



Documento Assinado Digitalmente por: ALVIMAR ANTONIO DA SILVA NEVES
Acesse em: <https://etce.tce.pe.gov.br/epp/validaDoc.seam> Código do documento: 23b173aa-0021-4b2d-acd1-d92ee405b6d



Actuary, Risk and
Insurance Management

**AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL 2022
PLANO PREVIDENCIÁRIO
CARUARUPREV
NTA nº 2020.000143.1
CARUARU – PE**

Túlio Pinheiro Carvalho, MIBA nº 1626

Versão nº 01

**DATA BASE
31 de dezembro de 2021**



SUMÁRIO

LISTA DE ANEXOS	6
LISTA DE QUADROS	8
LISTA DE GRÁFICOS	9
1. INTRODUÇÃO	10
2. BASE LEGAL UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	11
3. BASE CADASTRAL	11
3.1 Situação da Base Cadastral	11
3.2 Estatísticas	13
3.2.1 Ativos	13
3.2.2 Dependentes dos Ativos, Inativos e Pensionistas	18
3.2.3 Inativos	18
3.2.4 Pensionistas	19
4. PLANO DE BENEFÍCIOS	19
4.1 Aposentadoria por Invalidez	20
4.2 Aposentadoria Compulsória	20
4.3 Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição	20
4.4 Aposentadoria por Idade	21
4.5 Pensão por Morte	25
5. HIPÓTESES ATUARIAIS	26
5.1 Hipóteses Financeiras	27
5.1.1 Taxa de Juros Atuariais	27
5.1.2 Taxa de Inflação Futura	27
5.1.3 Projeção de Crescimento Real dos Salários Individuais	27
5.1.4 Projeção do Crescimento Real dos Benefícios do Plano	27
5.1.5 Crescimento do Salário-Mínimo	28
5.1.6 Compensação Previdenciária	28



5.2 Hipóteses Biométricas	29
5.2.1 Novos Entrantes.....	29
5.2.2 Tábuas Biométricas	29
5.3 Outras Hipóteses.....	29
5.3.1 Rotatividade.....	30
5.3.2 Composição do Grupo Familiar de Pensionistas.....	30
5.3.3 Tempo de Previdência Anterior à Admissão no Ente Federativo	30
5.3.4 Despesas Administrativas.....	30
6. REGIME FINANCEIRO.....	30
7. MÉTODO ATUARIAL DE AVALIAÇÃO E CUSTEIO	31
8. OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	32
8.1. Rentabilidade Nominal dos Ativos.....	32
8.2. Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos.....	32
8.3. Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder.....	33
8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder.....	33
8.5. Ativo Líquido do Plano	33
8.6. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Receber.....	33
8.7. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Pagar.....	34
8.8. Valor Atual das Contribuições Regulamentares Futuras.....	34
8.9 Valor Atual da Integralização das Reservas a Amortizar.....	34
8.10. Resultado Atuarial	35
8.10.1. Evolução do Resultado Atuarial	36
8.11. Plano de Custeio	36
8.11.1 Contribuições Correntes	36
8.11.2 Contribuições Normais.....	37
8.11.3 Custo Suplementar.....	38
8.11.4 Base de Incidência das Contribuições	39
8.12. Projeções Atuariais	39



8.13. Conclusões..... 39





LISTA DE ANEXOS

Anexo 1

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

Anexo 2

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

Anexo 3

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

Anexo 4

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

Anexo 5

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

Anexo 6

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



Anexo 7

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

Anexo 8

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

Anexo 9

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

Anexo 10

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



LISTA DE QUADROS

QUADRO 01. Inconsistência Cadastral.....	pág.12
QUADRO 02. Evolução dos Resultado Atuarial.....	pág.36
QUADRO 03. Percentual das Contribuições Normais.....	pág.37



LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES ATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS.....	pág.13
GRÁFICO 02. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXO.....	pág.14
GRÁFICO 03. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO.....	pág.14
GRÁFICO 04. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL.....	pág.15
GRÁFICO 05. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL.....	pág.15
GRÁFICO 06. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRA.....	pág.16
GRÁFICO 07. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRA.....	pág.16
GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃO.....	pág.17
GRÁFICO 09. DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA DO TEMPO RESIDUAL PARA A APOSENTADORIA EM ANOS.....	pág.17
GRÁFICO 10. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES INATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS.....	pág.18
GRÁFICO 11. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO PENSIONISTAS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS.....	pág.19



1. INTRODUÇÃO

O Regime Próprio de Previdência Social – RPPS – de CARUARU, 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 31/12/2021, encontram-se descritos no decorrer deste relatório, e dizem respeito ao plano de benefícios administrado pelo RPPS de CARUARU, 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 CARUARU – 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 31/12/2021.

