840
2029	11.159	107	122	449	11.836
2030	11.067	125	139	502	11.833
2031	10.966	146	157	559	11.829
2032	10.862	163	177	622	11.824
2033	10.499	431	199	690	11.819
2034	10.308	508	222	774	11.813
2035	10.114	577	247	869	11.806

PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano Base	Nº de Ativos	Nº de Aposentados	Nº de Ap Incapacidade	Nº de Pensionistas	Total
2036	9.915	636	273	973	11.798
2037	9.661	737	302	1.088	11.789
2038	8.381	1.847	333	1.217	11.778
2039	7.661	2.313	361	1.427	11.763
2040	7.169	2.503	390	1.683	11.744
2041	6.632	2.702	418	1.970	11.722
2042	6.129	2.831	447	2.290	11.696
2043	5.302	3.249	475	2.641	11.667
2044	4.677	3.401	500	3.054	11.631
2045	2.720	4.841	522	3.507	11.590
2046	1.785	5.076	527	4.147	11.535
2047	1.078	5.014	523	4.856	11.471
2048	670	4.616	511	5.601	11.398
2049	337	4.148	493	6.340	11.317
2050	0	4.287	470	7.055	11.813
2051	0	3.409	440	7.860	11.709
2052	0	2.631	411	8.558	11.599
2053	0	1.956	381	9.146	11.483
2054	0	1.386	351	9.623	11.360
2055	0	921	322	9.987	11.230
2056	0	560	293	10.240	11.093
2057	0	298	265	10.385	10.948
2058	0	129	237	10.428	10.794
2059	0	39	211	10.383	10.633
2060	0	6	185	10.271	10.462
2061	0	0	161	10.119	10.280
2062	0	0	138	9.947	10.085
2063	0	0	117	9.759	9.875
2064	0	0	97	9.554	9.651
2065	0	0	79	9.333	9.413
2066	0	0	63	9.095	9.158
2067	0	0	49	8.839	8.887
2068	0	0	36	8.564	8.600
2069	0	0	26	8.272	8.297
2070	0	0	17	7.961	7.978
2071	0	0	11	7.633	7.644
2072	0	0	7	7.288	7.295
2073	0	0	4	6.927	6.931
2074	0	0	2	6.555	6.557
2075	0	0	0	6.174	6.175
2076	0	0	0	5.787	5.787
2077	0	0	0	5.397	5.397
2078	0	0	0	5.005	5.005
2079	0	0	0	4.615	4.615
2080	0	0	0	4.229	4.229
2081	0	0	0	3.849	3.849
2082	0	0	0	3.477	3.477

PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano Base	Nº de Ativos	Nº de Aposentados	Nº de Ap Incapacidade	Nº de Pensionistas	Total
2083	0	0	0	3.116	3.116
2084	0	0	0	2.767	2.767
2085	0	0	0	2.433	2.433
2086	0	0	0	2.115	2.115
2087	0	0	0	1.816	1.816
2088	0	0	0	1.535	1.535
2089	0	0	0	1.276	1.276
2090	0	0	0	1.040	1.040
2091	0	0	0	827	827
2092	0	0	0	638	638
2093	0	0	0	474	474
2094	0	0	0	336	336
2095	0	0	0	223	223

Anexos

Anexo 7 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Capitalização)

Tabela de Evolução da Folha de Benefícios

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
Valores iniciais da Folha de Pagamentos					73.143,82		370.073,01		75.268,57		518.485,40
2021	0	22	6.004,98	132.109,46	205.253,28	86.189,75	456.262,76		75.268,57	218.299,21	736.784,61
2022	1	6	5.484,29	32.905,73	238.159,01	105.770,79	562.033,55	45.829,24	121.097,81	184.505,76	921.290,37
2023	2	5	6.862,11	34.310,53	272.469,54	124.790,62	686.824,17	51.962,75	173.060,56	211.063,90	1.132.354,27
2024	3	13	4.832,54	62.823,06	335.292,60	144.449,42	831.273,59	57.594,36	230.654,92	264.866,84	1.397.221,11
2025	4	8	5.366,74	42.933,88	378.226,48	165.745,61	997.019,19	63.129,40	293.784,32	271.808,88	1.669.029,99
2026	5	17	3.698,17	62.868,92	441.095,40	187.592,97	1.184.612,16	68.937,02	362.721,34	319.398,90	1.988.428,90
2027	6	14	8.317,01	116.438,18	557.533,58	211.610,24	1.396.222,40	75.142,75	437.864,08	403.191,17	2.391.620,06
2028	7	15	5.425,71	81.385,62	638.919,20	236.737,37	1.632.959,77	81.942,85	519.806,93	400.065,84	2.791.685,90
2029	8	22	6.124,59	134.741,03	773.660,23	263.494,32	1.896.454,09	89.488,02	609.294,95	487.723,36	3.279.409,27
2030	9	27	4.482,77	121.034,90	894.695,13	293.463,36	2.189.917,45	97.847,81	707.142,76	512.346,07	3.791.755,34
2031	10	23	6.530,70	150.206,07	1.044.901,20	326.575,57	2.516.493,02	107.032,44	814.175,20	583.814,08	4.375.569,42
2032	11	277	5.649,54	1.564.921,45	2.609.822,65	361.180,34	2.877.673,35	117.286,61	931.461,81	2.043.388,40	6.418.957,82
2033	12	100	5.596,67	559.667,08	3.169.489,73	460.334,87	3.338.008,22	128.672,27	1.060.134,09	1.148.674,22	7.567.632,04
2034	13	98	8.518,92	834.854,19	4.004.343,92	521.284,28	3.859.292,51	137.558,78	1.197.692,86	1.493.697,25	9.061.329,29
2035	14	96	5.677,09	545.000,59	4.549.344,51	587.571,58	4.446.864,09	149.972,62	1.347.665,48	1.282.544,79	10.343.874,08
2036	15	144	6.166,01	887.905,84	5.437.250,35	656.920,28	5.103.784,37	163.774,68	1.511.440,17	1.708.600,81	12.052.474,89
2037	16	1.163	6.006,86	6.985.972,54	12.423.222,89	746.476,77	5.850.261,14	178.131,66	1.689.571,82	7.910.580,97	19.963.055,86
2038	17	610	5.704,28	3.479.609,00	15.902.831,89	1.232.578,66	7.082.839,80	192.793,94	1.882.365,76	4.904.981,60	24.868.037,45
2039	18	383	7.316,24	2.802.119,04	18.704.950,93	1.515.991,06	8.598.830,86	180.178,38	2.062.544,14	4.498.288,48	29.366.325,93
2040	19	424	5.603,43	2.375.855,13	21.080.806,06	1.713.135,90	10.311.966,76	179.419,18	2.241.963,31	4.268.410,21	33.634.736,14
2041	20	390	6.764,82	2.638.279,71	23.719.085,77	1.929.622,47	12.241.589,23	183.700,12	2.425.663,44	4.751.602,30	38.386.338,44
2042	21	712	6.737,45	4.797.063,79	28.516.149,56	2.132.740,77	14.374.330,01	184.407,72	2.610.071,16	7.114.212,28	45.500.550,72
2043	22	516	6.864,55	3.542.108,94	32.058.258,50	2.524.796,71	16.899.126,71	183.986,46	2.794.057,62	6.250.892,11	51.751.442,83
2044	23	1.851	5.302,57	9.815.055,97	41.873.314,47	2.799.125,19	19.698.251,91	163.693,13	2.957.750,74	12.777.874,29	64.529.317,12
2045	24	867	5.890,03	5.106.652,05	46.979.966,52	3.940.014,54	23.638.266,44	147.996,66	3.105.747,40	9.194.663,24	73.723.980,36
2046	25	658	6.673,83	4.391.380,64	51.371.347,16	4.345.398,35	27.983.664,79	34.864,34	3.140.611,74	8.771.643,34	82.495.623,70
2047	26	375	7.358,89	2.759.582,45	54.130.929,61	4.571.626,91	32.555.291,71	-26.294,10	3.114.317,64	7.304.915,26	89.800.538,96
2048	27	311	6.536,62	2.032.888,53	56.163.818,14	4.531.610,15	37.086.901,85	-82.937,58	3.031.380,06	6.481.561,10	96.282.100,06
2049	28	908	5.143,65	4.670.437,10	60.834.255,24	4.400.558,95	41.487.460,80	-120.455,51	2.910.924,56	8.950.540,54	105.232.640,59
2050	29	486	5.533,88	2.689.467,98	63.523.723,22	4.932.000,54	46.419.461,33	-156.821,18	2.754.103,38	7.464.647,34	112.697.287,93

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
2051	30	375	4.862,74	1.823.527,77	65.347.250,99	4.269.620,50	50.689.081,83	-199.730,07	2.554.373,31	5.893.418,20	118.590.706,13
2052	31	121	5.108,19	618.091,10	65.965.342,09	3.593.284,23	54.282.366,06	-200.503,95	2.353.869,36	4.010.871,38	122.601.577,52
2053	32	54	5.053,35	272.880,68	66.238.222,77	2.908.079,45	57.190.445,52	-200.941,76	2.152.927,60	2.980.018,37	125.581.595,89
2054	33	243	6.174,36	1.500.369,57	67.738.592,34	2.220.780,46	59.411.225,97	-200.163,65	1.952.763,95	3.520.986,37	129.102.582,26
2055	34	57	6.981,34	397.936,32	68.136.528,66	1.540.892,04	60.952.118,02	-198.202,15	1.754.561,80	1.740.626,22	130.843.208,48
2056	35	233	6.211,61	1.447.305,67	69.583.834,33	881.943,34	61.834.061,35	-195.076,38	1.559.485,42	2.134.172,63	132.977.381,11
2057	36	17	3.702,12	62.936,00	69.646.770,33	265.135,77	62.099.197,12	-190.813,55	1.368.671,88	137.258,22	133.114.639,33
2058	37	15	4.201,85	63.027,70	69.709.798,03	-274.010,54	61.825.186,58	-185.448,25	1.183.223,62	-396.431,09	132.718.208,23
2059	38	9	3.613,57	32.522,10	69.742.320,13	-685.195,43	61.139.991,15	-179.022,45	1.004.201,17	-831.695,78	131.886.512,46
2060	39	1	3.652,00	3.652,00	69.745.972,13	-927.812,42	60.212.178,74	-171.585,32	832.615,85	-1.095.745,74	130.790.766,72
2061	40	3	3.599,02	10.797,05	69.756.769,18	-1.049.274,09	59.162.904,65	-163.193,24	669.422,61	-1.201.670,28	129.589.096,44
2062	41	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.146.816,14	58.016.088,51	-153.909,73	515.512,87	-1.300.725,87	128.288.370,57
2063	42	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.246.302,50	56.769.786,01	-143.805,53	371.707,34	-1.390.108,03	126.898.262,54
2064	43	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.347.926,35	55.421.859,66	-132.958,86	238.748,48	-1.480.885,21	125.417.377,33
2065	44	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.453.861,45	53.967.998,21	-121.455,90	117.292,59	-1.575.317,35	123.842.059,98
2066	45	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.563.942,21	52.404.056,00	-109.391,74	7.900,84	-1.673.333,96	122.168.726,02
2067	46	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.676.318,49	50.727.737,50	-96.872,12	-88.971,28	-1.773.190,62	120.395.535,40
2068	47	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.786.908,77	48.940.828,73	-84.016,41	-172.987,69	-1.870.925,18	118.524.610,22
2069	48	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.894.523,59	47.046.305,14	-70.962,98	-243.950,67	-1.965.486,57	116.559.123,65
2070	49	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.006.279,64	45.040.025,50	-57.878,96	-301.829,63	-2.064.158,60	114.494.965,05
2071	50	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.106.685,39	42.933.340,11	-38.463,02	-340.292,65	-2.145.148,40	112.349.816,64
2072	51	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.202.568,89	40.730.771,22	-29.890,05	-370.182,69	-2.232.458,94	110.117.357,71
2073	52	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.271.659,29	38.459.111,93	-21.635,83	-391.818,52	-2.293.295,12	107.824.062,59
2074	53	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.325.614,68	36.133.497,25	-13.997,50	-405.816,02	-2.339.612,18	105.484.450,41
2075	54	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.363.582,08	33.769.915,17	-7.453,83	-413.269,85	-2.371.035,91	103.113.414,50
2076	55	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.384.948,02	31.384.967,15	-2.734,01	-416.003,86	-2.387.682,02	100.725.732,48
2077	56	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.390.341,79	28.994.625,37	-467,28	-416.471,14	-2.390.809,07	98.334.923,41
2078	57	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.381.105,98	26.613.519,39	-16,23	-416.487,37	-2.381.122,20	95.953.801,21
2079	58	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.357.772,62	24.255.746,77	-0,56	-416.487,93	-2.357.773,18	93.596.028,02
2080	59	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.320.589,16	21.935.157,61	-0,02	-416.487,95	-2.320.589,18	91.275.438,85
2081	60	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.269.879,35	19.665.278,26	0,00	-416.487,95	-2.269.879,35	89.005.559,49
2082	61	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.206.054,92	17.459.223,34	0,00	-416.487,95	-2.206.054,92	86.799.504,57
2083	62	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.129.614,85	15.329.608,49	0,00	-416.487,95	-2.129.614,85	84.669.889,72
2084	63	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-2.041.144,31	13.288.464,18	0,00	-416.487,95	-2.041.144,31	82.628.745,41
2085	64	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.941.313,83	11.347.150,35	0,00	-416.487,95	-1.941.313,83	80.687.431,58
2086	65	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.830.879,02	9.516.271,32	0,00	-416.487,95	-1.830.879,02	78.856.552,55
2087	66	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.710.681,52	7.805.589,81	0,00	-416.487,95	-1.710.681,52	77.145.871,04
2088	67	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.581.651,71	6.223.938,10	0,00	-416.487,95	-1.581.651,71	75.564.219,33

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
2089	68	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.444.814,79	4.779.123,31	0,00	-416.487,95	-1.444.814,79	74.119.404,54
2090	69	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.301.302,04	3.477.821,26	0,00	-416.487,95	-1.301.302,04	72.818.102,49
2091	70	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-1.152.371,18	2.325.450,08	0,00	-416.487,95	-1.152.371,18	71.665.731,31
2092	71	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-999.442,22	1.326.007,86	0,00	-416.487,95	-999.442,22	70.666.289,09
2093	72	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-844.161,31	481.846,55	0,00	-416.487,95	-844.161,31	69.822.127,78
2094	73	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-688.516,40	-206.669,85	0,00	-416.487,95	-688.516,40	69.133.611,39
2095	74	0	0,00	0,00	69.756.769,18	-535.053,89	-741.723,73	0,00	-416.487,95	-535.053,89	68.598.557,50

Anexos

Anexo 7 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Capitalização)

Fluxo Financeiro de Receitas e Despesas

O custo normal é aplicado sobre a folha de pagamentos dos servidores em atividade, que é projetada anualmente em função da população estimada conforme hipóteses atuariais e a definição da data de aposentadoria de cada servidor.

A contribuição relativa ao Passivo Atuarial, chamada de Custo Especial, foi calculada na última Avaliação Atuarial para ser amortizada conforme previsto na primeira parte deste relatório e é apresentada no fluxo com mesmo efeito. A folha de pagamentos dos servidores em atividade é decrescente devido às aposentadorias e às mortes estimadas e a não utilização da hipótese de entrada de novos servidores ao longo do tempo na base de cálculo.

Dívidas a receber do Estado são constantes no fluxo e são determinadas em função do prazo restante e do valor que está sendo pago na data da avaliação. Caso haja dívidas na rubrica "outros créditos", estas serão somadas nas receitas do primeiro ano.

A Compensação Previdenciária é descontada da folha de inativos projetada em função do percentual (item "% da Responsabilidade do RPPS" na página a seguir) obtido entre a relação dos valores das reservas matemáticas descontadas da estimativa de compensação e das reservas sem a consideração da compensação. Porém, a contribuição sobre os benefícios é demonstrada na coluna "Receitas Normais do Servidor".

