



Actuary, Risk and
Insurance Management

**AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL 2021
PLANO PREVIDENCIÁRIO
INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES
PÚBLICOS MUNICIPAIS DE SÃO GONÇALO DO
AMARANTE - IPSGA
SÃO GONÇALO DO AMARANTE – CE**

Túlio Pinheiro Carvalho, MIBA nº 1626

Versão nº 02

**DATA BASE
31 de dezembro de 2020**

SUMÁRIO

LISTA DE ANEXOS	4
LISTA DE QUADROS	6
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.....	16
3.2.3 Inativos	16
3.2.4 Pensionistas	17
4. PLANO DE BENEFÍCIOS	18
4.1 Aposentadoria por Invalidez.....	19
4.2 Aposentadoria Compulsória	19
4.3 Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição.....	19
4.4 Aposentadoria por Idade.....	19
4.5 Pensão por Morte.....	24
5. HIPÓTESES ATUARIAIS.....	24
5.1 Hipóteses Financeiras	25
5.1.1 Taxa de Juros Atuariais	25
5.1.2 Taxa de Inflação Futura.....	26
5.1.3 Projeção de Crescimento Real dos Salários Individuais	26
5.1.4 Projeção do Crescimento Real dos Benefícios do Plano.....	26
5.1.5 Crescimento do Salário-Mínimo	26
5.1.6 Compensação Previdenciária.....	26
5.2 Hipóteses Biométricas	27

5.2.1 Novos Entrantes.....	27
5.2.2 Tábuas Biométricas	28
5.3 Outras Hipóteses.....	28
5.3.1 Rotatividade.....	28
5.3.2 Composição do Grupo Familiar de Pensionistas.....	28
5.3.3 Tempo de Previdência Anterior à Admissão no Ente Federativo	28
5.3.4 Despesas Administrativas.....	29
6. REGIME FINANCEIRO.....	29
7. MÉTODO ATUARIAL DE AVALIAÇÃO E CUSTEIO	29
8. OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	30
8.1. Rentabilidade Nominal dos Ativos.....	31
8.2. Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos.....	31
8.3. Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder.....	31
8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder.....	31
8.5. Ativo Líquido do Plano	32
8.6. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Receber.....	32
8.7. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Pagar.....	32
8.8. Valor Atual das Contribuições Regulamentares Futuras.....	33
8.9 Valor Atual da Integralização das Reservas a Amortizar.....	33
8.10. Resultado Atuarial	33
8.10.1. Evolução do Resultado Atuarial.....	34
8.11. Plano de Custeio	34
8.11.1 Contribuições Correntes	34
8.11.2 Contribuições Normais.....	34
8.11.3 Custo Suplementar.....	35
8.11.4 Base de Incidência das Contribuições	36
8.12. Projeções Atuariais.....	36
8.13. Conclusões.....	36

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.

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.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01. Inconsistência Cadastral.....	pág.10
QUADRO 02. Evolução dos Resultado Atuarial.....	pág.34
QUADRO 03. Percentual das Contribuições Normais.....	pág.35

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES ATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS.....	pág.11
GRÁFICO 02. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXO.....	pág.12
GRÁFICO 03. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO.....	pág.12
GRÁFICO 04. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL.....	pág.13
GRÁFICO 05. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL.....	pág.13
GRÁFICO 06. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRA.....	pág.14
GRÁFICO 07. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRA.....	pág.14
GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃO.....	pág.15
GRÁFICO 09. DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA DO TEMPO RESIDUAL PARA A APOSENTADORIA EM ANOS.....	pág.16
GRÁFICO 10. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES INATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS.....	pág.17
GRÁFICO 11. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO PENSIONISTAS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS.....	pág.18

1. INTRODUÇÃO

O Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – de SÃO GONÇALO DO AMARANTE, 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 30/12/2020, encontram-se descritos no decorrer deste relatório, e dizem respeito ao plano de benefícios administrado pelo RPPS de SÃO GONÇALO DO AMARANTE, 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 SÃO GONÇALO DO AMARANTE – 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 n.º. 20, publicada em 16 de dezembro de 1998; Emenda Constitucional n.º. 41, publicada em 31 de dezembro de 2003; Emenda Constitucional n.º. 47, publicada em 06 de julho de 2005; e Emenda Constitucional n.º. 103, publicada em 12 de novembro de 2019);*
- *Lei n.º. 9.717, de 27 de novembro de 1998;*
- *Lei n.º. 10.887, publicada em 21 de junho de 2004;*
- *Portaria MF n.º. 464, de 19 de novembro de 2018 e alterações posteriores;*
- *Portaria MF n.º. 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 30/12/2020.

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.

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\$ 2.059.268,03 (dois milhões cinquenta e nove mil e duzentos e sessenta e oito reais e três centavos).

O gráfico abaixo mostra a evolução da folha salarial dos servidores ativos nos últimos 3 anos.

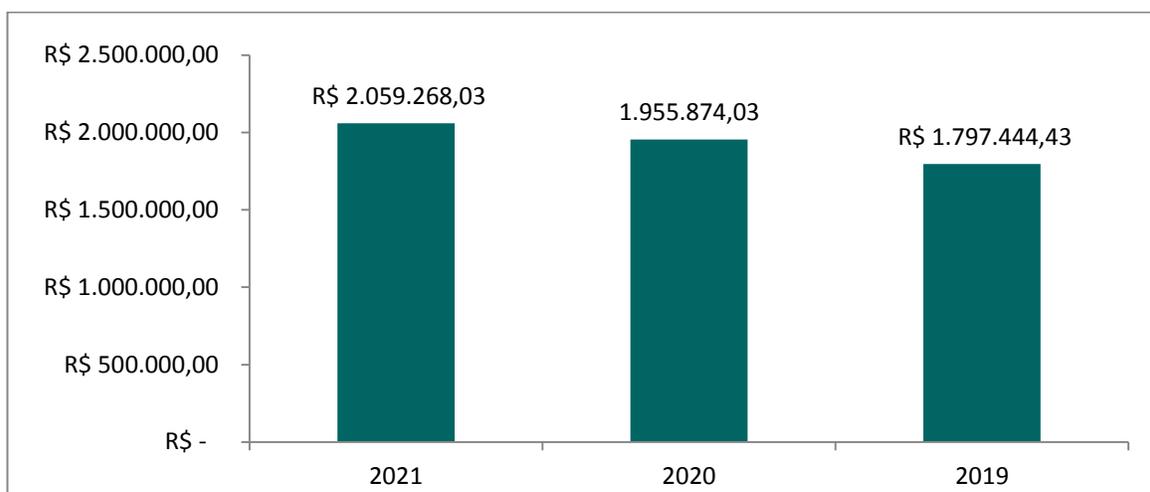


GRÁFICO 01. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES ATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS

Atualmente estão vinculados ao RPPS de SÃO GONÇALO DO AMARANTE – CE 1.056 servidores ativos, sendo estes titulares de cargos efetivos no quadro de pessoal do Ente Federativo. As mulheres totalizando 621 servidoras representam 59,00% do total, enquanto que os homens totalizam 435 servidores, representando assim 41,00% 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 5 (cinco) anos mais cedo que os homens, portanto o financiamento de seus benefícios é mais oneroso em qualquer sistema previdenciário brasileiro.

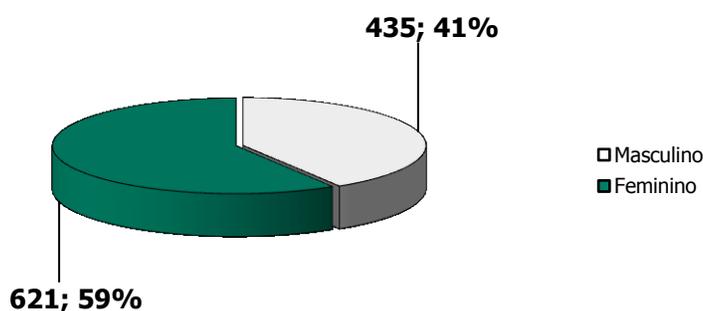


GRÁFICO 02. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXO

A média de idade entre os homens é de 40,3, enquanto que entre as mulheres a média é de 41,5, sendo aproximadamente 2,98% maior que a dos homens.

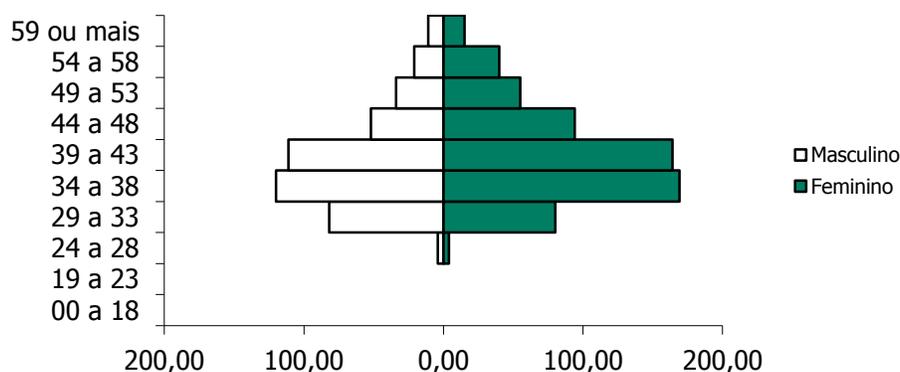


GRÁFICO 03. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO

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, detêm direitos previdenciários frente ao RPPS, elevando ainda mais os custos do sistema.

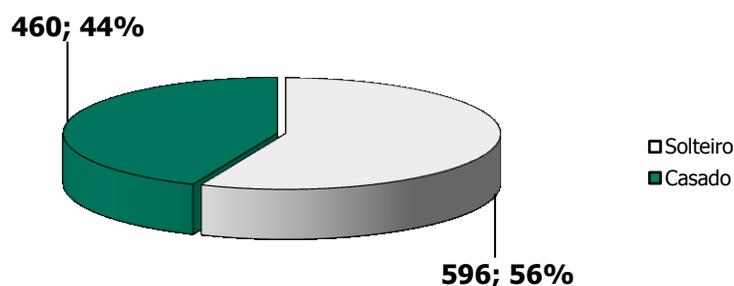


GRÁFICO 04. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL

São 596 servidores solteiros, representando 56,00% do total, enquanto têm-se 460 servidores casados, representando assim 44,00% do total.

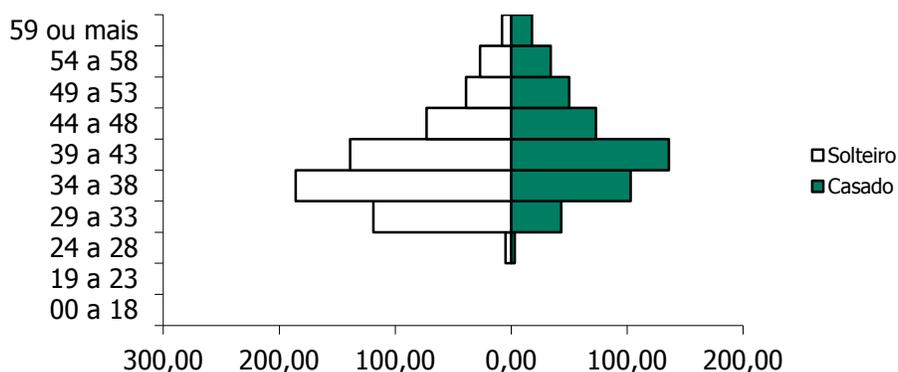


GRÁFICO 05. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL

A média de idade entre os solteiros é de 39,7 anos, enquanto que entre os casados é de 42,8.

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

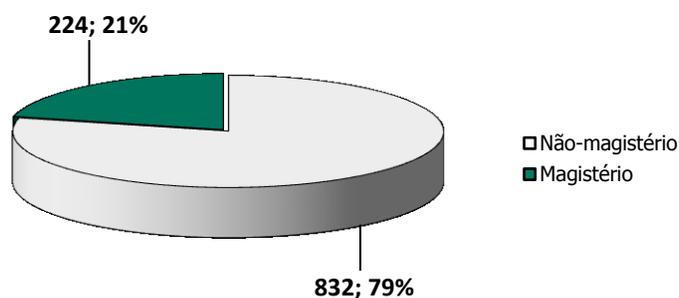


GRÁFICO 06. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR CARREIRA

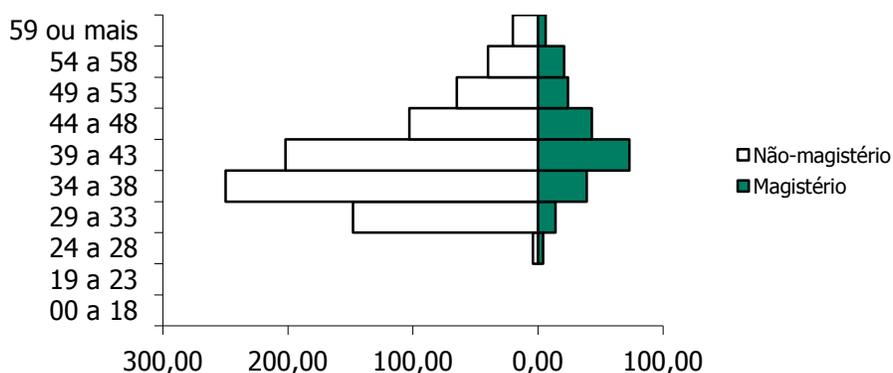


GRÁFICO 07. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS EFETIVOS POR CARREIRA

Os servidores no Magistério totalizam 224 indivíduos, representando 21,00% do total, enquanto que 79,00% do total são Não-magistério, isto é, 832 servidores. A média de idade é maior entre os servidores que pertencem ao magistério, aproximadamente em 6,93%: 43,2 contra 40,4 anos. Os servidores do Magistério aposentam-se mais cedo, 5 anos antes, por isso, são mais onerosos ao sistema previdenciário que os servidores da carreira de Não-magistério.

