



Actuary, Risk and
Insurance Management

**AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL 2021
PLANO PREVIDENCIÁRIO
FUNDO PREVIDENCIÁRIO DO MUNICÍPIO DO
LIMOEIRO
NTA nº 2020.000304.1
LIMOEIRO – PE**

Túlio Pinheiro Carvalho, MIBA nº 1626

Versão nº 01

**DATA BASE
31 de dezembro de 2020**

SUMÁRIO

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.....	15
3.2.3 Inativos	15
3.2.4 Pensionistas	16
4. PLANO DE BENEFÍCIOS	16
4.1 Aposentadoria por Incapacidade Permanente ao Trabalho	16
4.2 Aposentadoria Compulsória	17
4.3 Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição.....	17
4.4 Aposentadoria por Idade.....	17
4.8 Pensão por Morte.....	17
5. HIPÓTESES ATUARIAIS.....	17
5.1 Hipóteses Financeiras	18
5.1.1 Taxa de Juros Atuariais	18
5.1.2 Taxa de Inflação Futura.....	19
5.1.3 Projeção de Crescimento Real dos Salários Individuais	19
5.1.4 Projeção do Crescimento Real dos Benefícios do Plano.....	19
5.1.5 Crescimento do Salário-Mínimo	19
5.1.6 Compensação Previdenciária.....	19
5.2 Hipóteses Biométricas	20

5.2.1 Novos Entrantes.....	21
5.2.2 Tábuas Biométricas	21
5.3 Outras Hipóteses.....	21
5.3.1 Rotatividade.....	21
5.3.2 Composição do Grupo Familiar de Pensionistas.....	21
5.3.3 Tempo de Previdência Anterior à Admissão no Ente Federativo	22
5.3.4 Despesas Administrativas.....	22
6. REGIME FINANCEIRO.....	22
7. MÉTODO ATUARIAL DE AVALIAÇÃO E CUSTEIO	23
8. OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	24
8.1. Rentabilidade Nominal dos Ativos.....	24
8.2. Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos.....	24
8.3. Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder.....	24
8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder.....	24
8.5. Ativo Líquido do Plano	25
8.6. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Receber.....	25
8.7. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Pagar.....	25
8.8. Valor Atual das Contribuições Regulamentares Futuras.....	26
8.9 Valor Atual da Integralização das Reservas a Amortizar.....	26
8.10. Resultado Atuarial	26
8.10.1. Evolução do Resultado Atuarial.....	27
8.11. Plano de Custeio	27
8.11.1 Contribuições Correntes	27
8.11.2 Contribuições Normais	28
8.11.3 Custo Suplementar.....	29
8.11.4 Base de Incidência das Contribuições	30
8.12. Projeções Atuariais	30
8.13. Conclusões.....	30

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

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

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

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

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

Resultado da 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.27
QUADRO 03. Percentual das Contribuições Normais.....	pág.29

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXO.....	pág.11
GRÁFICO 02. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO.....	pág.12
GRÁFICO 03. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL.....	pág.12
GRÁFICO 04. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL.....	pág.13
GRÁFICO 05. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRA.....	pág.13
GRÁFICO 06. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRA.....	pág.14
GRÁFICO 07. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃO.....	pág.14
GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA DO TEMPO RESIDUAL PARA A APOSENTADORIA EM ANOS.....	pág.15

1. INTRODUÇÃO

O Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – de LIMOEIRO, 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 LIMOEIRO, localizado no estado do PE.

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 LIMOEIRO – PE, 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\$ 1.000.501,52 (um milhão e quinhentos e um reais e cinquenta e dois centavos).

Atualmente estão vinculados ao RPPS de LIMOEIRO – PE 487 servidores ativos, sendo estes titulares de cargos efetivos no quadro de pessoal do Ente Federativo. As mulheres totalizando 355 servidoras representam 73,00% do total, enquanto que os homens totalizam 132 servidores, representando assim 27,00% 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.

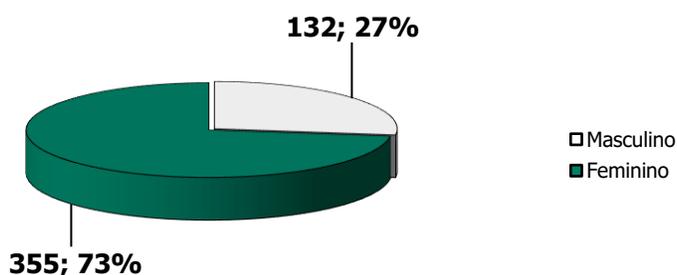


GRÁFICO 01. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXO

A média de idade entre os homens é de 37,9, enquanto que entre as mulheres a média é de 38,7, sendo aproximadamente 2,11% maior que a dos homens.

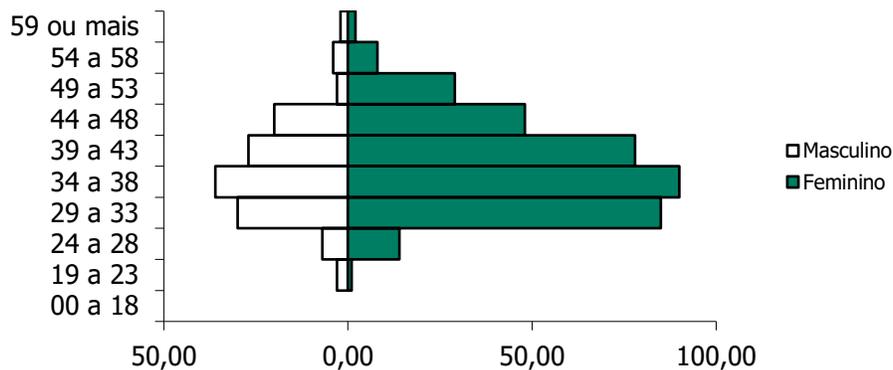


GRÁFICO 02. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO

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

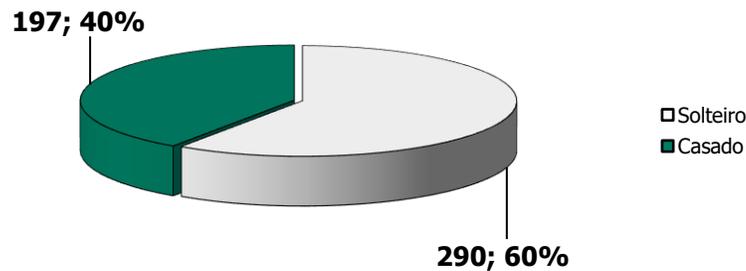


GRÁFICO 03. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL

São 290 servidores solteiros, representando 60,00% do total, enquanto têm-se 197 servidores casados, representando assim 40,00% do total.

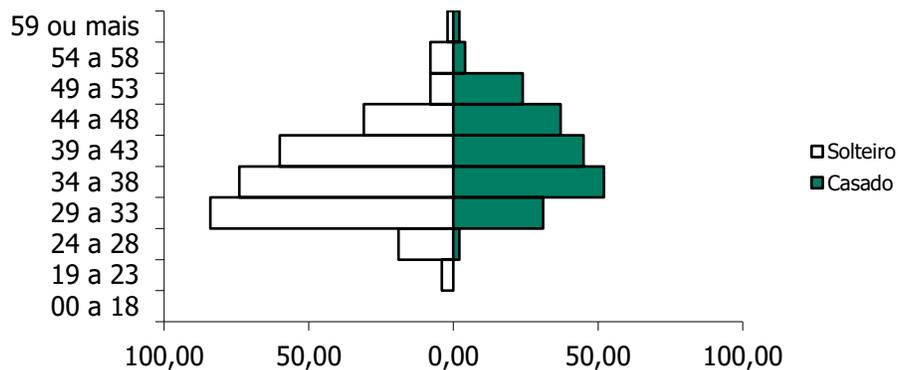


GRÁFICO 04. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL

A média de idade entre os solteiros é de 37 anos, enquanto que entre os casados é de 40,6.

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

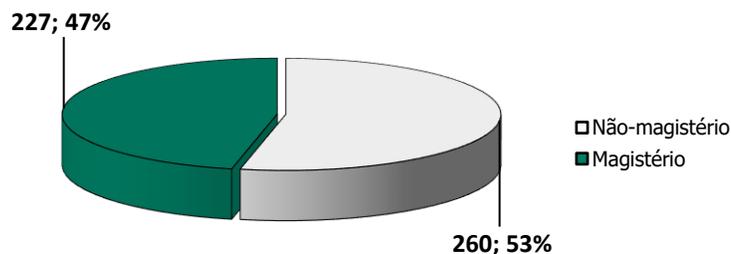


GRÁFICO 05. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR CARREIRA

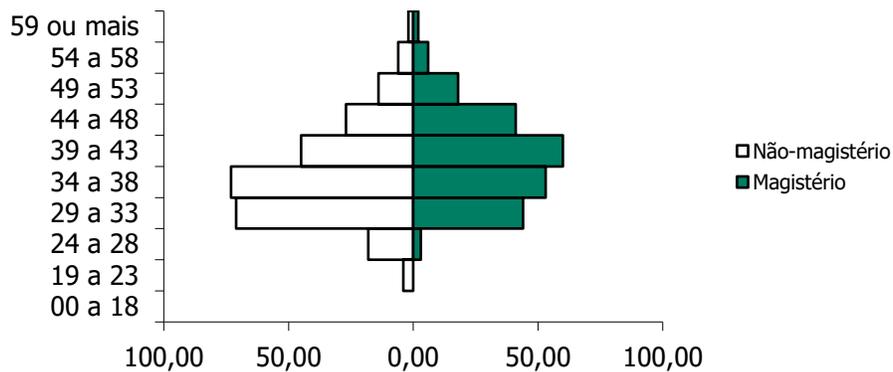


GRÁFICO 06. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS EFETIVOS POR CARREIRA

Os servidores no Magistério totalizam 227 indivíduos, representando 47,00% do total, enquanto que 53,00% do total são Não-magistério, isto é, 260 servidores. A média de idade é maior entre os servidores que pertencem ao magistério, aproximadamente em 7,26%: 39,9 contra 37,2 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 34,5% destes recebem até 1 salário mínimo, 61,19% destes recebem entre 1 e 3 salários-mínimos, 4,31% entre 3 e 5 salários-mínimos, 0,00% entre 5 e 10 salários-mínimos, e 0,00% acima de 10 salários-mínimos.