Os juros são comutados apenas em caso de saldo acumulado positivo. Note que em 2.046 o patrimônio estará reduzindo, terminando em 2.068.

Conclusão

Considerando a hipótese de que novos servidores ingressarão no serviço público, observamos a folha de pagamento aumentar nos momentos de aplicação da hipótese "novos entrados", aumentando também o nível da contribuição futura, observando também o crescimento do patrimônio. O efeito contrário também ocorre, pois os servidores inseridos pela hipótese podem gerar benefícios por morte e Incapacidade.

Como o Ente terá que manter seu quadro de servidores em número suficiente para que a prestação de serviços municipais não seja interrompida, concluímos que o futuro do Regime Próprio não corre riscos de insolvência.

Contudo, recomendamos que seja mantido processo de acompanhamento das ocorrências de concessão de quaisquer benefícios e do cadastro dos servidores em atividade e aposentados, bem como dos pensionistas, para que os estudos futuros tenham subsídios confiáveis, permitindo projeções mais próximas da realidade.

PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual e geração futura)

Ano Base	Receitas Projetadas para o Final do Ano					Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário c = a - b	Saldo Financeiro Do Exercício (d) d = c + d anterior
	Servidor Normal	Patronal Normal	Amortização do Déficit + outras	Juros	Total (a)	Aposentadorias E Pensões	Auxílios	Total (b)		
2021	122.476.270,13	104.879.399,91	28.717.337,89	56.307.751,84	312.380.759,77	6.546.910,65	0,00	6.546.910,65	305.833.849,12	1.091.376.719,54
2022	123.043.413,30	105.365.522,63	28.717.337,89	72.759.714,17	329.885.987,99	11.008.247,62	0,00	11.008.247,62	318.877.740,37	1.410.254.459,91
2023	123.754.455,29	105.974.987,20	28.717.337,89	89.993.245,50	348.440.025,88	14.413.639,23	0,00	14.413.639,23	334.026.386,65	1.744.280.846,56
2024	124.446.620,10	106.568.271,32	28.717.337,89	108.035.255,02	367.767.484,33	18.070.888,06	0,00	18.070.888,06	349.696.596,27	2.093.977.442,83
2025	125.017.119,09	107.057.270,45	20.581.691,49	126.440.911,49	379.096.992,52	22.352.062,64	0,00	22.352.062,64	356.744.929,88	2.450.722.372,71
2026	128.717.824,15	110.229.303,36	14.770.515,49	145.670.566,46	399.388.209,46	26.672.249,83	0,00	26.672.249,83	372.715.959,63	2.823.438.332,34
2027	129.178.841,43	110.624.461,03	14.770.515,49	165.722.869,16	420.296.687,11	31.635.879,01	0,00	31.635.879,01	388.660.808,10	3.212.099.140,44
2028	129.622.381,17	111.004.637,95	14.770.515,49	186.585.069,53	441.982.604,14	37.624.073,31	0,00	37.624.073,31	404.358.530,83	3.616.457.671,27
2029	129.998.762,58	111.327.250,59	14.770.515,49	208.297.999,61	464.394.528,27	43.546.854,20	0,00	43.546.854,20	420.847.674,07	4.037.305.345,34
2030	130.233.296,88	111.528.279,99	14.770.515,49	230.834.692,97	487.366.785,33	50.552.640,53	0,00	50.552.640,53	436.814.144,80	4.474.119.490,14
2031	132.003.110,80	113.045.263,35	14.770.515,49	254.380.459,29	514.199.348,93	57.826.995,71	0,00	57.826.995,71	456.372.353,22	4.930.491.843,36
2032	132.095.970,34	113.124.857,23	14.770.515,49	278.774.298,67	538.765.641,73	65.955.637,35	0,00	65.955.637,35	472.810.004,38	5.403.301.847,74
2033	129.104.526,45	110.560.762,47	14.770.515,49	302.750.794,96	557.186.599,37	92.465.686,06	0,00	92.465.686,06	464.720.913,31	5.868.022.761,05
2034	128.100.911,08	109.700.520,73	14.770.515,49	327.160.237,35	579.732.184,65	106.619.757,04	0,00	106.619.757,04	473.112.427,61	6.341.135.188,66
2035	127.014.984,94	108.769.726,89	14.770.515,49	351.800.888,75	602.356.116,07	124.762.314,02	0,00	124.762.314,02	477.593.802,05	6.818.728.990,71
2036	133.609.420,03	114.422.099,83	14.770.515,49	377.630.496,60	640.432.531,95	139.793.956,28	0,00	139.793.956,28	500.638.575,67	7.319.367.566,38
2037	131.778.608,69	112.852.832,96	14.770.515,49	403.587.447,56	662.989.404,70	159.882.619,83	0,00	159.882.619,83	503.106.784,87	7.822.474.351,25
2038	117.157.273,61	100.320.260,04	14.770.515,49	425.542.604,71	657.790.653,85	257.549.757,98	0,00	257.549.757,98	400.240.895,87	8.222.715.247,12
2039	109.244.115,12	93.537.552,76	14.770.515,49	447.315.709,44	664.867.892,81	310.127.125,01	0,00	310.127.125,01	354.740.767,80	8.577.456.014,92
2040	104.037.667,29	89.074.883,19	14.770.515,49	466.613.607,21	674.496.673,18	353.974.023,88	0,00	353.974.023,88	320.522.649,30	8.897.978.664,22
2041	126.974.706,38	108.735.202,41	14.770.515,49	484.050.039,33	734.530.463,61	392.505.089,54	0,00	392.505.089,54	342.025.374,07	9.240.004.038,29
2042	121.592.008,58	104.121.461,45	14.770.515,49	502.656.219,68	743.140.205,20	434.879.138,75	0,00	434.879.138,75	308.261.066,45	9.548.265.104,74
2043	111.857.430,14	95.777.537,07	14.770.515,49	519.425.621,70	741.831.104,40	504.498.310,73	0,00	504.498.310,73	237.332.793,67	9.785.597.898,41
2044	104.564.170,90	89.526.172,00	14.770.515,49	532.336.525,67	741.197.384,06	557.448.758,76	0,00	557.448.758,76	183.748.625,30	9.969.346.523,71
2045	79.368.917,58	67.930.240,59	14.770.515,49	542.332.450,89	704.402.124,55	689.047.699,60	0,00	689.047.699,60	15.354.424,95	9.984.700.948,66
2046	89.305.963,36	76.447.708,39	14.770.515,49	543.167.731,61	723.691.918,85	756.914.468,90	0,00	756.914.468,90	-33.222.550,05	9.951.478.398,61
2047	80.368.873,95	68.787.346,05	14.770.515,49	541.360.424,88	705.287.160,37	813.557.721,97	0,00	813.557.721,97	-108.270.561,60	9.843.207.837,01
2048	75.335.807,63	64.473.289,20	14.770.515,49	535.470.506,33	690.050.118,65	847.497.794,17	0,00	847.497.794,17	-157.447.675,52	9.685.760.161,49
2049	71.204.695,92	60.932.336,30	14.770.515,49	526.905.352,79	673.812.900,50	870.810.236,85	0,00	870.810.236,85	-196.997.336,35	9.488.762.825,14
2050	66.920.597,24	57.260.251,72	14.770.515,49	516.188.697,69	655.140.062,14	926.003.773,19	0,00	926.003.773,19	-270.863.711,05	9.217.899.114,09
2051	25.345.339,40	21.624.316,44	14.770.515,49	501.453.711,81	563.193.883,14	920.153.177,27	0,00	920.153.177,27	-356.959.294,13	8.860.939.819,96
2052	25.510.314,13	21.765.723,34	14.770.515,49	482.035.126,21	544.081.679,17	912.307.905,31	0,00	912.307.905,31	-368.226.226,14	8.492.713.593,82
2053	25.670.396,03	21.902.936,40	14.770.515,49	462.003.619,50	524.347.467,42	904.002.659,17	0,00	904.002.659,17	-379.655.191,75	8.113.058.402,07
2054	25.824.550,75	22.035.069,02	14.770.515,49	441.350.377,07	503.980.512,33	895.227.694,32	0,00	895.227.694,32	-391.247.181,99	7.721.811.220,08
2055	25.971.766,13	22.161.253,63	14.770.515,49	420.066.530,37	482.970.065,62	885.967.800,06	0,00	885.967.800,06	-402.997.734,44	7.318.813.485,64
2056	116.970,23	0,00	0,00	398.143.453,62	398.260.423,85	876.204.554,41	0,00	876.204.554,41	-477.944.130,56	6.840.869.355,08

PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual e geração futura)

Ano Base	Receitas Projetadas para o Final do Ano					Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário c = a - b	Saldo Financeiro Do Exercício (d) d = c + d anterior
	Servidor Normal	Patronal Normal	Amortização do Déficit + outras	Juros	Total (a)	Aposentadorias E Pensões	Auxílios	Total (b)		
2057	116.970,23	0,00	0,00	372.143.292,92	372.260.263,15	865.028.319,07	0,00	865.028.319,07	-492.768.055,92	6.348.101.299,16
2058	116.970,23	0,00	0,00	345.336.710,67	345.453.680,90	853.221.952,43	0,00	853.221.952,43	-507.768.271,53	5.840.333.027,63
2059	116.970,23	0,00	0,00	317.714.116,70	317.831.086,93	840.759.317,64	0,00	840.759.317,64	-522.928.230,71	5.317.404.796,92
2060	116.970,23	0,00	0,00	289.266.820,95	289.383.791,18	827.573.734,94	0,00	827.573.734,94	-538.189.943,76	4.779.214.853,16
2061	116.970,23	0,00	0,00	259.989.288,01	260.106.258,24	813.526.012,73	0,00	813.526.012,73	-553.419.754,49	4.225.795.098,67
2062	116.970,23	0,00	0,00	229.883.253,37	230.000.223,60	798.473.278,97	0,00	798.473.278,97	-568.473.055,37	3.657.322.043,30
2063	110.002,62	0,00	0,00	198.958.319,16	199.068.321,78	782.319.273,77	0,00	782.319.273,77	-583.250.951,99	3.074.071.091,31
2064	110.002,62	0,00	0,00	167.229.467,37	167.339.469,99	765.032.320,56	0,00	765.032.320,56	-597.692.850,57	2.476.378.240,74
2065	110.002,62	0,00	0,00	134.714.976,30	134.824.978,92	746.592.938,30	0,00	746.592.938,30	-611.767.959,38	1.864.610.281,36
2066	110.002,62	0,00	0,00	101.434.799,31	101.544.801,93	726.953.066,01	0,00	726.953.066,01	-625.408.264,08	1.239.202.017,28
2067	110.002,62	0,00	0,00	67.412.589,74	67.522.592,36	706.070.348,21	0,00	706.070.348,21	-638.547.755,85	600.654.261,43
2068	110.002,62	0,00	0,00	32.675.591,82	32.785.594,44	683.915.126,85	0,00	683.915.126,85	-651.129.532,41	-50.475.270,98
2069	110.002,62	0,00	0,00	0,00	110.002,62	660.512.095,03	0,00	660.512.095,03	-660.402.092,41	-710.877.363,39
2070	110.002,62	0,00	0,00	0,00	110.002,62	635.899.127,00	0,00	635.899.127,00	-635.789.124,38	-1.346.666.487,77
2071	105.624,22	0,00	0,00	0,00	105.624,22	610.096.214,52	0,00	610.096.214,52	-609.990.590,30	-1.956.657.078,07
2072	101.586,81	0,00	0,00	0,00	101.586,81	583.127.334,40	0,00	583.127.334,40	-583.025.747,59	-2.539.682.825,66
2073	97.899,62	0,00	0,00	0,00	97.899,62	555.041.391,66	0,00	555.041.391,66	-554.943.492,04	-3.094.626.317,70
2074	94.586,57	0,00	0,00	0,00	94.586,57	526.169.482,65	0,00	526.169.482,65	-526.074.896,08	-3.620.701.213,78
2075	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	496.690.131,03	0,00	496.690.131,03	-496.600.263,20	-4.117.301.476,98
2076	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	466.784.254,29	0,00	466.784.254,29	-466.694.386,46	-4.583.995.863,44
2077	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	436.638.137,56	0,00	436.638.137,56	-436.548.269,73	-5.020.544.133,17
2078	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	406.428.269,14	0,00	406.428.269,14	-406.338.401,31	-5.426.882.534,48
2079	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	376.334.302,23	0,00	376.334.302,23	-376.244.434,40	-5.803.126.968,88
2080	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	346.534.055,73	0,00	346.534.055,73	-346.444.187,90	-6.149.571.156,78
2081	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	317.202.325,34	0,00	317.202.325,34	-317.112.457,51	-6.466.683.614,29
2082	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	288.514.564,65	0,00	288.514.564,65	-288.424.696,82	-6.755.108.311,11
2083	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	260.631.932,40	0,00	260.631.932,40	-260.542.064,57	-7.015.650.375,68
2084	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	233.713.617,51	0,00	233.713.617,51	-233.623.749,68	-7.249.274.125,36
2085	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	207.911.510,84	0,00	207.911.510,84	-207.821.643,01	-7.457.095.768,37
2086	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	183.368.971,29	0,00	183.368.971,29	-183.279.103,46	-7.640.374.871,83
2087	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	160.224.524,88	0,00	160.224.524,88	-160.134.657,05	-7.800.509.528,88
2088	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	138.597.035,55	0,00	138.597.035,55	-138.507.167,72	-7.939.016.696,60
2089	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	118.597.920,48	0,00	118.597.920,48	-118.508.052,65	-8.057.524.749,25
2090	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	100.325.742,84	0,00	100.325.742,84	-100.235.875,01	-8.157.760.624,26
2091	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	83.864.715,59	0,00	83.864.715,59	-83.774.847,76	-8.241.535.472,02
2092	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	69.287.847,31	0,00	69.287.847,31	-69.197.979,48	-8.310.733.451,50

PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual e geração futura)

Ano	Receitas Projetadas para o Final do Ano					Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro Do Exercício (d)
	Servidor	Patronal	Amortização do Déficit + outras	Juros	Total (a)	Aposentadorias E Pensões	Auxílios	Total (b)		
Base	Normal	Normal							c = a - b	d = c + d anterior
2093	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	56.641.242,00	0,00	56.641.242,00	-56.551.374,17	-8.367.284.825,67
2094	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	45.954.491,17	0,00	45.954.491,17	-45.864.623,34	-8.413.149.449,01
2095	89.867,83	0,00	0,00	0,00	89.867,83	37.232.144,02	0,00	37.232.144,02	-37.142.276,19	-8.450.291.725,20

h. Anexo 8 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Repartição)

A base de dados utilizada é a mesma que gerou o relatório da Avaliação Actuarial Anual descrita na primeira parte deste relatório.

A formulação utilizada, bem como os motivos da utilização de determinadas hipóteses, para determinação do resultado do Fluxo Financeiro, constam em Nota Técnica Actuarial enviada à SPREV – Secretaria de Previdência Social.

Tabela de Evolução de Novas Aposentadorias

Esta tabela mostra o número de servidores que devem se aposentar por tempo de contribuição, por idade ou compulsoriamente, ao longo do tempo, mostrando o total de salários atual e o total projetado para a data da aposentadoria.

O “k” representa o tempo faltante para a aquisição do benefício, ou seja, exemplificando, temos 464 servidores que poderão requerer o benefício imediatamente, pois o “k” é igual a 0. O valor de “k” foi determinado com base na legislação, considerando-se as regras, permanente e de transição, para contagem do tempo para aposentadoria.

A hipótese para a entrada de novos servidores ao longo do tempo, afeta apenas a quantidade de servidores em atividade, mas é demonstrada apenas no fluxo de receitas e despesas.

Teoricamente, o máximo que o “k” pode atingir é 40 anos (para servidores com idade muito baixa na data da avaliação e que se enquadram na regra permanente, o “k” pode ser maior do que 40), quando a atual população de ativos deverá estar extinta devido às aposentadorias e às mortes.