Observa-se que 0,85% destes recebem até 1 salário mínimo, 81,53% destes recebem entre 1 e 3 salários-mínimos, 16,38% entre 3 e 5 salários-mínimos, 1,14% entre 5 e 10 salários-mínimos, e 0,09% acima de 10 salários-mínimos.

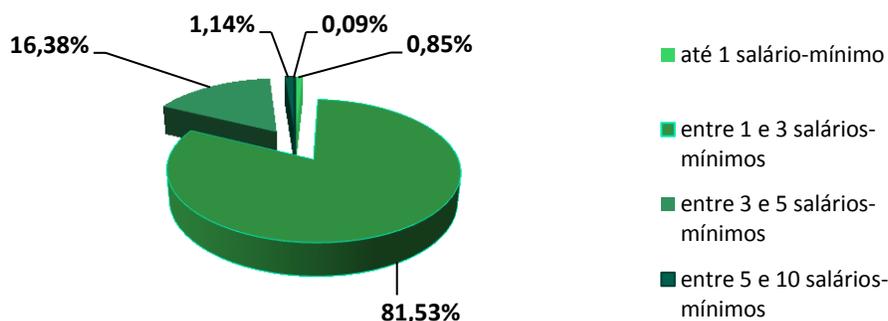


GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃO

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 23,3 anos, enquanto que para as mulheres este tempo é de 16 anos.

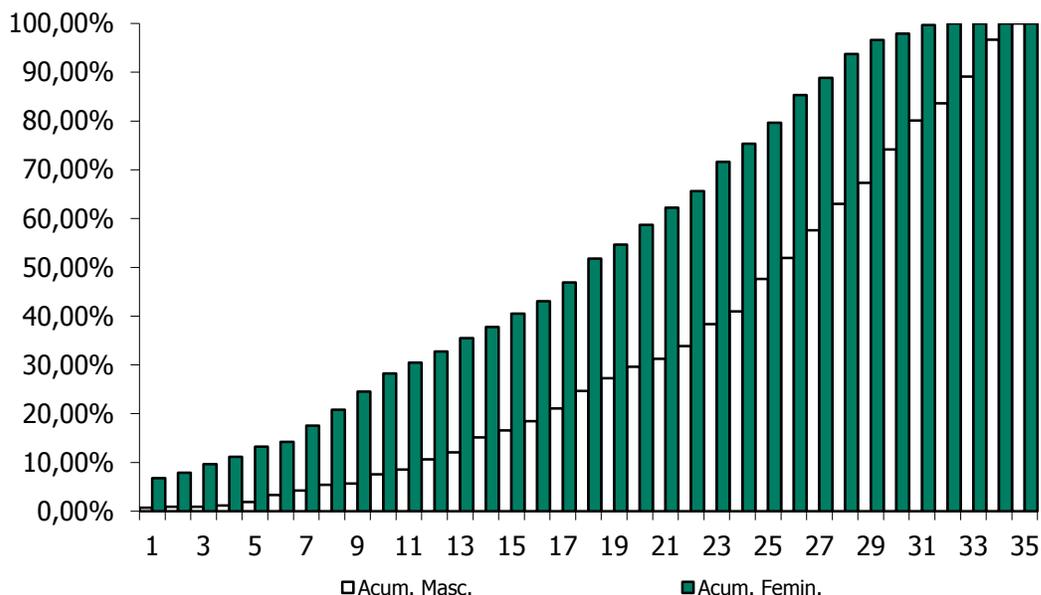


GRÁFICO 09. DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA DO TEMPO RESIDUAL PARA A APOSENTADORIA EM ANOS

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 SÃO GONÇALO DO AMARANTE.

3.2.3 Inativos

O RPPS de SÃO GONÇALO DO AMARANTE possuía, na data base desta avaliação atuarial, 8 aposentados.

A folha mensal dos benefícios de aposentadoria era de R\$ 13.231,13 (treze mil e duzentos e trinta e um reais e treze centavos), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 1.653,89 (um mil e seiscentos e cinquenta e três reais e oitenta e nove centavos). A idade média dos aposentados na data base da avaliação era de 50,8 anos.

O gráfico abaixo mostra a evolução da folha de pagamento dos servidores inativos nos últimos 3 anos.

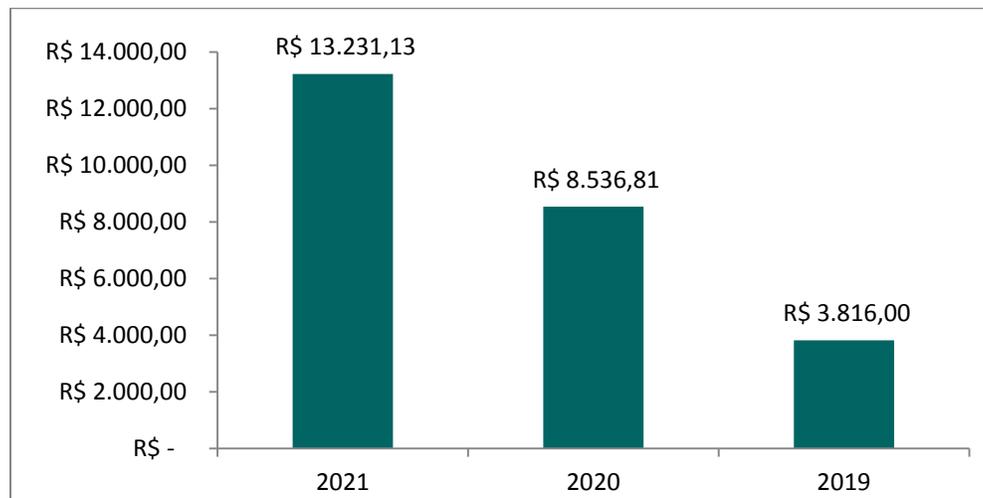


GRÁFICO 10. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES INATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS

3.2.4 Pensionistas

O RPPS de SÃO GONÇALO DO AMARANTE possuía, na data base desta avaliação atuarial, 10 pensionistas.

A folha mensal dos benefícios de pensão era de R\$ 11.378,34 (onze mil e trezentos e setenta e oito reais e trinta e quatro centavos), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 1.137,83 (um mil e cento e trinta e sete reais e oitenta e três centavos). A idade média destes segurados é de 41,5 anos.

O gráfico abaixo mostra a evolução da folha de pagamento dos pensionistas nos últimos 3 anos.

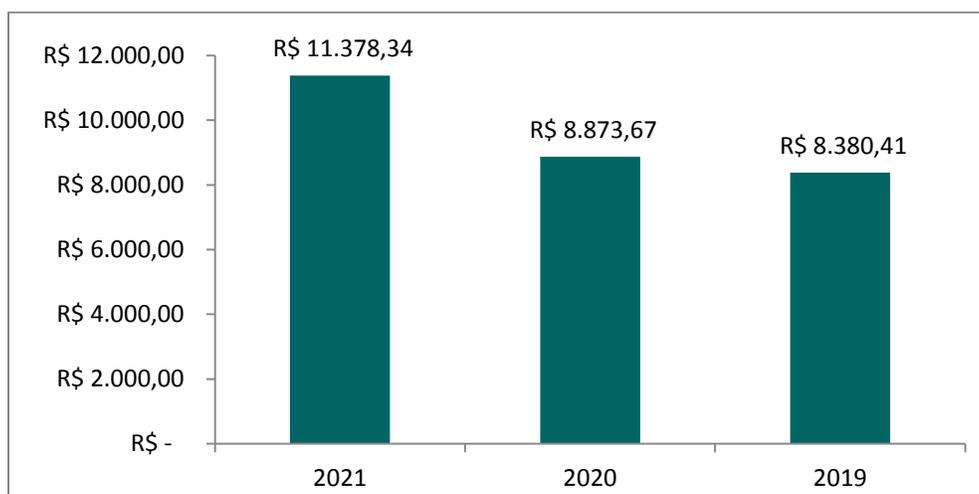


GRÁFICO 11. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS PENSIONISTAS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS

4. PLANO DE BENEFÍCIOS

O Regime Próprio de Previdência Social de SÃO GONÇALO DO AMARANTE, 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.*

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 nº. 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 à 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.

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 nº. 41, de 19 de dezembro de 2003, manteve as regras de idade e tempo de contribuição de entrada em benefício da Emenda Constitucional nº. 20/98, entretanto mudou as regras de cálculo do seu valor. Os servidores admitidos após a publicação da Emenda Constitucional nº. 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 § 3º do artigo 40 da Constituição Federal:

“Art.40

“§ 3º. 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 nº. 10.887, de 21 de junho de 2004, trouxe detalhamento com relação à metodologia de cálculo utilizada:

“Art.1º. 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,

20

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

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 5 (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 nº. 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.

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, § 1º, III, "a" e § 5º 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.

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 público;*
- *15 anos de carreira;*
- *05 anos em que se der a aposentadoria; e*
- *Idade mínima resultante da redução de 1 (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 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.

5. HIPÓTESES ATUARIAIS

Registram-se a seguir as hipóteses atuariais utilizadas na execução desta Avaliação Actuarial. 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.

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 5,44% 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 3,34% 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 serviço 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.

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 SÃO GONÇALO DO AMARANTE 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 SÃO GONÇALO DO AMARANTE, 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 9,00% do Valor Atual dos Benefícios Futuros.

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-2019;*
- 2) *Mortalidade de válidos: IBGE-2019;*
- 3) *Sobrevivência de inválidos: IBGE-2019;*
- 4) *Mortalidade de inválidos: IBGE-2019;*
- 5) *Mortalidade de válidos, para composição de tábua bidecremental: IBGE-2019; 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%.

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. A partir da publicação da Portaria nº 19.451/2020 é necessária a mudança da taxa de acordo com o estabelecido na referida Portaria, o município de SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE tem até o fim desse exercício para regularizar a taxa administrativa.

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 SÃO GONÇALO DO AMARANTE 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 “*funding*” acumulativo com vista ao financiamento dos recursos necessários ao custeio dos benefícios ofertados pelo RPPS.

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 – sixth edition – 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 não;*
- *Custos acurados são calculados com referência 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 SÃO GONÇALO DO AMARANTE 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.*

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 SÃO GONÇALO DO AMARANTE - 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

O RPPS não disponibilizou as informações referentes às rentabilidades mensais dos seus ativos, por este motivo, ficamos impossibilitados de analisar a rentabilidade nominal do RPPS de SÃO GONÇALO DO AMARANTE.

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\$ 4.359.441,95 (quatro milhões trezentos e cinquenta e nove mil e quatrocentos e quarenta e um reais e noventa 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\$ 159.923.691,97 (cento e cinquenta e nove milhões novecentos e vinte e três mil e seiscentos e noventa e um reais e noventa e sete centavos).

8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder

As Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder totalizam R\$ 73.353.337,32 (setenta e três milhões trezentos e cinquenta e três mil e trezentos e trinta e sete reais e trinta e dois centavos). É o resultado da subtração do Valor Presente Atuarial 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\$ 4.346.124,54 (quatro milhões trezentos e quarenta e seis mil e cento e vinte e quatro reais e cinquenta e quatro centavos).

8.5. Ativo Líquido do Plano

O presente RPPS apresentava um ativo líquido, na data-base da Avaliação Atuarial, na importância de R\$ 69.025.264,07 (sessenta e nove milhões vinte e cinco mil e duzentos e sessenta e quatro reais e sete centavos). Sua Composição é R\$ 58.779.021,57 (cinquenta e oito milhões setecentos e setenta e nove mil e vinte e um reais e cinquenta e sete centavos) em aplicações e conta corrente e de R\$ 10.246.242,50 (dez milhões duzentos e quarenta e seis mil e duzentos e quarenta e dois reais e cinquenta 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\$ 14.498.660,69 (quatorze milhões quatrocentos e noventa e oito mil e seiscentos e sessenta reais e sessenta e nove 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 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\$ 72.085.011,37 (setenta e dois milhões oitenta e cinco mil e onze reais e trinta e sete centavos), já líquidas das despesas administrativas e do custo suplementar, sendo R\$ 42.493.727,78 (quarenta e dois milhões quatrocentos e noventa e três mil e setecentos e vinte e sete reais e setenta e oito centavos) relativos às contribuições do Ente Federativo, e R\$ 29.591.283,59 (vinte e nove milhões quinhentos e noventa e um mil e duzentos e oitenta e três reais e cinquenta e nove 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.

