

Nota Técnica Atuarial

Fundo Financeiro

Estado de Roraima/RR

Brasília, dezembro de 2024.

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

Fundo Financeiro

Estado de Roraima

Atuário Responsável:


Adilson Moraes da Costa
Miba 1.032 MTb/RJ

Brasília, dezembro de 2024.

Nota Técnica Atuarial do Fundo Financeiro.....	4
1. Objetivo.....	4
2. Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas.	4
2.1. Tábuas Biométricas:	4
2.2. Expectativa de Reposição de Servidores Ativos:	4
2.3. Composição Familiar:	4
2.4. Taxa de Juros Real:.....	4
2.5. Taxa de Crescimento do Salário por Mérito:	4
2.6. Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade:	4
2.7. Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano:	4
2.8. Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários:.....	4
2.9. Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios.	4
3. Modalidade dos benefícios assegurados pelo RPPS.	5
4. Regimes Financeiros e Métodos de financiamento por benefício assegurado pelo RPPS.	5
5. Metodologia de cálculo para cada benefício assegurado pelo RPPS e suas evoluções dos benefícios assegurados pelo RPPS, contribuições e reservas de natureza atuarial.	5
5.1. Expressão de cálculo do Custo Anual para os Benefícios Futuros (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos), no regime de Repartição Simples.	5
5.2. Expressão de cálculo do Custo Anual para os Benefícios Futuros (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos), no regime de Repartição de Capital de Cobertura.	5
5.3. Expressão de cálculo Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos) no regime de Capitalização.	6
5.4. Expressão de cálculo do Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente Federativo (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos).	6
5.5. Expressão de cálculo do Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos).	6
5.6. Expressão de cálculo do Valor Atual dos Salários Futuros.....	6
5.7. Expressão de cálculo e evolução das Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder e Concedidos.	7
5.8. Expressão de cálculo da alíquota de contribuição, segregada por Ente Federativo, por Servidores Ativos, Aposentados e Pensionistas.	7
6. Metodologia de cálculo da Compensação Previdenciária a Receber e a Pagar.....	7
7. Parâmetros da Segregação da Massa, quando for o caso.	7

Nota Técnica Atuarial do Fundo Financeiro

1. Objetivo.

Esta Nota Técnica Atuarial (NTA) tem por objetivo apresentar as premissas atuariais, financeiras e demográficas utilizadas para a execução da Avaliação Atuarial para o Sistema Previdenciário do Estado de Roraima/RR, bem como apresentar toda formulação matemática utilizada para o cálculo dos encargos previdenciários. A presente NTA apresenta todos os elementos mínimos previstos no Anexo da Portaria MTP nº 1.467, de 02 de junho de 2022.

2. Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas.

2.1. Tábuas Biométricas:

Mortalidade Geral	IBGE 2023
Sobrevivência	IBGE 2023
Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Mortalidade de Inválidos	IBGE 2023

A tábua de mortalidade IBGE é atualizada anualmente, com publicação no sítio eletrônico da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda. Desta forma, os cálculos serão sempre realizados com a tábua de mortalidade do IBGE mais recente.

2.2. Expectativa de Reposição de Servidores Ativos:

Não há previsão de reposição de servidores para este Fundo, visto que está em extinção.

2.3. Composição Familiar:

Foram utilizadas as informações contidas na base de dados disponibilizada.

2.4. Taxa de Juros Real:

a taxa real de juros de 5,13% ao ano.

2.5. Taxa de Crescimento do Salário por Mérito:

1,00% ao ano.

2.6. Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade:

0,00% ao ano.

2.7. Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano:

0,00% ao ano.

2.8. Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários:

100% ao ano.

2.9. Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios.

100% ao ano.

3. Modalidade dos benefícios assegurados pelo RPPS.

Benefício	Modalidade
Aposentadorias – por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	Benefício Definido
Aposentadoria por Invalidez	Benefício Definido
Pensão por Morte de segurado Ativo	Benefício Definido
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	Benefício Definido
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	Benefício Definido

4. Regimes Financeiros e Métodos de financiamento por benefício assegurado pelo RPPS.

Benefício	Repartição Simples	Método
Aposentadorias – por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	Repartição Simples	
Aposentadoria por Invalidez	Repartição Simples	
Pensão por Morte de segurado Ativo	Repartição Simples	
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	Repartição Simples	
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	Repartição Simples	

5. Metodologia de cálculo para cada benefício assegurado pelo RPPS e suas evoluções dos benefícios assegurados pelo RPPS, contribuições e reservas de natureza atuarial.

5.1. Expressão de cálculo do Custo Anual para os Benefícios Futuros (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos), no regime de Repartição Simples.

1. Aposentadorias – compulsória, por tempo de contribuição e por idade

$$Ax F(CN) = \frac{\sum_{i=1}^{36} \text{Custo_observado_Aposentadoria}}{36}, \text{ Onde:}$$

- Custo_Observado_Aposentadoria representa a despesa de aposentadoria observada nos últimos 36 meses no ente público em estudo

2. Aposentadorias – invalidez

$$Ax F(CN) = \frac{\sum_{i=1}^{36} \text{Custo_observado_Aposentadoria_Invalidez}}{36}, \text{ Onde:}$$

- Custo_Observado_Aposentadoria_invalidez representa a despesa de aposentadoria por invalidez observada nos últimos 36 meses no ente público em estudo

3. Pensão

$$Ax F(CN) = \frac{\sum_{i=1}^{36} \text{Custo_observado_Pensão}}{36}, \text{ Onde:}$$

- Custo_Observado_Aposentadoria_Pensão representa a despesa de aposentadoria por invalidez observada nos últimos 36 meses no ente público em estudo

5.2. Expressão de cálculo do Custo Anual para os Benefícios Futuros (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos), no regime de Repartição de Capital de Cobertura.