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO DE NOVAS APOSENTADORIAS

Ano Base	k	Nº de Servidores	Salários na		Idades Médias na	
			Avaliação	Aposentadoria	Avaliação	Aposentadoria
2021	0	464	5.081.386,08	5.022.080,60	62,31	59,47
2022	1	145	1.298.261,96	1.244.761,73	58,93	59,54
2023	2	221	2.981.715,07	2.960.604,77	58,23	59,74
2024	3	199	2.265.048,00	2.263.742,48	56,43	58,92
2025	4	946	8.063.677,53	8.224.341,64	56,92	60,43
2026	5	459	3.727.454,64	3.791.301,15	53,71	58,18
2027	6	707	5.755.447,04	5.994.406,56	53,03	58,55
2028	7	660	6.386.629,84	6.682.350,16	51,88	58,30
2029	8	457	4.211.268,21	4.462.512,28	49,86	57,33
2030	9	742	6.485.380,11	6.959.335,01	52,71	61,19
2031	10	988	6.559.222,29	7.078.085,72	51,00	60,48
2032	11	577	4.262.116,27	4.665.788,61	50,33	60,80
2033	12	342	2.481.409,85	2.733.533,03	47,98	59,41
2034	13	276	1.706.203,25	1.893.772,13	46,85	59,26
2035	14	197	1.511.627,27	1.592.897,73	46,41	59,85
2036	15	717	4.270.148,05	4.625.710,93	48,34	62,83
2037	16	122	662.947,37	728.557,26	45,67	61,19
2038	17	96	549.776,99	619.277,98	43,50	60,03
2039	18	152	747.172,36	849.758,68	45,18	62,49
2040	19	73	486.552,91	510.905,46	43,18	61,68
2041	20	224	1.457.364,20	1.486.706,17	45,66	65,25
2042	21	20	108.866,77	113.923,42	37,99	58,49
2043	22	12	67.622,94	68.066,83	40,12	61,73
2044	23	22	146.890,26	152.086,24	39,24	61,64
2045	24	11	57.730,29	59.923,42	35,75	59,10
2046	25	7	49.184,78	51.565,68	37,17	61,66
2047	26	6	29.094,57	30.574,26	34,57	60,00
2048	27	1	8.728,12	9.458,76	33,58	60,00
2049	28	1	8.678,15	9.491,09	33,71	61,05
2050	29	2	16.351,92	17.903,75	32,10	60,43
2051	30	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	31	1	8.432,61	9.532,30	41,98	72,64
2053	32	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2054	33	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2055	34	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	35	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2057	36	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2058	37	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	38	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	39	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	40	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	41	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	42	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	43	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2065	44	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2066	45	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2067	46	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2068	47	0	0,00	0,00	0,00	0,00

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO DE NOVAS APOSENTADORIAS

Ano Base	k	Nº de Servidores	Salários na		Idades Médias na	
			Avaliação	Aposentadoria	Avaliação	Aposentadoria
2069	48	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2070	49	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2071	50	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2072	51	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2073	52	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2074	53	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2075	54	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2076	55	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2077	56	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2078	57	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2079	58	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2080	59	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2081	60	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2082	61	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2083	62	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2084	63	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2085	64	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2086	65	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2087	66	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2088	67	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2089	68	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2090	69	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2091	70	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2092	71	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2093	72	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2094	73	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2095	74	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Obs. 1: Os salários médios na aposentadoria podem ser menores devido a proporcionalidade imposta aos benefícios de Aposentadoria por Idade e Aposentadoria Compulsória.

Obs. 2: As idades médias na aposentadoria podem ser menores devido a servidores que já se tornaram elegíveis a um benefício de aposentadoria, mas permanecem em atividade.

Anexos

Anexo 8 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Repartição)

Parâmetros Iniciais e Hipóteses Adotadas

Os principais parâmetros iniciais e hipóteses, adotados para este estudo, foram definidos na Avaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data daquela avaliação.

Utilizamos as idades iniciais médias de 60, 50 e 45 anos (médias de massas de outros estudos realizados), para aposentadorias normais, aposentadorias por Incapacidade e pensões por morte, respectivamente, pois não há servidores recebendo estes benefícios e os cálculos dependem de uma hipótese inicial, mas apenas quando não há observação desses benefícios na data base da avaliação.

Tábuas Biométricas			
Mortalidade	IBGE 2019		
Entrada em Invalidez	alvaro		
Mortalidade de Inválidos	IBGE 2019		
Patrimônio Inicial (R\$)	886.360.218,94		
Contribuintes do RPPS	% de Contribuição		
Patronal (regular, sem a insuficiência financeira)	14,00%		
Especial + Aportes	0,00%		
Especial (relativo aos Servidores Inativos)	0,00%		
Dívidas e outros Créditos a Receber	4,05949%		
Despesas Administrativas	2,00%		
Auxílios	0,00%		
Servidores em Atividade	14,00%		
Servidores Inativos	0,00%		
Pensionistas	0,00%		
% de contribuição aplicado sobre a folha de pagamentos dos servidores em atividade.			
Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio (R\$)
Ativos	71.452.389,70	8.847	8.076,45
Aposentados	8.512.638,96	1.044	8.153,87
Aposentados por Invalidez	716.253,05	129	5.552,35
Pensionistas	2.838.650,48	719	3.948,05
Total	83.519.932,19	10.739	7.777,25
Massa de Servidores	Idade Média		
Ativos	51,9		
Aposentados	62,7		
Aposentados por Invalidez	58,9		
Pensionistas	42,2		
Outras Hipóteses	Utilizado		
Taxa Real de Juros Anual	5,44%		
Taxa de Inflação	NÃO UTILIZADO		
Crescimento Salarial Real Anual	1,00%		
Crescimento Real de Benefício Anual	0,00%		
Novos Entrados / Rotatividade	NÃO UTILIZADO		
Diferença entre Servidor e Cônjuge	3		
% de Servidores Ativos que geram Pensão	95,00%		
% de Servidores Inativos que geram Pensão	95,00%		
% Responsabilidade Atuarial RPPS	88,71%		

Observação: o prazo de amortização da dívida está definido em 6,39 anos.

Observação: O prazo utilizado é ponderado no valor das dívidas apresentadas.

Observação: O Patrimônio Inicial, da Projeção, não inclui Dívidas a Receber e os Ativos Fixos.

Anexos

Anexo 8 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Repartição)

População Anual em Estudo

A população anual em estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias da Tabela de Evolução de Novas Aposentadorias e mediante cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos de servidores em atividade, número de falecimentos de servidores inativos, válidos ou inválidos, que geram benefícios de pensão por morte, número de falecimentos de pensionistas, extinguindo a responsabilidade do Instituto, e o número de servidores que passam a ser inválidos, gerando benefícios de aposentadoria por Incapacidade.

Note que há Aposentadorias por Incapacidade, estimadas ao longo do tempo, pois a massa em estudo é significativa, apesar de a probabilidade de se tornar inválido ser pequena. Note que o número de Aposentadorias por Incapacidade diminui ao longo do tempo, pois a massa em estudo é significativa e a probabilidade de morte é grande.

As observações mais importantes são nos primeiros vinte anos, aonde se percebe o momento crítico para contratação de novos Servidores. Note que o número de Servidores em Atividade torna-se nulo, pois não consideramos a reposição dos aposentados, falecidos e inválidos. A tendência é que toda a massa seja extinta e o ideal é que a quantidade de Servidores em Atividade permaneça acima da quantidade dos benefícios.

PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano Base	Nº de Ativos	Nº de Aposentados	Nº de Ap Incapacidade	Nº de Pensionistas	Total
2021	8.847	1.044	129	719	10.739
2022	8.318	1.496	146	775	10.734
2023	8.107	1.622	163	837	10.728
2024	7.816	1.820	181	905	10.722
2025	7.544	1.992	201	978	10.715
2026	6.521	2.906	221	1.059	10.707
2027	5.990	3.314	241	1.153	10.698
2028	5.211	3.957	261	1.258	10.687
2029	4.482	4.534	279	1.379	10.674
2030	3.961	4.888	296	1.515	10.660
2031	3.157	5.508	313	1.666	10.644
2032	2.115	6.346	326	1.837	10.625
2033	1.498	6.735	334	2.035	10.602
2034	1.126	6.859	338	2.254	10.577
2035	824	6.892	340	2.491	10.547

PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano Base	Nº de Ativos	Nº de Aposentados	Nº de Ap Incapacidade	Nº de Pensionistas	Total
2036	606	6.824	339	2.745	10.514
2037	0	7.255	336	3.013	10.603
2038	0	6.923	325	3.312	10.559
2039	0	6.577	313	3.620	10.510
2040	0	6.222	301	3.932	10.455
2041	0	5.860	288	4.245	10.393
2042	0	5.492	275	4.557	10.324
2043	0	5.121	262	4.864	10.247
2044	0	4.750	247	5.163	10.160
2045	0	4.380	233	5.451	10.064
2046	0	4.013	218	5.725	9.957
2047	0	3.653	204	5.981	9.837
2048	0	3.300	189	6.215	9.704
2049	0	2.957	174	6.425	9.556
2050	0	2.626	160	6.606	9.392
2051	0	2.309	145	6.757	9.211
2052	0	2.007	131	6.873	9.012
2053	0	1.724	118	6.952	8.794
2054	0	1.458	104	6.992	8.554
2055	0	1.212	92	6.991	8.294
2056	0	987	80	6.946	8.013
2057	0	785	69	6.858	7.711
2058	0	606	58	6.724	7.388
2059	0	450	48	6.546	7.044
2060	0	319	39	6.325	6.684
2061	0	212	31	6.066	6.310
2062	0	129	24	5.771	5.924
2063	0	69	18	5.445	5.531
2064	0	30	13	5.092	5.134
2065	0	9	8	4.719	4.736
2066	0	1	6	4.334	4.341
2067	0	0	3	3.948	3.951
2068	0	0	2	3.568	3.570
2069	0	0	1	3.199	3.199
2070	0	0	0	2.841	2.841
2071	0	0	0	2.498	2.498
2072	0	0	0	2.172	2.172
2073	0	0	0	1.864	1.864
2074	0	0	0	1.576	1.576
2075	0	0	0	1.311	1.311
2076	0	0	0	1.068	1.068
2077	0	0	0	849	849
2078	0	0	0	655	655
2079	0	0	0	487	487
2080	0	0	0	345	345
2081	0	0	0	229	229
2082	0	0	0	139	139

PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano Base	Nº de Ativos	Nº de Aposentados	Nº de Ap Incapacidade	Nº de Pensionistas	Total
2083	0	0	0	74	74
2084	0	0	0	32	32
2085	0	0	0	10	10
2086	0	0	0	1	1
2087	0	0	0	0	0
2088	0	0	0	0	0
2089	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0
2091	0	0	0	0	0
2092	0	0	0	0	0
2093	0	0	0	0	0
2094	0	0	0	0	0
2095	0	0	0	0	0

Anexos

Anexo 8 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Repartição)

Tabela de Evolução da Folha de Benefícios

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
Valores iniciais da Folha de Pagamentos				8.512.638,96		2.838.650,48		716.253,05		12.067.542,49	
2021	0	464	10.823,45	5.022.080,60	13.534.719,56	236.306,75	3.074.957,23		716.253,05	5.258.387,35	17.325.929,84
2022	1	145	8.584,56	1.244.761,73	14.779.481,29	285.210,81	3.360.168,04	97.759,47	814.012,52	1.627.732,01	18.953.661,85
2023	2	221	13.396,40	2.960.604,77	17.740.086,06	329.102,97	3.689.271,01	104.575,24	918.587,77	3.394.282,99	22.347.944,84
2024	3	199	11.375,59	2.263.742,48	20.003.828,54	380.985,26	4.070.256,27	116.529,83	1.035.117,60	2.761.257,57	25.109.202,41
2025	4	946	8.693,81	8.224.341,64	28.228.170,18	437.758,56	4.508.014,84	127.919,33	1.163.036,92	8.790.019,53	33.899.221,94
2026	5	459	8.259,92	3.791.301,15	32.019.471,33	542.566,22	5.050.581,05	140.531,29	1.303.568,22	4.474.398,66	38.373.620,60
2027	6	707	8.478,65	5.994.406,56	38.013.877,89	634.329,06	5.684.910,11	135.077,02	1.438.645,23	6.763.812,63	45.137.433,23
2028	7	660	10.124,77	6.682.350,16	44.696.228,05	755.770,98	6.440.681,09	139.155,47	1.577.800,70	7.577.276,61	52.714.709,84
2029	8	457	9.764,80	4.462.512,28	49.158.740,33	891.156,38	7.331.837,47	133.678,56	1.711.479,26	5.487.347,22	58.202.057,06
2030	9	742	9.379,16	6.959.335,01	56.118.075,34	1.023.522,18	8.355.359,65	125.861,90	1.837.341,16	8.108.719,09	66.310.776,15
2031	10	988	7.164,05	7.078.085,72	63.196.161,06	1.201.602,52	9.556.962,17	121.803,26	1.959.144,42	8.401.491,50	74.712.267,65
2032	11	577	8.086,29	4.665.788,61	67.861.949,67	1.427.012,75	10.983.974,92	100.751,61	2.059.896,03	6.193.552,97	80.905.820,62
2033	12	342	7.992,79	2.733.533,03	70.595.482,70	1.619.454,18	12.603.429,10	59.195,93	2.119.091,96	4.412.183,14	85.318.003,76
2034	13	276	6.861,49	1.893.772,13	72.489.254,83	1.784.979,54	14.388.408,63	31.241,99	2.150.333,94	3.709.993,65	89.027.997,41
2035	14	197	8.085,78	1.592.897,73	74.082.152,56	1.939.631,96	16.328.040,60	11.861,47	2.162.195,41	3.544.391,16	92.572.388,57
2036	15	717	6.451,48	4.625.710,93	78.707.863,49	2.080.680,09	18.408.720,69	-7.549,01	2.154.646,40	6.698.842,01	99.271.230,58
2037	16	122	5.971,78	728.557,26	79.436.420,75	2.341.122,94	20.749.843,63	-24.583,64	2.130.062,76	3.045.096,56	102.316.327,14
2038	17	96	6.450,81	619.277,98	80.055.698,73	2.428.452,11	23.178.295,74	-85.048,03	2.045.014,73	2.962.682,06	105.279.009,20
2039	18	152	5.590,52	849.758,68	80.905.457,41	2.478.063,77	25.656.359,50	-88.792,23	1.956.222,51	3.239.030,22	108.518.039,42
2040	19	73	6.998,70	510.905,46	81.416.362,87	2.503.306,17	28.159.665,68	-93.317,03	1.862.905,48	2.920.894,61	111.438.934,03
2041	20	224	6.637,08	1.486.706,17	82.903.069,04	2.503.110,77	30.662.776,44	-97.772,25	1.765.133,23	3.892.044,68	115.330.978,71
2042	21	20	5.696,17	113.923,42	83.016.992,46	2.476.350,05	33.139.126,49	-102.154,08	1.662.979,14	2.488.119,39	117.819.098,10
2043	22	12	5.672,24	68.066,83	83.085.059,29	2.421.348,74	35.560.475,23	-106.341,28	1.556.637,87	2.383.074,30	120.202.172,39
2044	23	22	6.913,01	152.086,24	83.237.145,53	2.339.251,76	37.899.726,99	-109.283,20	1.447.354,67	2.382.054,80	122.584.227,19
2045	24	11	5.447,58	59.923,42	83.297.068,95	2.229.309,40	40.129.036,40	-111.560,44	1.335.794,23	2.177.672,38	124.761.899,57
2046	25	7	7.366,53	51.565,68	83.348.634,63	2.089.391,23	42.218.427,63	-113.162,62	1.222.631,61	2.027.794,30	126.789.693,87
2047	26	6	5.095,71	30.574,26	83.379.208,89	1.918.422,68	44.136.850,31	-114.083,61	1.108.548,00	1.834.913,33	128.624.607,20
2048	27	1	9.458,76	9.458,76	83.388.667,65	1.717.286,76	45.854.137,07	-114.321,63	994.226,37	1.612.423,89	130.237.031,09
2049	28	1	9.491,09	9.491,09	83.398.158,74	1.489.448,32	47.343.585,40	-113.879,22	880.347,14	1.385.060,19	131.622.091,28
2050	29	2	8.951,88	17.903,75	83.416.062,49	1.236.591,47	48.580.176,87	-112.763,25	767.583,89	1.141.731,96	132.763.823,25