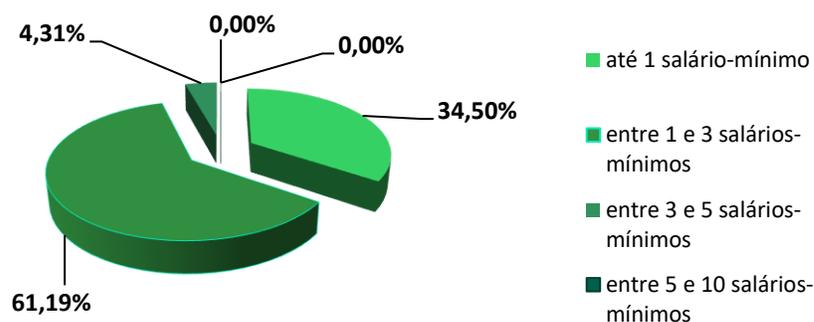


GRÁFICO 07. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃO

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 25,4 anos, enquanto que para as mulheres este tempo é de 20,6 anos.

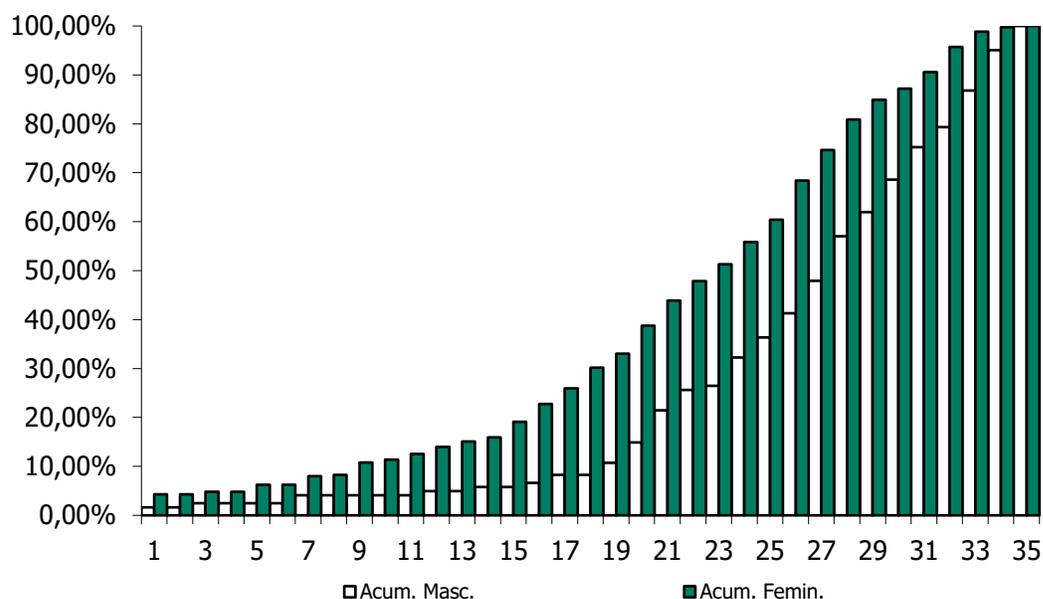


GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA DO TEMPO RESIDUAL PARA A APOSENTADORIA EM ANOS

3.2.2 Dependentes dos Ativos, Inativos e Pensionistas

As informações, referente aos dependentes, que foram repassadas continham a quantidade de dependentes e o ano de nascimento do dependente mais jovem e a matrícula do servidor de cada dependente.

3.2.3 Inativos

O RPPS de LIMOEIRO possuía, na data base desta avaliação atuarial, 1 aposentados.

A folha mensal dos benefícios de aposentadoria era de R\$ 1.727,64 (um mil e setecentos e vinte e sete reais e sessenta e quatro centavos), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 1.727,64 (um mil e setecentos e vinte e sete reais e sessenta e quatro centavos). A idade média dos aposentados na data base da avaliação era de 54 anos.

3.2.4 Pensionistas

O RPPS de LIMOEIRO não possuía, na data base desta avaliação atuarial.

4. PLANO DE BENEFÍCIOS

O Regime Próprio de Previdência Social de LIMOEIRO, 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 Incapacidade Permanente ao Trabalho;*
- 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 Incapacidade Permanente ao Trabalho

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 acordo com Lei Municipal Nº 2.407/2021, de forma vitalícia.

4.4 Aposentadoria por Idade

É o benefício programado a que tem direito o segurado que estiver preenchido os requisitos mínimos necessários a sua concessão com Lei Municipal Nº 2.407/2021, de forma vitalícia.

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 definida por parâmetros estabelecidos pela Lei Municipal Nº 2.407/2021.

5. HIPÓTESES ATUARIAIS

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

As Hipóteses Financeiras que constam nesta Avaliação Atuarial foram:

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

As Hipóteses Biométricas que constam nesta Avaliação Atuarial foram:

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

As Outras Hipóteses consideradas nesta Avaliação Atuarial foram:

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

5.1 Hipóteses Financeiras

São aquelas relacionadas aos aspectos econômico-financeiros do RPPS.

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 5,43% 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 LIMOEIRO 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 LIMOEIRO, estando, portanto, dependente da confirmação e averbação por parte do INSS dos tempos de contribuição considerados e das informações prestadas para fins desta avaliação.

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

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

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 Limoeiro/PE 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 LIMOEIRO 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 LIMOEIRO 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 LIMOEIRO - PE, conforme pode ser visto nos Anexos 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 LIMOEIRO.

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\$ 289.528,14 (duzentos e oitenta e nove mil e quinhentos e vinte e oito reais e quatorze 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\$ 56.624.597,67 (cinquenta e seis milhões seiscentos e vinte e quatro mil e quinhentos e noventa e sete reais e sessenta e sete centavos).

8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder

As Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder totalizam R\$ 8.132.959,16 (oito milhões cento e trinta e dois mil e novecentos e cinquenta e nove reais e dezesseis 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\$ 258.824,12 (duzentos e cinquenta e oito mil e oitocentos e vinte e quatro reais e doze centavos).

8.5. Ativo Líquido do Plano

O presente RPPS apresentava um ativo líquido, na data-base da Avaliação Atuarial, na importância de R\$ 13.938.381,89 (treze milhões novecentos e trinta e oito mil e trezentos e oitenta e um reais e oitenta e nove centavos). Sua Composição é totalmente em aplicações e conta corrente.

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\$ 5.021.256,66 (cinco milhões vinte e um mil e duzentos e cinquenta e seis reais e sessenta e seis 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\$ 43.501.085,87 (quarenta e três milhões quinhentos e um mil e oitenta e cinco reais e oitenta e sete centavos), já líquidas das despesas administrativas e do custo suplementar, sendo R\$ 19.391.513,45 (dezenove milhões trezentos e noventa e um mil e quinhentos e treze reais e quarenta e cinco centavos) relativos às contribuições do Ente Federativo, e R\$ 24.109.572,42 (vinte e quatro milhões cento e nove mil e quinhentos e setenta e dois reais e quarenta e dois 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 superávit da ordem de R\$ 26.481.684,88 (vinte e seis milhões quatrocentos e oitenta e um mil e seiscentos e oitenta e quatro reais

e oitenta e oito centavos), considerando-se o plano de amortização vigente à época do cálculo.

8.10.1. Evolução do Resultado Atuarial

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

QUADRO 02. EVOLUÇÃO DO RESULTADO ATUARIAL

Resultado Atuarial		
Dez/20	Dez/19	Dez/18
R\$ 26.481.684,88	-R\$ 339.320,96	R\$ 3.801.048,90

A melhora no resultado atuarial do município deu-se principalmente pela reforma na legislação municipal, tendo como base a Emenda Constitucional nº 103/2019.