8.10. Resultado Atuarial

No presente estudo atuarial estimou-se um déficit da ordem de R\$ 8.674.197,79 (oito milhões seiscentos e setenta e quatro mil e cento e noventa e sete reais e setenta e nove centavos), considerando-se que o RPPS não possuía 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/20	Dez/19	Dez/18
-R\$ 8.674.197,79	R\$ 22.191.651,74	R\$ 12.575.345,20

*a informação dos anos anteriores foi extraída do CADPREV.

O agravamento do resultado atuarial deu-se principalmente pela redução da taxa de juros atuarial e da redução do montante de recursos do plano.

8.11. Plano de Custeio

8.11.1 Contribuições Correntes

O plano de benefícios considerado na execução desta Avaliação Atuarial encontra-se 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;
- 17,93% (dezesete vírgula noventa e três por cento) para o ente federativo.

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 22,51% (vinte e dois vírgula cinquenta e um 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.

QUADRO 03. PERCENTUAL DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS

BENEFÍCIO	ALÍQUOTA
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	18,01%
Aposentadoria por Invalidez	1,51%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	1,47%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Cont. e Comp.	1,52%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,00%
TOTAL	22,51%

A alíquota normal total de contribuição, adicionada à taxa de administração, é de 24,51% (vinte e quatro vírgula cinquenta e um 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 10,51% (dez vírgula cinquenta e um 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\$ 8.674.197,79 (oito milhões seiscientos e setenta e quatro mil e cento e noventa e sete reais e setenta e nove centavos), 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 segue 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;*

- 17,93% (dezesete vírgula noventa e três por cento) para o Ente Federativo; 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.
2021	0,50%	0,50%	0,50%
2022	1,07%	0,55%	0,71%
2023	2,16%	1,11%	1,43%
2024	3,75%	1,76%	2,51%
2025	3,56%	1,68%	2,38%
2026	3,39%	1,60%	2,27%
2027	3,23%	1,53%	2,15%
2028	3,07%	1,46%	2,05%
2029	2,91%	1,40%	1,94%
2030	2,77%	1,33%	1,85%
2031	2,63%	1,27%	1,75%
2032	2,49%	1,21%	1,66%
2033	2,37%	1,16%	1,58%
2034	2,24%	1,11%	1,49%
2035	2,12%	1,05%	1,41%
2036	2,01%	1,01%	1,34%
2037	1,90%	0,96%	1,26%
2038	1,80%	0,91%	1,19%
2039	1,70%	0,87%	1,13%
2040	1,61%	0,83%	1,06%
2041	1,51%	0,79%	1,00%
2042	1,43%	0,75%	0,94%
2043	1,34%	0,71%	0,89%
2044	1,26%	0,68%	0,83%
2045	1,19%	0,65%	0,78%
2046	1,11%	0,61%	0,73%
2047	1,04%	0,58%	0,68%
2048	0,97%	0,55%	0,64%
2049	0,91%	0,53%	0,59%
2050	0,85%	0,50%	0,55%

2051	0,79%	0,47%	0,51%
2052	0,73%	0,45%	0,47%
2053	0,68%	0,42%	0,44%
2054	0,63%	0,40%	0,40%
2055	0,58%	0,38%	
2056		0,36%	
2057		0,34%	
2058		0,32%	
2059		0,30%	
2060		0,28%	
2061		0,27%	
2062		0,25%	
2063		0,24%	
2064		0,22%	
2065		0,21%	
2066		0,19%	
2067		0,18%	
2068		0,17%	
2069		0,16%	
2070		0,14%	
2071		0,13%	
2072		0,12%	
2073		0,11%	
2074		0,10%	
2075		0,09%	

Eusébio (CE), 21 de novembro de 2021.

Tulio Pinheiro Carvalho
Atuário, MIBA nº 1626
ARIMA Consultoria Atuarial, Financeira e Mercadológica LTDA

ANEXO 1

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: benefício concedido aos segurados do RPPS que, por doença ou acidente, forem considerados, por perícia médica do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS, incapacitados para exercer suas atividades ou outro tipo de serviço que lhes garanta o sustento, nas condições previstas na Constituição Federal, nas normas gerais de organização e funcionamento desses regimes e na legislação do ente federativo.

6. Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios: somatório dos recursos provenientes das contribuições, das disponibilidades decorrentes das receitas correntes e de capital e demais ingressos financeiros auferidos pelo RPPS, e dos bens, direitos, ativos financeiros e ativos de qualquer natureza vinculados, por lei, ao regime, destacados como investimentos e avaliados pelo seu valor justo, conforme normas contábeis aplicáveis ao setor público, excluídos os recursos relativos ao financiamento do custo administrativo do regime e aqueles vinculados aos fundos para oscilação de riscos e os valores das provisões para pagamento dos benefícios avaliados em regime de repartição simples e de repartição de capitais de cobertura.

7. Atuário: profissional técnico especializado, bacharel em Ciências Atuariais e legalmente habilitado para o exercício da profissão nos termos do Decreto-lei nº 806, de 04 de setembro de 1969.

8. Auditoria atuarial: exame dos aspectos atuariais do plano de benefícios 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 benefícios.

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 entendem-se, também, os regimes financeiros adotados para o financiamento dos benefícios, as tábuas biométricas utilizadas, bem como fatores e taxas utilizados para a estimação de receitas e encargos.

11. Beneficiário: a pessoa física amparada pela cobertura previdenciária do RPPS, compreendendo o segurado e seus dependentes.

12. Conselho deliberativo: órgão colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS para o atendimento ao critério de organização e funcionamento desse regime pelo qual deve ser garantida a participação de representantes dos beneficiários do regime, nos colegiados

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

13. Conselho fiscal: órgão colegiado instituído na estrutura do ente federativo ou da unidade gestora do RPPS que supervisiona a execução das políticas formuladas pelo conselho deliberativo e as medidas e ações desenvolvidas pelo órgão de direção do RPPS.

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

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 déficit gerados pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação das bases técnicas ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários à cobertura das provisões matemáticas previdenciárias, de responsabilidade de todos os poderes, órgãos e entidades do ente federativo.

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

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

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.

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.

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

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 benefício, para financiamento do plano de benefícios e dos custos com a administração desse plano, necessários para se garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios.

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

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

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 benefícios 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 benefícios 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 benefícios de aposentadoria e pensão por morte previstos no art. 40 da Constituição Federal.

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,

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 benefícios com os valores atuais do fluxo de contribuições futuras e do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios.

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 benefícios do RPPS, no horizonte de longo prazo, utilizada no cálculo dos direitos e compromissos do plano de benefícios a valor presente, sem utilização do índice oficial de inflação de referência do plano de benefícios.

70. Taxa de administração: compreende os limites a que o custo administrativo está submetido, expressos em termos de alíquotas e

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

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.

ANEXO 2

Informações e dados estatísticos resultantes da avaliação atuarial do RPPS.

ESTATÍSTICAS							
Ativos / Sexo							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Ativos	1056					1.056	100,00%
<i>Feminino</i>	621					621	58,81%
<i>Masculino</i>	435					435	41,19%
Idade	1056	25,00	41,03	6,06	71,00	43.328,00	100,00%
<i>Feminino</i>	621	25,00	41,53	6,08	71,00	25.791,00	59,53%
<i>Masculino</i>	435	25,00	40,31	5,99	68,00	17.537,00	40,47%
Remuneração	1056	1.045,00	1.950,06	981,05	11.045,57	2.059.268,03	100,00%
<i>Feminino</i>	621	1.045,00	2.075,33	1.091,93	8.572,94	1.288.779,71	62,58%
<i>Masculino</i>	435	1.045,00	1.771,24	778,54	11.045,57	770.488,31	37,42%
Anos até aposentar-se	1056	0,00	19,16	7,83	40,00	31.915,00	100,00%
<i>Feminino</i>	621	0,00	16,00	7,47	35,00	9.938,00	31,14%
<i>Masculino</i>	435	0,00	23,66	6,73	40,00	10.291,00	32,25%
Idade de aposentadoria	1056	50,00	60,19	3,67	71,00	63.557,00	100,00%
<i>Feminino</i>	621	50,00	57,53	3,78	71,00	35.729,00	56,22%
<i>Masculino</i>	435	55,00	63,73	1,85	68,00	27.828,00	43,78%
Idade de admissão	1056	18,00	30,22	6,04	60,00	31.915,00	100,00%
<i>Feminino</i>	621	18,00	30,81	5,93	60,00	19.130,00	59,94%
<i>Masculino</i>	435	18,00	29,39	6,11	57,00	12.785,00	40,06%
Idade de início da vida laboral	1056	18,00	30,22	6,04	60,00	31.915,00	100,00%
<i>Feminino</i>	621	18,00	24,37	1,00	25,00	15.132,00	47,41%
<i>Masculino</i>	435	18,00	23,98	1,42	25,00	10.431,00	32,68%
Ativos / Carreira							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Ativos	1056					1.056,00	100,00%
<i>Magistério</i>	224					224,00	21,21%
<i>Não-Magistério</i>	832					832,00	78,79%
Idade	1056	25,00	41,03	6,06	71,00	43.328,00	100,00%
<i>Magistério</i>	621	28,00	43,21	5,89	71,00	9.680,00	22,34%
<i>Não-Magistério</i>	435	25,00	40,44	6,00	71,00	33.648,00	77,66%
Remuneração	1056	1.045,00	1.950,06	981,05	11.045,57	2.059.268,03	100,00%
<i>Magistério</i>	621	1.730,76	3.365,57	880,02	4.880,68	753.887,45	36,61%

<i>Não-Magistério</i>	435	1.045,00	1.568,97	555,47	11.045,57	1.305.380,58	63,39%
Anos até aposentar-se	1056	0,00	19,16	7,83	40,00	20.229,00	100,00%
<i>Magistério</i>	621	0,00	8,78	5,22	27,00	1.966,00	9,72%
<i>Não-Magistério</i>	435	0,00	21,95	6,31	40,00	18.263,00	90,28%
Idade de aposentadoria	1056	50,00	60,19	3,67	71,00	63.557,00	100,00%
<i>Magistério</i>	621	50,00	51,99	2,58	71,00	11.646,00	18,32%
<i>Não-Magistério</i>	435	60,00	62,39	2,51	71,00	51.911,00	81,68%
Idade de admissão	1056	18,00	30,22	6,04	60,00	31.915,00	100,00%
<i>Magistério</i>	621	22,00	33,16	5,46	60,00	7.427,00	23,27%
<i>Não-Magistério</i>	435	18,00	29,43	6,06	60,00	24.488,00	76,73%
Idade de início da vida laboral	1056	18,00	24,21	1,19	25,00	25.563,00	100,00%
<i>Magistério</i>	621	22,00	24,89	0,21	25,00	5.575,00	21,81%
<i>Não-Magistério</i>	435	18,00	24,02	1,36	25,00	19.988,00	78,19%
Inativos / Sexo							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Inativos	18					18,00	100,00%
<i>Feminino</i>	16					16,00	88,89%
<i>Masculino</i>	2					2,00	11,11%
Idade	18	29,00	45,61	9,26	65,00	821,00	100,00%
<i>Feminino</i>	16	29,00	46,06	10,08	65,00	737,00	89,77%
<i>Masculino</i>	2	40,00	42,00	2,00	44,00	84,00	10,23%
Remuneração	18	513,04	1.367,19	444,09	4.051,18	24.609,47	100,00%
<i>Feminino</i>	16	513,04	1.399,70	479,29	4.051,18	22.395,12	91,00%
<i>Masculino</i>	2	1.052,45	1.107,18	54,73	1.161,90	2.214,35	9,00%
Idade de concessão	18	26,00	41,44	10,54	64,00	746,00	100,00%
<i>Feminino</i>	16	26,00	42,50	11,00	64,00	680,00	91,15%
<i>Masculino</i>	2	30,00	33,00	3,00	36,00	66,00	8,85%
Inativos / Benefícios							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Inativos	18	-	-	-	-	18,00	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1	-	-	-	-	1,00	5,56%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	7	-	-	-	-	7,00	38,89%

<i>Pensão</i>	10	-	-	-	-	10,00	55,56%
Idade	18	29,00	45,61	9,26	65,00	821,00	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1	64,00	64,00	0,00	65,00	64,00	7,80%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	7	33,00	48,86	11,02	65,00	342,00	41,66%
<i>Pensão</i>	10	29,00	41,50	5,00	59,00	415,00	50,55%
Remuneração	18	513,04	1.367,19	444,09	4.051,18	24.609,47	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1	1.052,45	1.052,45	0,00	4.051,18	1.052,45	4,28%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	7	1.052,45	1.739,81	764,51	4.051,18	12.178,68	49,49%
<i>Pensão</i>	10	513,04	1.137,83	165,80	1.519,37	11.378,34	46,24%
Idade de concessão	18	26,00	41,44	10,54	64,00	746,00	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1	62,00	62,00	0,00	64,00	62,00	8,31%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	7	27,00	46,57	11,63	64,00	326,00	43,70%
<i>Pensão</i>	10	26,00	35,80	5,80	54,00	358,00	47,99%

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 3

Provisões Matemáticas a Contabilizar em 31 de dezembro de 2020.