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
2051	30	0	0,00	0,00	83.416.062,49	957.650,85	49.537.827,72	-110.984,91	656.598,98	846.665,94	133.610.489,19
2052	31	1	9.532,30	9.532,30	83.425.594,79	653.730,60	50.191.558,32	-108.559,65	548.039,33	554.703,25	134.165.192,44
2053	32	0	0,00	0,00	83.425.594,79	329.148,88	50.520.707,20	-105.507,18	442.532,15	223.641,70	134.388.834,13
2054	33	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-12.579,48	50.508.127,71	-101.851,34	340.680,81	-114.430,82	134.274.403,31
2055	34	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-366.519,86	50.141.607,85	-97.620,13	243.060,68	-464.139,99	133.810.263,32
2056	35	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-731.963,82	49.409.644,03	-92.845,62	150.215,06	-824.809,44	132.985.453,88
2057	36	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-1.105.478,48	48.304.165,55	-87.563,95	62.651,11	-1.193.042,43	131.792.411,45
2058	37	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-1.480.611,26	46.823.554,29	-81.815,36	-19.164,25	-1.562.426,62	130.229.984,83
2059	38	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-1.825.254,36	44.998.299,93	-75.644,36	-94.808,60	-1.900.898,72	128.329.086,12
2060	39	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.148.957,85	42.849.342,08	-69.099,97	-163.908,57	-2.218.057,82	126.111.028,29
2061	40	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.445.662,69	40.403.679,39	-62.236,30	-226.144,88	-2.507.898,99	123.603.129,30
2062	41	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.708.433,69	37.695.245,70	-55.113,51	-281.258,38	-2.763.547,20	120.839.582,10
2063	42	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.928.623,80	34.766.621,90	-47.799,50	-329.057,89	-2.976.423,30	117.863.158,80
2064	43	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-3.094.375,27	31.672.246,62	-40.373,01	-369.430,90	-3.134.748,28	114.728.410,52
2065	44	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-3.193.417,77	28.478.828,85	-32.929,11	-402.360,00	-3.226.346,88	111.502.063,64
2066	45	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-3.203.762,97	25.275.065,88	-21.882,78	-424.242,79	-3.225.645,76	108.276.417,88
2067	46	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-3.150.391,08	22.124.674,79	-17.005,36	-441.248,15	-3.167.396,44	105.109.021,44
2068	47	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-3.067.516,02	19.057.158,77	-12.309,28	-453.557,43	-3.079.825,31	102.029.196,13
2069	48	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.965.607,78	16.091.550,99	-7.963,61	-461.521,04	-2.973.571,39	99.055.624,74
2070	49	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.845.469,43	13.246.081,56	-4.240,71	-465.761,75	-2.849.710,14	96.205.914,60
2071	50	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.707.740,02	10.538.341,54	-1.555,46	-467.317,21	-2.709.295,48	93.496.619,12
2072	51	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.553.989,97	7.984.351,56	-265,85	-467.583,06	-2.554.255,82	90.942.363,30
2073	52	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.386.330,02	5.598.021,54	-9,23	-467.592,29	-2.386.339,25	88.556.024,05
2074	53	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.206.339,12	3.391.682,43	-0,32	-467.592,61	-2.206.339,44	86.349.684,61
2075	54	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-2.015.457,25	1.376.225,18	-0,01	-467.592,62	-2.015.457,26	84.334.227,35
2076	55	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-1.815.262,87	-439.037,69	0,00	-467.592,62	-1.815.262,87	82.518.964,48
2077	56	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-1.607.510,43	-2.046.548,13	0,00	-467.592,62	-1.607.510,43	80.911.454,04
2078	57	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-1.394.180,83	-3.440.728,95	0,00	-467.592,62	-1.394.180,83	79.517.273,22
2079	58	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-1.177.570,33	-4.618.299,28	0,00	-467.592,62	-1.177.570,33	78.339.702,89
2080	59	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-960.452,08	-5.578.751,36	0,00	-467.592,62	-960.452,08	77.379.250,81
2081	60	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-746.378,18	-6.325.129,54	0,00	-467.592,62	-746.378,18	76.632.872,63
2082	61	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-540.263,83	-6.865.393,37	0,00	-467.592,62	-540.263,83	76.092.608,80
2083	62	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-349.528,69	-7.214.922,05	0,00	-467.592,62	-349.528,69	75.743.080,12
2084	63	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-186.128,03	-7.401.050,08	0,00	-467.592,62	-186.128,03	75.556.952,09
2085	64	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-68.270,31	-7.469.320,39	0,00	-467.592,62	-68.270,31	75.488.681,78
2086	65	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-11.668,33	-7.480.988,72	0,00	-467.592,62	-11.668,33	75.477.013,45
2087	66	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-419,18	-7.481.407,89	0,00	-467.592,62	-419,18	75.476.594,28
2088	67	0	0,00	0,00	83.425.594,79	-0,63	-7.481.408,52	0,00	-467.592,62	-0,63	75.476.593,65

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
2089	68	0	0,00	0,00	83.425.594,79	0,00	-7.481.408,52	0,00	-467.592,62	0,00	75.476.593,65
2090	69	0	0,00	0,00	83.425.594,79	0,00	-7.481.408,52	0,00	-467.592,62	0,00	75.476.593,65
2091	70	0	0,00	0,00	83.425.594,79	0,00	-7.481.408,52	0,00	-467.592,62	0,00	75.476.593,65
2092	71	0	0,00	0,00	83.425.594,79	0,00	-7.481.408,52	0,00	-467.592,62	0,00	75.476.593,65
2093	72	0	0,00	0,00	83.425.594,79	0,00	-7.481.408,52	0,00	-467.592,62	0,00	75.476.593,65
2094	73	0	0,00	0,00	83.425.594,79	0,00	-7.481.408,52	0,00	-467.592,62	0,00	75.476.593,65
2095	74	0	0,00	0,00	83.425.594,79	0,00	-7.481.408,52	0,00	-467.592,62	0,00	75.476.593,65

Anexos

Anexo 8 - Resumo dos Fluxos Atuariais e da População Coberta (Fundo em Repartição)

Fluxo Financeiro de Receitas e Despesas

O custo normal é aplicado sobre a folha de pagamentos dos servidores em atividade, que é projetada anualmente em função da população estimada conforme hipóteses atuariais e a definição da data de aposentadoria de cada servidor.

A folha de pagamentos dos servidores em atividade é decrescente devido às aposentadorias e às mortes estimadas e a não utilização da hipótese de entrada de novos servidores ao longo do tempo na base de cálculo.

Dívidas a receber do Estado são constantes no fluxo e são determinadas em função do prazo restante e do valor que está sendo pago na data da avaliação. Caso haja dívidas na rubrica “outros créditos”, estas serão somadas nas receitas do primeiro ano.

A Compensação Previdenciária é descontada da folha de inativos projetada em função do percentual (item “% da Responsabilidade do RPPS” na página a seguir) obtido entre a relação dos valores das reservas matemáticas descontadas da estimativa de compensação e das reservas sem a consideração da compensação. Porém, a contribuição sobre os benefícios é demonstrada na coluna “Receitas Normais do Servidor”.

A contribuição patronal é definida pela garantia que o Ente dá em função de possíveis insuficiências de receita, observado o patrimônio existente, e é efetuada para cobrir o montante de despesas previdenciárias.

Conclusão

Considerando que não haverá servidores ingressando no serviço público para se aposentar sob o Regime deste Plano Financeiro, pois houve a segregação da massa do Plano Previdenciário, observamos a folha de pagamento dos servidores em atividade diminuir ao longo do tempo, pelas aposentadorias e mortes, diminuindo também o nível da contribuição futura.

Como o Plano está sob Regime de Repartição Simples, o custo real é formado pela folha de pagamentos de benefícios e pelos pagamentos de aposentadoria e pensão por morte derivados de ocorrências inesperadas dentre os servidores em atividade.

As Contribuições recolhidas dos servidores em atividade, realizadas conforme alíquota indicada na legislação específica, devem ser incorporadas ao Patrimônio do Fundo e, caso haja insuficiência para o pagamento da folha de benefícios, o Ente deverá complementar a diferença. De forma semelhante, mas considerando que os benefícios são pagos pelo próprio Instituto de Previdência, as contribuições são recolhidas de forma indireta, pois o benefício é pago pelo seu valor líquido, descontada a contribuição.

PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual)

Ano Base	Receitas Projetadas para o Final do Ano				Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário c = a - b	Saldo Financeiro do Exercício (d) d = c + (d-1)
	Ativos e Inativos Normal	Auxílios	Dívidas + Insuficiência	Total (a)	Aposentadorias e Pensões	Auxílios	Total (b)		
2021	265.774.849,94	0,00	0,00	265.774.849,94	139.165.352,61	0,00	139.165.352,61	126.609.497,33	1.012.969.716,27
2022	252.671.135,78	0,00	0,00	252.671.135,78	202.757.216,06	0,00	202.757.216,06	49.913.919,72	1.062.883.635,99
2023	248.809.906,08	0,00	0,00	248.809.906,08	222.892.989,65	0,00	222.892.989,65	25.916.916,43	1.088.800.552,42
2024	242.429.558,41	0,00	0,00	242.429.558,41	263.181.005,26	0,00	263.181.005,26	-20.751.446,85	1.068.049.105,57
2025	236.470.479,48	0,00	0,00	236.470.479,48	295.732.882,56	0,00	295.732.882,56	-59.262.403,08	1.008.786.702,49
2026	207.175.049,00	0,00	0,00	207.175.049,00	397.361.615,19	0,00	397.361.615,19	-190.186.566,19	818.600.136,30
2027	192.611.466,70	0,00	0,00	192.611.466,70	447.361.592,68	0,00	447.361.592,68	-254.750.125,98	563.850.010,32
2028	169.918.943,34	0,00	0,00	169.918.943,34	522.716.182,38	0,00	522.716.182,38	-352.797.239,04	211.052.771,28
2029	148.371.403,30	0,00	246.110.442,37	394.481.845,67	605.534.616,95	0,00	605.534.616,95	-211.052.771,28	0,00
2030	133.040.750,03	0,00	529.152.509,89	662.193.259,92	662.193.259,92	0,00	662.193.259,92	0,00	0,00
2031	108.207.496,68	0,00	639.063.730,87	747.271.227,55	747.271.227,55	0,00	747.271.227,55	0,00	0,00
2032	75.057.347,24	0,00	757.640.514,21	832.697.861,45	832.697.861,45	0,00	832.697.861,45	0,00	0,00
2033	55.324.953,74	0,00	833.247.168,62	888.572.122,36	888.572.122,36	0,00	888.572.122,36	0,00	0,00
2034	43.347.000,65	0,00	877.612.962,59	920.959.963,24	920.959.963,25	0,00	920.959.963,25	-0,01	-0,01
2035	33.534.970,64	0,00	909.247.074,76	942.782.045,40	942.782.045,39	0,00	942.782.045,39	0,01	0,00
2036	26.387.954,88	0,00	933.862.319,93	960.250.274,81	960.250.274,81	0,00	960.250.274,81	0,00	0,00
2037	5.683.554,89	0,00	1.006.183.781,55	1.011.867.336,44	1.011.867.336,44	0,00	1.011.867.336,44	0,00	0,00
2038	5.683.554,89	0,00	1.002.115.199,92	1.007.798.754,81	1.007.798.754,81	0,00	1.007.798.754,81	0,00	0,00
2039	5.683.554,89	0,00	997.536.104,75	1.003.219.659,64	1.003.219.659,64	0,00	1.003.219.659,64	0,00	0,00
2040	5.683.554,89	0,00	992.388.790,10	998.072.344,99	998.072.344,99	0,00	998.072.344,99	0,00	0,00
2041	5.683.554,89	0,00	986.611.408,64	992.294.963,53	992.294.963,53	0,00	992.294.963,53	0,00	0,00
2042	5.683.554,89	0,00	980.133.129,69	985.816.684,58	985.816.684,58	0,00	985.816.684,58	0,00	0,00
2043	5.683.554,89	0,00	972.873.352,68	978.556.907,57	978.556.907,57	0,00	978.556.907,57	0,00	0,00
2044	5.679.881,22	0,00	964.748.733,88	970.428.615,10	970.428.615,10	0,00	970.428.615,10	0,00	0,00
2045	5.679.881,22	0,00	955.670.018,54	961.349.899,76	961.349.899,76	0,00	961.349.899,76	0,00	0,00
2046	5.679.881,22	0,00	945.547.948,80	951.227.830,02	951.227.830,02	0,00	951.227.830,02	0,00	0,00
2047	5.643.711,19	0,00	934.297.414,67	939.941.125,86	939.941.125,86	0,00	939.941.125,86	0,00	0,00
2048	5.617.844,05	0,00	921.733.030,59	927.350.874,64	927.350.874,64	0,00	927.350.874,64	0,00	0,00
2049	5.617.844,05	0,00	907.703.830,58	913.321.674,63	913.321.674,63	0,00	913.321.674,63	0,00	0,00
2050	5.617.844,05	0,00	892.132.171,58	897.750.015,63	897.750.015,63	0,00	897.750.015,63	0,00	0,00
2051	5.505.389,37	0,00	875.037.080,11	880.542.469,48	880.542.469,48	0,00	880.542.469,48	0,00	0,00
2052	5.457.094,37	0,00	856.125.613,97	861.582.708,34	861.582.708,34	0,00	861.582.708,34	0,00	0,00
2053	5.351.731,97	0,00	835.513.352,22	840.865.084,19	840.865.084,19	0,00	840.865.084,19	0,00	0,00
2054	5.314.115,69	0,00	812.761.692,37	818.075.808,06	818.075.808,06	0,00	818.075.808,06	0,00	0,00
2055	5.261.775,87	0,00	788.025.563,94	793.287.339,81	793.287.339,81	0,00	793.287.339,81	0,00	0,00
2056	5.183.181,90	0,00	761.304.011,30	766.487.193,20	766.487.193,20	0,00	766.487.193,20	0,00	0,00
2057	5.062.990,66	0,00	732.590.281,02	737.653.271,68	737.653.271,68	0,00	737.653.271,68	0,00	0,00
2058	4.940.546,00	0,00	701.842.765,46	706.783.311,46	706.783.311,46	0,00	706.783.311,46	0,00	0,00

PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual)