Todos os benefícios são financiados em Repartição Simples.

5.3. Expressão de cálculo Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos) no regime de Capitalização.

Todos os benefícios são financiados em Repartição Simples.

5.4. Expressão de cálculo do Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente Federativo (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos).

Custo Normal

$$VACF_{CN_Ente} = ({}^tCN - Cont_Serv) * VPSF_x$$

As variáveis contidas na fórmula acima representam:

$VPSF_x$ = Valor Atual dos Salários Futuros

Cont_Serv = Contribuição Normal do Servidor em termos percentuais

Custo Normal Total definido no item 5.8

5.5. Expressão de cálculo do Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos).

Contribuição do Servidor Ativo

$$VACF_{CN_Ativo} = Cont_Serv * VPSF_x$$

Contribuição do Servidor Inativo

$$VACF_{CN_Inativo} = Cont_Serv_Inativo * VPBF_exced_{apos}$$

$VPBF_exced_{apos}$ = Benefício de aposentados que excedem o teto de benefício do INSS

Contribuição do Pensionista

$$VACF_{CN_pens} = Cont_Pensionista * VPBF_exced_{pens}$$

$VPBF_exced_{pens}$ = Benefício de pensionistas que excedem o teto de benefício do INSS

5.6. Expressão de cálculo do Valor Atual dos Salários Futuros.

$VPSF_x = \sum_{t=x}^{r-1} s(t) * t - xpx$ $\neq$ Valor Presente de salários futuros de um servidor, na idade de admissão x até a idade r - 1

5.7. Expressão de cálculo e evolução das Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder e Concedidos.

$$RMBaC = VPBF_{ATIVOS} - VPCF_{ATIVOS}$$

$$RMBC = VPBF_{APOSENT} + VPBF_{PENS} - VPCF_{APOSENT} - VPCF_{PENS}$$

5.8. Expressão de cálculo da alíquota de contribuição, segregada por Ente Federativo, por Servidores Ativos, Aposentados e Pensionistas.

Custo Normal Total

$$T(CN) = i(CN) + p(CN) + r(CN) + Ax D(CN) + Ax M(CN) + Ax R(CN)$$

Custo Suplementar

6. Metodologia de cálculo da Compensação Previdenciária a Receber e a Pagar.

A estimativa de Compensação Previdenciária foi considerada como Ativo do Plano, uma vez que o RPPS possui convênio ou acordo de cooperação técnica em vigor para operacionalização da compensação previdenciária com os regimes de origem.

Como não consta da base cadastral os valores das remunerações de cada servidor no período a compensar com o regime previdenciário de origem nem há ainda valores de repasse decorrentes de compensação previdenciária, partiu-se do princípio de que o fluxo de compensação previdenciária equivale a 3,00% dos valores médios de benefício compensáveis pagos atualmente. Tal parâmetro é resultado da média observada em outros entes públicos que recebem receitas de compensação previdenciária.

Assim, temos:

Benefícios Concedidos

$$BC(VPCompPrevF) = VPBF * 5,00\%$$

Onde:

VPBF = Valor Presente dos Benefícios Futuros dos atuais aposentados e pensionistas

Benefícios a Conceder

$$BaC(VPCompPrevF) = VPBF_{Aposent-Fut} \times 5,00\%$$

Onde:

VPBFAposent-Fut = Valor Presente dos Benefícios Futuros referente às aposentadorias futuras

7. Parâmetros da Segregação da Massa, quando for o caso.

Previsão legal: Lei Complementar nº 79, de 18 de outubro de 2004.

A Segregação (ou segmentação) de massa considera dois grupos distintos, com as seguintes características:

Fundo Previdenciário

Quem participa:

Servidores admitidos a partir de 18/jan/05 (inclusive) e seus dependentes.

Como funciona:

Os servidores aposentados e pensionistas deste grupo têm seus benefícios pagos diretamente da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, e as contribuições dos servidores ativos são utilizadas para a composição da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (no caso de benefícios estruturados no Regime Financeiro de Capitalização) e da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (no caso de benefícios estruturados no Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura). Este fundo segue as diretrizes estabelecidas nesta Nota Técnica Atuarial e deve prever o Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) do sistema.

Fundo Financeiro**Quem participa:**

Servidores admitidos até 18/jan/05 (exclusive) e seus dependentes.

Como Funciona:

Os servidores aposentados e pensionistas deste grupo têm seus benefícios pagos diretamente por uma Reserva Financeira, que será composta enquanto a receita proveniente da arrecadação das contribuições e do retorno dos investimentos realizados sobre esta Reserva Financeira for superior às despesas com o pagamento dos benefícios previdenciários. A partir da extinção desta Reserva Financeira, o Governo Estadual passará a arcar com o déficit financeiro apurado no período, até a sua extinção.

Para o cálculo do percentual referente ao Custo Normal de aposentadoria, foi considerada a totalidade dos servidores ativos, uma vez que a massa de servidores constante do grupo "Fundo Capitalizado" é crescente e tende a atingir a totalidade dos servidores ativos, preservando suas características médias.