2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	R\$	77.699.461,86
2.2.7.2.1.01.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	R\$	-
2.2.7.2.1.01.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.01.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.01.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.01.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.01.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.01.07	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	R\$	-
2.2.7.2.1.01.99	(-) OUTRAS DEDUÇÕES	R\$	-
2.2.7.2.1.02.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	R\$	-
2.2.7.2.1.02.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.02.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.02.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.02.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.02.06	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	R\$	-
2.2.7.2.1.02.99	(-) OUTRAS DEDUÇÕES	R\$	-
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	R\$	4.346.124,54
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	4.359.441,95
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(13.317,41)
2.2.7.2.1.03.07	(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	-
2.2.7.2.1.03.99	(-) OUTRAS DEDUÇÕES	R\$	-
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	R\$	73.353.337,32
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	159.923.691,97
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(42.493.727,78)
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(29.591.283,59)

2.2.7.2.1.04.04		(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$ (14.485.343,28)
2.2.7.2.1.04.06		(-) APORTES PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$ -
2.2.7.2.1.04.99		(-) OUTRAS DEDUÇÕES	R\$ -
2.2.7.2.1.05.00		PLANO PREVIDENCIARIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$ -
2.2.7.2.1.05.98		(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$ -
2.2.7.2.1.06.00		PLANO PREVIDENCIARIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$ -
2.2.7.2.1.06.01		PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	R\$ -
2.2.7.2.1.07.00		PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIARIO	R\$ -
2.2.7.2.1.07.01		AJUSTE DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	R\$ -
2.2.7.2.1.07.02		PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	R\$ -
2.2.7.2.1.07.03		PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	R\$ -
2.2.7.2.1.07.04		PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	R\$ -
2.2.7.2.1.07.98		OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	R\$ -

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

ANEXO 4

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

2.2.7.2.1.00.0	78.309.246,52	77.699.461,86	77.089.677,20	76.479.892,55	75.870.107,89	75.260.323,24	74.650.538,58	74.040.753,92	73.430.969,27	72.821.184,61	72.211.399,96	70.382.045,99
2.2.7.2.1.01.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.0	4.361.655,09	4.377.241,14	4.392.882,88	4.408.580,52	4.424.334,25	4.440.144,28	4.456.010,80	4.471.934,02	4.487.914,15	4.503.951,37	4.520.045,90	4.536.197,95
2.2.7.2.1.03.0	4.375.020,09	4.390.653,90	4.406.343,57	4.422.089,31	4.437.891,31	4.453.749,79	4.469.664,93	4.485.636,94	4.501.666,03	4.517.752,40	4.533.896,25	4.550.097,78
2.2.7.2.1.03.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.0	-13.365,00	-13.412,76	-13.460,69	-13.508,79	-13.557,06	-13.605,51	-13.654,12	-13.702,92	-13.751,88	-13.801,02	-13.850,34	-13.899,83
2.2.7.2.1.03.0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.04.0	73.615.459,98	73.878.519,32	74.142.518,68	74.407.461,42	74.673.350,91	74.940.190,54	75.207.983,71	75.476.733,81	75.746.444,27	76.017.118,52	76.288.760,00	76.561.372,17

2.2.7.2.1.04.0 1	160.495.167,3 1	161.068.684,7 8	161.644.251,6 7	162.221.875,3 1	162.801.563,0 4	163.383.322,2 4	163.967.160,3 1	164.553.084,6 9	165.141.102,8 2	165.731.222,1 9	166.323.450,3 1	166.917.794,7 1
2.2.7.2.1.04.0 2	-42.645.575,94	-42.797.966,71	-42.950.902,04	-43.104.383,87	-43.258.414,16	-43.412.994,87	-43.568.127,96	-43.723.815,40	-43.880.059,18	-44.036.861,29	-44.194.223,72	-44.352.148,47
2.2.7.2.1.04.0 3	-29.697.025,83	-29.803.145,93	-29.909.645,24	-30.016.525,12	-30.123.786,92	-30.231.432,02	-30.339.461,78	-30.447.877,58	-30.556.680,79	-30.665.872,80	-30.775.455,00	-30.885.428,79
2.2.7.2.1.04.0 4	-14.537.105,57	-14.589.052,83	-14.641.185,72	-14.693.504,90	-14.746.011,04	-14.798.704,81	-14.851.586,87	-14.904.657,90	-14.957.918,58	-15.011.369,59	-15.065.011,59	-15.118.845,28
2.2.7.2.1.04.0 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.04.9 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.05.0 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
2.2.7.2.1.05.9 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.06.0 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
2.2.7.2.1.06.0 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.0 0	-77.977.115,07	-78.255.760,46	-78.535.401,56	-78.816.041,94	-79.097.685,17	-79.380.334,82	-79.663.994,51	-79.948.667,83	-80.234.358,41	-80.521.069,89	-80.808.805,90	-81.097.570,12
2.2.7.2.1.07.0 1	-77.977.115,07	-78.255.760,46	-78.535.401,56	-78.816.041,94	-79.097.685,17	-79.380.334,82	-79.663.994,51	-79.948.667,83	-80.234.358,41	-80.521.069,89	-80.808.805,90	-81.097.570,12
2.2.7.2.1.07.0 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.0 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.0 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.9 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

ANEXO 5

Resumo dos fluxos atuariais e Projeção da População Coberta.

Ano	Benefícios Concedidos - Contribuições + Comprev	Benefícios a Conceder - Contribuições do Ente	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Aposentados	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Pensionistas	Plano de Amortização do Déficit Actuarial estabelecido em lei	Parcelamentos de Débitos Previdenciários	Total das Receitas com Contribuições e Compensação Previdenciária	Benefícios Concedidos - Encargos	Benefícios a Conceder - Encargos	Total das Despesas com Benefícios do Plano	Insuficiência ou Excedente Financeiro	Recursos Garantidores
													58.779.021,57
2021	1.231,3665	3.990.824,2132	2.755.748,0442	75,3437	142,8411	0,00	797.463,2383	7.695.029,4712	319.923,11	1.560.746,9654	1.880.670,0754	5.814.359,40	70.382.045,99
2022	1.254,9344	4.111.744,1935	2.839.245,8336	163,2118	305,064	0,00	868.929,4694	7.995.783,1827	328.694,6634	1.879.604,5939	2.208.299,2573	5.787.483,93	82.995.614,68
2023	1.277,4798	4.195.220,9601	2.896.888,2963	265,642	488,7955	0,00	946.800,2869	8.262.955,8222	337.565,3333	2.438.652,3819	2.776.217,7152	5.486.738,11	96.411.875,79
2024	1.298,7909	4.305.621,3025	2.973.122,0544	384,9628	696,1878	0,00	1.031.649,6503	8.570.626,2848	346.516,0729	2.885.725,6071	3.232.241,68	5.338.384,60	110.868.813,48
2025	1.318,5775	4.379.263,343	3.023.973,4321	523,8702	929,496	0,00	1.124.102,9558	8.846.500,2726	355.524,9938	3.567.612,6858	3.923.137,6796	4.923.362,59	126.169.123,52
2026	1.336,4999	4.469.901,1798	3.086.560,7645	685,5191	1.190,8787	0,00	1.224.841,6454	9.152.488,3213	364.568,189	4.186.660,948	4.551.229,137	4.601.259,18	142.489.632,09
2027	1.352,2165	4.488.525,5533	3.099.421,286	873,5075	1.482,5047	0,00	1.334.608,2301	9.388.070,347	373.619,8911	5.234.994,109	5.608.614,0001	3.779.456,35	159.377.285,34
2028	1.365,4428	4.507.338,2083	3.112.411,8199	1.091,9837	1.806,7585	0,00	1.454.211,7625	9.636.052,185	382.652,1018	6.313.014,7281	6.695.666,8299	2.940.385,36	176.864.093,38
2029	1.375,8938	4.495.844,7676	3.104.475,3574	1.345,7319	2.166,2723	0,00	1.584.533,7999	9.863.224,5818	391.632,4187	7.596.621,4604	7.988.253,8791	1.874.970,70	194.757.122,79
2030	1.383,2064	4.430.637,5138	3.059.448,3774	4.120,9868	2.563,9203	0,00	1.726.534,902	10.044.488,9585	400.524,6281	9.191.078,3809	9.591.603,009	452.885,95	212.704.144,10
2031	1.386,9884	4.478.154,6536	3.092.259,9618	4.500,1597	3.002,6921	0,00	1.881.261,7113	10.367.483,3433	409.289,0031	10.204.774,5513	10.614.063,5544	-246.580,21	231.497.373,39
2032	1.386,8618	4.451.666,7141	3.073.969,4825	4.929,0127	3.485,7964	0,00	2.049.854,6668	10.622.006,5995	417.882,7577	11.654.925,3705	12.072.808,1282	-1.450.801,53	250.662.655,49
2033	1.382,5276	4.444.133,8831	3.068.767,9042	5.414,5567	4.016,338	0,00	2.233.556,4105	10.914.569,335	426.262,5118	13.023.702,20	13.449.964,7118	-2.535.395,38	270.363.680,78
2034	1.373,699	4.320.646,1968	2.983.497,06	26.668,4101	4.596,1323	0,00	2.433.720,946	11.110.838,2068	434.383,6536	15.012.867,7146	15.447.251,3682	-4.336.413,16	289.867.833,26
2035	1.360,0243	4.310.399,2498	2.976.421,3276	27.367,389	5.228,17	0,00	0,00	8.786.324,0965	442.197,5928	16.436.346,0244	16.878.543,6172	-8.092.219,52	307.027.498,92
2036	1.341,1455	4.257.326,3341	2.939.773,3632	33.012,1316	5.915,8008	0,00	0,00	8.852.700,3951	449.649,93	18.111.466,7659	18.561.116,6959	-9.708.416,30	323.963.926,85
2037	1.316,7646	4.137.671,4772	2.857.149,1682	33.812,2111	6.662,3313	0,00	0,00	8.838.665,3251	456.693,1616	20.163.478,5576	20.620.171,7192	-11.781.506,39	340.159.272,43
2038	1.287,2813	3.969.559,0455	2.741.063,9987	34.616,3087	7.470,2511	0,00	0,00	8.768.840,6826	463.281,6559	22.477.825,4707	22.941.107,1266	-14.172.266,44	355.200.983,50
2039	1.252,7777	3.894.894,2942	2.689.506,4178	45.462,7002	8.339,9418	0,00	0,00	8.816.678,3485	469.370,1586	24.294.919,5864	24.764.289,745	-15.947.611,40	369.656.241,55

2040	1.213,383	3.731.509,5788	2.576.685,8359	55.087,0834	9.270,737	0,00	0,00	8.760.861,6478	474.926,0096	26.589.108,6854	27.064.034,695	-18.303.173,05	382.840.276,44
2041	1.169,2759	3.628.370,2372	2.505.465,9515	55.933,5934	10.261,9819	0,00	0,00	8.765.757,0482	479.902,4835	28.566.956,7188	29.046.859,2023	-20.281.102,15	395.050.639,81
2042	1.120,6863	3.499.223,7505	2.416.287,5866	56.714,038	11.311,6992	0,00	0,00	8.739.974,5909	484.251,0107	30.685.571,0413	31.169.822,052	-22.429.847,46	406.013.949,89
2043	1.067,8971	3.129.382,6456	2.160.904,5261	68.254,797	12.415,2631	0,00	0,00	8.443.647,6796	487.937,8024	34.045.180,5483	34.533.118,3507	-26.089.470,67	413.972.171,28
2044	1.011,2451	2.945.713,8508	2.034.077,3609	68.910,4932	13.565,5116	0,00	0,00	8.350.711,7979	490.925,9685	36.399.215,8304	36.890.141,7989	-28.539.430,00	419.974.067,25
2045	951,1219	2.654.591,8979	1.833.051,5303	69.433,1205	14.753,7736	0,00	0,00	8.129.816,8688	493.174,6835	39.281.295,266	39.774.469,9495	-31.644.653,08	423.130.331,28
2046	887,9748	2.371.673,3398	1.637.690,3163	69.809,4274	15.970,5059	0,00	0,00	7.915.113,5667	494.638,2457	42.077.280,827	42.571.919,0727	-34.656.805,51	423.287.357,73
2047	822,3065	2.131.294,9655	1.471.703,9938	70.024,3213	17.203,2427	0,00	0,00	7.745.898,4186	495.273,5406	44.600.199,9923	45.095.473,5329	-37.349.575,11	420.524.368,89
2048	754,6742	1.760.818,9204	1.215.882,4937	70.061,8007	18.435,4261	0,00	0,00	7.420.004,3896	495.051,6073	47.739.461,2169	48.234.512,8242	-40.814.508,43	413.738.319,01
2049	685,6894	1.509.453,9857	1.042.309,7202	69.907,2319	19.636,5029	0,00	0,00	7.227.554,6791	493.973,0753	50.189.599,1814	50.683.572,2567	-43.456.017,58	403.465.890,45
2050	616,0152	1.230.455,8134	849.655,615	69.559,5304	20.790,3086	0,00	0,00	6.995.630,2675	492.014,6882	52.696.092,5797	53.188.107,2679	-46.192.477,00	389.291.184,94
2051	546,3641	912.038,9286	629.782,0599	81.556,8398	21.876,843	0,00	0,00	6.722.005,1432	489.157,4017	55.308.544,8151	55.797.702,2168	-49.075.697,07	370.704.579,24
2052	477,4942	729.478,4121	503.720,1841	81.216,293	22.875,0483	0,00	0,00	6.587.571,4996	485.392,9472	57.124.151,6262	57.609.544,5734	-51.021.973,07	348.331.602,28
2053	410,2049	551.802,0589	381.030,9258	80.267,5945	23.763,7494	0,00	0,00	6.447.666,9102	480.720,2656	58.793.340,0477	59.274.060,3133	-52.826.393,40	321.987.499,18
2054	345,3297	294.069,9586	203.061,4906	79.060,1486	24.522,5774	0,00	0,00	6.201.968,2273	475.135,1449	60.736.370,4471	61.211.505,592	-55.009.537,36	290.903.725,82
2055	283,7289	179.827,2366	124.174,4886	77.592,5845	25.132,6539	0,00	0,00	6.113.996,5243	468.628,859	61.818.020,8217	62.286.649,6807	-56.172.653,16	255.766.967,21
2056	226,2776	84.094,8139	58.069,2375	75.866,8233	25.573,2641	0,00	0,00	6.034.864,2942	461.197,2501	62.663.718,6202	63.124.915,8703	-57.090.051,58	216.481.744,78
2057	173,8505	53.988,2634	37.280,0312	73.887,633	25.829,8472	0,00	0,00	6.018.807,6894	452.851,1964	63.022.247,9641	63.475.099,1605	-57.456.291,47	173.276.837,36
2058	127,2999	12.387,2272	8.553,6409	71.660,8136	25.883,3594	0,00	0,00	5.973.561,3716	443.648,0812	63.273.174,4583	63.716.822,5395	-57.743.261,17	125.887.348,69
2059	87,4217	12.686,1057	8.760,0228	69.200,0922	25.727,269	0,00	0,00	5.960.630,6835	433.619,5818	63.130.184,9726	63.563.804,5544	-57.603.173,87	74.403.597,71
2060	54,9022	12.967,5794	8.954,3863	66.518,0226	25.356,6696	0,00	0,00	5.929.744,0438	422.794,6448	62.799.243,958	63.222.038,6028	-57.292.294,56	18.644.766,80
2061	30,2264	0,00	0,00	63.629,9488	24.771,3955	0,00	0,00	5.864.495,3804	411.215,7974	62.337.393,9565	62.748.609,7539	-56.884.114,37	0,00
2062	13,5126	0,00	0,00	60.554,7582	23.976,3034	0,00	0,00	5.795.029,9124	398.953,7245	61.604.017,1624	62.002.970,8869	-56.207.940,97	0,00
2063	4,2108	0,00	0,00	57.314,1403	22.981,4849	0,00	0,00	5.705.472,5074	386.044,1842	60.658.618,4236	61.044.662,6078	-55.339.190,10	0,00