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:

- 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;
- 14,72% (quatorze vírgula setenta e dois por cento) para o ente federativo; e
- Alíquota extraordinária conforme tabela a seguir:

Ano	C.S.
2021	10,77%
2022	10,77%
2023	10,77%

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

2024	10,77%
2025	10,77%
2026	10,77%
2027	10,77%
2028	10,77%
2029	10,77%
2030	10,77%
2031	10,77%
2032	10,77%
2033	10,77%
2034	10,77%
2035	10,77%
2036	10,77%
2037	10,77%
2038	10,77%
2039	10,77%
2040	10,77%
2041	10,77%
2042	10,77%
2043	10,77%
2044	10,77%
2045	10,77%
2046	10,77%
2047	10,77%
2048	10,77%

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 18,18% (dezoito vírgula dezoito 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.	14,61%

Aposentadoria por Invalidez	1,57%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	1,05%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Cont. e Comp.	0,95%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0%
TOTAL	18,18%

A alíquota normal total de contribuição, adicionada à taxa de administração, é de 20,18% (vinte vírgula dezoito 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 6,18% (quatorze vírgula dezoito por cento). Entretanto, a alíquota do ente não pode ser inferior à 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 superávit atuarial na ordem de R\$ 26.481.684,88 (vinte e seis milhões quatrocentos e oitenta e um mil e seiscentos e

29

oitenta e quatro reais e oitenta e oito 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 a Instrução Normativa nº 7, o plano de amortização implementado em lei deverá ser obrigatoriamente revisto, se for apurado déficit atuarial superior àquele anteriormente equacionado, excluindo dessa apuração o plano de amortização vigente, e se o valor do novo déficit atuarial real apurado, for superior ao percentual de 1,00% das provisões matemáticas previdenciárias, como o município de Limoeiro/PE continua em superavit atuarial mesmo sem a implementação de um plano de custeio indica-se as seguintes alíquotas de contribuição:

- *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; e*
- *14,72% (quatorze vírgula setenta e dois por cento) para o Ente Federativo.*

Eusébio (CE), 07 de junho 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	487					487	100,00%
<i>Feminino</i>	355					355	72,90%
<i>Masculino</i>	132					132	27,10%
Idade	487	22,00	38,45	5,83	65,00	18.725,00	100,00%
<i>Feminino</i>	355	23,00	38,66	5,83	61,00	13.724,00	73,29%
<i>Masculino</i>	132	22,00	37,89	5,81	65,00	5.001,00	26,71%
Remuneração	487	1.045,00	2.054,42	891,22	3.893,00	1.000.501,52	100,00%
<i>Feminino</i>	355	1.045,00	2.273,18	847,22	3.893,00	806.980,46	80,66%
<i>Masculino</i>	132	1.045,00	1.466,07	533,22	3.348,00	193.521,06	19,34%
Anos até aposentar-se	487	0,00	22,33	6,64	42,00	14.918,00	100,00%
<i>Feminino</i>	355	0,00	20,81	6,56	38,00	7.386,00	49,51%
<i>Masculino</i>	132	0,00	26,45	5,67	42,00	3.491,00	23,40%
Idade de aposentadoria	487	52,00	60,78	2,51	65,00	29.602,00	100,00%
<i>Feminino</i>	355	52,00	59,46	1,77	62,00	21.110,00	71,31%
<i>Masculino</i>	132	56,00	64,33	0,89	65,00	8.492,00	28,69%
Idade de admissão	487	18,00	30,63	5,72	56,00	14.918,00	100,00%
<i>Feminino</i>	355	18,00	30,72	5,65	52,00	10.905,00	73,10%
<i>Masculino</i>	132	18,00	30,40	5,88	56,00	4.013,00	26,90%
Idade de início da vida laboral	487	18,00	30,63	5,72	56,00	14.918,00	100,00%
<i>Feminino</i>	355	18,00	24,37	1,01	25,00	8.650,00	57,98%
<i>Masculino</i>	132	18,00	24,28	1,09	25,00	3.205,00	21,48%
Ativos / Carreira							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Ativos	487					487,00	100,00%
<i>Magistério</i>	227					227,00	46,61%
<i>Não-Magistério</i>	260					260,00	53,39%
Idade	487	22,00	38,45	5,83	65,00	18.725,00	100,00%
<i>Magistério</i>	227	27,00	39,93	5,51	61,00	9.064,00	48,41%
<i>Não-Magistério</i>	260	22,00	37,16	5,83	65,00	9.661,00	51,59%
Remuneração	487	1.045,00	2.054,42	891,22	3.893,00	1.000.501,52	100,00%

<i>Magistério</i>	227	2.270,00	2.956,29	107,01	3.654,00	671.078,00	67,07%
<i>Não-Magistério</i>	260	1.045,00	1.267,01	286,68	3.893,00	329.423,52	32,93%
Anos até aposentar-se	487	0,00	22,33	6,64	42,00	10.877,00	100,00%
<i>Magistério</i>	227	0,00	18,41	6,12	31,00	4.178,00	38,41%
<i>Não-Magistério</i>	260	0,00	25,77	5,71	42,00	6.699,00	61,59%
Idade de aposentadoria	487	52,00	60,78	2,51	65,00	29.602,00	100,00%
<i>Magistério</i>	227	52,00	58,33	1,41	63,00	13.242,00	44,73%
<i>Não-Magistério</i>	260	56,00	62,92	1,54	65,00	16.360,00	55,27%
Idade de admissão	487	18,00	30,63	5,72	56,00	14.918,00	100,00%
<i>Magistério</i>	227	18,00	31,53	5,48	52,00	7.158,00	47,98%
<i>Não-Magistério</i>	260	18,00	29,85	5,77	56,00	7.760,00	52,02%
Idade de início da vida laboral	487	18,00	24,34	1,03	25,00	11.855,00	100,00%
<i>Magistério</i>	227	18,00	24,53	0,77	25,00	5.569,00	46,98%
<i>Não-Magistério</i>	260	18,00	24,18	1,23	25,00	6.286,00	53,02%
Inativos / Sexo							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Inativos	1					1,00	100,00%
<i>Feminino</i>	1					1,00	100,00%
<i>Masculino</i>	0					0,00	0,00%
Idade	1	54,00	54,00	0,00	54,00	54,00	100,00%
<i>Feminino</i>	1	54,00	54,00	0,00	54,00	54,00	100,00%
<i>Masculino</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Remuneração	1	1.727,64	1.727,64	0,00	1.727,64	1.727,64	100,00%
<i>Feminino</i>	1	1.727,64	1.727,64	0,00	1.727,64	1.727,64	100,00%
<i>Masculino</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Idade de concessão	1	52,00	52,00	0,00	52,00	52,00	100,00%
<i>Feminino</i>	1	52,00	52,00	0,00	52,00	52,00	100,00%
<i>Masculino</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Inativos / Benefícios							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Inativos	1	-	-	-	-	1,00	100,00%

<i>Aposentadoria</i>	1	-	-	-	-	1,00	100,00%
<i>Aposentadoria por</i>							
<i>Invalidez</i>	0	-	-	-	-	0,00	0,00%
<i>Pensão</i>	0	-	-	-	-	0,00	0,00%
Idade	1	54,00	54,00	0,00	54,00	54,00	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1	54,00	54,00	0,00	0,00	54,00	100,00%
<i>Aposentadoria por</i>							
<i>Invalidez</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
<i>Pensão</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Remuneração	1	1.727,64	1.727,64	0,00	1.727,64	1.727,64	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1	1.727,64	1.727,64	0,00	0,00	1.727,64	100,00%
<i>Aposentadoria por</i>							
<i>Invalidez</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
<i>Pensão</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Idade de concessão	1	52,00	52,00	0,00	52,00	52,00	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1	52,00	52,00	0,00	0,00	52,00	100,00%
<i>Aposentadoria por</i>							
<i>Invalidez</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
<i>Pensão</i>	0	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

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\$	13.938.381,89
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\$	258.824,12
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	289.528,14
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\$	(1.751,21)
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\$	(28.952,81)
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\$	8.132.959,16
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	56.624.597,67
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(19.391.513,45)
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(24.107.821,21)
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(4.992.303,85)
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 PREVIDENCIÁRIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	(20.935.086,27)
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	(20.935.086,27)
2.2.7.2.1.06.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - 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 PREVIDENCIÁRIO	R\$	26.481.684,88
2.2.7.2.1.07.01	AJUSTE DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	R\$	26.481.684,88
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\$	-

ANEXO 4

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

2.2.7.2.1.00.00	13.474.450,38	13.938.381,89	14.402.313,40	14.866.244,90	15.330.176,41	15.794.107,92	16.258.039,42	16.721.970,93	17.185.902,44	17.649.833,94	18.113.765,45	19.505.559,97
2.2.7.2.1.01.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.01.99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.02.99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.00	259.749,01	260.677,20	261.608,71	262.543,55	263.481,73	264.423,26	265.368,16	266.316,43	267.268,10	268.223,16	269.181,63	270.143,53
2.2.7.2.1.03.01	290.562,75	291.601,05	292.643,07	293.688,80	294.738,28	295.791,50	296.848,49	297.909,26	298.973,82	300.042,18	301.114,35	302.190,36
2.2.7.2.1.03.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.03	-1.757,47	-1.763,75	-1.770,05	-1.776,38	-1.782,72	-1.789,09	-1.795,49	-1.801,90	-1.808,34	-1.814,80	-1.821,29	-1.827,80
2.2.7.2.1.03.04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.05	-29.056,27	-29.160,10	-29.264,30	-29.368,88	-29.473,82	-29.579,15	-29.684,85	-29.790,92	-29.897,38	-30.004,21	-30.111,43	-30.219,03
2.2.7.2.1.03.07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.04.00	8.162.021,68	8.191.188,05	8.220.458,65	8.249.833,85	8.279.314,01	8.308.899,52	8.338.590,75	8.368.388,08	8.398.291,89	8.428.302,56	8.458.420,46	8.488.646,00
2.2.7.2.1.04.01	56.826.941,43	57.030.008,25	57.233.800,72	57.438.321,42	57.643.572,97	57.849.557,96	58.056.279,03	58.263.738,79	58.471.939,90	58.680.885,01	58.890.576,76	59.101.017,82
2.2.7.2.1.04.02	-19.460.807,57	-19.530.349,31	-19.600.139,55	-19.670.179,18	-19.740.469,10	-19.811.010,19	-19.881.803,35	-19.952.849,49	-20.024.149,50	-20.095.704,30	-20.167.514,79	-20.239.581,90
2.2.7.2.1.04.03	-24.193.968,70	-24.280.424,04	-24.367.188,32	-24.454.262,64	-24.541.648,12	-24.629.345,86	-24.717.356,99	-24.805.682,61	-24.894.323,86	-24.983.281,87	-25.072.557,75	-25.162.152,66
2.2.7.2.1.04.04	-5.010.143,47	-5.028.046,85	-5.046.014,20	-5.064.045,75	-5.082.141,74	-5.100.302,39	-5.118.527,94	-5.136.818,62	-5.155.174,65	-5.173.596,28	-5.192.083,74	-5.210.637,27