Ano Base	Receitas Projetadas para o Final do Ano				Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário c = a - b	Saldo Financeiro do Exercício (d) d = c + (d-1)
	Ativos e Inativos Normal	Auxílios	Dívidas + Insuficiência	Total (a)	Aposentadorias e Pensões	Auxílios	Total (b)		
2059	4.858.437,48	0,00	669.068.766,10	673.927.203,58	673.927.203,58	0,00	673.927.203,58	0,00	0,00
2060	4.728.922,90	0,00	634.750.362,23	639.479.285,13	639.479.285,13	0,00	639.479.285,13	0,00	0,00
2061	4.569.370,13	0,00	599.123.687,50	603.693.057,63	603.693.057,63	0,00	603.693.057,63	0,00	0,00
2062	4.314.396,71	0,00	562.538.282,51	566.852.679,22	566.852.679,22	0,00	566.852.679,22	0,00	0,00
2063	4.161.439,23	0,00	525.106.984,69	529.268.423,92	529.268.423,92	0,00	529.268.423,92	0,00	0,00
2064	3.905.338,19	0,00	487.364.260,37	491.269.598,56	491.269.598,56	0,00	491.269.598,56	0,00	0,00
2065	3.570.309,86	0,00	449.622.783,65	453.193.093,51	453.193.093,51	0,00	453.193.093,51	0,00	0,00
2066	3.309.305,22	0,00	412.058.002,60	415.367.307,82	415.367.307,82	0,00	415.367.307,82	0,00	0,00
2067	3.033.089,54	0,00	375.052.636,92	378.085.726,46	378.085.726,46	0,00	378.085.726,46	0,00	0,00
2068	2.801.287,45	0,00	338.796.341,84	341.597.629,29	341.597.629,29	0,00	341.597.629,29	0,00	0,00
2069	2.459.350,66	0,00	303.664.219,94	306.123.570,60	306.123.570,60	0,00	306.123.570,60	0,00	0,00
2070	2.330.856,32	0,00	269.540.059,53	271.870.915,85	271.870.915,85	0,00	271.870.915,85	0,00	0,00
2071	2.085.119,14	0,00	236.951.934,70	239.037.053,84	239.037.053,84	0,00	239.037.053,84	0,00	0,00
2072	1.747.748,34	0,00	206.059.790,75	207.807.539,09	207.807.539,09	0,00	207.807.539,09	0,00	0,00
2073	1.628.138,20	0,00	176.726.154,51	178.354.292,71	178.354.292,71	0,00	178.354.292,71	0,00	0,00
2074	1.411.203,95	0,00	149.423.442,01	150.834.645,96	150.834.645,96	0,00	150.834.645,96	0,00	0,00
2075	1.226.811,95	0,00	124.163.882,76	125.390.694,71	125.390.694,71	0,00	125.390.694,71	0,00	0,00
2076	1.044.528,16	0,00	101.103.503,90	102.148.032,06	102.148.032,06	0,00	102.148.032,06	0,00	0,00
2077	921.876,28	0,00	80.292.175,44	81.214.051,72	81.214.051,72	0,00	81.214.051,72	0,00	0,00
2078	899.122,12	0,00	61.776.792,58	62.675.914,70	62.675.914,70	0,00	62.675.914,70	0,00	0,00
2079	808.298,66	0,00	45.789.639,41	46.597.938,07	46.597.938,07	0,00	46.597.938,07	0,00	0,00
2080	785.774,21	0,00	32.232.183,48	33.017.957,69	33.017.957,69	0,00	33.017.957,69	0,00	0,00
2081	767.157,17	0,00	21.174.671,97	21.941.829,14	21.941.829,14	0,00	21.941.829,14	0,00	0,00
2082	750.608,69	0,00	12.583.835,58	13.334.444,27	13.334.444,27	0,00	13.334.444,27	0,00	0,00
2083	748.540,13	0,00	6.355.471,87	7.104.012,00	7.104.012,00	0,00	7.104.012,00	0,00	0,00
2084	748.540,13	0,00	2.324.636,02	3.073.176,15	3.073.176,15	0,00	3.073.176,15	0,00	0,00
2085	748.540,13	0,00	178.169,74	926.709,87	926.709,87	0,00	926.709,87	0,00	0,00
2086	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	139.402,84	0,00	139.402,84	609.137,29	609.137,29
2087	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	4.841,30	0,00	4.841,30	743.698,83	1.352.836,12
2088	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	7,26	0,00	7,26	748.532,87	2.101.368,99
2089	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	0,00	0,00	0,00	748.540,13	2.849.909,12
2090	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	0,00	0,00	0,00	748.540,13	3.598.449,25
2091	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	0,00	0,00	0,00	748.540,13	4.346.989,38
2092	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	0,00	0,00	0,00	748.540,13	5.095.529,51
2093	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	0,00	0,00	0,00	748.540,13	5.844.069,64
2094	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	0,00	0,00	0,00	748.540,13	6.592.609,77
2095	748.540,13	0,00	0,00	748.540,13	0,00	0,00	0,00	748.540,13	7.341.149,90

Anexos

i. Anexo 9 - Projeções Atuariais para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária - RREO

Os números abaixo foram fornecidos em formato de planilha para que possam ser utilizados pelos gestores do RPPS e do Ente. A tabela abaixo contém a soma dos Fundos em Capitalização e em Repartição e, em seguida, as tabelas com os valores de cada Fundo. Os valores contêm projeções para a geração futura, mas apenas no Fundo em Capitalização.

RREO - anexo X (LRF, art. 53, § 1º, inciso II): Fundos Somados				
Ano	Receitas (a)	Despesas (b)	Resultado (a - b)	Saldo Financeiro
2020				1.671.903.089,36
2021	578.155.609,71	145.712.263,26	432.443.346,45	2.104.346.435,81
2022	582.557.123,77	213.765.463,68	368.791.660,09	2.473.138.095,90
2023	597.249.931,96	237.306.628,88	359.943.303,08	2.833.081.398,98
2024	610.197.042,74	281.251.893,32	328.945.149,42	3.162.026.548,40
2025	615.567.472,00	318.084.945,20	297.482.526,80	3.459.509.075,20
2026	606.563.258,46	424.033.865,02	182.529.393,44	3.642.038.468,64
2027	612.908.153,81	478.997.471,69	133.910.682,12	3.775.949.150,76
2028	611.901.547,48	560.340.255,69	51.561.291,79	3.827.510.442,55
2029	858.876.373,94	649.081.471,15	209.794.902,79	4.037.305.345,34
2030	1.149.560.045,25	712.745.900,45	436.814.144,80	4.474.119.490,14
2031	1.261.470.576,48	805.098.223,26	456.372.353,22	4.930.491.843,36
2032	1.371.463.503,18	898.653.498,80	472.810.004,38	5.403.301.847,74
2033	1.445.758.721,73	981.037.808,42	464.720.913,31	5.868.022.761,05
2034	1.500.692.147,89	1.027.579.720,29	473.112.427,60	6.341.135.188,65
2035	1.545.138.161,47	1.067.544.359,41	477.593.802,06	6.818.728.990,71
2036	1.600.682.806,76	1.100.044.231,09	500.638.575,67	7.319.367.566,38
2037	1.674.856.741,14	1.171.749.956,27	503.106.784,87	7.822.474.351,25
2038	1.665.589.408,66	1.265.348.512,79	400.240.895,87	8.222.715.247,12
2039	1.668.087.552,45	1.313.346.784,65	354.740.767,80	8.577.456.014,92
2040	1.672.569.018,17	1.352.046.368,87	320.522.649,30	8.897.978.664,22
2041	1.726.825.427,14	1.384.800.053,07	342.025.374,07	9.240.004.038,29
2042	1.728.956.889,78	1.420.695.823,33	308.261.066,45	9.548.265.104,74
2043	1.720.388.011,97	1.483.055.218,30	237.332.793,67	9.785.597.898,41
2044	1.711.625.999,16	1.527.877.373,86	183.748.625,30	9.969.346.523,71
2045	1.665.752.024,31	1.650.397.599,36	15.354.424,95	9.984.700.948,66
2046	1.674.919.748,87	1.708.142.298,92	-33.222.550,05	9.951.478.398,61
2047	1.645.228.286,23	1.753.498.847,83	-108.270.561,60	9.843.207.837,01
2048	1.617.400.993,29	1.774.848.668,81	-157.447.675,52	9.685.760.161,49
2049	1.587.134.575,13	1.784.131.911,48	-196.997.336,35	9.488.762.825,14
2050	1.552.890.077,77	1.823.753.788,82	-270.863.711,05	9.217.899.114,09
2051	1.443.736.352,62	1.800.695.646,75	-356.959.294,13	8.860.939.819,96
2052	1.405.664.387,51	1.773.890.613,65	-368.226.226,14	8.492.713.593,82
2053	1.365.212.551,61	1.744.867.743,36	-379.655.191,75	8.113.058.402,07
2054	1.322.056.320,39	1.713.303.502,38	-391.247.181,99	7.721.811.220,08
2055	1.276.257.405,43	1.679.255.139,87	-402.997.734,44	7.318.813.485,64
2056	1.164.747.617,05	1.642.691.747,61	-477.944.130,56	6.840.869.355,08
2057	1.109.913.534,83	1.602.681.590,75	-492.768.055,92	6.348.101.299,16
2058	1.052.236.992,36	1.560.005.263,89	-507.768.271,53	5.840.333.027,63
2059	991.758.290,51	1.514.686.521,22	-522.928.230,71	5.317.404.796,92

RREO - anexo X (LRF, art. 53, § 1º, inciso II): Fundos Somados				
Ano	Receitas (a)	Despesas (b)	Resultado (a - b)	Saldo Financeiro
2060	928.863.076,31	1.467.053.020,07	-538.189.943,76	4.779.214.853,16
2061	863.799.315,87	1.417.219.070,36	-553.419.754,49	4.225.795.098,67
2062	796.852.902,82	1.365.325.958,19	-568.473.055,37	3.657.322.043,30
2063	728.336.745,70	1.311.587.697,69	-583.250.951,99	3.074.071.091,31
2064	658.609.068,55	1.256.301.919,12	-597.692.850,57	2.476.378.240,74
2065	588.018.072,43	1.199.786.031,81	-611.767.959,38	1.864.610.281,36
2066	516.912.109,75	1.142.320.373,83	-625.408.264,08	1.239.202.017,28
2067	445.608.318,82	1.084.156.074,67	-638.547.755,85	600.654.261,43
2068	374.383.223,73	1.025.512.756,14	-651.129.532,41	-50.475.270,98
2069	306.233.573,22	966.635.665,63	-660.402.092,41	-710.877.363,39
2070	271.980.918,47	907.770.042,85	-635.789.124,38	-1.346.666.487,77
2071	239.142.678,06	849.133.268,36	-609.990.590,30	-1.956.657.078,07
2072	207.909.125,90	790.934.873,49	-583.025.747,59	-2.539.682.825,66
2073	178.452.192,33	733.395.684,37	-554.943.492,04	-3.094.626.317,70
2074	150.929.232,53	677.004.128,61	-526.074.896,08	-3.620.701.213,78
2075	125.480.562,54	622.080.825,74	-496.600.263,20	-4.117.301.476,98
2076	102.237.899,89	568.932.286,35	-466.694.386,46	-4.583.995.863,44
2077	81.303.919,55	517.852.189,28	-436.548.269,73	-5.020.544.133,17
2078	62.765.782,53	469.104.183,84	-406.338.401,31	-5.426.882.534,48
2079	46.687.805,90	422.932.240,30	-376.244.434,40	-5.803.126.968,88
2080	33.107.825,52	379.552.013,42	-346.444.187,90	-6.149.571.156,78
2081	22.031.696,97	339.144.154,48	-317.112.457,51	-6.466.683.614,29
2082	13.424.312,10	301.849.008,92	-288.424.696,82	-6.755.108.311,11
2083	7.193.879,83	267.735.944,40	-260.542.064,57	-7.015.650.375,68
2084	3.163.043,98	236.786.793,66	-233.623.749,68	-7.249.274.125,36
2085	1.016.577,70	208.838.220,71	-207.821.643,01	-7.457.095.768,37
2086	838.407,96	183.508.374,13	-182.669.966,17	-7.639.765.734,54
2087	838.407,96	160.229.366,18	-159.390.958,22	-7.799.156.692,76
2088	838.407,96	138.597.042,81	-137.758.634,85	-7.936.915.327,61
2089	838.407,96	118.597.920,48	-117.759.512,52	-8.054.674.840,13
2090	838.407,96	100.325.742,84	-99.487.334,88	-8.154.162.175,01
2091	838.407,96	83.864.715,59	-83.026.307,63	-8.237.188.482,64
2092	838.407,96	69.287.847,31	-68.449.439,35	-8.305.637.921,99
2093	838.407,96	56.641.242,00	-55.802.834,04	-8.361.440.756,03
2094	838.407,96	45.954.491,17	-45.116.083,21	-8.406.556.839,24
2095	838.407,96	37.232.144,02	-36.393.736,06	-8.442.950.575,30

RREO - anexo X (LRF, art. 53, § 1º, inciso II): Fundo em Capitalização				
Ano	Receitas (a)	Despesas (b)	Resultado (a - b)	Saldo Financeiro
2020				785.542.870,42
2021	312.380.759,77	6.546.910,65	305.833.849,12	1.091.376.719,54
2022	329.885.987,99	11.008.247,62	318.877.740,37	1.410.254.459,91
2023	348.440.025,88	14.413.639,23	334.026.386,65	1.744.280.846,56
2024	367.767.484,33	18.070.888,06	349.696.596,27	2.093.977.442,83
2025	379.096.992,52	22.352.062,64	356.744.929,88	2.450.722.372,71
2026	399.388.209,46	26.672.249,83	372.715.959,63	2.823.438.332,34
2027	420.296.687,11	31.635.879,01	388.660.808,10	3.212.099.140,44
2028	441.982.604,14	37.624.073,31	404.358.530,83	3.616.457.671,27
2029	464.394.528,27	43.546.854,20	420.847.674,07	4.037.305.345,34
2030	487.366.785,33	50.552.640,53	436.814.144,80	4.474.119.490,14
2031	514.199.348,93	57.826.995,71	456.372.353,22	4.930.491.843,36

RREO - anexo X (LRF, art. 53, § 1º, inciso II): Fundo em Capitalização				
Ano	Receitas (a)	Despesas (b)	Resultado (a - b)	Saldo Financeiro
2032	538.765.641,73	65.955.637,35	472.810.004,38	5.403.301.847,74
2033	557.186.599,37	92.465.686,06	464.720.913,31	5.868.022.761,05
2034	579.732.184,65	106.619.757,04	473.112.427,61	6.341.135.188,66
2035	602.356.116,07	124.762.314,02	477.593.802,05	6.818.728.990,71
2036	640.432.531,95	139.793.956,28	500.638.575,67	7.319.367.566,38
2037	662.989.404,70	159.882.619,83	503.106.784,87	7.822.474.351,25
2038	657.790.653,85	257.549.757,98	400.240.895,87	8.222.715.247,12
2039	664.867.892,81	310.127.125,01	354.740.767,80	8.577.456.014,92
2040	674.496.673,18	353.974.023,88	320.522.649,30	8.897.978.664,22
2041	734.530.463,61	392.505.089,54	342.025.374,07	9.240.004.038,29
2042	743.140.205,20	434.879.138,75	308.261.066,45	9.548.265.104,74
2043	741.831.104,40	504.498.310,73	237.332.793,67	9.785.597.898,41
2044	741.197.384,06	557.448.758,76	183.748.625,30	9.969.346.523,71
2045	704.402.124,55	689.047.699,60	15.354.424,95	9.984.700.948,66
2046	723.691.918,85	756.914.468,90	-33.222.550,05	9.951.478.398,61
2047	705.287.160,37	813.557.721,97	-108.270.561,60	9.843.207.837,01
2048	690.050.118,65	847.497.794,17	-157.447.675,52	9.685.760.161,49
2049	673.812.900,50	870.810.236,85	-196.997.336,35	9.488.762.825,14
2050	655.140.062,14	926.003.773,19	-270.863.711,05	9.217.899.114,09
2051	563.193.883,14	920.153.177,27	-356.959.294,13	8.860.939.819,96
2052	544.081.679,17	912.307.905,31	-368.226.226,14	8.492.713.593,82
2053	524.347.467,42	904.002.659,17	-379.655.191,75	8.113.058.402,07
2054	503.980.512,33	895.227.694,32	-391.247.181,99	7.721.811.220,08
2055	482.970.065,62	885.967.800,06	-402.997.734,44	7.318.813.485,64
2056	398.260.423,85	876.204.554,41	-477.944.130,56	6.840.869.355,08
2057	372.260.263,15	865.028.319,07	-492.768.055,92	6.348.101.299,16
2058	345.453.680,90	853.221.952,43	-507.768.271,53	5.840.333.027,63
2059	317.831.086,93	840.759.317,64	-522.928.230,71	5.317.404.796,92
2060	289.383.791,18	827.573.734,94	-538.189.943,76	4.779.214.853,16
2061	260.106.258,24	813.526.012,73	-553.419.754,49	4.225.795.098,67
2062	230.000.223,60	798.473.278,97	-568.473.055,37	3.657.322.043,30
2063	199.068.321,78	782.319.273,77	-583.250.951,99	3.074.071.091,31
2064	167.339.469,99	765.032.320,56	-597.692.850,57	2.476.378.240,74
2065	134.824.978,92	746.592.938,30	-611.767.959,38	1.864.610.281,36
2066	101.544.801,93	726.953.066,01	-625.408.264,08	1.239.202.017,28
2067	67.522.592,36	706.070.348,21	-638.547.755,85	600.654.261,43
2068	32.785.594,44	683.915.126,85	-651.129.532,41	-50.475.270,98
2069	110.002,62	660.512.095,03	-660.402.092,41	-710.877.363,39
2070	110.002,62	635.899.127,00	-635.789.124,38	-1.346.666.487,77
2071	105.624,22	610.096.214,52	-609.990.590,30	-1.956.657.078,07
2072	101.586,81	583.127.334,40	-583.025.747,59	-2.539.682.825,66
2073	97.899,62	555.041.391,66	-554.943.492,04	-3.094.626.317,70
2074	94.586,57	526.169.482,65	-526.074.896,08	-3.620.701.213,78
2075	89.867,83	496.690.131,03	-496.600.263,20	-4.117.301.476,98
2076	89.867,83	466.784.254,29	-466.694.386,46	-4.583.995.863,44
2077	89.867,83	436.638.137,56	-436.548.269,73	-5.020.544.133,17
2078	89.867,83	406.428.269,14	-406.338.401,31	-5.426.882.534,48
2079	89.867,83	376.334.302,23	-376.244.434,40	-5.803.126.968,88
2080	89.867,83	346.534.055,73	-346.444.187,90	-6.149.571.156,78
2081	89.867,83	317.202.325,34	-317.112.457,51	-6.466.683.614,29
2082	89.867,83	288.514.564,65	-288.424.696,82	-6.755.108.311,11
2083	89.867,83	260.631.932,40	-260.542.064,57	-7.015.650.375,68