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

2064	0,6546	0,00	0,00	53.931,6641	21.802,3443	0,00	0,00	5.595.598,9449	372.484,8834	59.499.842,7828	59.872.327,6662	-54.276.728,72	0,00
2065	0,00	0,00	0,00	50.433,3154	20.459,4863	0,00	0,00	5.465.380,2528	358.261,6411	58.125.577,829	58.483.839,4701	-53.018.459,22	0,00
2066	0,00	0,00	0,00	46.848,1239	18.978,4741	0,00	0,00	5.315.035,4496	343.377,7644	56.539.496,0154	56.882.873,7798	-51.567.838,33	0,00
2067	0,00	0,00	0,00	43.215,0581	17.389,4225	0,00	0,00	5.145.144,9966	327.880,1997	54.745.075,4638	55.072.955,6635	-49.927.810,67	0,00
2068	0,00	0,00	0,00	39.571,528	15.726,4702	0,00	0,00	4.956.524,909	311.820,7289	52.752.870,8144	53.064.691,5433	-48.108.166,63	0,00
2069	0,00	0,00	0,00	35.741,0858	14.027,0384	0,00	0,00	4.750.128,3307	295.295,1382	50.568.913,7406	50.864.208,8788	-46.114.080,55	0,00
2070	0,00	0,00	0,00	32.241,61	12.330,814	0,00	0,00	4.527.896,7775	278.388,6617	48.220.165,9919	48.498.554,6536	-43.970.657,88	0,00
2071	0,00	0,00	0,00	28.862,2506	10.678,5018	0,00	0,00	4.291.289,1831	261.200,3946	45.717.488,6874	45.978.689,082	-41.687.399,90	0,00
2072	0,00	0,00	0,00	25.626,8372	9.110,0441	0,00	0,00	4.042.287,8918	243.856,2104	43.081.618,1442	43.325.474,3546	-39.283.186,46	0,00
2073	0,00	0,00	0,00	22.574,1856	7.663,0928	0,00	0,00	3.783.096,3392	226.503,6965	40.332.632,8021	40.559.136,4986	-36.776.040,16	0,00
2074	0,00	0,00	0,00	19.619,8663	6.369,5415	0,00	0,00	3.515.965,5281	209.236,4275	37.495.924,5094	37.705.160,9369	-34.189.195,41	0,00
2075	0,00	0,00	0,00	16.948,5529	5.250,0322	0,00	0,00	3.243.564,8277	192.082,046	34.600.677,6382	34.792.759,6842	-31.549.194,86	0,00
2076	0,00	0,00	0,00	14.613,0796	4.286,4749	0,00	0,00	2.968.354,8117	175.022,8585	31.674.595,1348	31.849.617,9933	-28.881.263,18	0,00
2077	0,00	0,00	0,00	12.530,6003	3.470,7114	0,00	0,00	2.692.939,4198	158.106,9957	28.743.331,0327	28.901.438,0284	-26.208.498,61	0,00
2078	0,00	0,00	0,00	10.507,2861	2.724,3552	0,00	0,00	2.419.686,9509	141.488,5365	25.827.809,3765	25.969.297,913	-23.549.610,96	0,00
2079	0,00	0,00	0,00	8.855,2603	2.052,9267	0,00	0,00	2.151.868,3425	125.363,2712	22.973.989,12	23.099.352,3912	-20.947.484,05	0,00
2080	0,00	0,00	0,00	7.411,5134	1.474,5245	0,00	0,00	1.892.281,3912	109.927,7957	20.198.656,0818	20.308.583,8775	-18.416.302,49	0,00
2081	0,00	0,00	0,00	6.173,7342	1.004,1898	0,00	0,00	1.643.850,7169	95.372,1118	17.545.871,5158	17.641.243,6276	-15.997.392,91	0,00
2082	0,00	0,00	0,00	5.117,945	651,6188	0,00	0,00	1.409.175,5083	81.866,9003	15.035.715,5918	15.117.582,4921	-13.708.406,98	0,00
2083	0,00	0,00	0,00	4.208,9551	412,8333	0,00	0,00	1.190.632,967	69.541,1626	12.690.459,3051	12.760.000,4677	-11.569.367,50	0,00
2084	0,00	0,00	0,00	3.417,9968	281,7572	0,00	0,00	990.389,8721	58.448,4857	10.550.087,4624	10.608.535,9481	-9.618.146,08	0,00
2085	0,00	0,00	0,00	2.725,9279	213,0533	0,00	0,00	809.924,0289	48.552,2225	8.613.601,0798	8.662.153,3023	-7.852.229,27	0,00
2086	0,00	0,00	0,00	1.946,3506	193,5248	0,00	0,00	649.977,4144	39.813,4174	6.896.897,1259	6.936.710,5433	-6.286.733,13	0,00
2087	0,00	0,00	0,00	1.451,6828	173,7135	0,00	0,00	510.883,2354	32.218,156	5.410.250,9317	5.442.469,0877	-4.931.585,85	0,00

2088	0,00	0,00	0,00	1.025,0824	153,0083	0,00	0,00	392.140,2124	25.685,3267	4.136.425,2472	4.162.110,5739	-3.769.970,36	0,00
2089	0,00	0,00	0,00	673,7802	131,8635	0,00	0,00	292.920,6043	20.056,7466	3.070.333,6872	3.090.390,4338	-2.797.469,83	0,00
2090	0,00	0,00	0,00	402,9786	110,7678	0,00	0,00	212.186,7769	15.226,0644	2.215.934,8579	2.231.160,9223	-2.018.974,15	0,00
2091	0,00	0,00	0,00	214,1734	90,2324	0,00	0,00	148.432,8589	11.187,3779	1.543.680,9845	1.554.868,3624	-1.406.435,50	0,00
2092	0,00	0,00	0,00	98,9626	70,7785	0,00	0,00	99.727,5754	7.951,8257	1.035.004,599	1.042.956,4247	-943.228,85	0,00
2093	0,00	0,00	0,00	47,8849	52,9189	0,00	0,00	64.098,6359	5.467,0702	662.177,8668	667.644,937	-603.546,30	0,00
2094	0,00	0,00	0,00	28,3351	37,1407	0,00	0,00	39.369,5923	3.597,889	407.487,4157	411.085,3047	-371.715,71	0,00
2095	0,00	0,00	0,00	17,7949	23,8781	0,00	0,00	23.024,2677	2.207,5417	239.061,3088	241.268,8505	-218.244,58	0,00
2096	0,00	0,00	0,00	9,797	13,4816	0,00	0,00	12.846,7283	1.205,9478	131.982,9379	133.188,8857	-120.342,16	0,00
2097	0,00	0,00	0,00	4,3797	6,1692	0,00	0,00	6.818,2562	539,1141	70.217,1513	70.756,2654	-63.938,01	0,00
2098	0,00	0,00	0,00	1,3648	1,932	0,00	0,00	3.450,8629	167,9985	35.680,316	35.848,3145	-32.397,45	0,00
2099	0,00	0,00	0,00	0,2122	0,0285	0,00	0,00	1.632,1424	26,1157	16.976,9421	17.003,0578	-15.370,92	0,00
2100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	736,2248	0,00	7.699,9705	7.699,9705	-6.963,75	0,00
2101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	314,381	0,00	3.292,7976	3.292,7976	-2.978,42	0,00
2102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,1037	0,00	1.027,8402	1.027,8402	-929,74	0,00
2103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,901	0,00	116,3307	116,3307	-105,43	0,00
2104	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
2105	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
2106	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
2107	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
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	0,00	0,00
2111	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

2112	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
2113	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
2114	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
2115	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
2116	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
2117	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
2118	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
2119	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
2120	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
2121	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
2122	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
2123	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
2124	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
2125	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
2126	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
2127	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
2128	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
2129	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
2130	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
2131	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
2132	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
2133	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
2134	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
2135	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



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	0,00	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	0,00	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	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
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	0,00	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	0,00	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	0,00	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	0,00	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	0,00	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	0,00	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
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



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
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
2162	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
2163	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
2164	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
2165	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
2166	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	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
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
2169	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
2170	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
Totais de Controle:	38.364,23	113.075.202,65	78.080.805,35	2.384.433,92	719.792,74	0,00	20.692.069,68	419.643.797,12	23.411.088,75	2.223.792.655,69	2.247.203.744,44	-1.827.559.947,32	
Valor Atual:	13.317,41	42.493.727,78	29.342.812,65	194.045,58	54.425,36	0,00	10.246.242,50	96.829.914,56	4.359.441,95	159.923.691,97	164.283.133,92	-67.453.219,36	