2.2.7.2.1.04.06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.04.99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.05.00	-21.009.896,23	-21.084.973,53	-21.160.319,10	-21.235.933,92	-21.311.818,94	-21.387.975,13	-21.464.403,46	-21.541.104,90	-21.618.080,42	-21.695.331,01	-21.772.857,66	-21.850.661,33
2.2.7.2.1.05.98	-21.009.896,23	-21.084.973,53	-21.160.319,10	-21.235.933,92	-21.311.818,94	-21.387.975,13	-21.464.403,46	-21.541.104,90	-21.618.080,42	-21.695.331,01	-21.772.857,66	-21.850.661,33
2.2.7.2.1.06.00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.06.01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.00	12.588.125,54	12.633.108,27	12.678.251,74	12.723.556,52	12.769.023,20	12.814.652,35	12.860.444,55	12.906.400,38	12.952.520,44	12.998.805,30	13.045.255,56	13.091.871,80
2.2.7.2.1.07.01	12.588.125,54	12.633.108,27	12.678.251,74	12.723.556,52	12.769.023,20	12.814.652,35	12.860.444,55	12.906.400,38	12.952.520,44	12.998.805,30	13.045.255,56	13.091.871,80
2.2.7.2.1.07.02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.07.98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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 Atuarial 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
													13.938.381,89
2021	2.381,7768	1.586.873,1364	1.746.558,4835	20.525,563	613,7525	998.033,4191	0,00	4.393.410,1322	22.459,32	406.334,5462	428.793,8662	3.964.616,27	19.505.559,97
2022	2.445,0431	1.650.640,0968	1.816.742,2449	21.620,9936	1.309,2273	1.402.363,6018	0,00	4.934.674,5708	23.055,8985	442.691,6793	465.747,5778	4.468.926,99	26.120.529,60
2023	2.508,7324	1.700.718,5731	1.871.860,0647	27.870,1509	2.096,3326	1.463.694,5716	0,00	5.117.621,5943	23.656,4668	563.624,229	587.280,6958	4.530.340,90	33.394.540,26
2024	2.572,6867	1.768.367,4867	1.946.316,4163	29.250,5283	2.985,1979	1.527.707,79	0,00	5.327.495,0735	24.259,5333	609.292,1655	633.551,6988	4.693.943,37	41.497.920,92
2025	2.636,7554	1.809.109,4619	1.991.158,2128	40.270,1384	3.986,9431	1.594.520,5625	0,00	5.508.371,0556	24.863,6789	807.451,4076	832.315,0865	4.676.055,97	50.307.175,79
2026	2.700,7771	1.880.213,4126	2.069.417,2781	42.074,4404	5.113,2505	1.664.255,3248	0,00	5.732.411,2813	25.467,3807	865.701,2645	891.168,6452	4.841.242,64	60.084.951,90
2027	2.764,5517	1.912.137,1501	2.104.553,4671	55.890,6707	6.377,0241	1.737.039,8671	0,00	5.911.568,195	26.068,7528	1.149.065,7051	1.175.134,4579	4.736.433,74	70.623.781,22
2028	2.827,8304	1.979.088,8217	2.178.242,4139	61.160,4898	7.791,6614	1.813.007,5687	0,00	6.141.691,5921	26.665,4489	1.263.279,2249	1.289.944,6738	4.851.746,92	82.231.614,37
2029	2.890,3026	1.997.861,9195	2.198.904,6284	82.009,2799	9.371,5673	1.892.297,6417	0,00	6.316.373,9643	27.254,5401	1.647.538,994	1.674.793,5341	4.641.580,43	94.649.527,21
2030	2.951,6031	2.064.201,4505	2.271.919,8354	88.246,6039	11.131,6943	1.975.055,3867	0,00	6.556.214,4211	27.832,5817	1.799.326,8084	1.827.159,3901	4.729.055,03	108.274.316,90
2031	3.011,3051	2.114.241,2114	2.326.995,0439	100.952,6715	13.088,6332	2.061.432,459	0,00	6.781.742,799	28.395,5507	2.053.281,8511	2.081.677,4018	4.700.065,40	123.087.125,97
2032	3.068,9403	2.170.514,6258	2.388.931,1919	108.022,4804	15.260,1291	2.151.587,1462	0,00	7.017.618,5045	28.939,0311	2.302.094,4759	2.331.033,507	4.686.585,00	139.211.195,82
2033	3.124,0751	2.220.012,3461	2.443.409,8149	122.867,9505	17.664,8568	2.245.684,6584	0,00	7.255.067,8018	29.458,9331	2.596.713,2862	2.626.172,2193	4.628.895,58	156.715.735,81
2034	3.176,1913	2.289.109,2405	2.519.459,856	127.102,7277	20.322,0223	2.343.897,4313	0,00	7.518.648,4488	29.950,37	2.811.758,9076	2.841.709,2776	4.676.939,17	175.839.514,33
2035	3.224,5794	2.291.512,693	2.522.105,1652	160.952,6674	23.251,5673	2.446.405,4416	0,00	7.720.084,3344	30.406,6526	3.469.921,4569	3.500.328,1095	4.219.756,22	196.177.024,07
2036	3.268,4086	2.271.218,1193	2.499.768,3703	204.327,4254	26.473,6196	2.553.396,5371	0,00	7.903.682,8052	30.819,9466	4.286.879,9457	4.317.699,8923	3.585.982,91	217.644.512,89
2037	3.306,8434	2.256.686,4408	2.483.774,3844	243.484,5466	30.008,3113	2.665.066,7813	0,00	8.097.040,8628	31.182,3743	5.077.054,6555	5.108.237,0298	2.988.803,83	240.382.999,18
2038	3.339,1884	2.219.037,4108	2.442.336,7729	291.266,5089	33.875,9988	2.781.620,8119	0,00	8.270.613,8133	31.487,3764	6.021.597,2805	6.053.084,6569	2.217.529,16	264.316.574,99
2039	3.364,7464	2.196.225,7677	2.417.229,6185	332.247,6589	38.096,687	2.903.272,2165	0,00	8.465.536,0153	31.728,3792	6.886.758,3669	6.918.486,7461	1.547.049,27	289.662.034,38

2040	3.382,6292	2.082.679,7927	2.292.257,6335	402.544,6523	42.689,5531	3.030.243,9236	0,00	8.563.184,3806	31.897,0073	8.334.640,8013	8.366.537,8086	196.646,57	315.804.974,97
2041	3.391,8783	1.972.546,1655	2.171.041,3772	462.113,1211	47.671,4887	3.162.768,6114	0,00	8.660.580,203	31.984,2229	9.754.930,6695	9.786.914,8924	-1.126.334,69	342.846.658,22
2042	3.391,5686	1.868.922,6104	2.056.990,2944	532.339,8358	53.056,2438	3.301.089,1338	0,00	8.785.132,1314	31.981,3031	11.139.464,5877	11.171.445,8908	-2.386.313,76	370.936.175,55
2043	3.380,9693	1.821.560,0633	2.004.861,7049	578.451,8948	58.854,6202	3.445.458,966	0,00	8.974.298,5119	31.881,3546	12.168.791,7085	12.200.673,0631	-3.226.374,55	400.624.829,04
2044	3.359,3789	1.704.654,2973	1.876.191,8366	641.710,972	65.074,1888	3.596.142,6684	0,00	9.084.614,4335	31.677,7654	13.632.607,0542	13.664.284,8196	-4.579.670,39	431.496.586,57
2045	3.325,9376	1.582.773,5731	1.742.046,3855	707.003,2925	71.720,6938	3.753.416,3719	0,00	9.194.924,6422	31.362,4254	15.110.176,4667	15.141.538,8921	-5.946.614,25	463.642.482,32
2046	3.279,7695	1.341.165,6506	1.476.125,7161	804.758,968	78.791,9924	3.917.568,2835	0,00	9.169.638,3296	30.927,0763	17.342.032,2514	17.372.959,3277	-8.203.321,00	496.207.160,23
2047	3.220,146	1.090.580,9495	1.200.324,9445	910.054,5419	86.275,5242	4.088.899,2148	0,00	9.144.185,6432	30.364,8484	19.598.247,9544	19.628.612,8028	-10.484.427,16	529.201.523,51
2048	3.148,0447	832.878,1479	916.689,7854	999.642,6293	94.148,5816	4.267.723,1331	0,00	9.096.584,5452	29.684,9578	21.846.503,4491	21.876.188,4069	-12.779.603,86	562.648.704,80
2049	3.063,6661	683.409,0813	752.179,8064	1.057.012,6499	102.382,811	4.454.367,7366	0,00	9.182.465,8683	28.889,2966	23.390.484,556	23.419.373,8526	-14.236.907,98	597.502.111,03
2050	2.967,3264	592.977,1173	652.647,7706	1.089.069,8714	110.942,4616	4.649.175,0551	0,00	9.337.331,5589	27.980,8466	24.548.043,1956	24.576.024,0422	-15.238.692,48	634.383.913,29
2051	2.859,4625	487.183,6781	536.208,4508	1.110.771,384	119.777,2973	0,00	0,00	4.613.452,485	26.963,7285	25.773.566,0384	25.800.529,7669	-21.187.077,28	668.086.292,30
2052	2.740,6369	355.936,6002	391.754,1197	1.127.386,9204	128.826,646	0,00	0,00	4.492.388,5953	25.843,2447	27.110.729,0469	27.136.572,2916	-22.644.183,70	703.217.955,34
2053	2.611,5409	247.801,9896	272.738,0389	1.136.076,3408	138.016,9115	0,00	0,00	4.394.266,519	24.625,9154	28.261.367,9607	28.285.993,8761	-23.891.727,36	740.135.164,22
2054	2.472,9984	161.645,9794	177.912,2415	1.147.694,1187	147.270,1887	0,00	0,00	4.326.045,1099	23.319,5078	29.209.603,6146	29.232.923,1224	-24.906.878,01	779.250.944,93
2055	2.325,9673	116.029,6474	127.705,5867	1.154.598,3223	156.499,8869	0,00	0,00	4.308.066,8642	21.933,0561	29.849.875,9715	29.871.809,0276	-25.563.742,16	821.152.457,56
2056	2.171,5412	75.963,9517	83.608,1229	1.156.198,246	165.599,1628	0,00	0,00	4.286.967,651	20.476,8724	30.389.643,3681	30.410.120,2405	-26.123.152,59	866.195.240,17
2057	2.010,9493	69.896,4367	76.930,0404	1.155.010,9831	174.446,0103	0,00	0,00	4.306.877,2216	18.962,5466	30.650.615,5604	30.669.578,107	-26.362.700,89	915.008.973,27
2058	1.845,5548	63.127,6727	69.480,1429	1.150.867,5517	182.921,9735	0,00	0,00	4.316.045,4579	17.402,9346	30.846.421,1457	30.863.824,0803	-26.547.778,62	967.990.554,64
2059	1.676,8526	46.158,1114	50.802,9528	1.143.610,1426	190.897,9551	0,00	0,00	4.299.204,8134	15.812,1316	31.025.860,3353	31.041.672,4669	-26.742.467,65	1.025.502.591,75
2060	1.506,4644	28.433,3185	31.294,533	1.133.108,1095	198.244,5195	0,00	0,00	4.269.599,0619	14.205,4306	31.124.833,287	31.139.038,7176	-26.869.439,66	1.088.024.400,61
2061	1.336,1326	29.135,4943	32.067,3679	1.119.244,6402	204.822,4675	0,00	0,00	4.254.809,5688	12.599,2618	31.019.644,8395	31.032.244,1013	-26.777.434,53	1.156.243.002,50
2062	1.167,7115	9.827,1172	10.816,0095	1.101.942,0369	210.494,7123	0,00	0,00	4.197.138,2089	11.011,1099	30.941.238,9245	30.952.250,0344	-26.755.111,83	1.230.592.417,93
2063	1.003,1554	0,00	0,00	1.081.162,2097	215.129,2116	0,00	0,00	4.139.701,3378	9.459,4036	30.703.248,3488	30.712.707,7524	-26.573.006,41	1.311.795.523,51