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\$ 8.204.175,07 (oito milhões duzentos e quatro mil e cento e setenta e cinco reais e sete centavos).

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

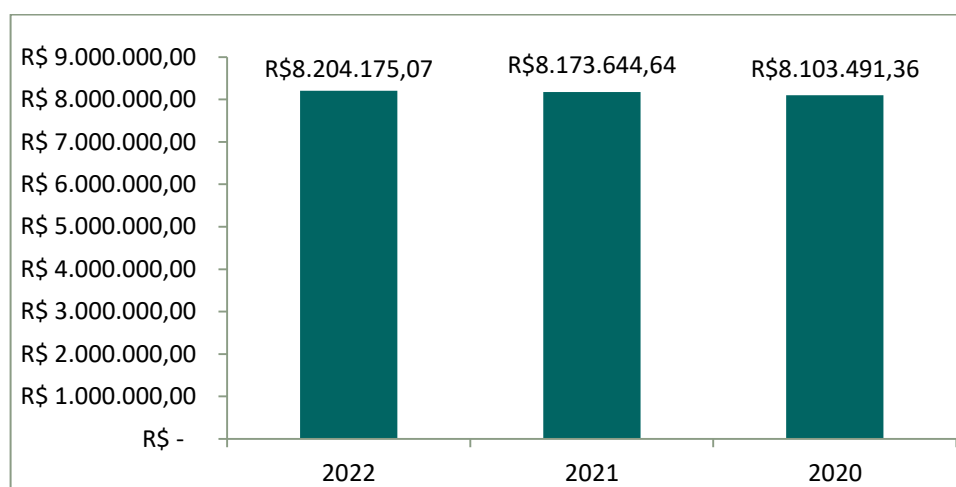


GRÁFICO 01. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES ATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS

Atualmente estão vinculados ao RPPS de CARUARU – PE 3.009 servidores ativos, sendo estes titulares de cargos efetivos no quadro de pessoal do Ente Federativo. As mulheres totalizando 1.860 servidoras representam 62,00% do total, enquanto que os homens totalizam 1.149 servidores, representando assim 38,00% desse universo total.

O sexo dos servidores é uma das variáveis demográficas que ajudam a determinar a idade de aposentadoria. As mulheres vivem mais e se aposentam 5 (cinco) anos mais



cedo que os homens, portanto o financiamento de seus benefícios é mais oneroso em qualquer sistema previdenciário brasileiro.

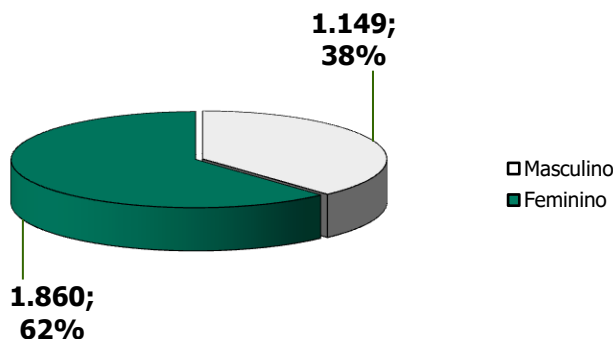


GRÁFICO 02. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXO

A média de idade entre os homens é de 44,7, enquanto que entre as mulheres a média é de 44,9, sendo aproximadamente 0,45% maior que a dos homens.

