

CÂMARA MUNICIPAL DE FORTIM PROTOCOLO

Recebido em: 19 101 20 21

Hospirio: 11:22

Assinatura

MUNICÍPIO DE FORTIM

MENSAGEM DE LEI Nº 002/2021, DE 05 DE JANEIRO DE 2021

Sr. Presidente, Srs. Vereadores,

Tenho a honra de encaminhar para a elevada apreciação e deliberação pelos pares de seu Presidente e membros dessa Augusta Casa Legislativa, por intermédio de Vossa Excelência, em caráter de **urgência urgentíssima**, o Projeto de Lei em anexo, que Altera a alíquota de contribuição previdenciária para o Regime Próprio de Previdência Social do Município de Fortim/CE, prevista na Lei Municipal nº 234, de 22 de março de 2005.

Diante da necessidade do plano de equacionamento de déficit atuarial, com a implementação das alíquotas conforme limite de Déficit Atuarial, faz-se necessária a imediata aprovação das alíquotas de contribuição previdenciária do RPPS, a partir do corrente exercício.

Expostos, assim, os motivos determinantes do encaminhamento da presente iniciativa legislativa, submeto esta matéria ao exame percuciente e sempre criterioso desse respeitável e representativo Poder Municipal.

No ensejo, apresento os mais lídimos e inexcedíveis protestos de sublime estima e dileta consideração.

Atenciosamente,

NASELMO DE SOUSA FERREIRA

Prefeito Municipal



MUNICÍPIO DE FORTIM PROJETO DE LEI Nº 002/2021, DE 05 DE JANEIRO DE 2021

Altera a alíquota de contribuição previdenciária para o Regime Próprio de Previdência Social do Município de Fortim/CE, prevista na Lei Municipal nº 234, de 22 de março de 2005, e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE FORTIM/CE, submete à apreciação da Câmara Municipal o seguinte Projeto de Lei:

Do Plano de Custeio do Regime Próprio de Previdência Social do Município de FORTIM

Capítulo I Do Custo Normal

Art. 1º. A alíquota de contribuição de responsabilidade do Município prevista no art. 13, I, da Lei Municiapl nº 234/2005, será de 17,62% (dezessete pontos percentuais e sessenta e dois por cento), já incluso o percentual referente à taxa de administração.

Capítulo II Do Custo Suplementar

Art. 2º. Institui-se, a título de plano de equacionamento de déficit atuarial, sendo ônus exclusivo da Prefeitura Municipal, inclusas suas autarquias e fundações, bem como da Câmara de Vereadores, a implementação das alíquotas conforme fórmula que considera a duração do passivo com parâmetro para o cálculo do Limite de Déficit Atuarial (LDA), prevista na Portaria MF nº 464/18 em seu art. 70 c/c o art. 2º da IN nº 07, de 21 de dezembro de 2018, sendo utilizada para o ano de 2021 a alíquota extraordinária de 8,65% (oito vírgula sessenta e cinco por cento) e para os demais exercícios as que estão previstas na tabela do Anexo I.

Parágrafo único. A majoração da alíquota pertinente ao custo suplementar em cada exercício futuro, a contar de 2021, fica previamente condicionada à comprovação de sua necessidade em avaliação atuarial a ser realizada no exercício imediatamente anterior, devidamente encaminhada ao Ministério da Economia.

Art. 3º. O Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial – DRAA será encaminhado ao órgão regulador federal conforme os prazos definidos em legislação federal específica.

Comer



MUNICÍPIO DE FORTIM

- §1º A alteração do plano de custeio sob responsabilidade do ente federativo poderá ser feita por ato do Poder Executivo, desde que preserve o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios previdenciários.
- §2º A alteração de alíquota dos servidores ativos, aposentados ou pensionistas, bem como a criação de alíquota extraordinária, só poderão ser feita por Lei Municipal.
- **Art. 4º.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação com aplicação imediata das referidas alíquotas, revogando-se integralmente as disposições em contrário.

PAÇO MUNICIPAL DE FORTIM/CE, em 05 de janeiro de 2021.

NASELMO DE SOUSA FERREIRA

Prefeito Municipal



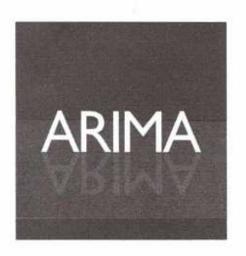
MUNICÍPIO DE FORTIM

ANEXO I

Alíquotas especificadas no art. 2º da Lei Municipal nº ____/2021:

Ano	D.P.	
2021	8,65%	
2022	13,17%	
2023	35,05%	
2024	47,14%	
2025	44,65%	
2026	42,27%	
2027	39,99%	
2028	37,82%	
2029	35,74%	
2030	33,76%	
2031	31,86%	
2032	30,05%	
2033	28,31%	
2034	26,66%	
2035	25,08%	
2036	23,57%	
2037	22,12%	
2038	20,74%	
2039	19,42%	
2040	18,16%	
2041	16,96%	
2042	15,81%	
2043	14,71%	
2044	13,65%	
2045	12,65%	
2046	11,69%	
2047	10,77%	
2048	9,90%	
2049	9,06%	





Actuary, Risk and Insurance Management

AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL 2020 PLANO PREVIDENCIÁRIO SISTEMA ÚNICO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO SERVIDOR PÚBLICO DE FORTIM - SUPSSP NTA nº 2020.001572.1 FORTIM - CE

Túlio Pinheiro Carvalho, MIBA nº 1626 Versão nº 01

> DATA BASE 31 de dezembro de 2019

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	(
LISTA DE GRÁFICOS	7
1. INTRODUÇÃO	8
2. BASE LEGAL UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	9
3. BASE CADASTRAL	9
3.1 Situação da Base Cadastral	9
3.2 Estatísticas	11
3.2.1 Ativos	11
3.2.2 Dependentes dos Ativos, Inativos e Pensionistas	15
3.2.3 Inativos	15
3.2.4 Pensionistas	16
4. PLANO DE BENEFÍCIOS	16
4.1 Aposentadoria por Invalidez.	17
4.2 Aposentadoria Compulsória	17
4.3 Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição	17
4.4 Aposentadoria por Idade	17
4.8 Pensão por Morte	22
5. HIPÓTESES ATUARIAIS	23
5.1 Hipóteses Financeiras	23
5.1.1 Taxa de Juros Atuariais	24
5.1.2 Taxa de Inflação Futura	24
5.1.3 Projeção de Crescimento Real dos Salários Individuais	24
5.1.4 Projeção do Crescimento Real dos Benefícios do Plano	24
5.1.5 Crescimento do Salário-Mínimo	24
5.1.6 Compensação Previdenciária	25
5.2 Hinóteses Biométricas	26

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



5.2.1 Novos Entrantes	26
5.2.2 Tábuas Biométricas	26
5.3 Outras Hipóteses	26
5.3.1 Rotatividade	26
5.3.2 Composição do Grupo Familiar de Pensionistas	27
5.3.3 Tempo de Previdência Anterior à Admissão no Ente Federativo	27
5.3.4 Despesas Administrativas	27
6. REGIME FINANCEIRO	27
7. MÉTODO ATUARIAL DE AVALIAÇÃO E CUSTEIO	28
8. OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	29
8.1. Rentabilidade Nominal dos Ativos	29
8.2. Valor Presente Atuarial dos Beneficios Concedidos	29
8.3. Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	29
8.4. Reservas Matemáticas de Beneficios Concedidos e a Conceder	29
8.5. Ativo Líquido do Plano	30
8.6. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Receber	30
8.7. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Pagar	30
8.8. Valor Atual das Contribuições Regulamentares Futuras	31
8.9 Valor Atual da Integralização das Reservas a Amortizar	31
8.10. Resultado Atuarial	32
8.10.1. Evolução do Resultado Atuarial	32
8.11. Plano de Custeio	32
8.11.1 Contribuições Correntes	32
	02
8.11.2 Contribuições Normais	
	33
8.11.2 Contribuições Normais	33 34
8.11.2 Contribuições Normais	33 34 35

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



Actuary, Risk and Insurance Management

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1

Conceitos e Definições: deverão ser apresentados os conceitos e as definições necessários para a correta compreensão dos termos técnicos utilizados e dos resultados apresentados na avaliação atuarial.

Anexo 2

Estatísticas: as informações e dados estatísticos resultantes da avaliação atuarial do RPPS.

Anexo 3

Provisões Matemáticas a Contabilizar: deverão ser apuradas na avaliação atuarial posicionada em 31 de dezembro do exercício e apresentadas pelo atuário, com base no Plano de Contas Aplicável ao Setor Público (PCASP), para posterior registro pelo contador responsável.

Anexo 4

Projeções da Evolução das Provisões Matemáticas para os próximos doze meses.

Anexo 5

Resumo dos fluxos atuariais e Projeção da População Coberta: deverão ser apresentadas as colunas de resumo dos fluxos atuariais de receitas e despesas do RPPS e dos quantitativos esperados de concessão de benefícios de aposentadoria e pensão por morte.

Anexo 6

Projeções Atuariais para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO): deverá ser elaborada tabela com as informações dos fluxos atuariais de receitas e despesas do RPPS, a ser apresentada como anexo no RREO do 6º bimestre do exercício seguinte ao da posição da avaliação atuarial em 31 de dezembro, para atendimento do inciso II do § 1º do art. 53 da Lei Complementar nº 101, de 2000.

4



ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

Anexo 7

Resultado da Duração do Passivo e Análise Evolutiva: deverá ser apresentado o resultado da duração do passivo e a sua análise evolutiva.

Anexo 8

Ganhos e Perdas Atuariais: deverá ser apresentado o resultado do estudo de ganhos e perdas atuariais.

Anexo 9

Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio: deverá ser apresentado o resultado da demonstração da sustentabilidade do plano de custeio do RPPS.

Anexo 10

Tábuas em Geral: deverão ser apresentadas as tábuas biométricas utilizadas na avaliação atuarial.

ARIMA

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01. Inconsistência Cadastralpág.	.09
QUADRO 02. Evolução do Resultado Atuarialpág.2	28
QUADRO 03. Percentual das Contribuições Normaispág.	33



LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXOpág.11
GRÁFICO 02. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXOpág.12
GRÁFICO 03. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVILpág.12
GRÁFICO 04. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVILpág.13
GRÁFICO 05. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRApág.13
GRÁFICO 06. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRApág.14
GRÁFICO 07. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃOpág.14
GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA DO TEMPO RESIDUAL PARA A



1. INTRODUÇÃO

O Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – de FORTIM, visando desenvolver ações estruturais e medidas eficazes ao aperfeiçoamento do sistema previdenciário ofertado aos seus segurados, deverá estruturar, com base nos resultados obtidos nesta Avaliação Atuarial, a execução de um modelo de gestão capaz de maximizar o controle das suas receitas e despesas previdenciárias de médio e longo prazo, com vista à solvência financeira e atuarial do seu plano de benefícios. Os resultados desta Avaliação Atuarial, posicionada na data-base de 30/12/2019, encontram-se descritos no decorrer deste relatório, e dizem respeito ao plano de benefícios administrado pelo RPPS de FORTIM, localizado no estado do CE.

Assim, em conformidade com o dispositivo legal representado pela Portaria MF nº 464/2018, que dispõe acerca dos elementos mínimos necessários e das normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social — RPPS — da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, procura-se aqui estimar as alíquotas de contribuição normal do ente federativo e dos segurados do RPPS, determinar e avaliar o montante das provisões matemáticas na data-base da avaliação, além de, verificar e atestar a condição de Equilíbrio Financeiro e Atuarial — EFA — do plano de benefícios do referido RPPS.

Na consecução da referida Avaliação Atuarial foram considerados os aspectos técnicos pertinentes ao regime financeiro adotado, ao rol de benefícios oferecido, ao método de custeio empregado, e às hipóteses utilizadas em consonância com a realidade do RPPS de FORTIM — CE, estando assim em obediência à legislação federal que rege a estrutura e o funcionamento da previdência social dos entes federativos, incluindo-se ainda as determinações legais vigentes referentes à transição imposta pela reforma da previdência do setor público e às novas idades de aposentadoria.



2. BASE LEGAL UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

- Constituição Federal (alteração introduzida pela Emenda Constitucional nº. 20, publicada em 16 de dezembro de 1998; Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31 de dezembro de 2003; Emenda Constitucional nº. 47, publicada em 06 de julho de 2005; e Emenda Constitucional nº. 103, publicada em 12 de novembro de 2019);
- Lei nº. 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Lei n°. 10.887, publicada em 21 de junho de 2004;
- Portaria MF nº. 464, de 19 de novembro de 2018 e
- Portaria MF nº. 14.816, de 19 de junho de 2020 e alterações posteriores; e
- Legislação do Ente Federativo.

3. BASE CADASTRAL

A base de dados utilizada na execução desta Avaliação Atuarial dispunha de informações cadastrais e financeiras dos segurados do presente RPPS, assim como de seus dependentes, quando da existência dos mesmos. Em relação à posição temporal, tem-se que o banco de dados utilizado refere-se à data-base posicionada em 30/12/2019.

3.1 Situação da Base Cadastral

A análise dos dados cadastrais consiste na primeira etapa da Avaliação Atuarial a ser executada. Dessa forma, nessa etapa busca-se realizar uma verificação criteriosa dos dados a serem utilizados no intuito de identificar possíveis inconsistências e discrepâncias cadastrais capazes de exercer influência significativa e impactar de maneira relevante os resultados observados na Avaliação Atuarial. Nesse contexto, quando da identificação de inconsistências, conforme seja possível, faz-se necessária a manipulação dos dados e o contorno das incoerências verificadas tomando por base as hipóteses estabelecidas na base técnica definida para a execução da avaliação.



O contingente de servidores ativos foi analisado em relação a sete dimensões de informações, conforme descrito a seguir:

- 1) Idade subdividida em servidores ativos e dependentes;
- 2) Sexo subdividido em servidores ativos e dependentes;
- 3) Estado Civil para o grupo de ativos;
- 4) Composição Etária para os grupos de ativos e servidores;
- 5) Idade de Admissão dos servidores ativos;
- 6) Tempo de Serviço tempo de exercício da função no respectivo ente federativo dos servidores ativos; e
- 7) Estratificação Salarial composição do valor dos proventos dos servidores em questão.

A análise dos dados cadastrais, quando da identificação de inconsistências, exige tratamento estatístico de forma a se obter a melhor aproximação para os dados ausentes ou incompletos, naqueles casos aonde o respectivo ente federado não procedeu às devidas correções dos mesmos, observando-se as regras do quadro abaixo.