2064	844,5033	0,00	0,00	1.056.909,5033	218.610,9934	0,00	0,00	4.082.614,1455	7.963,3703	30.300.965,927	30.308.929,2973	-26.226.315,15	1.400.645.136,25
2065	693,8587	0,00	0,00	1.029.220,7497	220.842,4493	0,00	0,00	4.011.003,2294	6.542,8436	29.793.037,7052	29.799.580,5488	-25.788.577,32	1.497.924.919,00
2066	553,3615	0,00	0,00	998.175,9618	221.730,4583	0,00	0,00	3.924.716,3431	5.218,0051	29.177.869,7953	29.183.087,8004	-25.258.371,46	1.604.490.231,81
2067	425,1512	0,00	0,00	963.891,1268	221.214,1286	0,00	0,00	3.823.827,5557	4.009,027	28.455.596,9846	28.459.606,0116	-24.635.778,46	1.721.272.912,95
2068	311,3117	0,00	0,00	926.533,839	219.248,6363	0,00	0,00	3.708.585,1411	2.935,5599	27.628.115,3624	27.631.050,9223	-23.922.465,78	1.849.286.396,16
2069	213,7896	0,00	0,00	886.314,4576	215.821,2924	0,00	0,00	3.579.498,8313	2.015,9605	26.698.250,5082	26.700.266,4687	-23.120.767,64	1.989.632.288,13
2070	134,2632	0,00	0,00	843.514,095	210.947,6786	0,00	0,00	3.437.313,3735	1.266,055	25.671.338,4454	25.672.604,5004	-22.235.291,13	2.143.505.784,83
2071	73,9187	0,00	0,00	798.424,2727	204.670,7112	0,00	0,00	3.282.969,2923	697,0273	24.553.030,338	24.553.727,3653	-21.270.758,07	2.312.203.924,05
2072	33,045	0,00	0,00	751.431,5235	197.071,1729	0,00	0,00	3.117.704,5398	311,6033	23.353.002,2413	23.353.313,8446	-20.235.609,30	2.497.130.649,69
2073	10,2975	0,00	0,00	702.882,7704	188.256,6604	0,00	0,00	2.942.899,3648	97,1017	22.081.000,5982	22.081.097,6999	-19.138.198,34	2.699.806.476,44
2074	1,6008	0,00	0,00	653.226,1567	178.366,001	0,00	0,00	2.760.210,0069	15,0947	20.747.502,4691	20.747.517,5638	-17.987.307,56	2.921.878.457,24
2075	0,00	0,00	0,00	602.949,6917	167.556,0506	0,00	0,00	2.571.450,0589	0,00	19.367.014,2808	19.367.014,2808	-16.795.564,22	3.165.127.321,07
2076	0,00	0,00	0,00	552.286,0105	155.994,2896	0,00	0,00	2.378.253,6701	0,00	17.947.671,5721	17.947.671,5721	-15.569.417,90	3.431.486.169,49
2077	0,00	0,00	0,00	501.817,0255	143.849,5497	0,00	0,00	2.182.661,9111	0,00	16.509.424,1683	16.509.424,1683	-14.326.762,26	3.723.041.647,55
2078	0,00	0,00	0,00	452.254,3054	131.297,7968	0,00	0,00	1.986.890,8157	0,00	15.067.645,6151	15.067.645,6151	-13.080.754,80	4.042.052.848,12
2079	0,00	0,00	0,00	403.700,4194	118.530,6411	0,00	0,00	1.792.589,0989	0,00	13.629.540,0488	13.629.540,0488	-11.836.950,95	4.390.975.030,91
2080	0,00	0,00	0,00	356.918,8529	105.728,9174	0,00	0,00	1.602.027,9474	0,00	12.219.683,2666	12.219.683,2666	-10.617.655,32	4.772.458.933,56
2081	0,00	0,00	0,00	311.973,0135	93.101,495	0,00	0,00	1.416.837,7038	0,00	10.842.388,5363	10.842.388,5363	-9.425.550,83	5.189.389.647,74
2082	0,00	0,00	0,00	269.396,5087	80.851,4733	0,00	0,00	1.239.090,7377	0,00	9.515.435,1894	9.515.435,1894	-8.276.344,45	5.644.893.407,07
2083	0,00	0,00	0,00	229.619,7727	69.182,2587	0,00	0,00	1.070.677,1794	0,00	8.252.174,0731	8.252.174,0731	-7.181.496,89	6.142.363.799,02
2084	0,00	0,00	0,00	193.074,9928	58.276,0022	0,00	0,00	913.299,152	0,00	7.069.558,8783	7.069.558,8783	-6.156.259,73	6.685.481.566,48
2085	0,00	0,00	0,00	159.697,5249	48.258,7891	0,00	0,00	767.867,3004	0,00	5.972.249,333	5.972.249,333	-5.204.382,03	7.278.252.844,23
2086	0,00	0,00	0,00	129.727,6339	39.186,2123	0,00	0,00	635.340,9366	0,00	4.965.880,2051	4.965.880,2051	-4.330.539,27	7.925.037.276,60
2087	0,00	0,00	0,00	103.308,8589	31.151,4284	0,00	0,00	516.564,6652	0,00	4.063.268,6222	4.063.268,6222	-3.546.703,96	8.630.571.711,16