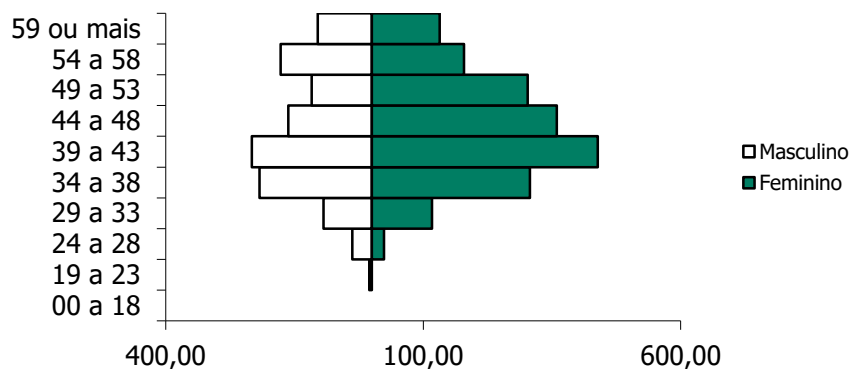


GRÁFICO 03. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO

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



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

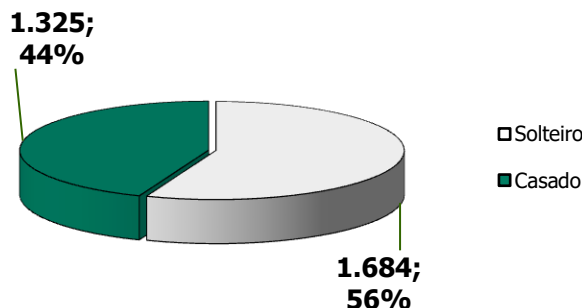


GRÁFICO 04. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL

São 1.684 servidores solteiros, representando 56,00% do total, enquanto tem-se 1.325 servidores casados, representando assim 44,00% do total.

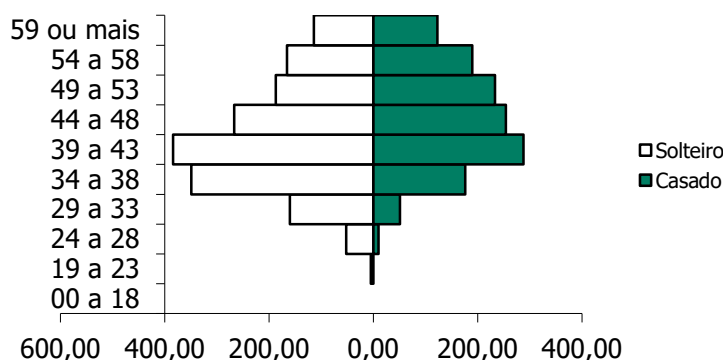


GRÁFICO 05. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL

A média de idade entre os solteiros é de 43,3 anos, enquanto que entre os casados é de 46,7.

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

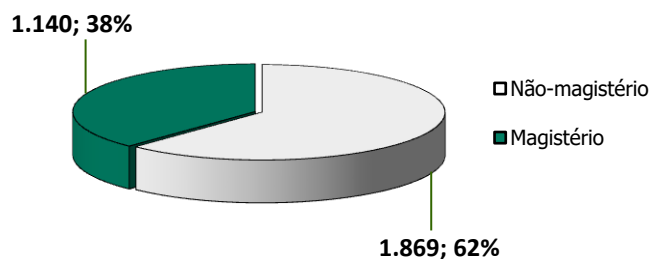


GRÁFICO 06. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR CARREIRA

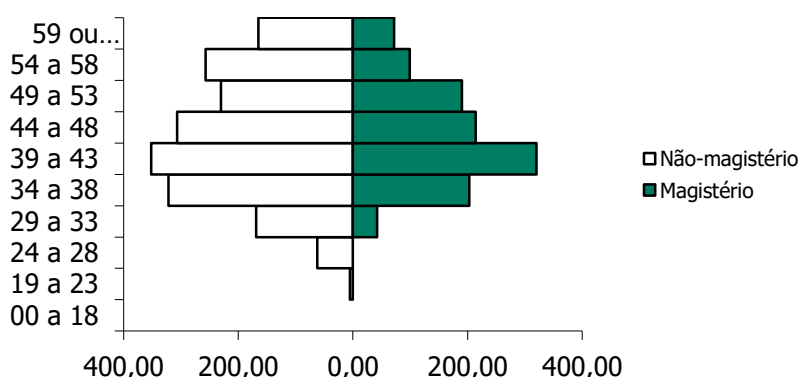


GRÁFICO 07. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS EFETIVOS POR CARREIRA

Os servidores no Magistério totalizam 1.140 indivíduos, representando 38,00% do total, enquanto que 62,00% do total são Não-magistério, isto é, 1.869 servidores. A média de idade é maior entre os servidores que pertencem ao magistério, aproximadamente em 0,67%: 45 contra 44,7 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 11,03% destes recebem até 1 salário mínimo, 63,74% destes recebem entre 1 e 3 salários-mínimos, 21,57% entre 3 e 5 salários-mínimos, 3,62% entre 5 e 10 salários-mínimos, e 0,03% acima de 10 salários-mínimos.

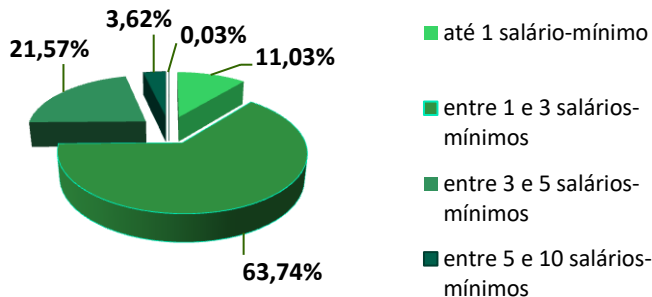


GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃO

O comportamento do tempo residual para aposentadoria dos servidores efetivos em função do sexo é descrito a seguir. Em média, os homens apresentam um tempo residual para aposentadoria de 16,7 anos, enquanto que para as mulheres este tempo é de 11,4 anos.