RREO - anexo X (LRF, art. 53, § 1º, inciso II): Fundo em Capitalização				
Ano	Receitas (a)	Despesas (b)	Resultado (a - b)	Saldo Financeiro
2084	89.867,83	233.713.617,51	-233.623.749,68	-7.249.274.125,36
2085	89.867,83	207.911.510,84	-207.821.643,01	-7.457.095.768,37
2086	89.867,83	183.368.971,29	-183.279.103,46	-7.640.374.871,83
2087	89.867,83	160.224.524,88	-160.134.657,05	-7.800.509.528,88
2088	89.867,83	138.597.035,55	-138.507.167,72	-7.939.016.696,60
2089	89.867,83	118.597.920,48	-118.508.052,65	-8.057.524.749,25
2090	89.867,83	100.325.742,84	-100.235.875,01	-8.157.760.624,26
2091	89.867,83	83.864.715,59	-83.774.847,76	-8.241.535.472,02
2092	89.867,83	69.287.847,31	-69.197.979,48	-8.310.733.451,50
2093	89.867,83	56.641.242,00	-56.551.374,17	-8.367.284.825,67
2094	89.867,83	45.954.491,17	-45.864.623,34	-8.413.149.449,01
2095	89.867,83	37.232.144,02	-37.142.276,19	-8.450.291.725,20

RREO - anexo X (LRF, art. 53, § 1º, inciso II): Fundo em Repartição				
Ano	Receitas (a)	Despesas (b)	Resultado (a - b)	Saldo Financeiro
2020				886.360.218,94
2021	265.774.849,94	139.165.352,61	126.609.497,33	1.012.969.716,27
2022	252.671.135,78	202.757.216,06	49.913.919,72	1.062.883.635,99
2023	248.809.906,08	222.892.989,65	25.916.916,43	1.088.800.552,42
2024	242.429.558,41	263.181.005,26	-20.751.446,85	1.068.049.105,57
2025	236.470.479,48	295.732.882,56	-59.262.403,08	1.008.786.702,49
2026	207.175.049,00	397.361.615,19	-190.186.566,19	818.600.136,30
2027	192.611.466,70	447.361.592,68	-254.750.125,98	563.850.010,32
2028	169.918.943,34	522.716.182,38	-352.797.239,04	211.052.771,28
2029	394.481.845,67	605.534.616,95	-211.052.771,28	0,00
2030	662.193.259,92	662.193.259,92	0,00	0,00
2031	747.271.227,55	747.271.227,55	0,00	0,00
2032	832.697.861,45	832.697.861,45	0,00	0,00
2033	888.572.122,36	888.572.122,36	0,00	0,00
2034	920.959.963,24	920.959.963,25	-0,01	-0,01
2035	942.782.045,40	942.782.045,39	0,01	0,00
2036	960.250.274,81	960.250.274,81	0,00	0,00
2037	1.011.867.336,44	1.011.867.336,44	0,00	0,00
2038	1.007.798.754,81	1.007.798.754,81	0,00	0,00
2039	1.003.219.659,64	1.003.219.659,64	0,00	0,00
2040	998.072.344,99	998.072.344,99	0,00	0,00
2041	992.294.963,53	992.294.963,53	0,00	0,00
2042	985.816.684,58	985.816.684,58	0,00	0,00
2043	978.556.907,57	978.556.907,57	0,00	0,00
2044	970.428.615,10	970.428.615,10	0,00	0,00
2045	961.349.899,76	961.349.899,76	0,00	0,00
2046	951.227.830,02	951.227.830,02	0,00	0,00
2047	939.941.125,86	939.941.125,86	0,00	0,00
2048	927.350.874,64	927.350.874,64	0,00	0,00
2049	913.321.674,63	913.321.674,63	0,00	0,00
2050	897.750.015,63	897.750.015,63	0,00	0,00
2051	880.542.469,48	880.542.469,48	0,00	0,00
2052	861.582.708,34	861.582.708,34	0,00	0,00
2053	840.865.084,19	840.865.084,19	0,00	0,00
2054	818.075.808,06	818.075.808,06	0,00	0,00
2055	793.287.339,81	793.287.339,81	0,00	0,00
2056	766.487.193,20	766.487.193,20	0,00	0,00

RREO - anexo X (LRF, art. 53, § 1º, inciso II): Fundo em Repartição				
Ano	Receitas (a)	Despesas (b)	Resultado (a - b)	Saldo Financeiro
2057	737.653.271,68	737.653.271,68	0,00	0,00
2058	706.783.311,46	706.783.311,46	0,00	0,00
2059	673.927.203,58	673.927.203,58	0,00	0,00
2060	639.479.285,13	639.479.285,13	0,00	0,00
2061	603.693.057,63	603.693.057,63	0,00	0,00
2062	566.852.679,22	566.852.679,22	0,00	0,00
2063	529.268.423,92	529.268.423,92	0,00	0,00
2064	491.269.598,56	491.269.598,56	0,00	0,00
2065	453.193.093,51	453.193.093,51	0,00	0,00
2066	415.367.307,82	415.367.307,82	0,00	0,00
2067	378.085.726,46	378.085.726,46	0,00	0,00
2068	341.597.629,29	341.597.629,29	0,00	0,00
2069	306.123.570,60	306.123.570,60	0,00	0,00
2070	271.870.915,85	271.870.915,85	0,00	0,00
2071	239.037.053,84	239.037.053,84	0,00	0,00
2072	207.807.539,09	207.807.539,09	0,00	0,00
2073	178.354.292,71	178.354.292,71	0,00	0,00
2074	150.834.645,96	150.834.645,96	0,00	0,00
2075	125.390.694,71	125.390.694,71	0,00	0,00
2076	102.148.032,06	102.148.032,06	0,00	0,00
2077	81.214.051,72	81.214.051,72	0,00	0,00
2078	62.675.914,70	62.675.914,70	0,00	0,00
2079	46.597.938,07	46.597.938,07	0,00	0,00
2080	33.017.957,69	33.017.957,69	0,00	0,00
2081	21.941.829,14	21.941.829,14	0,00	0,00
2082	13.334.444,27	13.334.444,27	0,00	0,00
2083	7.104.012,00	7.104.012,00	0,00	0,00
2084	3.073.176,15	3.073.176,15	0,00	0,00
2085	926.709,87	926.709,87	0,00	0,00
2086	748.540,13	139.402,84	609.137,29	609.137,29
2087	748.540,13	4.841,30	743.698,83	1.352.836,12
2088	748.540,13	7,26	748.532,87	2.101.368,99
2089	748.540,13	0,00	748.540,13	2.849.909,12
2090	748.540,13	0,00	748.540,13	3.598.449,25
2091	748.540,13	0,00	748.540,13	4.346.989,38
2092	748.540,13	0,00	748.540,13	5.095.529,51
2093	748.540,13	0,00	748.540,13	5.844.069,64
2094	748.540,13	0,00	748.540,13	6.592.609,77
2095	748.540,13	0,00	748.540,13	7.341.149,90

j. Anexo 10- Resultado da Duração do Passivo e Análise Evolutiva

i. Resultado exercício 2019: 25,26

ii. Resultado exercício 2020: 21,89 (medida no plano dos civis)

iii. Resultado exercício 2021: 26,11 (medida no plano dos civis)

Observada a definição no anexo 1, a Duração do Passivo é o prazo médio em que as despesas com benefícios serão observadas no futuro.

A taxa de juros usada nesta avaliação atuarial (5,44% a.a.) foi definida a partir da tabela contida na Portaria ME nº 12223 de 14/05/2020 em função da duração do passivo calculada na avaliação anterior. A Duração do Passivo se refere ao Fundo em Capitalização.

Anexos

Anexo 10 - Resultado da Duração do Passivo e Análise Evolutiva

A recomendação prevista na legislação é que se use esta taxa parâmetro como limite superior. Ao se definir a taxa de juros na Política de Investimentos, deve-se levar em conta a carteira de investimentos atual e a perspectiva de ganhos reais futuros. A Política de Investimentos deve ser enviada ao atuário.

A duração do passivo, conforme previsto na Instrução Normativa nº 2 de 21/12/2018, a ser utilizada na próxima avaliação atuarial do exercício seguinte (2022), é 26,11 anos. Este valor deverá ser observado na Tabela de Apuração de Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média (a ser divulgada no primeiro semestre do ano seguinte à base desta avaliação, 2021) para obtenção da taxa de juros a ser utilizada na próxima avaliação atuarial (caso não se observe o valor do prazo na tabela, usar o imediatamente anterior). A taxa deverá ser mote de discussão e aprovação pelos gestores do RPPS, antecedendo a Política de Investimentos e a definição da base técnica da próxima avaliação atuarial.

A duração do passivo calculada nesta avaliação atuarial (exercício de 2021) em 26,11 anos, observada a tabela de juros parâmetro do ano anterior como simulação, mostra uma taxa de juros parâmetro de 5,88%. Nota-se que houve uma redução da taxa, reflexo do mercado financeiro que vem retornando rentabilidades cada vez menores. É esperado que a queda da taxa seja constante.

Observamos que o valor da Duração do Passivo, conforme acima, está semelhante nos últimos três anos, não tendo sido motivo para a mudança da taxa. A metodologia de construção da tabela de taxas gera taxas diferentes a cada ano e, como vimos, há tendência de sua redução. A redução da taxa causa aumento do valor das reservas matemáticas.

Quanto maior o prazo da Duração do Passivo, maior será a taxa a ser usada, e vice-versa, observado o conceito, pois as despesas com benefícios ocorrerão num prazo maior. A manutenção da mesma base de dados, sem a entrada de novos segurados mais jovens, reduz o valor da duração do passivo, reduzindo a Taxa de Juros Parâmetro para a próxima avaliação atuarial.

k. Anexo 11- Ganhos e Perdas Atuariais

Não há. A previsão da NTA - Nota Técnica Atuarial será aplicada somente com a aprovação expressa dos gestores do RPPS e após a divulgação de instrução normativa específica da SPREV - Secretaria da Previdência.

Anexos

I. Anexo 12 - Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio

Os resultados foram obtidos pelo uso da planilha fornecida pela SPREV, que contém o fluxo atuarial calculado na avaliação atuarial presente e os valores informados pelo Ente quanto às Despesas com Pessoal e Receita Corrente Líquida.

A planilha citada será encaminhada à SPREV na forma prevista na legislação.

Observada a responsabilidade do atuário quanto ao fluxo atuarial, os resultados e análises quanto à viabilidade do Plano de Custeio são da responsabilidade do Ente e do RPPS. Este anexo é meramente informativo para cumprir a exigência normativa de que componha o relatório dos resultados da avaliação atuarial.

Anexos

m. Anexo 13 - Tábuas em Geral

Tábua de Sobrevivência de Válidos e Inválidos IBGE 2019 Masculina

x	qx	x	qx	x	qx	x	qx	x	qx
14	0,000525	35	0,002671	56	0,010010	77	0,051754	98	0,289557
15	0,001007	36	0,002770	57	0,010738	78	0,056269	99	0,332858
16	0,001286	37	0,002882	58	0,011499	79	0,061181	100	0,388704
17	0,001539	38	0,003007	59	0,012304	80	0,065474	101	0,462332
18	0,001747	39	0,003149	60	0,013172	81	0,070024	102	0,560733
19	0,001915	40	0,003309	61	0,014123	82	0,074869	103	0,689923
20	0,002083	41	0,003492	62	0,015168	83	0,080048	104	0,840863
21	0,002246	42	0,003702	63	0,016326	84	0,085613	105	0,960793
22	0,002352	43	0,003944	64	0,017603	85	0,091623	106	0,998061
23	0,002387	44	0,004218	65	0,018972	86	0,098148	107	0,999996
24	0,002368	45	0,004517	66	0,020464	87	0,105274	108	1,000000
25	0,002325	46	0,004844	67	0,022159	88	0,113107		
26	0,002289	47	0,005202	68	0,024102	89	0,121775		
27	0,002269	48	0,005596	69	0,026283	90	0,131442		
28	0,002282	49	0,006023	70	0,028640	91	0,142311		
29	0,002321	50	0,006485	71	0,031163	92	0,154646		
30	0,002366	51	0,006979	72	0,033921	93	0,168786		
31	0,002407	52	0,007508	73	0,036943	94	0,185183		
32	0,002458	53	0,008070	74	0,040237	95	0,204443		
33	0,002517	54	0,008669	75	0,043786	96	0,227399		
34	0,002587	55	0,009316	76	0,047606	97	0,255214		

Tábua de Sobrevivência de Válidos e Inválidos IBGE 2019 Feminina

x	qx	x	qx	x	qx	x	qx	x	qx
14	0,000280	35	0,001017	56	0,005470	77	0,034777	98	0,202776
15	0,000336	36	0,001088	57	0,005908	78	0,038212	99	0,225930
16	0,000385	37	0,001168	58	0,006379	79	0,042008	100	0,253923
17	0,000424	38	0,001260	59	0,006891	80	0,046113	101	0,288414
18	0,000447	39	0,001363	60	0,007454	81	0,050379	102	0,331824
19	0,000458	40	0,001476	61	0,008081	82	0,054830	103	0,387725
20	0,000468	41	0,001602	62	0,008785	83	0,059494	104	0,461330
21	0,000482	42	0,001747	63	0,009576	84	0,064403	105	0,559611
22	0,000497	43	0,001915	64	0,010460	85	0,069594	106	0,688616
23	0,000516	44	0,002103	65	0,011426	86	0,075109	107	0,839555
24	0,000537	45	0,002309	66	0,012488	87	0,080999	108	0,960100
25	0,000559	46	0,002527	67	0,013676	88	0,087323	109	0,997988
26	0,000583	47	0,002751	68	0,015009	89	0,094154	110	0,999996
27	0,000613	48	0,002979	69	0,016489	90	0,101576	110	1,000000
28	0,000650	49	0,003215	70	0,018090	91	0,109696		
29	0,000694	50	0,003469	71	0,019831	92	0,118643		
30	0,000743	51	0,003747	72	0,021769	93	0,128579		
31	0,000796	52	0,004042	73	0,023937	94	0,139709		
32	0,000850	53	0,004356	74	0,026337	95	0,152294		
33	0,000902	54	0,004694	75	0,028916	96	0,166675		
34	0,000956	55	0,005064	76	0,031697	97	0,183301		

Anexos

Anexo 13 - Tábuas em Geral

Tábua de Entrada em Invalidez Álvaro Vindas

x	ix	x	ix	x	ix	x	ix	x	ix
15	0,000575	33	0,000643	51	0,002014	69	0,016852	87	0,170840
16	0,000573	34	0,000660	52	0,002231	70	0,019135	88	0,194465
17	0,000572	35	0,000681	53	0,002479	71	0,021734	89	0,221363
18	0,000570	36	0,000704	54	0,002762	72	0,024695	90	0,251988
19	0,000569	37	0,000732	55	0,003085	73	0,028066		
20	0,000569	38	0,000764	56	0,003452	74	0,031904		
21	0,000569	39	0,000801	57	0,003872	75	0,036275		
22	0,000569	40	0,000844	58	0,004350	76	0,041252		
23	0,000570	41	0,000893	59	0,004895	77	0,046919		
24	0,000572	42	0,000949	60	0,005516	78	0,055391		
25	0,000575	43	0,001014	61	0,006223	79	0,060718		
26	0,000579	44	0,001088	62	0,007026	80	0,069084		
27	0,000583	45	0,001174	63	0,007947	81	0,078608		
28	0,000589	46	0,001271	64	0,008993	82	0,089453		
29	0,000596	47	0,001383	65	0,010183	83	0,101800		
30	0,000605	48	0,001511	66	0,011542	84	0,115869		
31	0,000615	49	0,001657	67	0,013087	85	0,131865		
32	0,000620	50	0,001823	68	0,014847	86	0,150090		

n. Anexo 14 - Análise de Sensibilidade (somente Fundo em Capitalização)

A análise de sensibilidade tem objetivo de mostrar aos administradores do RPPS os impactos sobre os custos e reservas matemáticas diante de uma mudança em uma ou mais variáveis envolvidas em todo o planejamento para manutenção do fundo previdenciário. Em outras palavras, **quão sensível é o custo do plano em face da mudança de uma hipótese atuarial.**

As hipóteses que mais afetam os resultados, como vimos, que estarão em nossos comentários a seguir, são as que definem diretamente o valor dos benefícios futuros e o valor dos compromissos atuais para o pagamento desses benefícios.