2088	0,00	0,00	0,00	80.081,3138	24.190,3823	0,00	0,00	411.581,3599	0,00	3.257.083,409	3.257.083,409	-2.845.502,05	9.400.025.041,91
2089	0,00	0,00	0,00	60.442,682	18.311,4857	0,00	0,00	320.931,7216	0,00	2.557.844,2782	2.557.844,2782	-2.236.912,56	10.239.017.976,85
2090	0,00	0,00	0,00	44.397,0133	13.444,9536	0,00	0,00	244.344,7865	0,00	1.961.928,5866	1.961.928,5866	-1.717.583,80	11.153.678.005,51
2091	0,00	0,00	0,00	31.353,9981	9.503,203	0,00	0,00	180.707,8006	0,00	1.465.072,7303	1.465.072,7303	-1.284.364,93	12.150.684.543,97
2092	0,00	0,00	0,00	21.011,9236	6.388,3419	0,00	0,00	129.069,6239	0,00	1.058.619,4004	1.058.619,4004	-929.549,78	13.237.323.302,84
2093	0,00	0,00	0,00	13.431,4755	4.013,9752	0,00	0,00	88.750,8807	0,00	739.813,5439	739.813,5439	-651.062,66	14.421.534.424,41
2094	0,00	0,00	0,00	8.036,742	2.333,3057	0,00	0,00	58.462,9156	0,00	497.287,5317	497.287,5317	-438.824,62	15.711.979.782,88
2095	0,00	0,00	0,00	4.451,4581	1.205,8763	0,00	0,00	36.741,4496	0,00	321.354,1595	321.354,1595	-284.612,71	17.118.105.566,95
2096	0,00	0,00	0,00	2.234,7917	535,1936	0,00	0,00	22.069,9338	0,00	199.785,8804	199.785,8804	-177.715,95	18.650.215.197,49
2097	0,00	0,00	0,00	975,6144	184,2117	0,00	0,00	12.729,5908	0,00	120.590,5142	120.590,5142	-107.860,92	20.319.545.584,65
2098	0,00	0,00	0,00	344,6845	37,0144	0,00	0,00	7.195,6717	0,00	69.413,6649	69.413,6649	-62.217,99	22.138.353.472,94
2099	0,00	0,00	0,00	90,8728	0,3983	0,00	0,00	4.104,5547	0,00	40.176,5781	40.176,5781	-36.072,02	24.119.997.889,42
2100	0,00	0,00	0,00	16,8785	0,00	0,00	0,00	2.395,1012	0,00	23.787,8987	23.787,8987	-21.392,80	26.279.042.424,75
2101	0,00	0,00	0,00	1,9358	0,00	0,00	0,00	1.391,1339	0,00	13.891,9813	13.891,9813	-12.500,85	28.631.360.496,90
2102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	758,1552	0,00	7.581,5522	7.581,5522	-6.823,40	31.194.249.213,69
2103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	359,0649	0,00	3.590,6492	3.590,6492	-3.231,58	33.986.555.239,25
2104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	131,4814	0,00	1.314,8137	1.314,8137	-1.183,33	37.028.812.861,06
2105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,0408	0,00	310,4084	310,4084	-279,37	40.343.394.899,60
2106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,2886	0,00	32,8859	32,8859	-29,60	43.954.677.381,04
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	47.889.218.790,25
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	52.175.955.165,36
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	56.846.412.745,65
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	61.934.939.797,60
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	67.478.959.224,66

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

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	73.519.243.789,12
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	80.100.215.969,96
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	87.270.274.662,21
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	95.082.151.120,21
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	103.593.296.762,72
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	112.866.305.691,82
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	122.969.375.033,00
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	133.976.806.481,95
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	145.969.552.746,66
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	159.035.812.903,40
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	173.271.681.045,31
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	188.781.852.993,73
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	205.680.396.269,87
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	224.091.588.989,41
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	244.150.833.849,57
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	266.005.653.930,45
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	289.816.777.634,11
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	315.759.320.740,54
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	344.024.074.273,58
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	374.818.907.648,48
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	408.370.297.420,16
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	444.924.992.875,31
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	484.751.830.717,56
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	528.143.712.191,68



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	575.419.757.187,32
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	626.927.651.164,28
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	683.046.202.159,54
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	744.188.126.681,17
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	810.803.084.977,65
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	883.380.988.005,11
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	962.455.600.413,00
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	1.048.608.466.046,13
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	1.142.473.184.832,40
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	1.244.740.072.510,21
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	1.356.161.237.464,86
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	1.477.556.112.010,79
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	1.609.817.478.798,88
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	1.753.918.036.669,09
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	1.910.917.554.236,27
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	2.081.970.663.819,15
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	2.268.335.353.031,99
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	2.471.382.216.489,15
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	2.692.604.535.663,07
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	2.933.629.261.026,60
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	3.196.228.977.246,43
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	3.482.334.939.424,08
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	3.794.051.276.257,71
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	4.133.670.464.580,13



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	4.503.690.189.078,37
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	4.906.831.711.187,46
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	5.346.059.882.250,01
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	5.824.604.948.125,78
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	6.345.986.305.610,33
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	6.914.038.385.376,21
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	7.532.938.851.789,42
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	8.207.239.326.992,96
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	8.941.898.865.213,68
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	9.742.320.423.474,87
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	10.614.390.596.933,60
Totais de Controle:	120.499,72	55.643.056,81	61.242.358,13	39.206.637,38	6.933.267,01	79.887.192,32	0,00	339.634.022,96	1.136.270,11	1.055.054.062,02	1.056.190.332,13	-716.556.309,17	
Valor Atual:	30.704,02	19.391.513,45	21.342.860,72	2.451.651,06	313.309,43	20.935.086,27	0,00	69.457.428,80	289.528,14	56.624.597,67	56.914.125,81	12.543.302,99	

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



Actuary, Risk and
Insurance Management

ANEXO 6

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

Exercício	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Recursos Garantidores
2021	5.995.971,95	-428.793,87	5.567.178,08	19.505.559,97
2022	7.080.717,21	-465.747,58	6.614.969,63	26.120.529,60
2023	7.861.291,36	-587.280,70	7.274.010,66	33.394.540,26
2024	8.736.932,36	-633.551,70	8.103.380,66	41.497.920,92
2025	9.641.569,95	-832.315,09	8.809.254,87	50.307.175,79
2026	10.668.944,75	-891.168,65	9.777.776,10	60.084.951,90
2027	11.713.963,78	-1.175.134,46	10.538.829,32	70.623.781,22
2028	12.897.777,83	-1.289.944,67	11.607.833,15	82.231.614,37
2029	14.092.706,37	-1.674.793,53	12.417.912,84	94.649.527,21
2030	15.451.949,08	-1.827.159,39	13.624.789,69	108.274.316,90
2031	16.894.486,47	-2.081.677,40	14.812.809,06	123.087.125,97
2032	18.455.103,36	-2.331.033,51	16.124.069,85	139.211.195,82
2033	20.130.712,21	-2.626.172,22	17.504.539,99	156.715.735,81
2034	21.965.487,80	-2.841.709,28	19.123.778,52	175.839.514,33
2035	23.837.837,86	-3.500.328,11	20.337.509,75	196.177.024,07
2036	25.785.188,71	-4.317.699,89	21.467.488,82	217.644.512,89
2037	27.846.723,32	-5.108.237,03	22.738.486,29	240.382.999,18
2038	29.986.660,47	-6.053.084,66	23.933.575,81	264.316.574,99
2039	32.263.946,13	-6.918.486,75	25.345.459,39	289.662.034,38
2040	34.509.478,40	-8.366.537,81	26.142.940,60	315.804.974,97
2041	36.828.598,14	-9.786.914,89	27.041.683,25	342.846.658,22
2042	39.260.963,22	-11.171.445,89	28.089.517,33	370.936.175,55
2043	41.889.326,55	-12.200.673,06	29.688.653,49	400.624.829,04
2044	44.536.042,35	-13.664.284,82	30.871.757,53	431.496.586,57
2045	47.287.434,64	-15.141.538,89	32.145.895,75	463.642.482,32
2046	49.937.637,24	-17.372.959,33	32.564.677,91	496.207.160,23
2047	52.622.976,08	-19.628.612,80	32.994.363,28	529.201.523,51
2048	55.323.369,69	-21.876.188,41	33.447.181,29	562.648.704,80
2049	58.272.780,08	-23.419.373,85	34.853.406,23	597.502.111,03
2050	61.457.826,30	-24.576.024,04	36.881.802,26	634.383.913,29
2051	59.502.908,78	-25.800.529,77	33.702.379,02	668.086.292,30
2052	62.268.235,33	-27.136.572,29	35.131.663,04	703.217.955,34
2053	65.203.202,76	-28.285.993,88	36.917.208,88	740.135.164,22
2054	68.348.703,83	-29.232.923,12	39.115.780,71	779.250.944,93
2055	71.773.321,66	-29.871.809,03	41.901.512,63	821.152.457,56
2056	75.452.902,84	-30.410.120,24	45.042.782,60	866.195.240,17
2057	79.483.311,21	-30.669.578,11	48.813.733,10	915.008.973,27
2058	83.845.405,45	-30.863.824,08	52.981.581,37	967.990.554,64
2059	88.553.709,57	-31.041.672,47	57.512.037,11	1.025.502.591,75
2060	93.660.847,58	-31.139.038,72	62.521.808,87	1.088.024.400,61
2061	99.250.845,99	-31.032.244,10	68.218.601,89	1.156.243.002,50
2062	105.301.665,46	-30.952.250,03	74.349.415,43	1.230.592.417,93
2063	111.915.813,33	-30.712.707,75	81.203.105,58	1.311.795.523,51
2064	119.158.542,03	-30.308.929,30	88.849.612,74	1.400.645.136,25
2065	127.079.363,30	-29.799.580,55	97.279.782,75	1.497.924.919,00
2066	135.748.400,61	-29.183.087,80	106.565.312,81	1.604.490.231,81