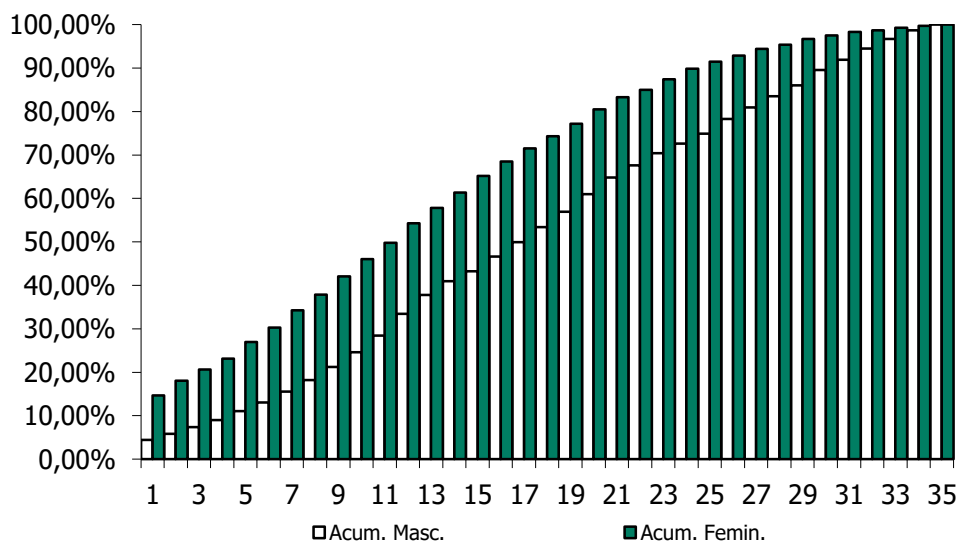


GRÁFICO 09. DISTRIBUIÇÃO ACUMULADA DO TEMPO RESIDUAL PARA A APOSENTADORIA EM ANOS



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 CARUARU possuía, na data base desta avaliação atuarial, 1.524 aposentados.

A folha mensal dos benefícios de aposentadoria era de R\$ 4.670.030,48 (quatro milhões seiscentos e setenta mil e trinta reais e quarenta e oito centavos), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 3.064,32 (três mil e sessenta e quatro reais e trinta e dois centavos). A idade média dos aposentados na data base da avaliação era de 68,9 anos.

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

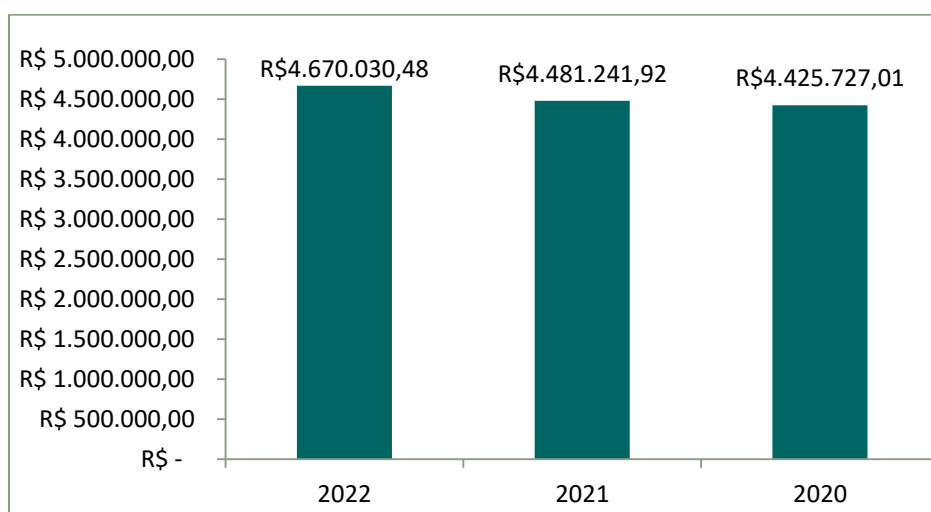


GRÁFICO 10. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES INATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS



3.2.4 Pensionistas

O RPPS de CARUARU possuía, na data base desta avaliação atuarial, 387 pensionistas.