ANEXO 6

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

Exercício	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Recursos Garantidores
2021	13.483.694,49	-1.880.670,08	11.603.024,42	70.382.045,99
2022	14.821.867,94	-2.208.299,26	12.613.568,69	82.995.614,68
2023	16.192.478,83	-2.776.217,72	13.416.261,12	96.411.875,79
2024	17.689.179,37	-3.232.241,68	14.456.937,69	110.868.813,48
2025	19.223.447,72	-3.923.137,68	15.300.310,04	126.169.123,52
2026	20.871.737,71	-4.551.229,14	16.320.508,57	142.489.632,09
2027	22.496.267,25	-5.608.614,00	16.887.653,25	159.377.285,34
2028	24.182.474,88	-6.695.666,83	17.486.808,05	176.864.093,38
2029	25.881.283,29	-7.988.253,88	17.893.029,41	194.757.122,79
2030	27.538.624,31	-9.591.603,01	17.947.021,30	212.704.144,10
2031	29.407.292,85	-10.614.063,55	18.793.229,29	231.497.373,39
2032	31.238.090,23	-12.072.808,13	19.165.282,10	250.662.655,49
2033	33.150.990,00	-13.449.964,71	19.701.025,29	270.363.680,78
2034	34.951.403,85	-15.447.251,37	19.504.152,48	289.867.833,26
2035	34.038.209,27	-16.878.543,62	17.159.665,66	307.027.498,92
2036	35.497.544,62	-18.561.116,70	16.936.427,93	323.963.926,85
2037	36.815.517,30	-20.620.171,72	16.195.345,58	340.159.272,43
2038	37.982.818,20	-22.941.107,13	15.041.711,07	355.200.983,50
2039	39.219.547,80	-24.764.289,75	14.455.258,05	369.656.241,55
2040	40.248.069,59	-27.064.034,70	13.184.034,89	382.840.276,44
2041	41.257.222,57	-29.046.859,20	12.210.363,37	395.050.639,81
2042	42.133.132,14	-31.169.822,05	10.963.310,09	406.013.949,89
2043	42.491.339,73	-34.533.118,35	7.958.221,38	413.972.171,28
2044	42.892.037,77	-36.890.141,80	6.001.895,97	419.974.067,25
2045	42.930.733,98	-39.774.469,95	3.156.264,03	423.130.331,28
2046	42.728.945,53	-42.571.919,07	157.026,45	423.287.357,73
2047	42.332.484,68	-45.095.473,53	-2.762.988,85	420.524.368,89
2048	41.448.462,95	-48.234.512,82	-6.786.049,87	413.738.319,01
2049	40.411.143,69	-50.683.572,26	-10.272.428,57	403.465.890,45
2050	39.013.401,76	-53.188.107,27	-14.174.705,51	389.291.184,94
2051	37.211.096,52	-55.797.702,22	-18.586.605,70	370.704.579,24
2052	35.236.567,62	-57.609.544,57	-22.372.976,96	348.331.602,28
2053	32.929.957,21	-59.274.060,31	-26.344.103,10	321.987.499,18
2054	30.127.732,23	-61.211.505,59	-31.083.773,36	290.903.725,82
2055	27.149.891,06	-62.286.649,68	-35.136.758,62	255.766.967,21
2056	23.839.693,44	-63.124.915,87	-39.285.222,43	216.481.744,78
2057	20.270.191,74	-63.475.099,16	-43.204.907,42	173.276.837,36
2058	16.327.333,87	-63.716.822,54	-47.389.488,67	125.887.348,69
2059	12.080.053,58	-63.563.804,55	-51.483.750,98	74.403.597,71
2060	7.463.207,70	-63.222.038,60	-55.758.830,90	18.644.766,80
2061	5.864.495,38	-62.748.609,75	-56.884.114,37	0,00
2062	5.795.029,91	-62.002.970,89	-56.207.940,97	0,00
2063	5.705.472,51	-61.044.662,61	-55.339.190,10	0,00
2064	5.595.598,94	-59.872.327,67	-54.276.728,72	0,00
2065	5.465.380,25	-58.483.839,47	-53.018.459,22	0,00
2066	5.315.035,45	-56.882.873,78	-51.567.838,33	0,00

2067	5.145.145,00	-55.072.955,66	-49.927.810,67	0,00
2068	4.956.524,91	-53.064.691,54	-48.108.166,63	0,00
2069	4.750.128,33	-50.864.208,88	-46.114.080,55	0,00
2070	4.527.896,78	-48.498.554,65	-43.970.657,88	0,00
2071	4.291.289,18	-45.978.689,08	-41.687.399,90	0,00
2072	4.042.287,89	-43.325.474,35	-39.283.186,46	0,00
2073	3.783.096,34	-40.559.136,50	-36.776.040,16	0,00
2074	3.515.965,53	-37.705.160,94	-34.189.195,41	0,00
2075	3.243.564,83	-34.792.759,68	-31.549.194,86	0,00
2076	2.968.354,81	-31.849.617,99	-28.881.263,18	0,00
2077	2.692.939,42	-28.901.438,03	-26.208.498,61	0,00
2078	2.419.686,95	-25.969.297,91	-23.549.610,96	0,00
2079	2.151.868,34	-23.099.352,39	-20.947.484,05	0,00
2080	1.892.281,39	-20.308.583,88	-18.416.302,49	0,00
2081	1.643.850,72	-17.641.243,63	-15.997.392,91	0,00
2082	1.409.175,51	-15.117.582,49	-13.708.406,98	0,00
2083	1.190.632,97	-12.760.000,47	-11.569.367,50	0,00
2084	990.389,87	-10.608.535,95	-9.618.146,08	0,00
2085	809.924,03	-8.662.153,30	-7.852.229,27	0,00
2086	649.977,41	-6.936.710,54	-6.286.733,13	0,00
2087	510.883,24	-5.442.469,09	-4.931.585,85	0,00
2088	392.140,21	-4.162.110,57	-3.769.970,36	0,00
2089	292.920,60	-3.090.390,43	-2.797.469,83	0,00
2090	212.186,78	-2.231.160,92	-2.018.974,15	0,00
2091	148.432,86	-1.554.868,36	-1.406.435,50	0,00
2092	99.727,58	-1.042.956,42	-943.228,85	0,00
2093	64.098,64	-667.644,94	-603.546,30	0,00
2094	39.369,59	-411.085,30	-371.715,71	0,00
2095	23.024,27	-241.268,85	-218.244,58	0,00

ANEXO 7

Resultado da Duração do Passivo.

Variáveis	Valores
Taxa de juro nominal da avaliação atuarial do exercício anterior:	5,88%*
Benefícios líquidos a valor presente (a):	R\$ 350.780.709,46
Benefícios líquidos ponderados pelo instante (b):	R\$ 9.608.486.782,68
Duração do Passivo:	27,39

*Informação retirada do DRAA postado no CADPREV

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

Actuary, Risk and
Insurance Management

ANEXO 8

Ganhos e Perdas Atuariais.

GRUPO	COD	DESCRIÇÃO	ANO DE 2020	ANO DE 2021	GANHOS / PERDAS
BASE DE CONTRIBUIÇÃO DOS SEGURADOS ATIVOS	109001	Base de Cálculo da Contribuição Normal	R\$ 292.086.978,22	R\$ 266.752.842,28	R\$ 25.334.135,94
CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DE APOSENTADOS E PENSIONISTAS - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	111000	Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	111101	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Programadas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	111201	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	111301	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	111401	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	112000	Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	119900	Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	R\$ 286.375,05	R\$ 13.317,41	R\$ 273.057,64
CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DO ENTE - BENEFÍCIOS A CONCEDER	121000	Benefícios a Conceder - Contribuições do Ente	R\$ 46.529.455,62	R\$ 42.493.727,78	R\$ 4.035.727,84
	121100	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias Programadas	R\$ 18.309.514,85	R\$ 32.694.089,19	-R\$ 14.384.574,34
	121200	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 13.744.146,76	R\$ 9.799.638,59	R\$ 3.944.508,17
	121300	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	121400	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 2.327.582,10	R\$ 0,00	R\$ 2.327.582,10
	121500	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	R\$ 3.605.865,16	R\$ 0,00	R\$ 3.605.865,16
	121600	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$ 8.542.346,75	R\$ 0,00	R\$ 8.542.346,75
	121700	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DOS ATIVOS - BENEFÍCIOS A CONCEDER	122000	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	R\$ 32.129.567,60	R\$ 29.342.812,65	R\$ 2.786.754,95
	122100	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias Programadas	R\$ 12.643.105,05	R\$ 22.575.956,12	-R\$ 9.932.851,07
	122200	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 9.490.622,37	R\$ 6.766.856,53	R\$ 2.723.765,84
	122300	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	122400	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 1.607.244,39	R\$ 0,00	R\$ 1.607.244,39
	122500	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Pensões Por Morte de Segurados em Atividade	R\$ 2.489.925,72	R\$ 0,00	R\$ 2.489.925,72
	122600	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$ 5.898.670,07	R\$ 0,00	R\$ 5.898.670,07
	122700	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
CONTRIB. FUT. APOSENTADOS - BENEF. A CONCEDER	123000	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Aposentados	R\$ 228.084,34	R\$ 194.045,58	R\$ 34.038,76
	123100	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Programadas	R\$ 195.834,26	R\$ 171.687,16	R\$ 24.147,10
	123200	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

	123300	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	123400	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 32.250,08	R\$ 22.358,42	R\$ 9.891,66
CONTRIB. FUT. PENSIONISTAS - BENEF. A CONCEDER	124000	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Pensionistas	R\$ 63.303,07	R\$ 54.425,36	R\$ 8.877,71
	124100	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias Programadas	R\$ 27.848,11	R\$ 26.980,92	R\$ 867,19
	124200	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	124300	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	124400	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 3.904,90	R\$ 50,08	R\$ 3.854,82
	124500	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Por Morte de Segurados em Atividade	R\$ 31.550,06	R\$ 27.394,36	R\$ 4.155,70
OUTRAS RECEITAS - BENEF. A CONCEDER	129000	Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	R\$ 12.784.933,74	R\$ 14.485.343,28	-R\$ 1.700.409,54
	130101	Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	130201	Parcelamentos de Débitos Previdenciários	R\$ 9.495.808,88	R\$ 10.246.242,50	-R\$ 750.433,62
	139901	Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (Outras Receitas)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL	190000	(A) TOTAL DAS RECEITAS COM CONTRIBUIÇÕES E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	R\$ 101.517.528,30	R\$ 96.829.914,56	R\$ 4.687.613,74
ENCARGOS - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	210000	Benefícios Concedidos - Encargos	R\$ 2.863.750,49	R\$ 4.359.441,95	-R\$ 1.495.691,46
	211001	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	R\$ 145.410,63	R\$ 147.971,26	-R\$ 2.560,63
	212001	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 495.418,91	R\$ 0,00	R\$ 495.418,91
	213001	Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	214001	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 782.397,24	R\$ 2.056.457,47	-R\$ 1.274.060,23
	215001	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	R\$ 1.440.523,71	R\$ 2.155.013,22	-R\$ 714.489,51
	219901	Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
ENCARGOS - BENEFÍCIOS A CONCEDER	220000	Benefícios a Conceder - Encargos	R\$ 127.849.337,36	R\$ 159.923.691,97	-R\$ 32.074.354,61
	221000	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	R\$ 45.428.008,79	R\$ 56.355.293,62	-R\$ 10.927.284,83
	222000	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 45.811.126,62	R\$ 76.577.895,04	-R\$ 30.766.768,42
	223000	Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	224000	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 8.198.114,59	R\$ 7.359.401,57	R\$ 838.713,02
	225000	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	R\$ 12.997.118,65	R\$ 7.664.141,32	R\$ 5.332.977,33
	226000	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$ 15.414.968,71	R\$ 11.966.960,42	R\$ 3.448.008,29
	227000	Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	229000	Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



	239901	Outras Despesas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL	240000	(B) TOTAL DAS DESPESAS COM BENEFÍCIOS DO PLANO	R\$ 130.713.087,85	R\$ 164.283.133,92	-R\$ 33.570.046,07
RESULTADOS		(C) RECEITAS MENOS DESPESAS (A-B)	-R\$ 29.195.559,55	-R\$ 67.453.219,36	R\$ 38.257.659,81
		(D) RECURSOS GARANTIDORES	R\$ 51.387.211,29	R\$ 58.779.021,57	-R\$ 7.391.810,28
		(E) RESULTADO ATUARIAL (D+C)	R\$ 22.191.651,74	-R\$ 8.674.197,79	R\$ 30.865.849,53

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

ANEXO 9

Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio.