QUADRO 01. INCONSISTÊNCIA CADASTRAL

DADO	DESCRIÇÃO DO ERRO	AJUSTE
Data de Nascimento	Servidor com idade menor que 18 anos	Modificação da idade para 18 anos
Data de Admissão	Servidor com idade de admissão menor que 18 anos	Modificação da idade para 18 anos
Valor Bruto	Servidor com valor bruto menor que um salário mínimo	Modificação para a média do cargo respeitando o sexo
Sexo	Servidor com sexo incoerente com o nome	Modificação para o sexo correto do servidor

Todos os servidores, elegíveis ao benefício de aposentadoria na data-base desta avaliação, foram considerados como sendo iminentes à concessão do benefício.

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



3.2 Estatísticas

3.2.1 Ativos

De acordo com o cadastro utilizado, o grupo de segurados deste RPPS apresentou as características mostradas nesta seção, com uma folha salarial referente aos servidores de R\$ 772.575,06 (setecentos e setenta e dois mil e quinhentos e setenta e cinco reais e seis centavos).

Atualmente estão vinculados ao RPPS de FORTIM — CE 355 servidores ativos, sendo estes titulares de cargos efetivos no quadro de pessoal do Ente Federativo. As mulheres totalizando 230 servidoras representam 65,00% do total, enquanto que os homens totalizam 125 servidores, representando assim 35,00% desse universo total.

O sexo dos servidores é uma das variáveis demográficas que ajudam a determinar a idade de aposentadoria. As mulheres vivem mais e se aposentam 05 (cinco) anos mais cedo que os homens, portanto o financiamento de seus benefícios é mais oneroso em qualquer sistema previdenciário brasileiro.

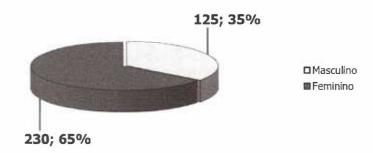


GRÁFICO 01. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXO

A média de idade entre os homens é de 47,4, enquanto que entre as mulheres a média é de 47,1, sendo aproximadamente 0,64% menor que a dos homens.

11

ARIMA

Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

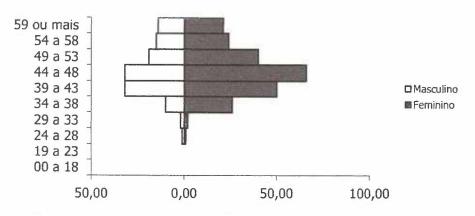


GRÁFICO 02. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO

O estado civil dos servidores não determina a idade de aposentadoria, mas indica a necessidade de financiamento de outros benefícios, como as pensões. Portanto, servidores casados são mais onerosos aos sistemas previdenciários quando comparados aos solteiros. Acrescente-se a isso o fato de que os servidores casados geralmente possuem filhos, que, obviamente, detém direitos previdenciários frente ao RPPS, elevando ainda mais os custos do sistema.

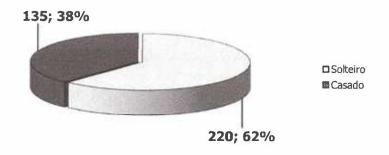


GRÁFICO 03. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL

São 220 servidores solteiros, representando 62,00% do total, enquanto têm-se 135 servidores casados, representando assim 38,00% do total.

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



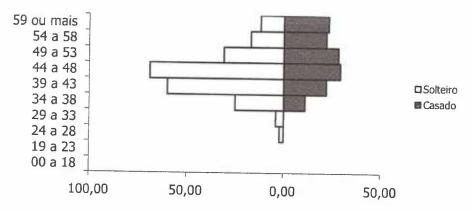


GRÁFICO 04. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL

A média de idade entre os solteiros é de 45,6 anos, enquanto que entre os casados é de 49,7.

Outra variável, também importante para determinação dos custos previdenciários, é a carreira do servidor. As carreiras de Magistério e Não-magistério determinam quão cedo os servidores serão elegíveis aos benefícios programados.

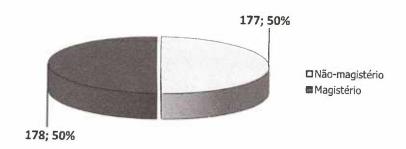


GRÁFICO 05. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR CARREIRA

ARIMA Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

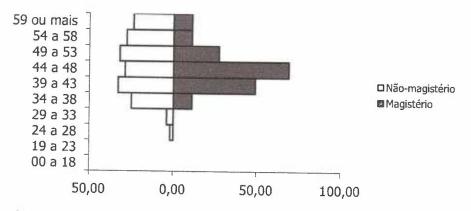


GRÁFICO 06. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS EFETIVOS POR CARREIRA

Os servidores no Magistério totalizam 178 indivíduos, representando 50,00% do total, enquanto que 50,00% do total são Não-magistério, isto é, 177 servidores. A média de idade é maior entre os servidores que pertencem ao magistério, aproximadamente em 2,92%: 46,5 contra 47,9 anos. Os servidores do Magistério aposentam-se mais cedo, 05 anos antes, por isso, são mais onerosos ao sistema previdenciário que os servidores da carreira de Não-magistério.

Observa-se que 11,55% destes recebem até 1 salário mínimo, 67,89% destes recebem entre 1 e 3 salários-mínimos, 20,56% entre 3 e 5 salários-mínimos, 0% entre 5 e 10 salários-mínimos, e 0% acima de 10 salários-mínimos.

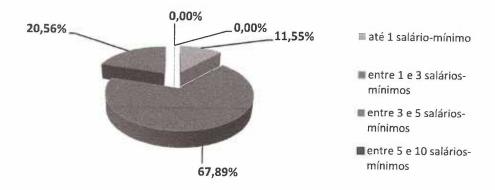


GRÁFICO 07. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃO

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



O comportamento do tempo residual para aposentadoria dos servidores efetivos em função do sexo é descrito a seguir. Em média, os homens apresentam um tempo residual para aposentadoria de 13,8 anos, enquanto que para as mulheres este tempo é de 8 anos.

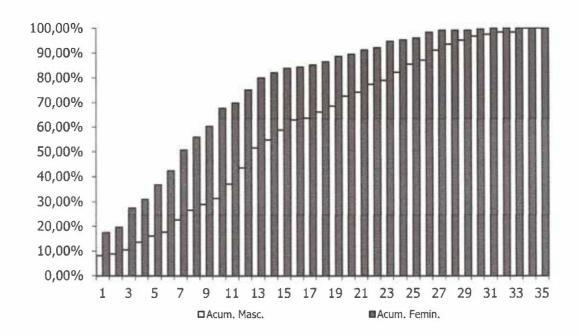


GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA DO TEMPO RESIDUAL PARA A APOSENTADORIA EM ANOS

3.2.2 Dependentes dos Ativos, Inativos e Pensionistas

O Ente Federativo não disponibilizou as informações referentes aos dependentes dos atuais servidores ativos do RPPS de FORTIM.

3.2.3 Inativos

O RPPS de FORTIM possuía, na data base desta avaliação atuarial, 46 aposentados.

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



A folha mensal dos benefícios de aposentadoria era de R\$ 97.755,00 (noventa e sete mil e setecentos e cinquenta e cinco reais), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 2.125,11 (dois mil e cento e vinte e cinco reais e onze centavos). A idade média dos aposentados na data base da avaliação era de 61,3 anos.

3.2.4 Pensionistas

O RPPS de FORTIM possuía, na data base desta avaliação atuarial, 12 pensionistas.

A folha mensal dos benefícios de pensão era de R\$ 11.668,94 (onze mil e seiscentos e sessenta e oito reais e noventa e quatro centavos), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 972,41 (novecentos e setenta e dois reais e quarenta e um centavos). A idade média destes segurados é de 63,3 anos.

4. PLANO DE BENEFÍCIOS

O Regime Próprio de Previdência Social de FORTIM, oferta aos seus segurados, conforme as disposições legais previstas na legislação municipal atualmente vigente, um rol descritivo contendo os seguintes benefícios previdenciários, sendo todos concedidos na modalidade de "Benefício Definido — BD" oferece aos seus participantes um rol contendo os seguintes benefícios, sendo todos concedidos na modalidade de "Benefício Definido — BD":

1. Quanto aos segurados:

- a) Aposentadoria por Invalidez;
- b) Aposentadoria Compulsória;
- c) Aposentadoria por Idade e tempo de Contribuição; e
- d) Aposentadoria por Idade.

2. Quanto aos dependentes:

a) Pensão por Morte.

16

ARIMA Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

4.1 Aposentadoria por Invalidez

É o benefício a que tem direito o segurado, que esteja ou não recebendo auxílio-

doença, que for considerado incapaz para o trabalho e não sujeito à reabilitação para o

exercício de atividade que lhe garanta subsistência.

4.2 Aposentadoria Compulsória

É o benefício a que tem direito o segurado após atingir a idade limite de concessão

deste benefício, 75 (setenta e cinco) anos.

4.3 Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição

É o benefício programado a que tem direito o segurado que estiver preenchido

todos os requisitos necessários a sua concessão, de forma vitalícia.

Até 31 de dezembro de 2003, as regras de aposentadoria vigentes eram aquelas

estabelecidas pela Emenda Constitucional nº. 20, publicada em 16 de dezembro de 1998.

A partir de quando passou a vigorar a Emenda Constitucional nº. 41, publicada em

31 de dezembro de 2003, outras regras para a concessão de aposentadoria foram criadas.

A Emenda Constitucional nº. 41, de 19 de dezembro de 2003, e a Emenda

Constitucional n°. 47, de 05 de julho de 2005, trazem significativas modificações à

previdência do trabalhador brasileiro, em especial, à do servidor público.

4.4 Aposentadoria por Idade

É o benefício programado a que tem direito o segurado que estiver preenchido os

requisitos mínimos necessários a sua concessão, de forma vitalícia.

Até 31 de dezembro de 2003, as regras de aposentadoria vigentes eram aquelas

estabelecidas pela Emenda Constitucional nº. 20, publicada em 16 de dezembro de 1998.

Actuary, Risk and Insurance Management

17

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco

A partir de quando passou a vigorar a Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31 de dezembro de 2003, outras regras para a concessão de aposentadoria foram criadas.

O resumo das regras de concessões de benefícios e a forma de cálculo de aposentadoria por idade e por idade e tempo de contribuição está inserido abaixo.

Regras de Concessão

a. Servidores Admitidos a partir de 2003

A Emenda Constitucional n°. 41, de 19 de dezembro de 2003, manteve as regras de idade e tempo de contribuição de entrada em benefício da Emenda Constitucional n°. 20/98, entretanto mudou as regras de cálculo do seu valor. Os servidores admitidos após a publicação da Emenda Constitucional n°. 41/03 não tem direito ao benefício integral, que passa a ser calculado por ocasião de sua concessão, consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, conforme o § 3° do artigo 40 da Constituição Federal:

"Art.40

§ 3°. Para o cálculo dos proventos de aposentadoria, por ocasião da sua concessão, serão consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência de que tratam este artigo e o art. 201, na forma da lei."

A Lei n°. 10.887, de 21 de junho de 2004, trouxe detalhamento com relação à metodologia de cálculo utilizada:

"Art.1°. No cálculo dos proventos de aposentadoria dos servidores titulares de cargo efetivo de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios,

18

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE

Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



previsto no §3º do art.40 da Constituição Federal, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência."

b. Servidores Admitidos até 31/12/2003

Para esses servidores, fica assegurado o direito a aposentadoria com proventos integrais à totalidade de sua remuneração desde que preenchida os seguintes requisitos, cumulativamente:

- 60 anos de idade, se homem, e 55 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos de contribuição, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público; e
- 10 anos de carreira e 5 anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.

No caso dos professores, os requisitos de idade e tempo de contribuição serão reduzidos em 05 (cinco) anos, desde que comprovem exclusivamente tempo de efetivo exercício nas funções de magistério: na educação infantil e no ensino fundamental e médio.

A Lei Federal n°. 11.301, de 10 de maio de 2006, estabelece que são consideradas funções de magistério as exercidas por professores e especialistas em educação no desempenho de atividades educativas, quando exercidas em estabelecimento de educação básica em seus diversos níveis e modalidades, incluídas, além do exercício de docência, as de direção de unidade escolar e as de coordenação e assessoramento pedagógico.

19

Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

c. Servidores Admitidos até 16/12/1998

Situação I – Ingresso no serviço público como titular de cargo até 16/12/1998

Os servidores que ingressaram no serviço público, como titulares de cargo efetivo antes da Emenda Constitucional n°. 20/98, tem direito a aposentadoria voluntária, devendo atender, cumulativamente, as seguintes condições:

- 53 anos de idade, se homem, e 48 anos de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos de contribuição, se mulher;
- 05 (cinco) anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria; e
- Cumprir pedágio que é um acréscimo de 20,00% sobre o tempo faltante para aposentadoria contado na data da publicação da Emenda Constitucional n°. 20/98.

O professor terá direito a um bônus de 17,00% para os homens e 20,00% para a mulher, sobre o efetivo tempo de serviço contado na data de publicação da Emenda Constitucional n°. 20/98, desde que aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo exercício nas funções de magistério.

O servidor que cumprir as exigências para aposentadoria, na forma descrita, terá os seus proventos de inatividade reduzidos para cada ano antecipado em relação aos limites de idade estabelecidos pelo art.40, § 1°, III, "a" e § 5° da Constituição Federal – homem 60 anos de idade e mulher 55 anos de idade – na seguinte proporção:

- 3,50% para aquele que completar as exigências até 2005; e
- 5,00% para aquele que completar as exigências a partir de 2006.

A base de cálculo dos proventos de aposentadoria foi alterada, passando a serem consideradas, por ocasião de sua concessão, as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, deixando de ter direito a integralidade.

20

ARIMA Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

Como mencionado anteriormente, para o cálculo do benefício, neste caso, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência.

Situação II – Ingresso no serviço público até 16/12/1998

A Emenda Constitucional n°. 47/05 traz nova regra de transição para a aposentadoria voluntária, voltada aos servidores que ingressaram no serviço público até 16/12/1998. Nesta regra os proventos serão integrais, que corresponderão à totalidade da remuneração do servidor no cargo efetivo em que se der a aposentadoria, devendo o servidor atender, cumulativamente, as seguintes condições:

- 35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos de contribuição, se mulher;
- 25 anos de efetivo exercício no serviço publico;
- 15 anos de carreira;
- 05 anos em que se der a aposentadoria; e
- Idade mínima resultante da redução de 01 (um) ano, relativamente aos limites de idade de 60 anos para homens e 55 anos de idade para as mulheres, para cada ano de contribuição que exceder a condição prevista no primeiro item.