2067	145.242.287,15	-28.459.606,01	116.782.681,14	1.721.272.912,95
2068	155.644.534,13	-27.631.050,92	128.013.483,21	1.849.286.396,16
2069	167.046.158,44	-26.700.266,47	140.345.891,97	1.989.632.288,13
2070	179.546.101,20	-25.672.604,50	153.873.496,70	2.143.505.784,83
2071	193.251.866,58	-24.553.727,37	168.698.139,22	2.312.203.924,05
2072	208.280.039,48	-23.353.313,84	184.926.725,63	2.497.130.649,69
2073	224.756.924,46	-22.081.097,70	202.675.826,76	2.699.806.476,44
2074	242.819.498,36	-20.747.517,56	222.071.980,80	2.921.878.457,24
2075	262.615.878,11	-19.367.014,28	243.248.863,83	3.165.127.321,07
2076	284.306.519,99	-17.947.671,57	266.358.848,42	3.431.486.169,49
2077	308.064.902,23	-16.509.424,17	291.555.478,06	3.723.041.647,55
2078	334.078.846,19	-15.067.645,62	319.011.200,57	4.042.052.848,12
2079	362.551.722,83	-13.629.540,05	348.922.182,78	4.390.975.030,91
2080	393.703.585,92	-12.219.683,27	381.483.902,66	4.772.458.933,56
2081	427.773.102,71	-10.842.388,54	416.930.714,18	5.189.389.647,74
2082	465.019.194,52	-9.515.435,19	455.503.759,33	5.644.893.407,07
2083	505.722.566,02	-8.252.174,07	497.470.391,95	6.142.363.799,02
2084	550.187.326,34	-7.069.558,88	543.117.767,46	6.685.481.566,48
2085	598.743.527,08	-5.972.249,33	592.771.277,75	7.278.252.844,23
2086	651.750.312,57	-4.965.880,21	646.784.432,37	7.925.037.276,60
2087	709.597.703,19	-4.063.268,62	705.534.434,57	8.630.571.711,16
2088	772.710.414,15	-3.257.083,41	769.453.330,74	9.400.025.041,91
2089	841.550.779,22	-2.557.844,28	838.992.934,94	10.239.017.976,85
2090	916.621.957,25	-1.961.928,59	914.660.028,66	11.153.678.005,51
2091	998.471.611,19	-1.465.072,73	997.006.538,46	12.150.684.543,97
2092	1.087.697.378,27	-1.058.619,40	1.086.638.758,87	13.237.323.302,84
2093	1.184.950.935,12	-739.813,54	1.184.211.121,57	14.421.534.424,41
2094	1.290.942.646,00	-497.287,53	1.290.445.358,47	15.711.979.782,88
2095	1.406.447.138,23	-321.354,16	1.406.125.784,07	17.118.105.566,95

ANEXO 7

Resultado da Duração do Passivo.

Variáveis	Valores
Taxa de juro nominal da avaliação atuarial do exercício anterior:	9,47%
Benefícios líquidos a valor presente (a):	R\$ 40.923.009,87
Benefícios líquidos ponderados pelo instante (b):	R\$ 1.024.848.682,91
Duração do Passivo:	25,04

ANEXO 8

Ganhos e Perdas Atuariais.

COD		DESCRIÇÃO	ANO DE 2020		ANO DE 2021		GANHOS / PERDAS
	109001	Base de Cálculo da Contribuição Normal	R\$	147.853.540,56	R\$	152.449.005,13	R\$ (4.59)
	111000	Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	R\$	-	R\$	1.751,21	-
	111101	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Programadas	R\$	-	R\$	1.751,21	R\$
	111201	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	-	R\$	-	R\$
	111301	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$
	111401	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	-	R\$
	112000	Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	R\$	-	R\$	-	R\$
	119900	Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	R\$	-	R\$	28.952,81	R\$ (2)
	121000	Benefícios a Conceder - Contribuições do Ente	R\$	21.382.999,12	R\$	19.391.513,45	R\$ 1.99
	121100	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias Programadas	R\$	5.139.591,62	R\$	7.291.310,06	R\$ (2.15)
	121200	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	14.692.592,71	R\$	12.100.203,39	R\$ 2.59
	121300	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	
	121400	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	-	
	121500	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	R\$	-	R\$	-	
	121600	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$	1.550.814,78	R\$	-	R\$ 1.55
	121700	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Outros Benefícios e Auxílios	R\$	-	R\$	-	R\$
	122000	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	R\$	13.273.870,79	R\$	21.342.860,72	R\$ (8.06)
	122100	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias Programadas	R\$	3.190.491,41	R\$	8.025.026,80	R\$ (4.83)
	122200	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	9.120.683,96	R\$	13.317.833,92	R\$ (4.19)
	122300	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$
	122400	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	-	R\$
	122500	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Pensões Por Morte de Segurados em Atividade	R\$	-	R\$	-	R\$
	122600	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$	962.695,41	R\$	-	R\$ 96
	122700	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Outros Benefícios e Auxílios	R\$	-	R\$	-	R\$
	123000	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Aposentados	R\$	21.606,51	R\$	2.451.651,06	R\$ (2.43)
	123100	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Programadas	R\$	5.599,41	R\$	120.174,03	R\$ (11)

	123200	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	16.007,09	R\$	2.177.085,68	R\$	(2.16)
	123300	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$	
	123400	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	154.391,35	R\$	(15)
	124000	Benefícios a Conceder - Contribuições dos Pensionistas	R\$	3.077,50	R\$	313.309,43	R\$	(31)
	124100	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias Programadas	R\$	797,55	R\$	181.927,30	R\$	(18)
	124200	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	2.279,96	R\$	-	R\$	
	124300	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$	
	124400	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	128,36	R\$	
	124500	Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Por Morte de Segurados em Atividade	R\$	-	R\$	131.253,77	R\$	(13)
	129000	Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	R\$	7.327.563,03	R\$	4.992.303,85	R\$	2.33
	130101	Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em Lei	R\$	21.843.457,37	R\$	20.935.086,27	R\$	90
	130201	Parcelamentos de Débitos Previdenciários	R\$	-	R\$	-	R\$	
	139901	Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (Outras Receitas)	R\$	-	R\$	-	R\$	
	190000	(A) TOTAL DAS RECEITAS COM CONTRIBUIÇÕES E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	R\$	63.852.574,32	R\$	69.457.428,80	R\$	(5.60)
	210000	Benefícios Concedidos - Encargos	R\$	-	R\$	289.528,14	R\$	(28)
	211001	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	R\$	-	R\$	289.528,14	R\$	(28)
	212001	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	-	R\$	-	R\$	
	213001	Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$	
	214001	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	-	R\$	
	215001	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	R\$	-	R\$	-	R\$	
	219901	Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	R\$	-	R\$	-	R\$	
	220000	Benefícios a Conceder - Encargos	R\$	73.275.630,32	R\$	56.624.597,67	R\$	16.65
	221000	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	R\$	16.479.251,17	R\$	11.205.633,33	R\$	5.27
	222000	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	47.109.370,43	R\$	35.271.608,15	R\$	11.83
	223000	Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$	
	224000	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	3.890.363,18	R\$	(3.89)
	225000	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	R\$	-	R\$	2.808.339,36	R\$	(2.80)
	226000	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$	9.687.008,71	R\$	3.448.653,65	R\$	6.23
	227000	Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	R\$	-	R\$	-	R\$	

	229000	Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	R\$	-	R\$	-	R\$
	239901	Outras Despesas	R\$	-	R\$	-	R\$
	240000	(B) TOTAL DAS DESPESAS COM BENEFÍCIOS DO PLANO	R\$	73.275.630,32	R\$	56.914.125,81	R\$ 16.36
		(C) RECEITAS MENOS DESPESAS (A-B)	R\$	(9.423.056,00)	R\$	12.543.302,99	R\$ (21.96)
		(D) RECURSOS GARANTIDORES	R\$	9.084.513,49	R\$	13.938.381,89	R\$ (4.85)
		(E) RESULTADO ATUARIAL (D+C)	R\$	(338.542,51)	R\$	26.481.684,88	R\$ (26.82)