ANO	N.	RCL	DESPESA COM PESSOAL (exceto RPPS)	PESSOAL ATIVO EFETIVO (cod 109001)	APOSENTADORIAS E PENSÕES (cod 210000 e 220000)	CONTRIBUIÇÃO PATRONAL (cod 121000)	CONTRIBUIÇÃO O SUPLEMENTAR (cod 130101)	PARCELAMENTOS (cod 130201)	Insuficiência ou Excedente Financeiro (cod 250001)	Despesa com Pessoal - LRF	Evolução dos Recursos Garantidores (cod 290001)	IMPACTO DA DTP NA RCL	RELAÇÃO COM LIMITE PRUDENCIAL	EFETIVIDADE DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO
2021	0	R\$ 314.614.713,90	R\$ 165.969.528,34	R\$ 25.052.254,95	R\$ 1.880.670,08	R\$ 3.990.824,21	R\$ 125.261,27	R\$ 797.463,24	R\$ 6.691.247,82	R\$ 29.965.803,67	R\$ 71.337.518,53	9,52%	-81,43%	
2022	1	R\$ 361.731.959,26	R\$ 193.501.119,73	R\$ 25.811.325,76	R\$ 2.208.299,26	R\$ 4.111.744,19	R\$ 278.597,97	R\$ 868.929,47	R\$ 6.840.549,38	R\$ 31.070.597,39	R\$ 85.184.151,82	8,59%	-83,26%	19,41%
2023	2	R\$ 415.905.565,02	R\$ 225.599.745,41	R\$ 26.335.348,15	R\$ 2.776.217,72	R\$ 4.195.220,96	R\$ 590.485,41	R\$ 946.800,29	R\$ 6.867.489,72	R\$ 32.067.854,81	R\$ 100.301.033,50	7,71%	-84,97%	17,75%
2024	3	R\$ 478.192.303,96	R\$ 263.023.000,58	R\$ 27.028.382,31	R\$ 3.232.241,68	R\$ 4.305.621,30	R\$ 1.066.872,29	R\$ 1.031.649,65	R\$ 7.216.403,23	R\$ 33.432.525,56	R\$ 117.152.826,85	6,99%	-86,37%	16,80%
2025	4	R\$ 549.807.212,99	R\$ 306.654.152,95	R\$ 27.490.667,56	R\$ 3.923.137,68	R\$ 4.379.263,34	R\$ 1.059.774,87	R\$ 1.124.102,96	R\$ 6.808.253,86	R\$ 34.053.808,73	R\$ 135.070.100,88	6,19%	-87,93%	15,29%
2026	5	R\$ 632.147.295,03	R\$ 357.522.989,68	R\$ 28.059.643,31	R\$ 4.551.229,14	R\$ 4.469.901,18	R\$ 1.052.367,04	R\$ 1.224.841,65	R\$ 6.495.927,27	R\$ 34.806.753,18	R\$ 154.252.750,90	5,51%	-89,27%	14,20%
2027	6	R\$ 726.818.770,60	R\$ 416.830.122,53	R\$ 28.176.557,15	R\$ 5.608.614,00	R\$ 4.488.525,55	R\$ 1.044.635,25	R\$ 1.334.608,23	R\$ 5.670.030,86	R\$ 35.044.326,18	R\$ 174.254.581,69	4,82%	-90,60%	12,97%
2028	7	R\$ 835.668.410,59	R\$ 485.975.324,85	R\$ 28.294.652,91	R\$ 6.695.666,83	R\$ 4.507.338,21	R\$ 1.036.565,31	R\$ 1.454.211,76	R\$ 4.826.580,82	R\$ 35.292.768,19	R\$ 195.129.879,05	4,22%	-91,77%	11,98%
2029	8	R\$ 960.819.561,50	R\$ 566.590.569,14	R\$ 28.222.503,25	R\$ 7.988.253,88	R\$ 4.495.844,77	R\$ 1.028.142,44	R\$ 1.584.533,80	R\$ 3.750.746,06	R\$ 35.331.024,25	R\$ 216.703.710,08	3,68%	-92,83%	11,06%
2030	9	R\$ 1.104.713.565,89	R\$ 660.578.545,10	R\$ 27.813.167,07	R\$ 9.591.603,01	R\$ 4.430.637,51	R\$ 1.019.351,20	R\$ 1.726.534,90	R\$ 2.308.455,32	R\$ 34.989.690,68	R\$ 238.639.378,63	3,17%	-93,83%	10,12%
2031	10	R\$ 1.270.157.386,01	R\$ 770.157.567,05	R\$ 28.111.454,20	R\$ 10.614.063,55	R\$ 4.478.154,65	R\$ 1.010.175,49	R\$ 1.881.261,71	R\$ 1.608.985,13	R\$ 35.481.046,05	R\$ 261.778.701,38	2,79%	-94,55%	9,70%
2032	11	R\$ 1.460.378.359,65	R\$ 897.913.930,88	R\$ 27.945.177,11	R\$ 12.072.808,13	R\$ 4.451.666,71	R\$ 1.000.598,49	R\$ 2.049.854,67	R\$ 390.447,22	R\$ 35.447.296,98	R\$ 285.663.961,19	2,43%	-95,27%	9,12%
2033	12	R\$ 1.679.087.156,30	R\$ 1.046.862.956,05	R\$ 27.897.890,04	R\$ 13.449.964,71	R\$ 4.444.133,88	R\$ 990.602,64	R\$ 2.233.556,41	-R\$ 705.283,97	R\$ 36.271.466,95	R\$ 310.495.818,99	2,16%	-95,79%	8,69%
2034	13	R\$ 1.930.550.161,76	R\$ 1.220.520.153,50	R\$ 27.122.700,55	R\$ 15.447.251,37	R\$ 4.320.646,20	R\$ 980.169,64	R\$ 2.433.720,95	-R\$ 2.534.035,81	R\$ 37.391.273,14	R\$ 335.560.394,30	1,94%	-96,22%	8,07%
2035	14	R\$ 2.219.672.703,17	R\$ 1.422.984.199,13	R\$ 27.058.375,71	R\$ 16.878.543,62	R\$ 4.310.399,25	R\$ 969.280,36	R\$ 0,00	-R\$ 6.302.298,19	R\$ 38.640.353,51	R\$ 358.765.218,91	1,74%	-96,61%	6,92%
2036	15	R\$ 2.552.094.737,95	R\$ 1.659.033.671,14	R\$ 26.725.212,39	R\$ 18.561.116,70	R\$ 4.257.326,33	R\$ 957.914,85	R\$ 0,00	-R\$ 7.938.128,37	R\$ 39.878.581,95	R\$ 382.267.161,91	1,56%	-96,95%	6,55%
2037	16	R\$ 2.934.300.873,36	R\$ 1.934.239.834,61	R\$ 25.974.083,35	R\$ 20.620.171,72	R\$ 4.137.671,48	R\$ 946.052,28	R\$ 0,00	-R\$ 10.045.193,10	R\$ 41.103.000,21	R\$ 405.579.384,99	1,40%	-97,27%	6,10%
2038	17	R\$ 3.373.746.862,67	R\$ 2.255.098.135,06	R\$ 24.918.763,62	R\$ 22.941.107,13	R\$ 3.969.559,05	R\$ 933.670,91	R\$ 0,00	-R\$ 12.479.554,47	R\$ 42.301.548,05	R\$ 428.328.258,03	1,25%	-97,56%	5,61%
2039	18	R\$ 3.879.005.045,70	R\$ 2.629.181.504,68	R\$ 24.450.058,34	R\$ 24.764.289,75	R\$ 3.894.894,29	R\$ 920.748,06	R\$ 0,00	-R\$ 14.278.688,14	R\$ 43.544.388,84	R\$ 451.155.450,20	1,12%	-97,81%	5,33%
2040	19	R\$ 4.459.931.570,76	R\$ 3.065.319.099,45	R\$ 23.424.416,69	R\$ 27.064.034,70	R\$ 3.731.509,58	R\$ 907.260,04	R\$ 0,00	-R\$ 16.675.628,38	R\$ 44.738.814,68	R\$ 473.416.600,02	1,00%	-98,04%	4,93%
2041	20	R\$ 5.127.858.660,03	R\$ 3.573.804.685,88	R\$ 22.776.963,20	R\$ 29.046.859,20	R\$ 3.628.370,24	R\$ 893.182,13	R\$ 0,00	-R\$ 18.686.557,79	R\$ 45.985.073,35	R\$ 495.481.584,43	0,90%	-98,25%	4,66%
2042	21	R\$ 5.895.815.668,92	R\$ 4.166.639.595,56	R\$ 21.966.250,79	R\$ 31.169.822,05	R\$ 3.499.223,75	R\$ 878.488,54	R\$ 0,00	-R\$ 20.873.818,92	R\$ 47.217.782,00	R\$ 517.140.689,62	0,80%	-98,44%	4,37%
2043	22	R\$ 6.778.783.251,74	R\$ 4.857.815.981,92	R\$ 19.644.586,60	R\$ 34.533.118,35	R\$ 3.129.382,65	R\$ 863.152,34	R\$ 0,00	-R\$ 24.614.979,81	R\$ 48.252.101,39	R\$ 536.664.386,35	0,71%	-98,61%	3,78%
2044	23	R\$ 7.793.985.591,56	R\$ 5.663.647.064,49	R\$ 18.491.612,37	R\$ 36.890.141,80	R\$ 2.945.713,85	R\$ 847.145,43	R\$ 0,00	-R\$ 27.115.042,75	R\$ 49.399.514,40	R\$ 555.213.627,13	0,63%	-98,76%	3,46%
2045	24	R\$ 8.961.226.395,00	R\$ 6.603.152.155,30	R\$ 16.664.104,82	R\$ 39.774.469,95	R\$ 2.654.591,90	R\$ 830.438,47	R\$ 0,00	-R\$ 30.291.331,41	R\$ 50.440.466,59	R\$ 571.964.257,10	0,56%	-98,90%	3,02%
2046	25	R\$ 10.303.275.206,13	R\$ 7.698.505.554,75	R\$ 14.888.093,78	R\$ 42.571.919,07	R\$ 2.371.673,34	R\$ 813.000,85	R\$ 0,00	-R\$ 33.373.767,32	R\$ 51.446.535,29	R\$ 586.857.353,71	0,50%	-99,03%	2,60%
2047	26	R\$ 11.846.311.575,45	R\$ 8.975.559.911,78	R\$ 13.379.127,22	R\$ 45.095.473,53	R\$ 2.131.294,97	R\$ 794.800,61	R\$ 0,00	-R\$ 36.129.611,35	R\$ 52.434.834,14	R\$ 600.082.310,44	0,44%	-99,14%	2,25%

2048	27	R\$ 13.620.435.748,33	R\$ 10.464.456.400,92	R\$ 11.053.477,22	R\$ 48.234.512,82	R\$ 1.760.818,92	R\$ 775.804,40	R\$ 0,00	-R\$ 39.682.964,11	R\$ 53.273.064,65	R\$ 610.620.654,55	0,39%	-99,24%	1,76%
2049	28	R\$ 15.660.255.835,16	R\$ 12.200.336.117,53	R\$ 9.475.542,91	R\$ 50.683.572,26	R\$ 1.509.453,99	R\$ 755.977,41	R\$ 0,00	-R\$ 42.391.352,86	R\$ 54.132.327,17	R\$ 619.152.307,02	0,35%	-99,33%	1,40%
2050	29	R\$ 18.005.562.916,92	R\$ 14.224.169.481,72	R\$ 7.724.141,95	R\$ 53.188.107,27	R\$ 1.230.455,81	R\$ 735.283,31	R\$ 0,00	-R\$ 45.200.828,57	R\$ 54.890.709,64	R\$ 625.387.288,10	0,30%	-99,41%	1,01%
2051	30	R\$ 20.702.107.255,97	R\$ 16.583.723.226,60	R\$ 5.725.291,45	R\$ 55.797.702,22	R\$ 912.038,93	R\$ 713.684,17	R\$ 0,00	-R\$ 48.162.044,97	R\$ 55.513.059,53	R\$ 628.954.437,74	0,27%	-99,48%	0,57%
2052	31	R\$ 23.802.490.753,28	R\$ 19.334.687.793,90	R\$ 4.579.274,40	R\$ 57.609.544,57	R\$ 729.478,41	R\$ 691.140,42	R\$ 0,00	-R\$ 50.165.065,87	R\$ 56.164.959,11	R\$ 630.658.739,00	0,24%	-99,54%	0,27%
2053	32	R\$ 27.367.193.061,79	R\$ 22.541.991.745,74	R\$ 3.463.917,51	R\$ 59.274.060,31	R\$ 551.802,06	R\$ 667.610,74	R\$ 0,00	-R\$ 52.026.492,96	R\$ 56.709.823,26	R\$ 630.487.532,04	0,21%	-99,60%	-0,03%
2054	33	R\$ 31.465.751.372,18	R\$ 26.281.334.215,55	R\$ 1.846.013,55	R\$ 61.211.505,59	R\$ 294.069,96	R\$ 643.052,01	R\$ 0,00	-R\$ 54.282.855,12	R\$ 57.065.990,63	R\$ 627.842.411,46	0,18%	-99,65%	-0,42%
2055	34	R\$ 36.178.116.885,43	R\$ 30.640.971.567,22	R\$ 1.128.858,99	R\$ 62.286.649,68	R\$ 179.827,24	R\$ 617.419,23	R\$ 0,00	-R\$ 55.493.352,19	R\$ 57.419.457,64	R\$ 623.641.264,91	0,16%	-99,69%	-0,67%

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

Despesas com Pessoal.

DESPESA COM PESSOAL	DESPESAS EXECUTADAS
DESPESA BRUTA COM PESSOAL (I)	R\$ 150.215.146,46
Pessoal ativo	R\$ 145.679.145,52
Pessoal inativo e pensionistas	R\$ 4.536.000,94
Outras despesas de pessoal decorrentes de contratos de terceirização	R\$ -
DESPESAS NÃO COMPUTADAS (II)	R\$ 7.859.978,83
Indenizações por demissão e incentivos à demissão voluntária	R\$ 3.323.977,89
Decorrentes de decisão judicial de período anterior ao da apuração/Instrução Normativa TCE/PR 56/2011 - IRRF	R\$ -
Despesas de exercícios anteriores de período anterior ao da apuração	R\$ -
Inativos e pensionistas com recursos vinculados	R\$ 4.536.000,94
DESPESA LÍQUIDA COM PESSOAL (III) = (I - II)	R\$ 142.355.167,63
DESPESA TOTAL COM PESSOAL - DTP (IV) = (III a + III b)	R\$ 142.355.167,63

Apuração do Cumprimento do Limite Legal.

APURAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO LIMITE LEGAL	VALOR
RECEITA CORRENTE LÍQUIDA - RCL (V)	R\$ 314.614.713,90
% do DESPESA TOTAL DE PESSOAL - DTP sobre RCL (VI) = (IV / V) x 100	45,25%
LIMITE MÁXIMO	60,00%
LIMITE PRUDENCIAL	57,00%
LIMITE DE ALERTA	54,00%

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

Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio.

CRESCIMENTO MÉDIO DA RCL E DTP		
	Calculado	Informado
Contribuições do Ente + Parcelamentos		R\$ 14.627.841,92
Despesas do RPPS - Benefícios e Administrativas		R\$ 6.256.455,72
Despesa com pessoal (exceto RPPS)	R\$ 137.819.166,69	
Dívida Consolidada Líquida - DCL		R\$ 26.288.275,88
Resultado Atuarial	R\$ 8.080.315,69	
Varição Média - RECEITA CORRENTE LÍQUIDA - RCL	14,98%	
Varição Média - DESPESA LÍQUIDA COM PESSOAL	16,59%	

Evolução da RCL, DLP e Inflação dos últimos dez anos.