Regras para atualização de benefícios

a. Com paridade integral

Aos atuais aposentados e pensionistas, aos servidores que haviam reunido os requisitos para aposentadoria na data da publicação da Emenda Constitucional n°. 41/03, aos abrangidos pelo art. 6°, da Emenda Constitucional n°.41/03 e art. 3° da Emenda Constitucional n°.47/05 é assegurada a paridade, ou seja, os proventos de aposentadoria e as pensões serão revistos na mesma proporção e mesma data, sempre que se modificar

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



a remuneração dos servidores em atividade, sendo também estendido aos aposentados e aos pensionistas quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos servidores em atividades, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria ou que serviu de referência para concessão de pensão, na forma da lei.

b. Sem paridade

A Emenda Constitucional n°. 41/03 e a Emenda Constitucional n°. 47/05 estabelecem que, com exceção dos grupos abrangidos no item anterior, todos os benefícios de aposentadoria e pensão serão reajustados em caráter permanente assegurando seu valor real e mantendo seu poder de compra, sendo que os critérios de reajuste dependem de regulamentação em lei.

4.5 Pensão por Morte

Este benefício é devido ao(s) dependente(s) em caso de falecimento do servidor ativo ou aposentado.

Regra de cálculo dos benefícios de pensão

A pensão por morte será igual à totalidade dos proventos (aposentado na data anterior a do óbito) ou a totalidade da remuneração de contribuição (servidor ativo na data anterior a do óbito) sendo, em ambos os casos, limitados ao teto estabelecido para os benefícios do Regime Geral de Previdência Social. Os benefícios superiores ao teto serão acrescidos 70,00% incidente sobre a parcela que exceder o limite.

ARIMA

22

Actuary, Risk and

Insurance Management

5. HIPÓTESES ATUARIAIS

Registram-se a seguir as hipóteses atuariais utilizadas na execução desta Avaliação Atuarial. As hipóteses utilizadas foram separadas em três grupos: *Hipóteses Financeiras, Hipóteses Biométricas* e *Outras Hipóteses*.

As Hipóteses Financeiras que constam nesta Avaliação Atuarial foram:

- 1. Taxa de Juros Atuariais;
- 2. Taxa de Inflação Futura;
- 3. Projeção de Crescimento Real dos Salários Individuais;
- 4. Projeção de Crescimento Real dos Benefícios;
- 5. Crescimento do Salário-Mínimo; e
- 6. Compensação Previdenciária.

As Hipóteses Biométricas que constam nesta Avaliação Atuarial foram:

- 1. Novos Entrantes; e
- 2. Tábuas Biométricas.

As Outras Hipóteses consideradas nesta Avaliação Atuarial foram:

- 1. Rotatividade;
- 2. Composição do Grupo Familiar de Pensionistas;
- 3. Tempo de Previdência Anterior à Admissão no Ente Federativo; e
- 4. Despesas Administrativas.

5.1 Hipóteses Financeiras

São aquelas relacionadas aos aspectos econômico-financeiros do RPPS.

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br

ARIMA

5.1.1 Taxa de Juros Atuariais

A taxa de juros pode ser vista como uma soma de três componentes: taxa de

retorno livre de risco, prêmio pelo risco de investimento e prêmio pela inflação. Adotou-se,

nesta Avaliação Atuarial, uma taxa real de juros atuarial de 5,87% a.a.

5.1.2 Taxa de Inflação Futura

Adotou-se como hipótese o fato de que os salários futuros serão reajustados

anualmente com reposição a nível mínimo igual à inflação média projetada em 3,61% a.a.

5.1.3 Projeção de Crescimento Real dos Salários Individuais

As estimativas dos salários futuros dos servidores levarão em consideração dois

fatores: componente de produtividade e componente de inflação. Quanto à componente

de inflação, será utilizada a taxa de inflação futura acima citada, porém quanto à

componente de produtividade será utilizada a taxa de 1,00% a.a., considerando razoável

essa hipótese para o servico público brasileiro.

5.1.4 Projeção do Crescimento Real dos Benefícios do Plano

Admite-se nesta Avaliação Atuarial, por hipótese, que os benefícios, uma vez

concedidos, sofrerão reajuste inflacionário a fim de preservar o seu valor real.

5.1.5 Crescimento do Salário-Mínimo

Exclusivamente para efeito de estimativa do valor mínimo mensal dos benefícios a

serem concedidos aos segurados, o valor do salário-mínimo será reajustado pela hipótese

inflacionária estabelecida nesta Avaliação.

24

Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA

5.1.6 Compensação Previdenciária

O artigo 4º da Lei nº. 9.796, de 05 de maio de 1999, dispõe:

"Cada Regime Próprio de Previdência Social de servidor público tem direito, como regime instituidor, de receber do Regime Geral de Previdência Social, enquanto regime de origem, compensação financeira."

Portanto, considerou-se que o Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – de FORTIM terá o direito de receber compensação financeira do Regime Geral de Previdência Social – RGPS.

Salienta-se que a Compensação Previdenciária aqui prevista foi calculada com base nas hipóteses adotadas neste relatório e nas informações prestadas pelo Regime Próprio de Previdência Social — RPPS — de FORTIM, estando, portanto, dependente da confirmação e averbação por parte do INSS dos tempos de contribuição considerados e das informações prestadas para fins desta avaliação.

O INSS calcula essa Compensação Previdenciária apoiando-se em dados fornecidos Regime Próprio de Previdência Social — RPPS, atendendo a todos os requerimentos adicionais introduzidos pelo citado fator previdenciário. Dentre esses dados, se requer todo o histórico salarial do participante, a partir de julho de 1994, como filiados ao INSS.

Para cada segurado ativo, o montante da Compensação Previdenciária a receber do RGPS foi obtido com base no tempo anterior presumido ou observado de INSS. Caso o RPPS não possua essa informação, a estimativa da compensação previdenciária estará limitada ao percentual de 10,00% do Valor Atual dos Benefícios Futuros.

ARIMA Actuary, Risk and Insurance Management

5.2 Hipóteses Biométricas

São aquelas relacionadas aos aspectos demográficos pertinentes à massa de segurados do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS.

5.2.1 Novos Entrantes

Considera-se fechado o atual grupo de participantes do presente RPPS, supondo-o assim constante e adequado ao atual quadro de pessoal do Ente Federativo.

5.2.2 Tábuas Biométricas

As tábuas biométricas utilizadas para os cálculos atuariais concernentes a esta Avaliação Atuarial foram:

- 1) Sobrevivência de válidos: IBGE-2018;
- 2) Mortalidade de válidos: IBGE-2018;
- 3) Sobrevivência de inválidos: IBGE-2018;
- 4) Mortalidade de inválidos: IBGE-2018;
- 5) Mortalidade de válidos, para composição de tábua bidecremental: IBGE-2018; e
- 6) Entrada em invalidez, para composição de tábua bidecremental: Álvaro Vindas.

5.3 Outras Hipóteses

Representam as demais hipóteses necessárias à realização da Avaliação Atuarial.

5.3.1 Rotatividade

Devido à estabilidade versada na Constituição Federal para os servidores efetivos, considerou-se a rotatividade como sendo nula e sem efeito sobre a composição do grupo de segurados, ou seja, igual a 0,00%.

ARIMA

26

5.3.2 Composição do Grupo Familiar de Pensionistas

O cálculo se apoiou em dados fornecidos pelo Ente Federativo e/ou nas hipóteses

utilizadas sobre a composição do grupo familiar do servidor.

5.3.3 Tempo de Previdência Anterior à Admissão no Ente Federativo

Foram estabelecidas as seguintes hipóteses:

I – os tempos efetivamente levantados a partir de dados cadastrais

fornecidos pelo Ente Federativo;

II – 100,00% (cem por cento) do período decorrido entre a idade normal de

entrada no mercado de trabalho formal, de 25 anos, e a idade de admissão

do segurado no ente federativo, constante do cadastro, em conformidade

com a Portaria MPAS nº. 464, de 19/11/2018.

5.3.4 Despesas Administrativas

Conforme disposição legal levou-se em consideração o limite de 2,00% (dois por

cento) sobre a remuneração de contribuição da totalidade de segurados ativos,

aposentados e pensionistas a título de custeio das despesas administrativas do RPPS.

6. REGIME FINANCEIRO

O regime de financiamento dos benefícios adotado nesta Avaliação Atuarial para

fins de mensuração da obrigação previdenciária de responsabilidade do RPPS de FORTIM

é o de Capitalização. A lógica do Regime de Capitalização consiste no fato de que as

contribuições vertidas pelos segurados e pelo ente federativo, quando incorporadas às reservas matemáticas previdenciárias, deverão objetivar a realização de um processo de

"fundind" acumulativo com vista ao financiamento dos recursos necessários ao custeio dos

benefícios ofertados pelo RPPS.

27

CNPJ:07.374.237/0001-81 Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco

Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br

ARIMA

7. MÉTODO ATUARIAL DE AVALIAÇÃO E CUSTEIO

Em face da inexistência de uma classificação universal para os métodos atuariais de avaliação e custeio de benefícios previdenciários, utilizou-se nesta Avaliação Atuarial a nomenclatura introduzida por Dan McGill e Donald Grubbs no "Fundamentals of Private Pensions – sixthedition – 1989", onde a definição de um método atuarial para a avaliação e custeio dos benefícios pode ser dada em função de seis atributos técnicos fundamentais, quais sejam:

- Alocação de Custo ou Alocação de Benefícios;
- Se porção do custo total projetado para cada ano será: percentual do salário, um valor constante ou um valor acumulado.
- Desenvolve passivo de custo suplementar ou n\(\tilde{a}\)o;
- Custos acurados s\(\tilde{a}\) calculados com refer\(\tilde{e}\) ncia as idades de entrada ou as idades atingidas;
- Custo Normal será individual ou agregado; e
- Tratamento dos ganhos e perdas atuariais.

O método adotado na avaliação do RPPS de FORTIM possui os seguintes predicados, a saber:

- Cálculo misto individual/agregado com reconhecimento explícito do passivo suplementar corrente e equacionamento revisado periodicamente;
- Idade individual de entrada;
- Alocação de custo, com contribuição normal expressa por percentagem constante aplicada sobre salário-de-participação, a ser revista periodicamente;
- Reconhecimento implícito dos ganhos e perdas atuariais anuais; e
- Grupo fechado.

ARIMA Actuary, Risk and Insurance Management

8. OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

A presente Avaliação Atuarial compreende o cálculo atuarial referente à

configuração de custeio atualmente vigente no âmbito do plano de benefícios do RPPS de

FORTIM - CE, conforme pode ser visto nos Anexo 3 e 6.

O estudo atuarial tem por finalidade primordial evidenciar a necessidade de

financiamento do Regime Próprio de Previdência Social, na data da avaliação, com vista à

obtenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial – EFA – exigido pela legislação federal.

8.1. Rentabilidade Nominal dos Ativos

A meta da rentabilidade anual determinada na política de investimentos foi 10,54%

e a rentabilidade anual auferida pelo plano de benefícios foi de 8,32%, sendo 78,94% da

meta estipulada.

8.2. Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos

O Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos foi estimado, conforme a

presente Avaliação Atuarial, no montante de R\$ 15.661.185,75 (quinze milhões seiscentos

e sessenta e um mil e cento e oitenta e cinco reais e setenta e cinco centavos).

8.3. Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder

O Valor Presente dos Benefícios a Conceder foi mensurado, conforme a presente

Avaliação Atuarial, no valor total de R\$ 77.510.786,38 (setenta e sete milhões quinhentos

e dez mil e setecentos e oitenta e seis reais e trinta e oito centavos).

8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder

As Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder totalizam R\$ 52,329,969,99

(cinquenta e dois milhões trezentos e vinte e nove mil e novecentos e sessenta e nove

reais e noventa e nove centavos). É o resultado da subtração do Valor Presente Atuarial

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco

CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE

Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



Actuary, Risk and Insurance Management

dos Benefícios a Conceder pelo Valor Presente Atuarial das Contribuições Futuras e pelo Valor Atual da Compensação Financeira e Receber. Quanto a Reserva Matemática dos Benefícios Concedidos, o valor total é R\$ 13.958.446,68 (treze milhões novecentos e cinquenta e oito mil e quatrocentos e quarenta e seis reais e sessenta e oito centavos).

8.5. Ativo Líquido do Plano

O presente RPPS apresentava um ativo líquido, na data-base da Avaliação Atuarial, na importância de R\$ 24.622.058,14 (vinte e quatro milhões seiscentos e vinte e dois mil e cinquenta e oito reais e quatorze centavos). Sua Composição é R\$ 21.932.597,48 (vinte e um milhões novecentos e trinta e dois mil e quinhentos e noventa e sete reais e quarenta e oito centavos) em aplicações e conta corrente e de R\$ 2.689.460,66 (dois milhões seiscentos e oitenta e nove mil e quatrocentos e sessenta reais e sessenta e seis centavos) em dívida do Ente com o RPPS.

8.6. Valor Atual da Compensação Previdenciária - A Receber

O Valor Presente da Compensação Previdenciária Futura a Receber do RGPS pelo presente RPPS foi estimado em R\$ 8.732.261,90 (oito milhões setecentos e trinta e dois mil e duzentos e sessenta e um reais e noventa centavos).

8.7. Valor Atual da Compensação Previdenciária — A Pagar

A avaliação incorpora a mensuração do montante da Compensação Previdenciária a ser paga pelo RPPS, como regime de origem, ao RGPS, como regime instituidor, na dependência do cadastro do RPPS apresentar ex-segurados nesta situação. Entretanto, na data-base da avaliação, o RPPS não dispunha de tal cadastro, não se prevendo aqui qualquer compensação desta específica natureza.

Não obstante, considerou-se nula a rotatividade do emprego em grupo fechado dos atuais segurados ativos analisados, não se prevendo o pagamento de qualquer outra

30

ARIMA Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

Compensação Previdenciária futura em favor do Regime Geral de Previdência Social, ou de outro Regime Próprio de Previdência Social, relativa aos atuais segurados ativos.

8.8. Valor Atual das Contribuições Regulamentares Futuras

O Valor Atual das Contribuições Regulamentares Futuras, ou Valor Presente Atuarial das Contribuições Normais Futuras foi mensurado em R\$ 18.151.293,56 (dezoito milhões cento e cinquenta e um mil e duzentos e noventa e três reais e cinquenta e seis centavos), já líquidas das despesas administrativas e do custo suplementar, sendo R\$ 9.167.571,69 (nove milhões cento e sessenta e sete mil e quinhentos e setenta e um reais e sessenta e nove centavos) relativos às contribuições do Ente Federativo, e R\$ 8.983.721,87 (oito milhões novecentos e oitenta e três mil e setecentos e vinte e um reais e oitenta e sete centavos) das contribuições dos servidores efetivos ativos, aposentados e pensionistas na forma da Lei.