- a) Taxa de Juros Real
- b) Crescimento Real do Salário do Servidor em Atividade
- c) Crescimento Real do Valor do Benefício Concedido
- d) Tábua de Sobrevivência

Todas as avaliações realizadas nesse item desconsideram a Compensação Financeira.

Taxa de Juros Real

A taxa de juros máxima permitida pela legislação é de 6,00% a.a. (com limite reduzido pela Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média) e é utilizada para definir o valor atual dos benefícios futuros (reservas matemáticas), sendo um fator de desconto, ou seja, reduz o valor dos compromissos considerando que haverá ganhos reais de capital sobre as garantias financeiras a serem usadas para o pagamento dos benefícios a serem concedidos. Portanto, reduzindo-se a taxa de juros teremos um aumento dos valores das reservas matemáticas e, por consequência, aumento dos custos.

Podemos observar que a taxa de juros é uma hipótese que deve ser acompanhada com muito rigor, pois está diretamente ligada a um organismo fora do controle do RPPS, o mercado financeiro, que possui inúmeras variáveis e inúmeros agentes influenciadores. Há a recomendação da SPREV – Secretaria de Previdência Social para se utilizar taxas mais baixas, a níveis mais aceitáveis para a garantia de rentabilidade futura dos ativos do RPPS, mediante divulgação de tabela de juros parâmetro em função da duração do passivo.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, crescimento real salarial e dos benefícios), baixando-se a taxa de juros em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela) (também se observa resultados com a taxa zero, pois há exigência na legislação, representando o valor máximo):

Anexos (cont.)

Anexo 14 - Análise de Sensibilidade (somente Fundo em Capitalização) (cont.)

Taxa de Juros Real

Taxa de Juros	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
5,44 % a.a.	80.232.733,82		1.196.495.828,49		11,04%		1,94%	
5,19 % a.a.	82.182.389,25	2,43%	1.280.848.784,40	7,05%	11,80%	6,92%	1,94%	0,00%
4,94 % a.a.	84.107.974,86	4,83%	1.370.585.971,54	14,55%	12,64%	14,51%	1,94%	0,00%
0,00% a.a.	163.674.776,99	104,00%	7.310.589.512,07	511,00%	50,12%	354,00%	1,94%	0,00%
RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos					CN = Custo Normal das Aposentadorias			
RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder					CE = Custo Especial			

O percentual apresentado é o CN – Custo Normal para as aposentadorias programáveis, pois reflete a parte de maior significância do custo e o objetivo é mostrar o impacto. O CE – Custo Especial não é diretamente proporcional à variação (Var) das Reservas Matemáticas devido ao desconto do Ativo para definição do Passivo Atuarial a descoberto.

Crescimento Real do Salário do Servidor em Atividade

Praticamente, o valor do benefício de aposentadoria é o último salário do Servidor. Sabemos que existe a possibilidade de um servidor iniciar sua carreira em um cargo simples, recebendo um Salário-Mínimo, e chegar a data de sua aposentadoria recebendo o maior salário entre os demais colegas de trabalho. É óbvio que existem servidores que sempre receberão um Salário-Mínimo e outros que sempre receberão um salário mediano e terão reajustes salariais iguais ou próximos da inflação. Por outro lado, por motivação de promoções, existem exemplos que terão reajustes acima da inflação.

A taxa de crescimento real mínima obrigatória pela legislação é de 1,00% a.a. e é utilizada para definir o valor dos benefícios futuros dos servidores em atividade. Devemos lembrar que o cálculo é feito individualmente e que cada servidor possui um valor de salário na data da avaliação e um prazo para atingir a elegibilidade para sua aposentadoria. Portanto, a taxa usada é uma média e pode afetar os resultados significativamente.

Essa variável pode ser medida pelo RPPS, observando-se a carreira de cada servidor desde sua admissão até a data da avaliação ou até a data da aposentadoria. Não podemos usar uma taxa inferior, mas devemos usar uma taxa realista, com base em dados retirados da evolução dos salários dos servidores e na política de reposição inflacionária e cessão de ganhos reais para o médio e longo prazos, mostrando responsabilidade e transparência na administração.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, taxa de juros e crescimento real dos benefícios), aumentando-se a taxa de crescimento salarial em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

Anexos (cont.)

Anexo 14 - Análise de Sensibilidade (somente Fundo em Capitalização) (cont.)

Crescimento Real do Salário do Servidor em Atividade (cont.)

Crescimento Salarial	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
1 % a.a.	80.232.733,82		1.196.495.828,49		11,04%		1,94%	
1,25 % a.a.	80.232.733,82	0,00%	1.237.774.934,57	3,45%	11,43%	3,51%	1,94%	0,00%
1,5 % a.a.	80.232.733,82	0,00%	1.279.652.288,57	6,95%	11,81%	7,01%	1,94%	0,00%
RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos					CN = Custo Normal das Aposentadorias			
RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder					CE = Custo Especial			

Crescimento Real do Valor do Benefício Concedido

A variável anterior analisada mostra a definição do valor do benefício inicial de aposentadoria, calculado a partir do salário na data da avaliação e a expectativa de crescimento acima da inflação. A taxa de crescimento real do benefício tem o mesmo princípio, ou seja, mede o crescimento do valor do benefício acima da inflação entre a data da aposentadoria e a data da sua morte ou, se houver, de seu beneficiário.

Não há previsão na legislação para uma taxa de crescimento real mínima, pois os reajustes dos valores dos benefícios têm suas regras próprias e não costumam ultrapassar significativamente a inflação. Caso haja observação de ganho acima da inflação e seja uma tendência, é de suma importância o uso da taxa positiva para medir os compromissos do plano previdenciário. Da mesma forma que a taxa usada sobre os salários durante a fase laborativa, devemos lembrar que o cálculo é feito individualmente e que o cálculo deve ser feito a partir de uma taxa média.

É comum a percepção de que não há crescimento real do valor dos benefícios após sua concessão, mas essa variável pode e deve ser medida pelo RPPS.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, taxa de juros e crescimento real dos salários), aumentando-se a taxa de crescimento dos benefícios em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

Crescimento do Benefício	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
0,00% a.a.	80.232.733,82		1.196.495.828,49		11,04%		1,94%	
0,25% a.a.	80.232.733,82	2,21%	1.270.558.920,27	6,19%	11,81%	7,01%	1,94%	0,00%
0,50% a.a.	80.232.733,82	4,49%	1.350.843.790,37	12,90%	12,59%	14,03%	1,94%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder

CN = Custo Normal das Aposentadorias

CE = Custo Especial

Note que a taxa afeta as reservas de benefícios ainda não concedidos (RMBaC), pois o valor atual considera todo o fluxo de pagamentos após a aposentadoria, inclusive os reajustes.

Anexos

Anexo 14 - Análise de Sensibilidade (somente Fundo em Capitalização)

Tábua de Sobrevivência

A tábua de sobrevivência define a expectativa de vida dos servidores, ou seja, o prazo pelo qual receberão os benefícios de aposentadoria. De maneira simples podemos dizer que a reserva é a multiplicação do valor do benefício pelo prazo que será pago ao beneficiário, descontada a taxa de juros. A legislação define como prazo mínimo o obtido pela aplicação da tábua divulgada anualmente pelo IBGE. Portanto, a cada nova tábua divulgada, temos um aumento da expectativa de vida, reproduzindo os ganhos de saúde da população que refletem no estudo atuarial com um aumento dos valores das reservas matemáticas e, por consequência, aumento dos custos.

O estudo do IBGE é nacional e gera indagações a todo administrador atento, pois sua população de servidores é selecionada e localizada, podendo não refletir a mesma expectativa de vida. Porém, temos reflexos para dois extremos:

- a) A massa em estudo pode ter expectativa de vida superior;
- b) A massa em estudo pode ter expectativa de vida inferior.

Supondo-se que a expectativa de vida da massa em estudo seja inferior à da tábua utilizada, temos resultados que refletirão um superávit atuarial no futuro, pois as reservas matemáticas estarão calculadas em valor superior ao realmente necessário. Em outras palavras, as contribuições definidas na atual avaliação formarão uma reserva financeira para garantir o pagamento de benefícios por um determinado prazo que não se verificará, pois o beneficiário falecerá antes do previsto. Como um plano previdenciário não possui prazo de duração, em algum momento a massa de servidores será diferente e se enquadrará na tábua vigente.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (taxa de juros, crescimento real salarial e dos benefícios), trocando-se a tábua por uma teoricamente ultrapassada (a AT 1949 ainda reflete a sobrevivência de muitos grupos fechados no Brasil e na América Latina) temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

Há recomendação da SPREV – Secretaria de Previdência Social para que seja estudada a aderência dessa hipótese à massa em estudo, obrigando o RPPS a utilizar uma tábua de sobrevivência mais adequada, que reflita a expectativa de vida real da massa.

Anexos (cont.)

Anexo 14 - Análise de Sensibilidade (somente Fundo em Capitalização) (cont.)

Tábua de Sobrevivência (cont.)

Tábua de Sobrevivência	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
IBGE 2019	80.232.733,82		1.196.495.828,49		11,04%		1,94%	
IBGE 2018	79.951.919,25	-0,35%	1.190.752.648,51	-0,48%	10,98%	-0,57%	1,94%	0,00%
AT-1949	75.009.582,85	-6,51%	1.071.222.715,25	-10,47%	9,95%	-9,83%	1,94%	0,00%
AT-2000	83.337.740,62	3,87%	1.266.730.133,62	5,87%	11,94%	8,13%	1,94%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

CN = Custo Normal das Aposentadorias

RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder

CE = Custo Especial

Inversamente, como já podemos ver na tabela acima, uma tábua mais moderna, como a AT 2000, reflete nos custos e reservas matemáticas de modo a aumentar seus valores, devido a expectativa aplicada ser maior. Como vimos, não podemos escolher a tábua pelo resultado que apresenta e, sim, pela sua aderência a massa em estudo e, principalmente, que possa estar aderente no médio prazo quando observada a idade média da população atual e as possíveis reposições de aposentados e aumento da massa por servidores mais jovens que os atuais.

Os impactos demonstrados acima caracterizam um estudo de aumento na expectativa de vida dos beneficiários e o seu impacto nas Reservas.

Diversos

Existem diversos outros parâmetros que poderiam ser analisados, mas não é o intuito deste relatório e devemos lembrar que a avaliação é feita anualmente para percepção de possíveis desvios e ajustamento de parâmetros. Um bom exemplo é o critério de uso da idade do servidor, pois o arredondamento para baixo aumenta o prazo para a aposentadoria, reduzindo o Custo Normal, e aumenta o prazo para o fim da vida, aumentando o Custo Especial. **A avaliação realizada, apresentada neste relatório, considera a idade exata em vez de arredondar, otimizando os resultados.**

Anexos (cont.)

o. Anexo 15 - Equilíbrio Financeiro e Atuarial - EFA (somente Fundo em Capitalização)

Receitas	Alíquota	Mensal	Anual
Servidor Ativo	14,00%	9.412.253,84	122.359.299,92
Ente	12,00%	8.067.646,15	104.879.399,95
Custo Especial	1,69%	1.136.193,50	14.770.515,50
Aporte	0,00%	0,00	0,00
Aposentados e Pensionistas	0,00%	2.120,08	27.561,04
Compensação	0,00%	0,00	0,00
Dívidas do Ente	1,73%	1.162.235,20	15.109.057,60
Administração	2,00%	1.344.607,69	17.479.899,97
Total	31,42%	21.125.056,46	274.625.733,98

Folha Mensal Salários
67.230.384,56

Observação: o valor da folha mensal dos Servidores em Atividade é a base de cálculo das contribuições.

Despesas	Alíquota	Mensal	Anual
Folha Atual	0,77%	518.485,40	6.740.310,20
Auxílios	0,00%	0,00	0,00
Administração	2,00%	1.344.607,69	17.479.899,97
Total	2,77%	1.863.093,09	24.220.210,17

Resultado Financeiro	
Mensal	Anual
19.261.963,37	250.405.523,81

A administração e os auxílios são demonstrados apenas para compor os totais apresentados no estudo, pois existe a tendência de resultado nulo entre receitas e despesas. O Aporte costuma ser definido sem juros, em valor fixo apenas corrigido pela inflação, mas para apresentar o quadro acima calculamos sua relação com a folha de salários. Os valores acima podem apresentar uma pequena divergência em relação aos números dos custos no corpo do relatório, principalmente devido a arredondamentos, mas a taxa de administração pode variar devido ao uso da base de cálculo única na demonstração acima, quando a base pode ser diferente na definição do Plano de Custeio.

Equilíbrio Financeiro

O equilíbrio financeiro é simplesmente a comparação entre as receitas e as despesas do plano previdenciário e, claro, devemos obter resultado positivo, pois teoricamente não há outra fonte de recursos senão a própria contribuição definida no plano de custeio.

De qualquer forma, ao longo da vigência do plano de custeio, caso ocorram eventos que geram custos não previstos e se observe um resultado negativo, ainda que seja na composição mensal, é recomendável receber as receitas já definidas mais a diferença observada.

Todas as sobras observadas no equilíbrio financeiro, exceto as referentes ao plano administrativo que deve ser contabilizado em separado, devem ser aplicadas de forma a angariar rentabilidade igual da hipótese atuarial (inflação + Taxa de Juros Atuarial), formando fundo financeiro que será base de sustentação para o equilíbrio financeiro dos exercícios futuros (veja definição de Equilíbrio Atuarial) e, quando superior, formar fundo que amortizará antecipadamente o fluxo de despesas do RPPS reduzindo e abatendo o plano de amortização definido.

É importante deixar registrado que eventuais débitos do Ente para com o RPPS devem ser remunerados rigorosamente pelo mínimo da rentabilidade esperada, definida na base técnica (meta atuarial), pois afeta diretamente o equilíbrio financeiro vigente e futuro.

Anexos (cont.)

Anexo 15 - Equilíbrio Financeiro e Atuarial - EFA (somente Fundo em Capitalização) (cont.)