ANO	RCL	DLP	Inflação
2010	R\$ 77.929.254,51	R\$ 30.677.644,47	6,46%
2011	R\$ 101.682.900,28	R\$ 42.144.408,80	6,08%
2012	R\$ 92.965.482,31	R\$ 50.564.724,13	6,20%
2013	R\$ 130.404.700,94	R\$ 61.357.039,77	5,56%
2014	R\$ 184.558.054,98	R\$ 83.046.265,46	6,23%
2015	R\$ 221.549.143,70	R\$ 101.651.008,07	11,28%
2016	R\$ 228.408.756,23	R\$ 113.180.259,80	6,58%
2017	R\$ 219.607.459,76	R\$ 111.699.793,47	2,07%
2018	R\$ 232.712.664,72	R\$ 123.544.484,54	3,43%
2019	R\$ 282.501.342,52	R\$ 121.210.070,06	4,40%
2020	R\$ 314.614.713,90	R\$ 142.355.167,63	

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

ANEXO 10

Tábuas.

Idade	Mortalidade de Válidos	Entrada em Invalidez	Mortalidade de Inválidos	Sobrevivência de Inválidos	Probabilidade bidecremental		
	q_x - IBGE - 2019	q_x - Álvaro Vindas	q_x - IBGE - 2019	p_x - IBGE - 2019	q - bidecremental - morte frente invalidez	q - bidecremental - invalidez frente morte	p - bidecremental - vivo e válido
0	0,01193762	0,00000000	0,01193762	0,98806238	0,01193762	0,00000000	0,98806238
1	0,00079617	0,00000000	0,00079617	0,99920383	0,00079617	0,00000000	0,99920383
2	0,00051809	0,00000000	0,00051809	0,99948191	0,00051809	0,00000000	0,99948191
3	0,00039709	0,00000000	0,00039709	0,99960291	0,00039709	0,00000000	0,99960291
4	0,00032761	0,00000000	0,00032761	0,99967239	0,00032761	0,00000000	0,99967239
5	0,00028266	0,00000000	0,00028266	0,99971734	0,00028266	0,00000000	0,99971734
6	0,00025209	0,00000000	0,00025209	0,99974791	0,00025209	0,00000000	0,99974791
7	0,00023149	0,00000000	0,00023149	0,99976851	0,00023149	0,00000000	0,99976851
8	0,00021906	0,00000000	0,00021906	0,99978094	0,00021906	0,00000000	0,99978094
9	0,00021455	0,00000000	0,00021455	0,99978545	0,00021455	0,00000000	0,99978545
10	0,00021903	0,00000000	0,00021903	0,99978097	0,00021903	0,00000000	0,99978097
11	0,00023497	0,00000000	0,00023497	0,99976503	0,00023497	0,00000000	0,99976503
12	0,00026664	0,00000000	0,00026664	0,99973336	0,00026664	0,00000000	0,99973336
13	0,00032088	0,00000000	0,00032088	0,99967912	0,00032088	0,00000000	0,99967912
14	0,00040827	0,00057700	0,00040827	0,99959173	0,00040827	0,00057688	0,99901484
15	0,00068319	0,00057500	0,00068319	0,99931681	0,00068319	0,00057480	0,99874201
16	0,00084958	0,00057300	0,00084958	0,99915042	0,00084958	0,00057276	0,99857766
17	0,00099755	0,00057200	0,00099755	0,99900245	0,00099755	0,00057171	0,99843073
18	0,00111379	0,00057000	0,00111379	0,99888621	0,00111379	0,00056968	0,99831652
19	0,00120345	0,00056900	0,00120345	0,99879655	0,00120345	0,00056866	0,99822789
20	0,00129227	0,00056900	0,00129227	0,99870773	0,00129227	0,00056863	0,99813909

21	0,00138023	0,00056900	0,00138023	0,99861977	0,00138023	0,00056861	0,99805117
22	0,00144035	0,00056900	0,00144035	0,99855965	0,00144035	0,00056859	0,99799106
23	0,00146590	0,00057000	0,00146590	0,99853410	0,00146590	0,00056958	0,99796452
24	0,00146630	0,00057200	0,00146630	0,99853370	0,00146630	0,00057158	0,99796212
25	0,00145508	0,00057500	0,00145508	0,99854492	0,00145508	0,00057458	0,99797034
26	0,00144804	0,00057900	0,00144804	0,99855196	0,00144804	0,00057858	0,99797338
27	0,00145204	0,00058300	0,00145204	0,99854796	0,00145204	0,00058258	0,99796538
28	0,00147527	0,00058900	0,00147527	0,99852473	0,00147527	0,00058857	0,99793616
29	0,00151420	0,00059600	0,00151420	0,99848580	0,00151420	0,00059555	0,99789025
30	0,00155908	0,00060500	0,00155908	0,99844092	0,00155908	0,00060453	0,99783639
31	0,00160427	0,00061500	0,00160427	0,99839573	0,00160427	0,00061451	0,99778122
32	0,00165403	0,00062800	0,00165403	0,99834597	0,00165403	0,00062748	0,99771849
33	0,00170787	0,00064300	0,00170787	0,99829213	0,00170787	0,00064245	0,99764967
34	0,00176789	0,00066000	0,00176789	0,99823211	0,00176789	0,00065942	0,99757269
35	0,00183799	0,00068100	0,00183799	0,99816201	0,00183799	0,00068037	0,99748164
36	0,00192039	0,00070400	0,00192039	0,99807961	0,00192039	0,00070332	0,99737628
37	0,00201474	0,00073200	0,00201474	0,99798526	0,00201474	0,00073126	0,99725400
38	0,00212223	0,00076400	0,00212223	0,99787777	0,00212223	0,00076319	0,99711458
39	0,00224439	0,00080100	0,00224439	0,99775561	0,00224439	0,00080010	0,99695551
40	0,00238025	0,00084400	0,00238025	0,99761975	0,00238025	0,00084300	0,99677675
41	0,00253348	0,00089300	0,00253348	0,99746652	0,00253348	0,00089187	0,99657465
42	0,00271032	0,00094900	0,00271032	0,99728968	0,00271032	0,00094771	0,99634197
43	0,00291408	0,00101400	0,00291408	0,99708592	0,00291408	0,00101252	0,99607340
44	0,00314315	0,00108800	0,00314315	0,99685685	0,00314315	0,00108629	0,99577056
45	0,00339424	0,00117400	0,00339424	0,99660576	0,00339424	0,00117201	0,99543375
46	0,00366421	0,00127100	0,00366421	0,99633579	0,00366421	0,00126867	0,99506712
47	0,00395325	0,00138300	0,00395325	0,99604675	0,00395325	0,00138027	0,99466648
48	0,00426061	0,00151100	0,00426061	0,99573939	0,00426061	0,00150778	0,99423161

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

49	0,00458835	0,00165700	0,00458835	0,99541165	0,00458835	0,00165320	0,99375845
50	0,00494209	0,00182300	0,00494209	0,99505791	0,00494209	0,00181850	0,99323941
51	0,00532310	0,00201400	0,00532310	0,99467690	0,00532310	0,00200864	0,99266826
52	0,00572830	0,00223100	0,00572830	0,99427170	0,00572830	0,00222461	0,99204709
53	0,00615816	0,00247900	0,00615816	0,99384184	0,00615816	0,00247137	0,99137048
54	0,00661639	0,00276200	0,00661639	0,99338361	0,00661639	0,00275286	0,99063075
55	0,00711404	0,00308500	0,00711404	0,99288596	0,00711404	0,00307403	0,98981194
56	0,00765176	0,00345200	0,00765176	0,99234824	0,00765176	0,00343879	0,98890945
57	0,00822196	0,00387200	0,00822196	0,99177804	0,00822196	0,00385608	0,98792196
58	0,00882478	0,00435000	0,00882478	0,99117522	0,00882478	0,00433081	0,98684441
59	0,00947027	0,00489500	0,00947027	0,99052973	0,00947027	0,00487182	0,98565791
60	0,01017097	0,00551600	0,01017097	0,98982903	0,01017097	0,00548795	0,98434108
61	0,01094259	0,00622300	0,01094259	0,98905741	0,01094259	0,00618895	0,98286846
62	0,01179698	0,00702900	0,01179698	0,98820302	0,01179698	0,00698754	0,98121548
63	0,01274726	0,00794700	0,01274726	0,98725274	0,01274726	0,00789635	0,97935639
64	0,01379947	0,00899300	0,01379947	0,98620053	0,01379947	0,00893095	0,97726958
65	0,01493572	0,01018300	0,01493572	0,98506428	0,01493572	0,01010695	0,97495732
66	0,01617757	0,01154200	0,01617757	0,98382243	0,01617757	0,01144864	0,97237379
67	0,01757826	0,01308700	0,01757826	0,98242174	0,01757826	0,01297198	0,96944976
68	0,01916758	0,01484700	0,01916758	0,98083242	0,01916758	0,01470471	0,96612771
69	0,02094105	0,01685200	0,02094105	0,97905895	0,02094105	0,01667555	0,96238340
70	0,02285540	0,01913500	0,02285540	0,97714460	0,02285540	0,01891633	0,95822827
71	0,02491393	0,02173400	0,02491393	0,97508607	0,02491393	0,02146326	0,95362281
72	0,02717753	0,02469500	0,02717753	0,97282247	0,02717753	0,02435943	0,94846305
73	0,02967458	0,02806600	0,02967458	0,97032542	0,02967458	0,02764958	0,94267584
74	0,03240883	0,03190400	0,03240883	0,96759117	0,03240883	0,03138701	0,93620415
75	0,03534470	0,03627500	0,03534470	0,96465530	0,03534470	0,03563394	0,92902136
76	0,03849994	0,04125200	0,03849994	0,96150006	0,03849994	0,04045790	0,92104216



77	0,04195337	0,04691900	0,04195337	0,95804663	0,04195337	0,04593479	0,91211183
78	0,04575308	0,05340500	0,04575308	0,95424692	0,04575308	0,05218328	0,90206364
79	0,04991208	0,06071800	0,04991208	0,95008792	0,04991208	0,05920272	0,89088520
80	0,05398753	0,06908400	0,05398753	0,94601247	0,05398753	0,06721916	0,87879331
81	0,05825771	0,07860800	0,05825771	0,94174229	0,05825771	0,07631824	0,86542405
82	0,06275005	0,08945300	0,06275005	0,93724995	0,06275005	0,08664641	0,85060354
83	0,06749614	0,10180000	0,06749614	0,93250386	0,06749614	0,09836445	0,83413941
84	0,07253264	0,11585900	0,07253264	0,92746736	0,07253264	0,11165722	0,81581014
85	0,07790241	0,13186500	0,07790241	0,92209759	0,07790241	0,12672870	0,79536889
86	0,08365600	0,15009000	0,08365600	0,91634400	0,08365600	0,14381204	0,77253196
87	0,08985348	0,17084000	0,08985348	0,91014652	0,08985348	0,16316472	0,74698180
88	0,09656686	0,19446500	0,09656686	0,90343314	0,09656686	0,18507556	0,71835758
89	0,10388328	0,22136300	0,10388328	0,89611672	0,10388328	0,20986504	0,68625168
90	0,11190920	0,25198800	0,11190920	0,88809080	0,11190920	0,23788811	0,65020268
91	0,12077612	0,00000000	0,12077612	0,87922388	0,12077612	0,00000000	0,87922388
92	0,13064827	0,00000000	0,13064827	0,86935173	0,13064827	0,00000000	0,86935173
93	0,14173334	0,00000000	0,14173334	0,85826666	0,14173334	0,00000000	0,85826666
94	0,15429764	0,00000000	0,15429764	0,84570236	0,15429764	0,00000000	0,84570236
95	0,16868771	0,00000000	0,16868771	0,83131229	0,16868771	0,00000000	0,83131229
96	0,18536194	0,00000000	0,18536194	0,81463806	0,18536194	0,00000000	0,81463806
97	0,20493768	0,00000000	0,20493768	0,79506232	0,20493768	0,00000000	0,79506232
98	0,22826268	0,00000000	0,22826268	0,77173732	0,22826268	0,00000000	0,77173732
99	0,25652560	0,00000000	0,25652560	0,74347440	0,25652560	0,00000000	0,74347440
100	0,29142878	0,00000000	0,29142878	0,70857122	0,29142878	0,00000000	0,70857122
101	0,33545771	0,00000000	0,33545771	0,66454229	0,33545771	0,00000000	0,66454229
102	0,39228201	0,00000000	0,39228201	0,60771799	0,39228201	0,00000000	0,60771799
103	0,46724349	0,00000000	0,46724349	0,53275651	0,46724349	0,00000000	0,53275651
104	0,56740274	0,00000000	0,56740274	0,43259726	0,56740274	0,00000000	0,43259726



105	0,69845208	0,00000000	0,69845208	0,30154792	0,69845208	0,00000000	0,30154792
106	0,84957230	0,00000000	0,84957230	0,15042770	0,84957230	0,00000000	0,15042770
107	0,96527114	0,00000000	0,96527114	0,03472886	0,96527114	0,00000000	0,03472886
108	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000
109	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000
110	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000
111	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000

q_x : probabilidade de **sucumbir** (à morte ou à invalidez ou ambas) na idade “x”; e

p_x : probabilidade de **não sucumbir** (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



Actuary, Risk and
Insurance Management