8.9 Valor Atual da Integralização das Reservas a Amortizar

De acordo com a Portaria MPAS nº. 464/18 e suas Instruções Normativas, as provisões matemáticas calculadas em Avaliação Atuarial devem ter previsto um prazo conforme o estipulado no artigo 6º da Instrução Normativa nº 07/2018:

- 35 (trinta e cinco) anos, contados a partir do primeiro plano de amortização implementado pelo ente federativo após a publicação da Instrução Normativa nº 07/2018;
- Conforme fórmula considerando a duração do passivo com parâmetro para o cálculo do LDA; ou
- Conforme fórmula considerando a sobrevida média dos aposentados e pensionistas como parâmetro para cálculo do LDA.



Actuary, Risk and

Insurance Management

8.10. Resultado Atuarial

No presente estudo atuarial estimou-se um déficit da ordem de R\$ 10.530.309,29 (dez milhões quinhentos e trinta mil e trezentos e nove reais e vinte e nove centavos), considerando-se o plano de amortização vigente à época do cálculo e estimou-se um déficit da ordem de R\$ 41.666.358,53 (quarenta milhões seiscentos e sessenta e seis mil trezentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e três centavos), não considerando o plano de amortização vigente à época do cálculo.

8.10.1. Evolução do Resultado Atuarial

Faz-se, na presente seção, a análise comparativa entre os resultados das três últimas avaliações atuariais, em conformidade com o disposto no art. 12 da Instrução Normativa nº 8, de 21 de dezembro de 2018.

QUADRO 02. EVOLUÇÃO DO RESULTADO ATUARIAL

Resultado Atuarial		
Dez/19	Dez/18	Dez/17

-R\$ 10.530.309,29 -R\$ 3.943.652,55

O agravamento do resultado deu-se, principalmente, pela redução da taxa de juro de longo prazo e alteração das tábuas de sobrevivência.

8.11. Plano de Custeio

8.11.1 Contribuições Correntes

O plano de benefícios considerado na execução desta Avaliação Atuarial encontrase observando atualmente as seguintes alíquotas de contribuição previdenciária, a saber:

- 11,00% (onze por cento) para os servidores efetivos;
- 11,00% (onze por cento) para os servidores inativos e pensionistas sobre a parcela remuneratória que vier a exceder o teto de remuneração do RGPS;
- 17,62% (dezessete vírgula sessenta e dois por cento) para o ente federativo; e

32

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



Alíquota extraordinária conforme tabela a seguir:

Ano	C.S.
2020	6,50%
2021	8,65%
2022	10,80%
2023	12,95%
2024	15,10%
2025	17,25%
2026	19,40%
2027	21,55%
2028	23,70%
2029	25,85%
2030	28,00%
2031	30,15%
2032	32,30%
2033	34,45%
2034	36,60%
2035	38,75%
2036	40,90%
2037	43,05%
2038	45,20%
2039	47,35%
2040	49,50%
2041	51,65%
2042	53,80%
2043	55,95%
2044	58,10%

8.11.2 Contribuições Normais

A alíquota normal de contribuição necessária ao Equilíbrio Financeiro e Atuarial – EFA – deste RPPS, no que concerne aos benefícios a serem acurados, foi estimada em 25,82% (vinte e cinco vírgula oitenta e dois por cento), já desconsiderando o efeito das despesas administrativas. O quadro a seguir mostra as alíquotas necessárias calculadas em função do benefício a ser financiado.

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



QUADRO 03. PERCENTUAL DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS

BENEFÍCIO	ALÍQUOTA
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	22,73%
Aposentadoria por Invalidez	1,10%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	0,78%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Cont. e Comp.	1,22%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,00%
TOTAL III A SAN A	25,82%

A alíquota normal total de contribuição, adicionada à taxa de administração, é de 27,82% (vinte e sete vírgula oitenta e dois por cento), Em virtude da mudança imposta pela Emenda Constitucional nº 103/19, a alíquota do servidor público não pode ser inferior ao servidor da União, sendo este de 14,00% (quatorze por cento). Portanto caberia ao ente uma alíquota normal de 13,82% (treze vírgula oitenta e dois por cento). Entretanto, a alíquota do ente não pode ser inferior a do servidor, logo, deveria ser de 14,00% (quatorze por cento). Como a alíquota normal do ente é superior a esta, então se sugere a manutenção da atual alíquota normal ao ente e mudar a alíquota do servidor.

8.11.3 Custo Suplementar

Os custos suplementares são destinados à amortização do passivo atuarial não fundado do plano. Deve-se entender como passivo atuarial não fundado a discrepância que se desenvolve entre os ativos financeiros do plano e o passivo atuarial determinado prospectivamente. Logo, o custo suplementar é o "custo normal" do plano de benefícios destinado à amortização do Valor Presente Atuarial dos Benefícios Futuros — VPABF — da idade atual até a idade de aposentadoria. Finalmente, a insuficiência dos custos normais para amortização do VPABF desenvolve um passivo atuarial não fundado que, em troca, gera a exigibilidade de um custo suplementar que o financie.

O presente RPPS, muito embora tenha apresentado um déficit atuarial na ordem de R\$ 10.530.309,29 (dez milhões quinhentos e trinta mil e trezentos e nove reais e vinte e nove centavos) e estimou-se um déficit da ordem de R\$ 41.666.358,53 (quarenta milhões seiscentos e sessenta e seis mil trezentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



três centavos), não considerando o plano de amortização vigente à época do cálculo., encontrar-se-á amortizado ao se considerar a instituição em lei do plano de custeio suplementar indicado nesta avaliação, obtendo assim a condição de equilíbrio financeiro e atuarial.

8.11.4 Base de Incidência das Contribuições

A base de incidência das contribuições do ente federativo e do segurado é regida pela legislação do Ente Federativo, posto que a Lei Federal nº. 10.887, publicada em 18 de junho de 2004, define a base de contribuição da União.

8.12. Projeções Atuariais

O Fluxo de Caixa Atuarial Anual com a evolução estimada do Patrimônio Líquido sob o atual plano de custeio seguem apresentados no Anexo 6. Observam-se os valores da coluna de Patrimônio Líquido para verificar a situação de equilíbrio do RPPS, onde este representa o fluxo futuro de contribuições e demais receitas vertidas ao plano, líquido das despesas do plano e acrescido aos ganhos de mercado obtidos com o retorno observado das aplicações financeiras existentes.

8.13. Conclusões

De acordo com, i) a legislação vigente que tange os RPPS, ii) as informações prestadas pelo ente federativo, iii) o rol de benefícios ofertado pelo RPPS, e iv) as hipóteses e o método atuarial de avaliação e custeio adotado, observa-se que o presente Regime Próprio de Previdência Social, sob o enfoque financeiro e atuarial, encontrar-se-á equilibrado em função das seguintes alíquotas de contribuição previdenciárias, a saber:

- 14,00% (quatorze por cento) para os servidores efetivos;
- 14,00% (quatorze por cento) para os servidores inativos e pensionistas sobre a parcela remuneratória que vier a exceder o teto de remuneração do RGPS;
- 17,62% (dezessete vírgula sessenta e dois por cento) para o Ente Federativo; e

35

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



- Estudar mudanças na legislação visando adaptação ao definido na Emenda
 Constitucional nº 103/2019; e
- Alíquota extraordinária conforme tabela abaixo:

De acordo com artigo 6º da Portaria 14.816 de 19 de junho de 2020, o plano de amortização com os parâmetros estabelecidos pela Portaria MF nº 464, de 2018 e Instrução Normativa nº 07, de 21 de dezembro de 2018, não será considerado para o exercício de 2020, sendo postergado para o exercício de 2022.

Ano	C.S.	D.P.	S.V.M.
2020	6,50%	6,50%	6,50%
2021	8,65%	8,65%	8,65%
2022	17,21%	13,17%	40,89%
2023	42,95%	35,05%	64,93%
2024	59,01%	47,14%	60,80%
2025	56,01%	44,65%	56,85%
2026	53,14%	42,27%	53,08%
2027	50,40%	39,99%	49,48%
2028	47,78%	37,82%	46,03%
2029	45,27%	35,74%	42,74%
2030	42,88%	33,76%	39,60%
2031	40,59%	31,86%	36,59%
2032	38,41%	30,05%	33,72%
2033	36,32%	28,31%	30,98%
2034	34,33%	26,66%	28,36%
2035	32,42%	25,08%	
2036	30,60%	23,57%	
2037	28,86%	22,12%	
2038	27,19%	20,74%	
2039	25,60%	19,42%	
2040	24,08%	18,16%	
2041	22,63%	16,96%	
2042	21,25%	15,81%	
2043	19,92%	14,71%	
2044	18,65%	13,65%	
2045	17,44%	12,65%	
2046	16,29%	11,69%	
2047	15,18%	10,77%	
2048	14,12%	9,90%	

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



2049	13,11%	9,06%	
2050	12,15%	3,0070	
2051	11,23%		
2052	10,35%		
2053	9,50%		
2054	8,70%		
2055	7,93%		

Eusébio (CE), 23 de dezembro de 2020.

Tulio Pinheiro Carvalho Atuário, MIBA nº 1626

ARIMA Consultoria Atuarial, Financeira e Mercadológica LTDA



São apresentados os conceitos e as definições necessários para a correta compreensão dos termos técnicos utilizados e dos resultados apresentados na avaliação atuarial, a saber:

- 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. Aposentadoria:** benefício concedido aos segurados ativos do RPPS em prestações continuadas e nas condições previstas na Constituição Federal, nas normas gerais de organização e funcionamento desses regimes e na legislação do ente federativo.
- 5. Aposentadoria por invalidez: beneficio concedido aos segurados do RPPS que, por doença ou acidente, forem considerados, por perícia médica do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS, incapacitados para exercer suas atividades ou outro tipo de serviço que lhes garanta o sustento, nas condições previstas na Constituição Federal, nas normas gerais de organização e funcionamento desses regimes e na legislação do ente federativo.
- 6. Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios: somatório dos recursos provenientes das contribuições, das disponibilidades decorrentes das receitas correntes e de capital e demais ingressos financeiros auferidos pelo RPPS, e dos bens, direitos, ativos financeiros e ativos de qualquer natureza vinculados, por lei, ao regime, destacados como investimentos e avaliados pelo seu valor justo, conforme normas contábeis aplicáveis ao setor público, excluídos os recursos relativos ao financiamento do custo administrativo do regime e aqueles vinculados aos fundos para oscilação de riscos e os valores das provisões para pagamento dos benefícios avaliados em regime de repartição simples e de repartição de capitais de cobertura.

38

ARIMA Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br

- 7. Atuário: profissional técnico especializado, bacharel em Ciências Atuariais e legalmente habilitado para o exercício da profissão nos termos do Decreto-lei nº 806, de 04 de setembro de 1969.
- 8. Auditoria atuarial: exame dos aspectos atuariais do plano de beneficios do RPPS realizado por atuário ou empresa de consultoria atuarial certificada, na forma de instrução normativa específica, com o objetivo de verificar e avaliar a coerência e a consistência da base cadastral, das bases técnicas adotadas, da adequação do plano de custeio, dos montantes estimados para as provisões (reservas) matemáticas e fundos de natureza atuarial, bem como de demais aspectos que possam comprometer a liquidez e solvência do plano de beneficios.
- 9. Avaliação atuarial: documento elaborado por atuário, em conformidade com as bases técnicas estabelecidas para o plano de benefícios do RPPS, que caracteriza a população segurada e a base cadastral utilizada, discrimina os encargos, estima os recursos necessários e as alíquotas de contribuição normal e suplementar do plano de custeio de equilíbrio para todos os benefícios do plano, que apresenta os montantes dos fundos de natureza atuarial, das 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.
- 10. Bases técnicas: premissas, pressupostos, hipóteses e parâmetros biométricos, demográficos, econômicos e financeiros utilizados e adotados no plano de benefícios pelo atuário, com a concordância dos representantes do RPPS, adequados e aderentes às características da massa de segurados e beneficiários do RPPS e ao seu regramento. Como bases técnicas entendemse, também, os regimes financeiros adotados para o financiamento dos benefícios, as tábuas biométricas utilizadas, bem como fatores e taxas utilizados para a estimação de receitas e encargos.
- 11. Beneficiário: a pessoa física amparada pela cobertura previdenciária do RPPS, compreendendo o segurado e seus dependentes.
- 12. Conselho deliberativo: órgão colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS para o atendimento ao critério de organização e funcionamento desse regime pelo qual deve ser garantida a participação de representantes dos beneficiários do regime, nos colegiados

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



ou instâncias de decisão em que seus interesses sejam objeto de discussão e deliberação.

- 13. Conselho fiscal: órgão colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS que supervisiona a execução das políticas formuladas pelo conselho deliberativo e as medidas e ações desenvolvidas pelo órgão de direção do RPPS.
- 14. Custeio administrativo: é a contribuição considerada na avaliação atuarial, expressa em alíquota e estabelecida em lei para o financiamento do custo administrativo do RPPS.
- 15. Custo administrativo: o valor correspondente às necessidades de custeio das despesas correntes e de capital necessárias à organização e ao funcionamento da unidade gestora do RPPS, inclusive para a conservação de seu patrimônio, conforme limites estabelecidos em parâmetros gerais.
- **16.** Custo normal: o valor correspondente às necessidades de custeio do plano de benefícios do RPPS, atuarialmente calculadas, conforme os regimes financeiros adotados, referentes a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios.
- 17. Custo suplementar: o valor correspondente às necessidades de custeio, atuarialmente calculadas, destinado à cobertura do tempo de serviço passado, ao equacionamento de deficit gerados pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação das bases técnicas ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários à cobertura das provisões matemáticas previdenciárias, de responsabilidade de todos os poderes, órgãos e entidades do ente federativo.
- 18. 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.
- 19. Deficit atuarial: resultado negativo apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios e os valores atuais do fluxo de contribuições futuras, do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber e do fluxo dos

40

parcelamentos vigentes a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios.

- **20.** 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.
- 21. 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.
- **22.** Dependente previdenciário: a pessoa física que mantenha vinculação previdenciária com o segurado, na forma da lei.
- 23. Dirigente da unidade gestora do RPPS: representante legal da unidade gestora do RPPS que compõe o seu órgão de direção ou diretoria executiva.
- 24. 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.
- 25. Ente federativo: a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.
- **26.** Equacionamento de déficit 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.
- 27. 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.

41



www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br

- **28.** Equilíbrio financeiro: garantia de equivalência entre as receitas auferidas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro.
- **29. Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média:** a média das Estruturas a Termo de Taxa de Juros diárias embasadas nos títulos públicos federais indexados ao Índice de Preço ao Consumidor Amplo IPCA, conforme instrução normativa da Secretaria de Previdência.
- **30. Evento gerador do benefício:** evento que gera o direito e torna o segurado do RPPS ou o seu dependente elegível ao benefício.
- 31. 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 déficit ou superávit apurados da avaliação atuarial.
- **32. 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.
- **33. 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.
- **34. 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.