OS

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 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
2020	0	R\$ 121.381.092,05	R\$ 68.931.840,05	R\$ 12.475.417,74	R\$ 428.793,87	R\$ 1.586.873,14	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.966.582,85	R\$ 14.062.290,88	R\$ 18.418.188,99	11,59%	-77,42%	
2020	1	R\$ 132.922.514,95	R\$ 75.007.453,52	R\$ 12.976.730,32	R\$ 465.747,58	R\$ 1.650.640,10	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.066.563,39	R\$ 14.627.370,42	R\$ 23.407.929,91	11,00%	-78,55%	27,09%
2020	2	R\$ 145.561.344,71	R\$ 81.618.568,14	R\$ 13.370.429,03	R\$ 587.280,70	R\$ 1.700.718,57	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.066.646,33	R\$ 15.071.147,61	R\$ 28.844.410,86	10,35%	-79,82%	23,22%
2020	3	R\$ 159.401.927,37	R\$ 88.812.382,68	R\$ 13.902.260,12	R\$ 633.551,70	R\$ 1.768.367,49	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.166.235,58	R\$ 15.670.627,60	R\$ 34.876.034,65	9,83%	-80,84%	20,91%
2020	4	R\$ 174.558.530,63	R\$ 96.640.255,96	R\$ 14.222.558,66	R\$ 832.315,09	R\$ 1.809.109,46	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.081.535,41	R\$ 16.031.668,12	R\$ 41.355.288,80	9,18%	-82,10%	18,58%
2020	5	R\$ 191.156.287,25	R\$ 105.158.073,58	R\$ 14.781.551,99	R\$ 891.168,65	R\$ 1.880.213,41	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.176.987,31	R\$ 16.661.765,40	R\$ 48.518.520,46	8,72%	-83,01%	17,32%
2020	6	R\$ 209.332.228,12	R\$ 114.426.646,83	R\$ 15.032.524,76	R\$ 1.175.134,46	R\$ 1.912.137,15	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.999.393,87	R\$ 16.944.661,91	R\$ 56.129.468,31	8,09%	-84,22%	15,69%
2020	7	R\$ 229.236.413,61	R\$ 124.512.146,91	R\$ 15.558.874,38	R\$ 1.289.944,67	R\$ 1.979.088,82	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.038.739,35	R\$ 17.537.963,21	R\$ 64.464.566,93	7,65%	-85,09%	14,85%
2020	8	R\$ 251.033.172,48	R\$ 135.486.577,26	R\$ 15.706.461,63	R\$ 1.674.793,53	R\$ 1.997.861,92	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.749.282,79	R\$ 17.704.323,55	R\$ 73.230.403,38	7,05%	-86,25%	13,60%
2020	9	R\$ 274.902.458,52	R\$ 147.428.287,71	R\$ 16.227.998,82	R\$ 1.827.159,39	R\$ 2.064.201,45	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.753.999,64	R\$ 18.292.200,27	R\$ 82.786.040,48	6,65%	-87,03%	13,05%
2020	10	R\$ 301.041.336,31	R\$ 160.422.533,79	R\$ 16.621.393,17	R\$ 2.081.677,40	R\$ 2.114.241,21	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.638.632,94	R\$ 18.735.634,38	R\$ 93.071.343,47	6,22%	-87,87%	12,42%
2020	11	R\$ 329.665.608,14	R\$ 174.562.085,38	R\$ 17.063.794,23	R\$ 2.331.033,51	R\$ 2.170.514,63	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.534.997,85	R\$ 19.234.308,85	R\$ 104.164.409,11	5,83%	-88,63%	11,92%
2020	12	R\$ 361.011.595,69	R\$ 189.947.889,06	R\$ 17.452.927,25	R\$ 2.626.172,22	R\$ 2.220.012,35	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.383.210,92	R\$ 19.672.939,60	R\$ 116.085.081,08	5,45%	-89,38%	11,44%
2020	13	R\$ 395.338.091,10	R\$ 206.689.788,80	R\$ 17.996.141,83	R\$ 2.841.709,28	R\$ 2.289.109,24	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.333.041,74	R\$ 20.285.251,07	R\$ 129.018.155,30	5,13%	-90,00%	11,14%
2020	14	R\$ 432.928.493,54	R\$ 224.907.310,13	R\$ 18.015.036,89	R\$ 3.500.328,11	R\$ 2.291.512,69	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.773.350,78	R\$ 20.306.549,59	R\$ 142.499.124,64	4,69%	-90,86%	10,45%
2020	15	R\$ 474.093.148,98	R\$ 244.730.513,51	R\$ 17.855.488,36	R\$ 4.317.699,89	R\$ 2.271.218,12	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.032.586,38	R\$ 20.126.706,48	R\$ 156.379.751,18	4,25%	-91,72%	9,74%
2020	16	R\$ 519.171.912,37	R\$ 266.300.922,85	R\$ 17.741.245,60	R\$ 5.108.237,03	R\$ 2.256.686,44	R\$ -	R\$ -	R\$ 323.737,05	R\$ 19.997.932,04	R\$ 170.730.581,60	3,85%	-92,49%	9,18%
2020	17	R\$ 568.536.953,49	R\$ 289.772.535,89	R\$ 17.445.262,66	R\$ 6.053.084,66	R\$ 2.219.037,41	R\$ -	R\$ -	R\$ (564.091,66)	R\$ 20.228.391,73	R\$ 185.398.705,06	3,56%	-93,06%	8,59%
2020	18	R\$ 622.595.829,59	R\$ 315.312.923,66	R\$ 17.265.925,85	R\$ 6.918.486,75	R\$ 2.196.225,77	R\$ -	R\$ -	R\$ (1.356.222,95)	R\$ 20.818.374,56	R\$ 200.516.787,23	3,34%	-93,48%	8,15%
2020	19	R\$ 681.794.850,18	R\$ 343.104.426,79	R\$ 16.373.268,81	R\$ 8.366.537,81	R\$ 2.082.679,79	R\$ -	R\$ -	R\$ (2.833.597,35)	R\$ 21.289.545,96	R\$ 215.378.523,87	3,12%	-93,91%	7,41%
2020	20	R\$ 746.622.761,73	R\$ 373.345.457,33	R\$ 15.507.438,41	R\$ 9.786.914,89	R\$ 1.972.546,17	R\$ -	R\$ -	R\$ (4.289.103,30)	R\$ 21.769.087,87	R\$ 229.984.794,52	2,92%	-94,32%	6,78%

20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
42	1	817.614.782,79	406.251.915,23	14.692.787,82	11.171.445,89	1.868.922,61	-	-	(5.687.402,89)	22.249.113,32	244.375.058,63	2,72%	-94,70%	6,26%
20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
43	2	895.357.022,71	442.058.729,75	14.320.440,75	12.200.673,06	1.821.560,06	-	-	(6.671.833,52)	22.813.834,33	258.980.896,52	2,55%	-95,03%	5,98%
20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
44	3	980.491.320,60	481.021.536,70	13.401.370,26	13.664.284,82	1.704.654,30	-	-	(8.175.813,05)	23.281.837,61	273.255.549,39	2,37%	-95,37%	5,51%
20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
45	4	1.073.720.544,30	523.418.503,46	12.443.188,47	15.141.538,89	1.582.773,57	-	-	(9.700.030,62)	23.725.992,66	287.147.322,05	2,21%	-95,69%	5,08%
20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
46	5	1.175.814.393,29	569.552.314,95	10.543.755,12	17.372.959,33	1.341.165,65	-	-	(12.120.889,28)	24.005.810,05	299.645.038,86	2,04%	-96,02%	4,35%
20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
47	6	1.287.615.753,29	619.752.334,54	8.573.749,60	19.628.612,80	1.090.580,95	-	-	(14.573.326,37)	24.237.656,93	310.589.507,73	1,88%	-96,33%	3,65%
20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
48	7	1.410.047.655,12	674.376.955,53	6.547.784,18	21.876.188,41	832.878,15	-	-	(17.047.326,99)	24.427.989,32	319.818.198,08	1,73%	-96,62%	2,97%
20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
49	8	1.544.120.895,25	733.816.159,78	5.372.712,90	23.419.373,85	683.409,08	-	-	(18.691.275,72)	24.747.397,71	328.081.877,24	1,60%	-96,88%	2,58%
20	2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
50	9	1.690.942.380,91	798.494.301,95	4.661.769,79	24.576.024,04	592.977,12	-	-	(19.887.867,54)	25.142.614,45	335.781.565,01	1,49%	-97,10%	2,35%
20	3	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
51	0	1.851.724.268,72	868.873.139,06	3.830.060,36	25.800.529,77	487.183,68	-	-	(21.187.077,28)	25.504.321,32	342.754.972,86	1,38%	-97,32%	2,08%
20	3	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
52	1	2.027.793.972,20	945.455.127,16	2.798.243,71	27.136.572,29	355.936,60	-	-	(22.644.183,70)	25.798.364,01	348.765.058,30	1,27%	-97,52%	1,75%
20	3	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
53	2	2.220.605.120,95	1.028.787.008,47	1.948.128,85	28.285.993,88	247.801,99	-	-	(23.891.727,36)	26.087.658,20	353.953.912,34	1,17%	-97,71%	1,49%
20	3	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
54	3	2.431.749.561,73	1.119.463.714,76	1.270.801,72	29.232.923,12	161.645,98	-	-	(24.906.878,01)	26.339.325,72	358.501.218,94	1,08%	-97,89%	1,28%

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

Despesa com Pessoal.

DESPESA COM PESSOAL	DESPESAS EXECUTADAS
DESPESA BRUTA COM PESSOAL (I)	74.195.959,52
Pessoal ativo	62.371.898,70
Pessoal inativo e pensionistas	11.824.060,82
Outras despesas de pessoal decorrentes de contratos de terceirização	-
DESPESAS NÃO COMPUTADAS (II)	10.847.607,47
Indenizações por demissão e incentivos à demissão voluntária	-
Decorrentes de decisão judicial de período anterior ao da apuração/Instrução Normativa TCE/PR 56/2011 - IRRF	297.515,18
Despesas de exercícios anteriores de período anterior ao da apuração	-
Inativos e pensionistas com recursos vinculados	10.550.092,29
DESPESA LÍQUIDA COM PESSOAL (III) = (I - II)	63.348.352,05
DESPESA TOTAL COM PESSOAL - DTP (IV) = (III a + III b)	63.348.352,05

Apuração do Cumprimento do Limite Legal

APURAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO LIMITE LEGAL	VALOR
RECEITA CORRENTE LÍQUIDA - RCL (V)	R\$ 12.1381.092,1
% do DESPESA TOTAL DE PESSOAL - DTP sobre RCL (VI) = (IV / V) x 100	52,19%
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

Crescimento Médio da Receita Corrente Líquida e Despesa com Pessoal

CRESCIMENTO MÉDIO DA RCL E DTP

	Calculado	Informado
Contribuições do Ente + Parcelamentos		R\$ 10.565.285,76
Despesas do RPPS - Benefícios e Administrativas		RS 11.207.219,47
Despesa com pessoal (exceto RPPS)	R\$ 52.798.259,76	
Dívida Consolidada Líquida - DCL		R\$ 73.954.951,81
Resultado Atuarial	R\$ 5.546.598,61	
Varição Média - RECEITA CORRENTE LÍQUIDA - RCL	9,51%	
Varição Média - DESPESA LÍQUIDA COM PESSOAL	8,81%	

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

ANO	RCL	DLP	Inflação
2010	R\$ 48.941.350,34	R\$ 27.220.106,60	6,46%
2011	R\$ 57.872.618,46	R\$ 29.907.757,33	6,08%
2012	R\$ 64.632.545,05	R\$ 37.443.290,83	6,20%
2013	R\$ 71.015.066,84	R\$ 43.494.362,23	5,56%
2014	R\$ 75.214.048,90	R\$ 46.008.403,66	6,23%
2015	R\$ 80.528.594,11	R\$ 48.736.590,16	11,28%
2016	R\$ 98.699.671,76	R\$ 53.583.765,72	6,58%
2017	R\$ 90.507.475,11	R\$ 60.212.954,89	2,07%
2018	R\$ 101.057.967,25	R\$ 58.052.033,77	3,43%
2019	R\$ 108.937.207,04	R\$ 60.393.375,76	4,40%
2020	R\$ 121.381.092,05	R\$ 63.348.352,05	

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



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”.