Podemos estimar o valor da compensação financeira, pois é certo que haverá compensação para todos os benefícios que foram concedidos sob a égide do RPPS, mas que tenham sido compostos com partes de contribuição ao RGPS - Regime Geral de Previdência Social (INSS) ou outro Regime de Origem (outro Ente: Estado ou estado). Observando o conceito do equilíbrio financeiro seria prudente deixar de usar um valor que, teoricamente, pode não existir no momento do pagamento de uma despesa.

A compensação financeira, quando aprovada, conhecida como "pro rata", e que é depositada mensalmente, deve ser considerada no Equilíbrio Financeiro de curto prazo, pois, em teoria, está compensando valores que estão sendo pagos na folha de pagamentos dos benefícios concedidos. De forma equivalente, a compensação que entra em pagamento único (atrasados ou estoque) compõe o ativo e deve ser rentabilizada e utilizada para garantir o pagamento dos benefícios atuais e futuros.

Da mesma forma que a compensação financeira, os créditos a receber poderiam ser considerados no fluxo mensal de receitas, compondo o equilíbrio financeiro, mas sua fonte de recursos não tem a mesma segurança de apropriação.

O Custo Especial é definido quando existem responsabilidades previdenciárias não cobertas pelo patrimônio existente na data da avaliação atuarial ou seja, é uma contribuição extra no planejamento. Devemos separar a alíquota de custeio pela origem da responsabilidade, pois uma parte do custeio especial pode estar amortizando custos imediatos, aqueles que já deveriam ter sido compostos no ativo. Como o controle dessa separação é difícil, devemos sempre considerar que a alíquota do Custo Especial estará amortizando o equilíbrio financeiro futuro (Equilíbrio Atuarial).

Equilíbrio Atuarial

O equilíbrio atuarial é diretamente ligado ao equilíbrio financeiro, pois é a equivalência entre receitas e despesas nos exercícios futuros, trazidos a valor presente atuarialmente. O primeiro contato com os números nos faz inferir que sempre haverá desequilíbrio, pois a contribuição, proporcional ao salário (frequentemente entre 22% e 60%), costuma ser menor que o próprio benefício (100% do salário da véspera da aposentadoria).

Anexos (cont.)

Anexo 15 - Equilíbrio Financeiro e Atuarial - EFA (somente Fundo em Capitalização) (cont.) Equilíbrio Atuarial (cont.)

Deixemos de lado a metodologia de cálculo, descrita no relatório, e pensemos como no equilíbrio financeiro: devemos obter equilíbrio financeiro em todo o tempo futuro. Apenas, o cálculo deve ser feito no dia de hoje, por isso a avaliação atuarial é realizada anualmente.

Nesse momento devemos entender que a falta de equilíbrio entre as obrigações do RPPS, inerentes à legislação (basicamente as aposentadorias e pensões), e a contrapartida (custeio) será analisada e equacionada mediante a criação de uma contribuição extraordinária, chamada de Custo Especial, que equilibrará o plano previdenciário.

A avaliação atuarial deve ser feita anualmente, pois existem muitas variáveis que impactam o cenário e nem sempre podem ser previstas e calculadas antecipadamente. Eventuais aumentos das obrigações podem ser gerados por diversos motivos que não a gestão ruim do plano:

- a) metodologia: como em planos de amortização de empréstimos, podem gerar custos crescentes ou estáveis;
- b) economia geral: a conjuntura econômica pode gerar rentabilidade abaixo do esperado;
- c) economia local: a administração do Ente pode não haver recursos para cumprir com todas as suas obrigações e ser obrigada a reter contribuições;
- d) veja maiores explicações no capítulo 3.

A compensação financeira pode ser, e deve ser estimada, pois é bem vinda para o equilíbrio atuarial, observada a questão do equilíbrio financeiro. Primordialmente, temos que pensar em deixar de pagar um custo sobre um valor que será restituído, ou seja, estamos calculando um plano de custeio menor contando que haverá entrada de recursos (este é o argumento do órgão fiscalizador para limitar e coibir o cálculo da estimativa de compensação).

É razoável o entendimento de que não devemos contar com receitas futuras para abater custos presentes, mas o Equilíbrio Atuarial, por seu conceito, está confrontando receitas futuras com custos futuros. Desde que sejamos prudentes e conservadores e observemos atentamente o Equilíbrio Financeiro no curto prazo, o uso de qualquer crédito seguro deve ser feito, como a compensação e o valor atual de contribuições futuras de dívidas reconhecidas.

Por isso, quando calculamos o Custo Especial, com alíquotas constantes ou crescentes, estamos, por definição, equilibrando atuarialmente o plano previdenciário. Esse argumento vem de encontro com o citado acima, pois a criação do Custo Especial já deve considerar todo o fluxo de haveres e deveres, não devendo ser aplicado com alíquotas que se sobrepõem.

Anexos (cont.)

Anexo 15 - Equilíbrio Financeiro e Atuarial - EFA (somente Fundo em Capitalização) (cont.)

Equilíbrio Atuarial (cont.)

Uma conclusão não muito visível após a análise do Equilíbrio Financeiro e Atuarial - EFA, é que não se deve imputar responsabilidade ao gestor pelo motivo da observação da manutenção e aumento das reservas matemáticas e/ou déficit atuarial, pois a metodologia de cálculo pode estar dando causa ao aumento e não a falta de recolhimento de contribuições e a baixa rentabilidade dos fundos. Estes últimos, sim, devem ser observados pela gestão para que tudo ocorra como planejado e devem ser o verdadeiro mote da fiscalização.

Em poucas palavras, há metodologia que gera custos crescentes, que permite a criação de plano de custeio mais adequado a realidade financeira atual do Ente e, ao mesmo tempo, dada a conjuntura econômica de altas taxas de juros, quitar responsabilidades atuariais futuras. Por outro lado, certa metodologia garante em todo o período de estudo que o plano de custeio, mais alto desde o início, resulte em oscilações menores no resultado do balanço do RPPS.

p. Anexo 16 - Texto Complementar ao DRAA (somente Fundo em Capitalização)

Devido a falta de espaço nos campos do DRAA CADPREV, entendendo a importância das solicitações, colocamos abaixo os textos que deveriam constar daquele instrumento. Nota-se a referência de cada campo pelos nomes das abas e títulos do sistema CADPREV.

Os textos que não constarem abaixo estão colocados ao longo do relatório sobre os resultados da Avaliação Atuarial como de costume.

Base Cadastral - Avaliação Crítica e Tratamento da Base Cadastral

a) Consistência da Base Cadastral

Considera-se inconsistente a informação que não pode ser definida como totalmente correta, pois devemos chamar atenção dos gestores para uma possível discrepância na base de dados ainda que não se tenha a certeza de erro (exemplo: há informação de estado civil casado, mas não há a data de nascimento do cônjuge). A completude é simplesmente a falta da informação, mas não é constada quando o teste de consistência é negativo (exemplo: falta de data de nascimento para solteiros não é considerado erro nem falta de completude).

Anexos (cont.)

Anexo 16 - Texto Complementar ao DRAA (somente Fundo em Capitalização)

Base Cadastral - Avaliação Crítica e Tratamento da Base Cadastral (cont.)

b) Tratamento da Base Cadastral

A estimativa de conteúdo é permitida e deve ser relatada. Note a relação desta tabela com a anterior. Aqui pode ser verificado o detalhamento dos argumentos que levam a anotação do erro do item anterior, bem como a quantidade e a solução tomada. As principais hipóteses constam deste relatório. É claro que uma hipótese pode afetar o resultado da avaliação, mas pesquisas sobre massas de servidores indicam que as hipóteses formuladas são próximas da realidade ou não afetam com grande significância os resultados esperados quando da observação da correção e completude da base de dados.

Entendemos que as tabelas e os comentários acima incentivem os gestores a melhorarem sua base de dados, pois a sua fidedignidade define o melhor cenário para a avaliação atuarial.

Base Técnica - Hipóteses Atuariais

a) Critério para Projeção do Valor dos Proventos Calculados pela Média

A partir da Data de Admissão validada, retroagimos essa data pelo tempo de serviço público anterior, ignorando se houve lapso temporal entre o período cumprido anteriormente, definindo a Data Inicial de Admissão no Serviço Público. O ano mais recente entre 1994 e a data descrita define o ano de início da observação da média. A definição se será usada a média é dada pela observação das regras de aposentadoria (Constituição, EC 20, EC 41). O valor do benefício é o salário projetado, reduzido em caso de benefício projetado ser proporcional, multiplicado pelo fator a seguir. Limitado a 100%, o fator é a média dos fatores de desconto mensais $[(1 + \text{taxa de crescimento salarial})^{\text{idade de aposentadoria} - \text{idade de entrada no serviço público}}]$, considerados a hipótese de Crescimento Real de Salário e o prazo entre a Data Inicial (1994 ou posterior) e a Data de Aposentadoria Projetada.

b) Descrição da Hipótese de Novos Entrantes

A cada cinco anos haverá reposição da massa de Servidores em Atividade em quantidade suficiente para voltarmos ao número do ano zero (um para um), a idade média será considerada a do ano zero, mas o salário médio será o que for evoluído a partir da hipótese de crescimento e a permanência dos Servidores no período. Esses novos indivíduos estarão sujeitos às probabilidades de morte e entrada em Incapacidade e poderão gerar esses benefícios.

Anexos (cont.)

Anexo 16 - Texto Complementar ao DRAA (somente Fundo em Capitalização)

Base Técnica - Hipóteses Atuariais (cont.)

c) Critério para Entrada em Aposentadoria

Verificadas as regras previstas na Constituição (antes da EC 20, entre a EC 20 e a EC 41 e após a EC 41), dentre as aplicáveis ao Servidor Ativo toma-se a menor idade.

Resultados - Custo Suplementar

a) Prazo de Amortização: Justificativa

O prazo para amortização considera o ano em que se iniciou a fiscalização do parâmetro e o ano da data da primeira implantação em lei do plano que prevê a quitação do déficit atuarial. Considerado o prazo máximo legal de 35 anos, temos sua redução a cada ano que passou desde 2008 ou da data do primeiro plano, o que ocorreu mais recentemente.

b) Plano de Amortização

Nota-se a amortização do déficit em sua totalidade dentro do prazo máximo legal de 35 anos. Observados os ganhos e perdas atuariais e os ganhos e perdas financeiros, temos que a evolução do déficit é extremamente difícil de se prever e, por isso, todo ano pode haver mudanças no plano de amortização, apenas mantendo a redução do prazo em um ano a cada exercício. As hipóteses são mantidas e, a de crescimento salarial, afeta o fluxo do equacionamento, pois cresce a base de contribuição anualmente (na prática, as alíquotas incidem na folha de salários observada). Em caso de escalonamento de alíquotas, além da alíquota inicial, a alíquota adicional anual pode ser alterada. A Base de Cálculo inicial já está acrescida do crescimento salarial. A variação real da folha salarial mensal pode afetar o valor do montante anual de contribuições. Apesar de toda a base ser anual, a composição do pagamento anual é feita por capitalização mensal de doze contribuições mais uma do décimo terceiro. Caso o plano seja desenhado por aportes periódicos, temos valores pré definidos e não há proporcionalidade em relação a base de cálculo dos salários.

Veja outras observações específicas ao longo do relatório.

Anexos (cont.)

Anexo 16 - Texto Complementar ao DRAA (somente Fundo em Capitalização) (cont.)

Resultados - Parecer Atuarial

a) Perspectivas de Alteração Futura no Perfil e na Composição da Massa de Segurados

Exceto se houver um concurso, que não tem previsão até a data de composição deste parecer, o perfil e a composição da massa de segurados se manterão estáveis, mas com os impactos das novas aposentadorias, das mortes e Incapacidades a ocorrer no futuro. A Projeção Atuarial mostra a evolução da massa, que também sofre efeito da hipótese de novos entrados. Podemos notar na projeção atuarial, o efeito de entradas e saídas conforme hipóteses formuladas para todas as ocorrências: morte, Incapacidade e novos entrados. Não usamos a hipótese de rotatividade, pois a incidência de exoneração é muito baixa e o impacto de uma ocorrência sobre os custos é pouco significativo e é eliminado na avaliação seguinte.

b) Adequação das Hipóteses Utilizadas às Características da Massa de Segurados e de seus Dependentes e Análises de Sensibilidade para os Resultados

As hipóteses utilizadas estão de acordo com as técnicas atuariais usadas em planos previdenciários do tipo Benefícios Definidos. Não há estudo específico de aderência de hipóteses, pois a massa de segurados não é significativa, mas a experiência mostra que as principais hipóteses, que impactam de forma mais forte no custo do plano, são suficientes para prever os compromissos do plano. Como a avaliação atuarial é anual, e pode ser realizada a qualquer momento, correções nas hipóteses são possíveis e corrigem um possível desvio de curso no planejamento da evolução do RPPS.

As Hipóteses de Composição Familiar são usadas somente se a base de dados for inconsistente.

Utilizamos a hipótese de inflação de 1,87% a.a. conforme previsto na Portaria 464 em seu art. 31, mas observando o centro da meta no ano do exercício. Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento salarial, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente.

Anexos (cont.)

Anexo 16 - Texto Complementar ao DRAA (somente Fundo em Capitalização) (cont.)

Resultados - Parecer Atuarial (cont.)

Adequação das Hipóteses Utilizadas às Características da Massa de Segurados e de seus Dependentes e Análises de Sensibilidade para os Resultados (cont.)

Quanto à hipótese de crescimento para o valor dos benefícios prevê que os benefícios, depois de concedidos, terão aumento acima da inflação. A hipótese atual se justifica pela expectativa de reajuste futuro baseados na reposição inflacionária. Os benefícios que possuem paridade com o salário da atividade, garantida pela legislação anterior, estão em extinção e não geram impacto significativo com o uso da hipótese. Já o benefício que mantém paridade com o valor do Salário-Mínimo, apesar de não haver exigência, utilizamos crescimento real de 0,50% a.a., pois é uma variável com forte exposição política e tem sido remunerada acima da inflação ultimamente.

c) Metodologia Utilizada para a Determinação do Valor da Compensação Previdenciária a Receber e Impactos nos Resultados

A Compensação Previdenciária a receber tem base no tempo de contribuição informado pelo Ente e se refere ao tempo entre a data de admissão de cada Servidor e a data em que foi criado o Regime Próprio de Previdência Social somado ao tempo de contribuição anterior à admissão. A Compensação Previdenciária referente aos Benefícios Concedidos é calculada na forma da Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999, quando ainda não deferidos os valores, sendo estimada em função da média compensada entre os Servidores em Atividade, que possuem dados de todo o período de contribuição. Havendo valor deferido, o valor mensal gera a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos a ser reduzida de acordo com cálculo atuarial definido para o benefício regular concedido pelo regime instituidor. Quando não há informação do tempo anterior e há convênio de compensação, utilizamos os critérios previstos nos artigos 35 a 37 da Portaria MF nº 464/2018 e artigos 9 e 10 da Instrução Normativa SPREV nº 9 de 21/12/2018. A Compensação reduz os compromissos calculados e reduz a alíquota do Custo Suplementar.

Anexos (cont.)**Anexo 16 - Texto Complementar ao DRAA (somente Fundo em Capitalização) (cont.)****Resultados - Parecer Atuarial (cont.)**

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

d) Identificação dos Principais Riscos do Plano de Benefícios

Erro na definição da Data de Aposentadoria Programada devido a dados errôneos não perceptíveis na análise de consistência. O crescimento real de salários pode ser inferior ao previsto reduzindo a expectativa de receita com o plano de amortização de déficit que é definido por alíquotas. O crescimento real de salários pode ser superior ao previsto e gerar benefícios com valor maior no futuro. A expectativa de vida real pode ser superior ao calculado em função da tábua de mortalidade utilizada. O retorno financeiro da aplicação dos recursos garantidores do plano pode ser menor que o previsto na base técnica.

e) Diversos

As bases de cálculo da Taxa Administrativa do exercício anterior e do atual podem ter sido calculadas em função das folhas nas datas em que se basearam os dados e podem ser divergentes da realizada durante o ano em caso de não estarem disponíveis as informações exatas.