42

Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA

- 35. 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.
- 36. Meta de rentabilidade: é a taxa real anual de retorno esperada dos ativos garantidores dos compromissos do plano de beneficios, definida pela política de investimentos do RPPS.
- 37. Método de financiamento atuarial: metodologia adotada pelo atuário para estabelecer o nível de constituição das reservas necessárias à cobertura dos beneficios estruturados no regime financeiro de capitalização, em face das características biométricas, demográficas, econômicas e financeiras dos segurados e beneficiários do RPPS.
- 38. 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.
- **39. Órgãos de controle externo:** Os tribunais de contas, responsáveis pela fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial dos entes federativos e entidades da Administração Pública direta e indireta, nos termos dos arts. 70 a 75 da Constituição Federal e respectivas constituições estaduais, e dos RPPS, na forma do inciso IX do art. 1º da Lei nº 9.717, de 1998.
- **40. Parecer atuarial:** documento emitido por atuário que apresenta de forma conclusiva a situação financeira e atuarial do plano de beneficios, 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.

43

Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA

- **41. Passivo atuarial:** é o valor presente, atuarialmente calculado, dos benefícios referentes aos servidores, dado determinado método de financiamento do plano de benefícios.
- **42. Pensionista**: o dependente em gozo de pensão previdenciária em decorrência de falecimento do segurado ao qual se encontrava vinculado.
- **43. Plano de benefícios:** benefícios de natureza previdenciária oferecidos aos segurados do RPPS, segundo as regras constitucionais e legais, limitados ao conjunto estabelecido para o Regime Geral de Previdência Social RGPS.
- **44. Plano de custeio:** conjunto de alíquotas normais e suplementares e de aportes, discriminados por beneficio, para financiamento do plano de beneficios e dos custos com a administração desse plano, necessários para se garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de beneficios.
- **45. Plano de custeio de equilíbrio:** conjunto de alíquotas normais e suplementares e de aportes, discriminadas por beneficio, para financiamento do Plano de Beneficios e dos custos com a administração desse plano, necessárias para se garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de beneficios, proposto na avaliação atuarial.
- **46.** 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.
- 47. 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.
- 48. 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

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br

ARIMA

base nas alíquotas vigentes, para atender as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.

- **49. 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.
- **50.** 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.
- 51. 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.
- **52.** 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 beneficios futuros, fluxo esse considerado até sua extinção e apenas para benefícios cujo evento gerador do benefício venha ocorrer naquele único exercício.
- **53.** 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 beneficios futuros cujo pagamento venha a ocorrer nesse mesmo exercício.
- **54.** Regime Geral de Previdência Social RGPS: regime de filiação obrigatória para os trabalhadores não vinculados a regime próprio de previdência social.
- 55. Regime Próprio de Previdência Social RPPS: o regime de previdência estabelecido no âmbito do ente federativo e que assegure por lei, a todos os servidores titulares de cargo efetivos, pelo menos os beneficios de aposentadoria e pensão por morte previstos no art. 40 da Constituição Federal.

45

- 56. 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.
- 57. 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.
- **58.** 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.
- **59.** Reserva de contingência: montante decorrente do resultado superavitário, para garantia de benefícios.
- 60. 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.
- **61. 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.
- **62. 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,

46



com vinculação previdenciária ao RPPS, abrangendo os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, instituições, órgãos e entidades autônomas.

- 63. Segurado aposentado: o segurado em gozo de aposentadoria.
- 64. Segurado ativo: o segurado que esteja em fase laborativa.
- 65. 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.
- 66. 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.
- 67. Superávit atuarial: resultado positivo apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de beneficios 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 beneficios do plano de benefícios.
- 68. 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.
- **69.** Taxa atuarial de juros: é a taxa anual de retorno esperada dos ativos garantidores dos compromissos do plano de beneficios do RPPS, no horizonte de longo prazo, utilizada no cálculo dos direitos e compromissos do plano de beneficios a valor presente, sem utilização do índice oficial de inflação de referência do plano de benefícios.
- 70. Taxa de administração: compreende os limites a que o custo administrativo está submetido, expressos em termos de alíquotas e

47

Actuary, Risk and Insurance Management

ARIMA

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

calculados nos termos dos parâmetros e diretrizes gerais para a organização e funcionamento dos RPPS.

- **71. 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.
- 72. 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
- 73. 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.
- 74. Viabilidade financeira: capacidade de o ente federativo dispor de recursos financeiros suficientes para honrar os compromissos previstos no plano de benefícios do RPPS.
- 75. Viabilidade fiscal: capacidade de cumprimento dos limites fiscais previstos na Lei de Responsabilidade Fiscal.
- 76. Viabilidade orçamentária: capacidade de o ente federativo consignar receitas e fixar despesas, em seu orçamento anual, suficientes para honrar os compromissos com o RPPS.
- 77. Unidade gestora: a entidade ou órgão integrante da estrutura da administração pública do ente federativo que tenha por finalidade a administração, o gerenciamento e a operacionalização do RPPS, incluindo a arrecadação e a gestão de recursos, a concessão, o pagamento e a manutenção dos benefícios.
- 78. Valor Justo: valor pelo qual um ativo pode ser negociado ou um passivo liquidado entre as partes interessadas em condições ideais e com a ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação de comercialização.



ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838 www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br

ANEXO 2

Informações e dados estatísticos resultantes da avaliação atuarial do RPPS.

	E	STATISTI	CAS	THE WAR		HEY TICLE !	W 15
		Ativos / S	ехо		TE WAY		SINE
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Ativos	355					355	100,00%
Feminino	230					230	64,79%
Masculino	125					125	35,21%
Idade	355	24,00	47,18	6,26	69,00	16.749,00	100,00%
Feminino	230	25,00	47,08	6,07	69,00	10.828,00	64,65%
Masculino	125	24,00	47,37	6,63	69,00	5.921,00	35,35%
Remuneração	355	166,33	2.176,27	891,59	4.851,00	772.575,06	100,00%
Feminino	230	166,33	2.213,17	905,67	4.620,00	509.028,46	65,89%
Masculino	125	998,00	2.108,37	852,11	4.851,00	263.546,60	34,11%
Anos até aposentar-se	355	0,00	10,20	6,80	41,00	10.173,00	100,00%
Feminino	230	0,00	8,13	5,76	35,00	1.870,00	18,38%
Masculino	125	0,00	14,01	7,39	41,00	1.751,00	17,21%
Idade de aposentadoria	355	50,00	57,38	5,33	69,00	20.370,00	100,00%
Feminino	230	50,00	55,21	5,08	69,00	12.698,00	62,34%
Masculino	125	55,00	61,38	4,61	69,00	7.672,00	37,66%
Idade de admissão	355	9,00	28,66	5,58	55,00	10.173,00	100,00%
Feminino	230	9,00	28,74	5,52	55,00	6.611,00	64,99%
Masculino	125	14,00	28,50	5,67	53,00	3.562,00	35,019
Idade de início da vida laboral	355	9,00	28,66	5,58	55,00	10.173,00	100,00%
Feminino	230	9,00	23,91	1,58	25,00	5.500,00	54,06%
Masculino	125	14,00	23,78	1,67	25,00	2.973,00	29,22%
	A	tivos / Car	reira				
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Ativos	355					355,00	100,00%
Magistério	178					178,00	50,14%
Não-Magistério	177					177,00	49,86%
Idade	355	24,00	47,18	6,26	69,00	16.749,00	100,00%
Magistério	178	36,00	46,47	4,66	69,00	8.272,00	49,39%
Não-Magistério	177	24,00	47,89	7,71	69,00	8.477,00	50,61%
Remuneração	355	166,33	2.176,27	891,59	4.851,00	772.575,06	100,00%

Inativos Aposentadoria	58 41					58,00 <i>41,00</i>	100,00% 70,69%
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
	inati	ivos / Ben	efícios		pyloniya		Bh Boun
Masculino	2	47,00	57,50	10,50	68,00	115,00	3,54%
Feminino	56	16,00	55,93	6,57	81,00	3.132,00	96,469
Idade de concessão	58	16,00	55,98	6,71	81,00	3.247,00	100,009
Masculino	2	998,00	1.077,84	79,84	1.157,68	2.155,68	1,979
Feminino	56	399,20	1.915,50	1.064,66	3.751,78	107.268,26	98,039
Remuneração	58	399,20	1.886,62	1.050,85	3.751,78	109.423,94	100,00
Masculino	2	52,00	64,00	12,00	76,00	128,00	3,58
Feminino	56	20,00	61,64	7,34	85,00	3.452,00	96,42
Idade	58	20,00	61,72	7,51	85,00	3.580,00	100,00
Masculino	2					2,00	3,45
Feminino	56					56,00	96,55
Inativos	58					58,00	100,00
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Som
ASSESSMENT BOOK	la de la companya de	nativos / S	exo		NS REEL		E-200
Wao-wagisteno	111	13,00	23,01	7,00	23,00	4.214,00	49,73
мадіsterio Não-Magistério	178 177	9,00 13,00	23,93 23,81	1,57 1,66	25,00 25,00	4.259,00 4.214,00	50,279 49,739
Idade de início da vida laboral Magistério	355	9,00	23,87	1,61	25,00	8.473,00	100,000
Não-Magistério	177	13,00	28,72	5,94	55,00	5.083,00	49,97
Magistério	178	9,00	28,60	5,21	55,00	5.090,00	50,03
Idade de admissão	355	9,00	28,66	5,58	55,00	10.173,00	100,00
Não-Magistério	177	60,00	62,44	2,57	69,00	11.052,00	54,26
Magistério	178	50,00	52,35	2,84	69,00	9.318,00	45,74
Idade de aposentadoria	355	50,00	57,38	5,33	69,00	20.370,00	100,00
Não-Magistério	177	0,00	14,55	7,89	41,00	2.575,00	71,11
Magistério	178	0,00	5,88	3,89	17,00	1.046,00	28,89
Anos até aposentar-se	355	0,00	10,20	6,80	41,00	3.621,00	100,00
Não-Magistério	177	166,33	1.488,69	453,95	4.851,00	263.498,70	34,11
					1 00		- 4 - 4 - 4

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



5	-	-	_	-	5,00	8,62%
12	-	14	-	-	12,00	20,69%
58	20,00	61,72	7,51	85,00	3.580,00	100,00%
41	47,00	61,37	6,56	70,00	2.516,00	70,28%
5	56,00	61,00	3,60	70,00	305,00	8,52%
12	20,00	63,25	12,29	85,00	759,00	21,20%
58	399,20	1.886,62	1.050,85	3.751,78	109.423,94	100,00%
41	998,00	2.161,13	1.089,19	3.233,72	88.606,13	80,98%
5	998,00	1.829,77	998,13	3.233,72	9.148,87	8,36%
12	399,20	972,41	124,52	1.250,54	11.668,94	10,66%
58	16,00	55,98	6,71	81,00	3.247,00	100,00%
41	42,00	55,66	5,31	58,00	2.282,00	70,28%
5	46,00	52,40	3,68	58,00	262,00	8,07%
12	16,00	58,58	11,82	81,00	703,00	21,65%
	58 41 5 12 58 41 5 12 58 41 5	58 20,00 41 47,00 5 56,00 12 20,00 58 399,20 41 998,00 5 998,00 12 399,20 58 16,00 41 42,00 5 46,00	58 20,00 61,72 41 47,00 61,37 5 56,00 61,00 12 20,00 63,25 58 399,20 1.886,62 41 998,00 2.161,13 5 998,00 1.829,77 12 399,20 972,41 58 16,00 55,98 41 42,00 55,66 5 46,00 52,40	58 20,00 61,72 7,51 41 47,00 61,37 6,56 5 56,00 61,00 3,60 12 20,00 63,25 12,29 58 399,20 1.886,62 1.050,85 41 998,00 2.161,13 1.089,19 5 998,00 1.829,77 998,13 12 399,20 972,41 124,52 58 16,00 55,98 6,71 41 42,00 55,66 5,31 5 46,00 52,40 3,68	58 20,00 61,72 7,51 85,00 41 47,00 61,37 6,56 70,00 5 56,00 61,00 3,60 70,00 12 20,00 63,25 12,29 85,00 58 399,20 1.886,62 1.050,85 3.751,78 41 998,00 2.161,13 1.089,19 3.233,72 5 998,00 1.829,77 998,13 3.233,72 12 399,20 972,41 124,52 1.250,54 58 16,00 55,98 6,71 81,00 41 42,00 55,66 5,31 58,00 5 46,00 52,40 3,68 58,00	58 20,00 61,72 7,51 85,00 3.580,00 41 47,00 61,37 6,56 70,00 2.516,00 5 56,00 61,00 3,60 70,00 305,00 12 20,00 63,25 12,29 85,00 759,00 58 399,20 1.886,62 1.050,85 3.751,78 109.423,94 41 998,00 2.161,13 1.089,19 3.233,72 88.606,13 5 998,00 1.829,77 998,13 3.233,72 9.148,87 12 399,20 972,41 124,52 1.250,54 11.668,94 58 16,00 55,98 6,71 81,00 3.247,00 41 42,00 55,66 5,31 58,00 2.282,00 5 46,00 52,40 3,68 58,00 262,00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



ANEXO 3

Provisões Matemáticas a Contabilizar em 31 de dezembro de 2019.

ROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDÊNCIÁRIAS A LONGO PRAZO – CONSOLIDAÇÃO	R\$	37.258,309.66
PLANO FINANCEIRO - PROVISOES DE BENEFICIOS CONCEDIDOS	R\$	Send Single Are
APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	R\$	•
(-) OUTRAS DEDUÇÕES	R\$	-
PLANO FINANCEIRO - PROVISOES DE BENEFICIOS A CONCEDER	R\$	
APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	R\$	-
(-) OUTRAS DEDUÇÕES	R\$	-
PLANO PREVIDENCIARIO - PROVISOES DE BENEFICIOS CONCEDIDOS	R\$	13.958.446,68
APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	15.661.185,75
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	-
(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(421.743,24)
(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	-
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(1.280.995,83)
(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	-
(-) OUTRAS DEDUÇÕES	R\$	-
PLANO PREVIDENCIARIO - PROVISOES DE BENEFICIOS A CONCEDER	- R\$	54.435.912,22
APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	77.510.786,38
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(9.167.571,69)
(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(6.456.036,40)
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(7.451.266,07)

(-) APORTES PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	
(-) OUTRAS DEDUÇÕES	R\$	-
PLANO PREVIDENCIARIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	(31.136.049,24)
(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	(31.136.049,24)
PLANO PREVIDENCIARIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$ 11	
PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	R\$	-
PROVISOES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIARIO	R\$	
AJUSTE DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	R\$	-
PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	R\$	-
PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	R\$	-
PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	R\$	-
OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	R\$	-

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838 www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



ANEXO 4

Projeções da Evolução das Provisões Matemáticas para os próximos doze meses

2.2,7.2.1,00.00	38.305.334,62	37.258,309,66	36.211,284,70	35.164.259,74	34.117,234,79	33,070,209,83	32,023,184,87	30,976,159,91	29,929,134,95	28.882,110,00	27.835.085.04	24.694.010,17
2,2,7,2,1,01,00	0,00	0,00	0.00	0,00	00,0	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0
2,2,7,2,1,01,01	0,00	0,00	0,00	00,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2,7.2.1.01.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.05	0,00	0.00	0.00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,2,7,2,1,01,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.00	0,00	0.00	0.00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,2,7.2,1.02.99	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.00	14.011.372,50	14.064.499,00	14.117.826,94	14.171,357,08	14,225.090,18	14,279,027,03	14.333.168,39	14.387.515,03	14.442.067,73	14,496,827,29	14.551.794,47	14.606.970,07
2.2.7.2.1.03.01	15.720.567,80	15,780,175,00	15.840.008,21	15.900.068,29	15.960.356,10	16.020.872,51	16.081.618,36	16.142.594,55	16,203,801,94	16.265,241,41	16.326.913,83	16,388.820,10
2.2.7.2.1.03.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00
2.2.7.2.1.03.03	-423,342,35	-424.947,53	-426.558,79	-428.176,16	-429.799,66	-431.429,32	-433.065.15	-434.707,20	-436.355,46	-438.009,98	-439.670,77	-441.337,85
2.2.7.2.1.03.04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,2,7,2,1,03,05	-1,285,852,94	-1,290,728,47	-1.295.622,49	-1,300,535,06	-1,305,466,26	-1,310,416,16	-1.315.384.82	-1,320,372,33	-1,325,378,75	-1,330,404,14	-1,335,448,60	-1,340,512,18
2,2,7,2,1,03,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,2,7,2,1,03,99	0,00	0.00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.04.00	54.642.315,23	54.849.500,85	55.057.472,05	55.266.231,80	55.475.783,11	55.686.128,96	55.897.272,38	56.109.216,38	56.321.964,01	56.535.518,30	56.749.882,32	56.965.059,14
2.2.7.2.1.04.01	77.804.681,69	78.099.691,36	78.395.819,60	78,693,070,67	78.991.448,81	79.290,958,31	79.591,603,45	79.893.388,53	80.196.317,88	80.500.395,84	80,805,626,77	81,112,015,03
2.2.7.2.1.04.02	-9.202.332,10	-9.237.224,30	-9.272.248,81	-9.307.406,11	-9.342.696.72	-9.378.121,14	-9.413.679,88	-9.449.373,45	-9.485.202,35	-9.521.167,11	-9.557.268,23	-9.593.506,24
2.2.7.2.1.04.03	-6,480,515,56	-6,505,087.53	-6.529.752,68	-6.554.511,34	-6.579.363.89	-6.604.310,66	-6.629,352,03	-6.654.488,34	-6.679.719,97	-6.705.047.26	-6,730,470,58	-6,755,990,31
2.2.7.2.1.04.04	-7,479,518,81	-7.507.878.68	-7.536.346.07	-7.564.921,41	-7.593.605,09	-7.622.397,54	-7.651,299,15	-7.680.310,35	-7,709,431,55	-7.738.663,17	-7,768,005,63	-7.797.459,34

2.2.7.2.1.04.06	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00
2,2,7,2,1,04,99	0,00	0.00	0,00	0,00	0.00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0.00	0.00
2,2,7,2,1,05,00	≻31.254.106,86	-31.372.612,11	-31,491,566,70	-31,610,972,33	-31.730.830,70	-31.851.143,53	-31.971.912,55	-32.093.139,49	-32,214,826,08	-32,336,974,06	-32.459.585,19	-32,582,661,22
2.2.7.2.1.05.98	-31.254.106,86	-31.372.612,11	-31.491.566,70	-31.610.972,33	-31.730.830,70	-31.851.143,53	-31.971.912,55	-32.093.139,49	-32.214.826,08	-32.336,974,06	-32.459,585,19	-32.582.661,22
2.2.7.2.1.06.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.06.01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00
2.2.7.2.1.07.00	-37.399.580,87	-37.541.387,73	-37.683.732,28	-37.826.616,55	-37.970.042,59	-38.114.012,46	-38,258,528,21	-38.403.591,92	-38,549,205,66	-38.695.371,52	-38.842.091,60	-38.989,367,99
2,2,7,2,1,07,01	-37,399,580,87	-37.541.387,73	-37.683.732,28	-37.826.616,55	-37.970,042,59	-38.114.012.46	-38,258,528,21	-38.403.591,92	-38.549,205,66	-38,695,371,52	-38.842.091,60	-38,989,367,99
2.2.7.2.1.07.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,2,7,2,1,07,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.2.7.2.1.07.98	0,00	0.00	0.00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



ANEXO 5

Resumo dos fluxos atuariais e Projeção da População Coberta.

Ano	Beneficios Concedidos - Contribuições + Comprev	Benefícios a Conceder - Contríbulções do Ente	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	Beneficios a Conceder - Contribuições dos Aposentados	Beneficios a Conceder - Contribuições dos Pensionistas	Plano de Amortização do Déficit Atuariai estabelecido em tei	Parcelamentos de Débitos Previdenciários	Total das Receitas com Contribuições e Compensação Previdenciária	Beneficios Concedidos - Encargos	Benefícios a Conçeder - Encargos	Total das Despesas com Beneficios do Plano	Insuficiência ou Excedente Financeiro	Recursos Garantidores
	- Ballani	FK FSE	A 176	JAP J	HIM SEE		5-3-10	HE VE V	Trail H	West Property	dinên.	A month	21.932,597,48
2020	152,077,6361	1,306,223,3919	919.875,6281	45,428,5697	723,5438	543.562,8712	387,414,5281	3.502,916,1641	1.422.511,22	1,500,849,8276	2.923,361,0476	0,00	24.694,010,17
2021	155,719,9689	1.331,287,0666	937.526,1032	51.378,9377	1,536,1117	756,964,6216	424,962,3838	3,828,696,7936	1.453.937,5444	1.745.149,7311	3.199.087,2755	0,00	27,777,962,11
2022	159,307,4155	1.262.417,4464	889.026,3708	76.210,3143	2.444,8428	989.022,7414	466.149,3429	4.088.683,5711	1,484,636,0141	2.521.509,6146	4.006,145,6287	0,00	30,560,714,64
2023	162,821,9495	1.254.010,4797	883.105,9716	85.871,2024	3.456,5622	1.241.010,1633	345.252,6752	4.261.475,2232	1.514.449,2942	2.969.280,9992	4.483.730,2934	0,00	33.278.835,77
2024	166.243,233	1.215.924,6774	856.284,9841	101.960,3366	4.578,053	1.514.277,8318	248.591,883	4.453.183,1157	1.543.195.8864	3.592.685,5799	5.135.881,4663	0,00	35.755.325,72
2025	169,549,5915	1.177.687,5973	829.357,4629	117.319,9973	5.815,2366	1.810.259,2035	272.685,1771	4.787.965,7716	1.570.686,5994	4.223.791,4054	5.794.478,0048	0,00	38.116.637,22
2026	172,717,2774	1,079,950,3595	760.528.4222	144.525,7682	7,173,234	2.130.474,9991	299.113,5709	5.093.353,4976	1.596.721,7302	5.189.302,9952	6.786.024,7254	0,00	39,954,143,99
2027	175.720,6657	1,031.624,8712	726,496,3882	159,529,6126	8.657,0689	2,476.538,2169	328,103,38	5.472,447,2269	1.621.081,933	5,887,476,8128	7.508.558,7458	0,00	41.593.014,06
2028	178.530,7739	983,299,1784	692,464,2102	178.150,7964	10,271,4788	2.850,159,4254	359.902,8544	5.886.090,1025	1,643.519.9165	6.593.801.0523	8.237,320,9688	0,00	43,045,061,50
2029	181.116,4179	882.599,8345	621.549,1792	204.139,1914	12.020,4023	3.253.152,3477	358.246,4102	6.243.539,4137	1.663.772,6119	7.599.055.6265	9.262.828,2384	0,00	43.905.034,54
2030	183,444,7345	851,318,8988	599.520,3512	216,932,4841	13,905,2767	3.687.439,7544	312.809,0933	6.656,109,046	1.681.573,994	8,231,099,1786	9,912,673,1726	0,00	44,588,083,58
2031	185.485,6717	771,791,3568	543,515,04	232.535,9678	15.925,4074	4.155.059,681	343.126,2597	7.123.787,2416	1.696.682,6895	9.116,685,6243	10,813,368,3138	0,00	44.862.348,56
2032	187.209,9995	632,446,2524	445.384,6847	266,453,7481	18.080,9194	4.658,171,9886	376.381,7377	7.579.181,4827	1.708.857,5406	10.331,629,5281	12.040.487,0687	0,00	44,316,675,70
2033	188,583,4975	586.255,9815	412,856,325	283,539,544	20.370,3027	5.199.065,2843	329,603,9961	8.084.280,1804	1.717.822,2842	11,049,639,3796	12,767,461,6638	00,0	43.474.736,81
2034	189.573,2899	527.506,0869	371,483,1597	302.801,12	22,791,0379	5,780,164,2225	149.081,7013	8,481,121,9841	1.723.310,3944	11,814,214.4883	13,537,524,8827	0,00	42,141,804,26
2035	190.144,4267	514.078,4636	362.027,087	312.810,9383	25.337,5567	6.404.037,2065	0.00	8.995.447,6969	1.725.046,3904	12.335.458.1075	14.060.504,4979	0,00	40.670.192,45
2036	190.265,998	509.162,1238	358.564,8759	322.549,1631	28.003,8318	7.073.404,5117	0.00	9.713.373,5329	1,722,794,6381	12,809,625,0688	14.532.419,7069	0,00	39.325.807,11
2037	189.907,1067	482.576,9843	339.842,9467	332.616,0243	30.782,5958	7.791.146,8539	0,00	10.453.775,6624	1.716.317,5251	13.394.549,2388	15.110.866.7639	0,00	38.028.776,76
2038	189,035,5666	451.113,1986	317.685,3511	341.221,9976	33,664,6601	8,560,314,4255	0,00	11.237,143,4576	1.705.368,9207	13.997.309,2779	15.702.678,1986	0,00	36.816.161,23

	1	1	,										
2039	187.624,7764	423,570,2222	298,288,8889	349.743,3301	36.637,963	9.384.136,4256	0,00	12.078.183,2293	1.689,755,1414	14,568,418,8378	16,258.173,9792	0,00	35,799,238,75
2040	185,648,552	391,385,7579	275,623,7731	362,129,8755	39.686,1143	10.266.031,109	0.00	12,973,922,9744	1.669.296,1046	15,150,982,4527	16,820,278,5573	0,00	35.049.727,84
2041	183.090,8719	366.153,5031	257.854,5797	367.994,2017	42.789,1586	11.209.616,3831	0,00	13.930.837,9453	1.643.880,2994	15.680.577,5124	17.324.457,8118	0,00	34.724.189,47
2042	179.942,9094	312.508,433	220.076,3613	378.900,632	45.933,4726	12.218.720,9816	0,00	14.924.444,3743	1.613.460,3779	16.357.929,3048	17.971.389,6827	0,00	34.747.374,16
2043	176.196,4947	285.055,1615	200.743,0715	383.916,6704	49.101,1104	13.297.396,2448	0,00	16.007.836,7521	1.577.979,7728	16.854.473,7149	18.432.453,4877	0,00	35.455.449,98
2044	171.854,3638	248.928,6187	175.301,8442	388.354,7158	52.270,9231	14.449.928,5401	0,00	17.151.501,4586	1,537,480,3385	17.371.951,9689	18.909.432,3074	0,00	36.963.452,36
2045	166,925,0992	198,001,0599	139,437,3661	396,464,3656	55,418,19	0,00	0,00	2,675,716,6403	1,492,095,6037	17,936,827,0726	19,428,922,6763	0,00	22,169,005,21
2046	161,438,1505	150,872,1146	106.247,968	400,824,4908	58,520,009	0,00	0,00	2,646,727,248	1,442,097,33	18.445,099,7645	19,887,197,0945	0,00	5.406.204,57
2047	155,420,2891	131,421,4389	92,550,3091	403.112,4851	61,552,7605	0,00	0,00	2,644.081,922	1,387,723,9238	18,768,566,2229	20,156,290,1467	0,00	0,00
2048	148.906,5071	119.757,2323	84.336,0791	404.511,7681	64.491,8816	0,00	0,00	2.645.152,1535	1.329.284.0847	19.009.384,6257	20.338.668,7104	0,00	0,00
2049	141.943,6928	95.695,8905	67.391,4722	404.949,8408	67.307,6449	0,00	0,00	2.625.654,0225	1.267.184,0635	19.268.604,4209	20.535,788,4844	0,00	0,00
2050	134.580,286	78.344,5413	55.172,2122	404.357,5096	69.976,0916	0,00	0,00	2.607.903,1684	1.201.831,228	19.444.440,6789	20.646.271,9069	0,00	0,00
2051	126.870,4315	60.885,1707	42.876,8808	406.283,7637	72.469,5723	0,00	0,00	2.586.688,7609	1.133.687,0671	19.564.709,0519	20.698.396,119	0,00	0,00
2052	118,875,9185	62,719,0776	44.168,3645	403,458,1119	74,756,2783	0,00	0,00	2,577,675,44	1,063,289,3529	19,528,855,3373	20,592,144,6902	0,00	0.00
2053	110.664,8943	33.601,0533	23.662,7136	404.684,3344	76.808,8316	0,00	0,00	2.529.918,0486	991,224,956	19.593,232,4843	20,584,457,4403	0,00	0,00
2054	102.316,0195	34.716,3707	24.448,1484	399,427,5457	78.588,1345	0,00	0,00	2,505,113,8636	918.172,3891	19.438.694.9545	20.356.867.3436	0,00	0,00
2055	93.906,1973	20,939,2918	14.745,9801	392.880,1345	80.064,6223	0,00	0,00	2,455,080,4661	844.805,9018	19.299,561,018	20.144,366.9198	0,00	0,00
2056	85.508,5796	21.594,3498	15.207,2886	385.029,1084	81.200,0161	0,00	0,00	2.413.960.7573	771.756,9642	19.017.687,2506	19.789.444,2148	0,00	0,00
2057	77.188,3733	22.240,0379	15.661,9985	375.883,1996	81.964,949	0,00	0,00	2.364.873.459	699.579,6795	18.669.923,6966	19.369.503,3761	0,00	0,00
2058	69.001,2136	22.870,6153	16.106,0671	365.466,5332	82.325,7752	0,00	0,00	2.307.844.6366	628.766,3569	18.255.967,7201	18.884.734,077	0,00	0,00
2059	61.002,3384	23.479,2697	16.534,6969	353.818,4497	82.246,2779	0.00	0,00	2.242,968,5082	559.841,1374	17,776,705,7086	18.336.546,846	0,00	
2060	53.258,6545	24.058,0644	16.942,2988	341.000,6371	81,705,1315	0,00	0,00	2,170,511,3961	493.435,1359	17,234,031,1371	17.727.466.273		0,00
2061	45.845,7506	0,00	0,00	329,356,0906	80.692,1562	0,00	0,00	2,064,078,6779	430.241,3345	16,756,950,6398		0,00	0,00
2062	38,843,3719	0,00	0,00	314,440,8077	79,196,6823	0.00	0.00	1,977,076,545			17,187,191,9743	0,00	0,00
					. 0, 100,0020	0,00	0.00	1,511,010,043	370.964,7832	16,095,688,3311	16,466,653,1143	0,00	0,00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



2063	32,331,3075	0,00	0,00	298,609,3446	77,228,933	0,00	0,00	1.884.034,2576	316,281,2046	15,381,855,2891	15,698,136,4937	0,00	0,00
2064	26.386,4231	0,00	0,00	281,974,7514	74,805,0501	0,00	0,00	1,785,666,6281	266,825,4788	14,619,979,6917	14.886,805,1705		
2065	21.076,8111	0,00	0,00	264.661,3766	71.955,1704	0.00	0,00	1.682.782,8703	223.141,6849	13.815.664.0654	14.038.805,7503	0,00	0,00
2066	16.448,7397	0,00	0,00	246.800,8525	68.710,4752	0.00	0,00	1.576.225,7984	185.555,501	12.975.519.5086		0,00	0,00
2067	12.523,123	0,00	0,00	228.534,1319	65.102,4622	0,00	0,00	1,466.840,9603			13.161.075,0096	0,00	0,00
2068	9.290,0291	0,00	0,00	210.017,7142	61.155,8459	0,00	0,00	-	154,146,2231	12.106.873,6245	12.261.019,8476	0,00	0,00
2069	6,713,0601	0,00	0,00	191,385,6955	56,901,4105			1.355.478,8994	128.722,9591	11.217.726,7441	11.346.449,7032	0,00	0,00
2070	4,742,5604	0,00				0,00	0,00	1,243,004,8916	108,850,9211	10,314,223,218	10,423,074,1391	0,00	0,00
2071			0,00	172,861,858	52.380,694	0,00	0,00	1,130,452,8966	93.979,5443	9,405,036,2907	9,499,015,835	0.00	0,00
	3,304,9105	0,00	0,00	154.611,7996	47,668,8704	0,00	0,00	1,018,928,1582	83,379,8076	8.500.044.559	8,583,424,3666	0,00	0,00
2072	2.293,2258	00,0	0.00	136.816,0805	42.847,4534	0.00	0,00	909.574,3351	76.060.7799	7.608.629,2188	7.684.689,9987	0,00	0,00
2073	1.580,0961	0,00	0,00	119.677,1526	38.000,2145	0,00	0,00	803.489,5033	70.937.6302	6.741.108.4901	6.812.046,1203	0,00	0,00
2074	1.064,9115	0,00	00,0	103.351,0153	33.207,5961	00,0	0,00	701.668,4704	67.213,3914	5,905,140,9532	5.972.354,3446	0,00	0,00
2075	689,3884	0,00	0,00	87.989,0702	28.557,9093	0,00	0,00	605.123,2015	64,427,9717	5.111.959,9638	5.176.387,9355	0,00	0.00
2076	413,5583	0,00	0,00	73,836,6476	24,133,3002	00,0	0,00	514,954,7431	62,251,6235	4.367.544,498	4.429.796,1215	00,0	0,00
2077	216,4221	0,00	0,00	60.968,0299	20.009,0693	0,00	0,00	432.034,7307	60,498,5321	3,681,257,2422	3.741.755,7743	0,00	0,00
2078	90,6719	0,00	0,00	49.503,1865	16,236,4355	0.00	0,00	357,059,2639	59.086.2981	3.057.448,1841	3.116,534,4822	0,00	0,00
2079	25,7425	0,00	0,00	39.462,5297	12,865,6009	0,00	0,00	290.475,7929	57.905,8464	2.501.115,1386	2.559.020,985	0,00	0,00
2080	3,3628	0,00	0,00	30.866,8358	9.932,2937	0,00	0,00	232.483,7812	56.798,2239	2.015.562,3093	2.072.360.5332	0,00	0,00
2081	0,00	0,00	0,00	23.734,1713	7.428,8675	0,00	0,00	183.019.5329	55.604,761	1.597.683,9991	1.653.288,7601	0,00	0,00
2082	0,00	0,00	0,00	17.855,1738	5.354,1446	0.00	0,00	141.663,7686	54.212,1348	1.245.021,1408	1.299.233,2756	0,00	0,00
2083	0,00	0,00	0,00	13.297,8978	3,671,2574	0,00	0,00	108,002,6066	52.599,8085	958.751,0923	1.011,350,9008	0,00	0,00
2084	0,00	0,00	0,00	9,787,3943	2,362,6096	0,00	0,00	81,192,7715	50,774,2794	728.159,9209	778.934,2003	0,00	0,00
2085	0,00	0,00	0,00	7,156,7455	1,393,3206	0,00	0.00	60.402,9227	48,744.3794	547.350,1262	596.094.5056	0,00	0,00
2086	0,00	0,00	0,00	5,176,0365	727,8439	0.00	0,00	44,662,625	46,521,372	409,268,5358	455,789,9078	0,00	0,00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



2087	0,00	0,00	0,00	3,803,0839	324,6282	0,00	0,00	33.183,9538	44.119,0359	308,569,4916	352,688,5275	0,00	0,00
2088	0,00	0,00	0,00	2.761,5979	107,4813	0,00	0.00	24.866,1832	41,553,7328	232,653,5433	274,207,2761	0,00	0,00
2089	0,00	0,00	0,00	2.114,9755	15,1254	0.00	0,00	19.073,2623	38.844,4578	179.695,3732	218.539,831	0,00	0,00
2090	0,00	0,00	0,00	1.653,6418	0,0634	0,00	0,00	14.926,7834	36.012,8685	140.951,6735	176,964,542	0,00	0,00
2091	0,00	0,00	0,00	1.298,4133	0,00	0,00	0,00	11.760,2389	33.083,2909	111.685,5278	144.768,8187	0,00	0,00
2092	0,00	0,00	0,00	1.016,7992	0,00	0,00	0,00	9.271,0669	30.082,6977	88.551,69	118.634,3877	0,00	0,00
2093	0,00	0,00	0,00	795,4614	0,00	0,00	0,00	7,277,6403	27,040,6536	69,839,3544	96,880,008	0,00	0,00
2094	0,00	0,00	0,00	622,4332	0,00	0,00	0,00	5,642,032	23,989,2234	54,279,6547	78,268,8781	0,00	0,00
2095	0,00	0,00	0,00	484,6185	0,00	0.00	0,00	4.297.287	20,962,8323	40,598,739	61,561,5713	0,00	0,00
2096	0,00	00,0	0.00	334,9559	0,00	0.00	0,00	3.150,7723	17,998.0692	28.158.1641	46.156.2333	0,00	0,00
2097	0,00	0,00	0,00	243,5678	0.00	0,00	0,00	2.232,3722	15.133.4132	19.888,0444	35.021,4576	0.00	0,00
2098	0,00	0,00	0,00	165,5301	0.00	0,00	0,00	1.476,0943	12,408,8593	13.105,6424	25.514,5017	0,00	0,00
2099	0,00	00,0	0,00	102,2955	0,00	0,00	0,00	880,1607	9.865,3982	7.778,6523	17.644,0505	0,00	0,00
2100	0,00	00,0	0,00	54,8756	0,00	0,00	0,00	449,1864	7,544,2788	3,943,1079	11,487,3867	0,00	0,00
2101	0,00	0,00	0,00	23,4588	0,00	0,00	0,00	179,3147	5.485,9251	1.558,5587	7,044,4838	0,00	0,00
2102	0,00	0,00	0,00	6,7204	0,00	0.00	0,00	47,3457	3,728.2672	406,2534	4.134.5206	0.00	0,00
2103	0,00	0,00	0,00	0,8779	0,00	0.00	0,00	5,7442	2,304,0215	48.6632	2.362,6847	0,00	0,00
2104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.235,9731	0.00	1.235,9731	0,00	0,00
2105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	528,3681	0,00	528,3681	0,00	0,00
2106	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	151,3648	0,00	151,3648	0,00	0,00
2107	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,7728	0,00	19,7728	0,00	0,00
2108	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00
2109	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00
2110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	6,00	0,00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0.00	-			0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0.00	-			0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				-		0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				-	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00		-	-	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00				0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		-			0,00
0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0.00	0.00	0,00					0,00
0,00	0,00	0.00	0.00	0,00	0.00	0,00	ļ					0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00					0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					-	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							0.00
00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-				-	0,00
0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0.00	0,00						0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								-
0,00	0,00	0,00	0,00				-					0,00
0,00	0,00	0,00	0,00		-							0,00
0,00	0,00	0,00	0,00									0,00
0,00	0,00	0,00	0,00									0,00
0,00	0,00	0,00	0,00									0,00
0,00	0,00											0,00
0,00												0,00
	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0	0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0.00	0.00	0.00	100 100	1000 1000	100 100	1.00 1.00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE

Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838 www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



2135	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00
2136	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2137	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00
2138	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2139	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2140	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2141	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2142	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00
2143	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2144	00,0	0,00	0.00	0.00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2145	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00
2146	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2147	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2148	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2149	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2150	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2151	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00
2152	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00
2153	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2154	0,00	0,00	00,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
2155	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2156	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00
2157	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00
2158	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0.00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



alor Atual:	1.702.739,07	9.167.571,69	6.456.036,40	1.926.720,13	179.222,10	31.136.049,24	2.689.460,66	60.709.065,36	15.661.185,75	77.510.786.38	93.171,972.13	0,00	
tais de Controle:	6.483.503,30	19.980.071,52	14.070.472,90	15.737.383,11	2.684.326,00	141.700.056,03	5.001.424,99	275.798.266,46	60.486.733.31	731.107.013.38	791.593.746.70		IRE HEST
2169	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	00,0	0,00
2168	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2167	00,0	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	0,00
2166	00,0	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00
2165	00,0	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00
2164	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	00,0	0,00	0,00
2163	00,0	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2162	0,00	0,00	0,00	0,00	00,0	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	09,0	0,00	0,00
2161	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00
2160	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2159	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0.00	0,00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838 www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



ARIMA

ANEXO 6

Projeções Atuariais para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO).

Projeções		latório Resumido da		Name and Address of the Owner, where the Party of the Owner, where the Owner, which is the Owner
Exercício	Receitas	Despesas	Resultado	Recursos
- TOP STORY	Previdenciárias	Previdenciárias	Previdenciário	Garantidores
2020	5.684.773,73	-2.923.361,05	2.761.412,69	24.694.010,17
2021	6.283.039,22	-3.199.087,28	3.083.951,95	27.777.962,11
2022	6.788.898,16	4.006.145,63	2.782.752,53	30.560.714,64
2023	7.201.851,42	-4.483.730,29	2.718.121,13	33.278.835,77
2024	7.612.371,42	-5.135.881,47	2.476.489,95	35.755.325,72
2025	8.155.789,50	-5.794.478,00	2.361.311,50	38.116.637,22
2026	8.623.531,50	-6.786.024,73	1.837.506,77	39.954.143,99
2027	9.147.428,81	-7.508.558,75	1.638.870,06	41.593.014,06
2028	9.689.368,41	-8.237.320,97	1.452.047,44	43.045.061,50
2029	10.122.801,28	-9.262.828,24	859.973,04	43.905.034,54
2030	10.595.722,21	- 9.912.673,17	683.049,04	44.588.083,58
2031	11.087.633,30	-10.813.368,31	274.264,98	44.862.348,56
2032	11.494.814,21	-12.040.487,07	-545.672,86	44.316.675,70
2033	11.925.522,77	-12.767.461,66	-841.938,89	43.474.736,81
2034	12.204.592,33	-13.537.524,88	-1.332.932,55	42.141.804,26
2035	12.588.892,69	-14.060.504,50	-1.471.611,81	40.670.192,45
2036	13.188.034,36	-14.532.419,71	-1.344.385,34	39.325.807,11
2037	13.813.836,42	-15.110.866,76	-1.297.030,35	38.028.776,76
2038	14.490.062,67	-15.702.678,20	-1.212.615,53	36.816.161,23
2039	15.241.251,50	-16.258.173,98	-1.016.922,48	35.799.238,75
2040	16.070.767,65	-16.820.278,56	-749.510,90	35.049.727,84
2041	16.998.919,44	-17.324.457,81	-325.538,37	34.724.189,47
2042	17.994.574,37	-17.971.389,68	23.184,69	34.747.374,16
2043	19.140.529,31	-18.432.453,49	708.075,82	35.455.449,98
2044	20.417.434,69	-18.909.432,31	1.508.002,38	36.963.452,36
2045	4.634.475,52	-19.428.922,68	-14.794.447,15	22.169.005,21
2046	3.124.396,46	-19.887.197,09	-16.762.800,63	5.406.204,57
2047	2.644.081,92	-20.156.290,15	-17.512.208,22	0,00
2048	2.645.152,15	-20.338.668,71	-17.693.516,56	0,00
2049	2.625.654,02	-20.535.788,48	-17.910.134,46	0,00
2050	2.607.903,17	-20.646.271,91	-18.038.368,74	0,00
2051	2.586.688,76	-20.698.396,12	-18.111.707,36	0,00
2052	2.577.675,44	-20.592.144,69	-18.014.469,25	0,00
2053	2.529.918,05	-20.584.457,44	-18.054.539,39	0,00
2054	2.505.113,86	-20.356.867,34	-17.851.753,48	0,00
2055	2.455.080,47	-20.144.366,92	-17.689.286,45	0,00
2056	2.413.960,76	-19.789.444,21	-17.375.483,46	0,00
2057	2.364.873,46	-19.369.503,38	-17.004.629,92	0,00
2058	2.307.844,64	-18.884.734,08	-16.576.889,44	0,00
2059	2.242.968,51	-18.336.546,85	-16.093.578,34	0,00
2060	2.170.511,40	-17.727.466,27	-15.556.954,88	0,00
2061	2.064.078,68	-17.187.191,97	-15.123.113,30	0,00
2062	1.977.076,55	-16.466.653,11	-14.489.576,57	0,00
2063	1.884.034,26	-15.698.136,49	-13.814.102,24	0,00
2064	1.785.666,63	-14.886.805,17	-13.101.138,54	0,00
2065	1.682.782,87	-14.038.805,75	-12.356.022,88	0,00

2066 1.576.225,80 -13.161.075,01 -11.584.849,21 2067 1.466.840,96 -12.261.019,85 -10.794.178,89 2068 1.355.478,90 -11.346.449,70 -9.990.970,80 2069 1.243.004,89 -10.423.074,14 -9.180.069,25 2070 1.130.452,90 -9.499.015,84 -8.368.562,94 2071 1.018.928,16 -8.583.424,37 -7.564.496,21	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
2068 1.355.478,90 -11.346.449,70 -9.990.970,80 2069 1.243.004,89 -10.423.074,14 -9.180.069,25 2070 1.130.452,90 -9.499.015,84 -8.368.562,94	0,00 0,00
2069 1.243.004,89 -10.423.074,14 -9.180.069,25 2070 1.130.452,90 -9.499.015,84 -8.368.562,94	0,00
2070 1.130.452,90 -9.499.015,84 -8.368.562,94	
	0.00
2071 1.018.928,16 -8.583.424,37 -7.564.496,21	-,
	0,00
2072 909.574,34 -7.684.690,00 -6.775.115,66	0,00
2073 803.489,50 -6.812.046,12 -6.008.556,62	0,00
2074 701.668,47 -5.972.354,34 -5.270.685,87	0,00
2075 605.123,20 -5.176.387,94 -4.571.264,73	0,00
2076 514.954,74 -4.429.796,12 -3.914.841,38	0,00
2077 432.034,73 -3.741.755,77 -3.309.721,04	0,00
2078 357.059,26 - 3.116.534,48 - 2.759.475,22	0,00
2079 290.475,79 - 2.559.020,99 - 2.268.545,19	0,00
2080 232.483,78 -2.072.360,53 -1.839.876,75	0,00
2081 183.019,53 -1.653.288,76 -1.470.269,23	0,00
2082 141.663,77 -1.299.233,28 -1.157.569,51	0,00
2083	0,00
2084 81.192,77 -778.934,20 -697.741,43	0,00
2085 60.402,92 -596.094,51 -535.691,58	0,00
2086 44.662,63 -455.789,91 -411.127,28	0,00
2087 33.183,95 -352.688,53 -319.504,57	0,00
2088 24.866,18 -274.207,28 -249.341,09	0,00
2089 19.073,26 -218.539,83 -199.466,57	0,00
2090 14.926,78 -176.964,54 -162.037,76	0,00
2091 11.760,24 -144,768,82 -133.008,58	0,00
2092 9.271,07 -118.634,39 -109.363,32	0,00
2093 7.277,64 -96.880,01 -89.602,37	0,00
2094 5.642,03 -78.268,88 - 7 2.626,85	0,00

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



Resultado da Duração do Passivo.

Variáveis	11-2018	Valores
Taxa de juro nominal da avaliação atuarial do exercício anterior:		10,31%
Benefícios líquidos a valor presente (a):	R\$	86.939.633,80
Benefícios líquidos ponderados pelo instante (b):	R\$	1.324.378.571,19
Duração do Passivo:		15,23

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838 www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



Ganhos e Perdas Atuariais.

O presente anexo será posteriormente elaborado, após disponibilização de todas as informações/dados necessários à feitura do mesmo.

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio.

O presente anexo será posteriormente elaborado, após disponibilização de todas as informações/dados necessários à feitura do mesmo.

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



ANEXO 10

Tábuas.

	Mortalidade de Válidos	Entrada em Invalidez	Mortalidade de Inválidos	Sobrevivência de Inválidos	Prob	abilidade bidecren	nental
Idade	q _x - IBGE - 2018	q _x - Álvaro Vindas	q _x - IBGE - 2018	p _x - IBGE - 2018	q - bidecremental - morte frente invalidez	q - bidecremental - invalidez frente morte	p - bidecremental - vivo e válido
0	0,0124	0,0000	0,0124	0,9876	0,0124	0,0000	0,9876
1	0,0008	0,0000	0,0008	0,9992	0,0008	0,0000	0,9992
2	0,0005	0,0000	0,0005	0,9995	0,0005	0,0000	0,9995
3	0,0004	0,0000	0,0004	0,9996	0,0004	0,0000	0,9996
4	0,0003	0,0000	0,0003	0,9997	0,0003	0,0000	0,9997
5	0,0003	0,0000	0,0003	0,9997	0,0003	0,0000	0,9997
6	0,0003	0,0000	0,0003	0,9997	0,0003	0,0000	0,9997
7	0,0002	0,0000	0,0002	0,9998	0,0002	0,0000	0,9998
8	0,0002	0,0000	0,0002	0,9998	0,0002	0,0000	0,9998
9	0,0002	0,0000	0,0002	0,9998	0,0002	0,0000	0,9998
10	0,0002	0,0000	0,0002	0,9998	0,0002	0,0000	0,9998
11	0,0002	0,0000	0,0002	0,9998	0,0002	0,000	0,9998
12	0,0003	0,0000	0,0003	0,9997	0,0003	0,0000	0,9997
13	0,0003	0,0000	0,0003	0,9997	0,0003	0,0000	0,9997
14	0,0004	0,0006	0,0004	0,9996	0,0004	0,0006	0,9990
15	0,0007	0,0006	0,0007	0,9993	0,0007	0,0006	0,9987
16	0,0009	0,0006	0,0009	0,9991	0,0009	0,0006	0,9986
17	0,0010	0,0006	0,0010	0,9990	0,0010	0,0006	0,9984
18	0,0011	0,0006	0,0011	0,9989	0,0011	0,0006	0,9983
19	0,0012	0,0006	0,0012	0,9988	0,0012	0,0006	0,9982

20	0,0013	0,0006	0,0013	0,9987	0,0013	0,0006	0,9981
21	0,0014	0,0006	0,0014	0,9986	0,0014	0,0006	0,9980
22	0,0015	0,0006	0,0015	0,9985	0,0015	0,0006	0,9980
23	0,0015	0,0006	0,0015	0,9985	0,0015	0,0006	0,9979
24	0,0015	0,0006	0,0015	0,9985	0,0015	0,0006	0,9979
25	0,0015	0,0006	0,0015	0,9985	0,0015	0,0006	0,9979
26	0,0015	0,0006	0,0015	0,9985	0,0015	0,0006	0,9979
27	0,0015	0,0006	0,0015	0,9985	0,0015	0,0006	0,9979
28	0,0015	0,0006	0,0015	0,9985	0,0015	0,0006	0,9979
29	0,0015	0,0006	0,0015	0,9985	0,0015	0,0006	0,9979
30	0,0016	0,0006	0,0016	0,9984	0,0016	0,0006	0,9978
31	0,0016	0,0006	0,0016	0,9984	0,0016	0,0006	0,9977
32	0,0017	0,0006	0,0017	0,9983	0,0017	0,0006	0,9977
33	0,0018	0,0006	0,0018	0,9982	0,0018	0,0006	0,9976
34	0,0018	0,0007	0,0018	0,9982	0,0018	0,0007	0,9975
35	0,0019	0,0007	0,0019	0,9981	0,0019	0,0007	0,9974
36	0,0020	0,0007	0,0020	0,9980	0,0020	0,0007	0,9973
37	0,0021	0,0007	0,0021	0,9979	0,0021	0,0007	0,9972
38	0,0022	0,0008	0,0022	0,9978	0,0022	0,0008	0,9971
39	0,0023	0,0008	0,0023	0,9977	0,0023	0,0008	0,9969
40	0,0024	0,0008	0,0024	0,9976	0,0024	0,0008	0,9967
41	0,0026	0,0009	0,0026	0,9974	0,0026	0,0009	0,9965
42	0,0028	0,0009	0,0028	0,9972	0,0028	0,0009	0,9963
43	0,0030	0,0010	0,0030	0,9970	0,0030	0,0010	0,9960
44	0,0032	0,0011	0,0032	0,9968	0,0032	0,0011	0,9957
45	0,0035	0,0012	0,0035	0,9965	0,0035	0,0012	0,9954
46	0,0037	0,0013	0,0037	0,9963	0,0037	0,0013	0,9950
47	0,0040	0,0014	0,0040	0,9960	0,0040	0,0014	0,9946

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



48	0,0043	0,0015	0,0043	0,9957	0,0043	0,0015	0,9941
49	0,0047	0,0017	0,0047	0,9953	0,0047	0,0017	0,9937
50	0,0050	0,0018	0,0050	0,9950	0,0050	0,0018	0,9931
51	0,0054	0,0020	0,0054	0,9946	0,0054	0,0020	0,9926
52	0,0058	0,0022	0,0058	0,9942	0,0058	0,0022	0,9919
53	0,0063	0,0025	0,0063	0,9937	0,0063	0,0025	0,9913
54	0,0067	0,0028	0,0067	0,9933	0,0067	0,0028	0,9905
55	0,0072	0,0031	0,0072	0,9928	0,0072	0,0031	0,9897
56	0,0078	0,0035	0,0078	0,9922	0,0078	0,0034	0,9888
57	0,0084	0,0039	0,0084	0,9916	0,0084	0,0039	0,9878
58	0,0090	0,0044	0,0090	0,9910	0,0090	0,0043	0,9867
59	0,0096	0,0049	0,0096	0,9904	0,0096	0,0049	0,9855
60	0,0103	0,0055	0,0103	0,9897	0,0103	0.0055	0,9842
61	0,0111	0,0062	0,0111	0,9889	0,0111	0,0062	0,9827
62	0,0120	0,0070	0,0120	0,9880	0,0120	0,0070	0,9810
63	0,0129	0,0079	0,0129	0,9871	0,0129	0,0079	0,9792
64	0,0140	0,0090	0,0140	0,9860	0,0140	0,0089	0,9771
65	0,0152	0,0102	0,0152	0,9848	0,0152	0,0101	0,9747
66	0,0164	0,0115	0,0164	0,9836	0,0164	0,0114	0,9721
67	0,0179	0,0131	0,0179	0,9821	0,0179	0,0130	0,9692
68	0,0195	0,0148	0,0195	0,9805	0,0195	0,0147	0,9658
69	0,0213	0,0169	0,0213	0,9787	0,0213	0,0167	0,9621
70	0,0232	0,0191	0,0232	0,9768	0,0232	0,0189	0,9579
71	0,0253	0,0217	0,0253	0,9747	0,0253	0,0215	0,9532
72	0,0276	0,0247	0,0276	0,9724	0,0276	0,0244	0,9481
73	0,0301	0,0281	0,0301	0,9699	0,0301	0,0276	0,9422
74	0,0329	0,0319	0,0329	0,9671	0,0329	0,0314	0,9357
75	0,0359	0,0363	0,0359	0,9641	0,0359	0,0356	0,9285

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br// arima@arimaconsultoria.com.br



76	0,0391	0,0413	0,0391	0,9609	0,0391	0,0404	0,9205
77	0,0426	0,0469	0,0426	0,9574	0,0426	0,0459	0,9115
78	0,0464	0,0534	0,0464	0,9536	0,0464	0,0522	0,9014
79	0,0506	0,0607	0,0506	0,9494	0,0506	0,0592	0,8902
80	0,0547	0,0691	0,0547	0,9453	0,0547	0,0672	0,8781
81	0,0590	0,0786	0,0590	0,9410	0,0590	0,0763	0,8647
82	0,0635	0,0895	0,0635	0,9365	0,0635	0,0866	0,8498
83	0,0683	0,1018	0,0683	0,9317	0,0683	0,0983	0,8333
84	0,0734	0,1159	0,0734	0,9266	0,0734	0,1116	0,8150
85	0,0789	0,1319	0,0789	0,9211	0,0789	0,1267	0,7945
86	0,0847	0,1501	0,0847	0,9153	0,0847	0,1437	0,7716
87	0,0910	0,1708	0,0910	0,9090	0,0910	0,1631	0,7460
88	0,0978	0,1945	0,0978	0,9022	0,0978	0,1850	0,7173
89	0,1052	0,2214	0,1052	0,8948	0,1052	0,2097	0,6851
90	0,1134	0,2520	0,1134	0,8866	0,1134	0,2377	0,6489
91	0,1224	0,0000	0,1224	0,8776	0,1224	0,000	0,8776
92	0,1324	0,0000	0,1324	0,8676	0,1324	0,000	0,8676
93	0,1438	0,0000	0,1438	0,8562	0,1438	0,000	0,8562
94	0,1566	0,0000	0,1566	0,8434	0,1566	0,000	0,8434
95	0,1713	0,0000	0,1713	0,8287	0,1713	0,0000	0,8287
96	0,1885	0,0000	0,1885	0,8115	0,1885	0,000	0,8115
97	0,2086	0,0000	0,2086	0,7914	0,2086	0,0000	0,7914
98	0,2327	0,0000	0,2327	0,7673	0,2327	0,000	0,7673
99	0,2619	0,0000	0,2619	0,7381	0,2619	0,000	0,7381
100	0,2982	0,0000	0,2982	0,7018	0,2982	0,0000	0,7018
101	0,3441	0,0000	0,3441	0,6559	0,3441	0,0000	0,6559
102	0,4035	0,0000	0,4035	0,5965	0,4035	0,0000	0,5965
103	0,4822	0,0000	0,4822	0,5178	0,4822	0,0000	0,5178

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838 www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br



104	0,5874	0,0000	0,5874	0,4126	0,5874	0,0000	0,4126
105	0,7235	0,0000	0,7235	0,2765	0,7235	0,0000	0,2765
106	0,8739	0,0000	0,8739	0,1261	0,8739	0,0000	0,1261
107	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
108	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
109	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
110	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
111	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000

 q_x : probabilidade de <u>sucumbir</u> (à morte ou à invalidez ou ambas) na idade "x"; e

 p_x : probabilidade de <u>não sucumbir</u> (à morte ou à invalidez ou ambas) na idade "x".

ARIMA: Conceito Inovador em Consultoria Atuarial e Gestão de Risco CNPJ:07.374.237/0001-81

Avenida Eusébio de Queiroz, 101 - Sala 212 (Parnamirim) Eusébio/CE Tel.: (85) 3025-0966 // (85) 9921-0838

www.arimaconsultoria.com.br // arima@arimaconsultoria.com.br