A folha mensal dos benefícios de pensão era de R\$ 566.206,60 (quinhentos e sessenta e seis mil e duzentos e seis reais e sessenta centavos), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 1.463,07 (um mil e quatrocentos e sessenta e três reais e sete centavos). A idade média destes segurados é de 66,9 anos.

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

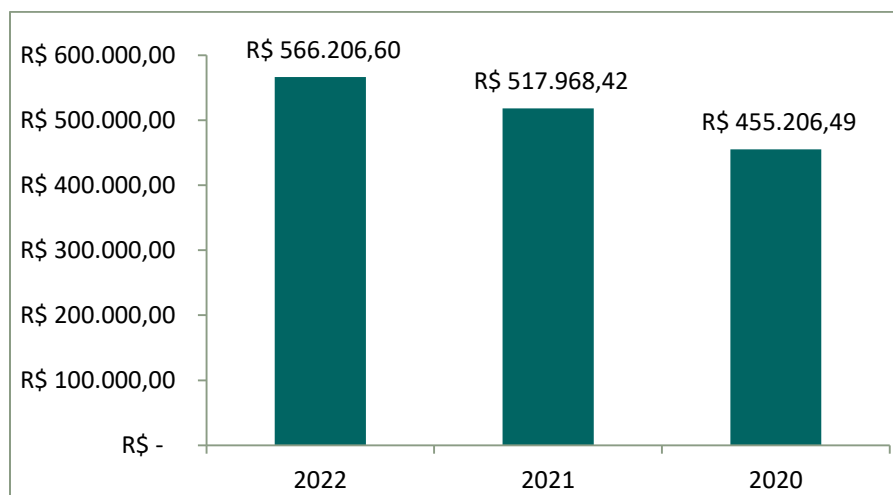


GRÁFICO 11. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS PENSIONISTAS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS

4. PLANO DE BENEFÍCIOS

O Regime Próprio de Previdência Social de CARUARU 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":



1. Quanto aos segurados:

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

2. Quanto aos dependentes:

- a) *Pensão por Morte.*

4.1 Aposentadoria por Invalidez

É o benefício a que tem direito o segurado, que esteja ou não recebendo auxílio-doença, que for considerado incapaz para o trabalho e não sujeito à reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta subsistência.

4.2 Aposentadoria Compulsória

É o benefício a que tem direito o segurado após atingir a idade limite de concessão deste benefício, 75 (setenta e cinco) anos.

4.3 Aposentadoria por Idade e Tempo de Contribuição

É o benefício programado a que tem direito o segurado que estiver preenchido todos os requisitos necessários à sua concessão, de forma vitalícia.

Até 31 de dezembro de 2003, as regras de aposentadoria vigentes eram aquelas estabelecidas pela Emenda Constitucional nº. 20, publicada em 16 de dezembro de 1998.

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



A Emenda Constitucional nº. 41, de 19 de dezembro de 2003, e a Emenda Constitucional nº. 47, de 05 de julho de 2005, trazem significativas modificações à previdência do trabalhador brasileiro, em especial, à do servidor público.

4.4 Aposentadoria por Idade

É o benefício programado a que tem direito o segurado que estiver preenchido os requisitos mínimos necessários à sua concessão, de forma vitalícia.

Até 31 de dezembro de 2003, as regras de aposentadoria vigentes eram aquelas estabelecidas pela Emenda Constitucional nº. 20, publicada em 16 de dezembro de 1998.

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

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

Regras de Concessão

a. Servidores Admitidos a partir de 2003

A Emenda Constitucional nº. 41, de 19 de dezembro de 2003, manteve as regras de idade e tempo de contribuição de entrada em benefício da Emenda Constitucional nº. 20/98, entretanto mudou as regras de cálculo do seu valor. Os servidores admitidos após a publicação da Emenda Constitucional nº. 41/03 não tem direito ao benefício integral, que passa a ser calculado por ocasião de sua concessão, consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, conforme o § 3º do artigo 40 da Constituição Federal:



"Art.40

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

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

"Art.1º. No cálculo dos proventos de aposentadoria dos servidores titulares de cargo efetivo de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, previsto no §3º do art.40 da Constituição Federal, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência."

b. Servidores Admitidos até 31/12/2003

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

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



No caso dos professores, os requisitos de idade e tempo de contribuição serão reduzidos em 5 (cinco) anos, desde que comprovem exclusivamente tempo de efetivo exercício nas funções de magistério: na educação infantil e no ensino fundamental e médio.

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

c. Servidores Admitidos até 16/12/1998

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

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

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

O professor terá direito a um bônus de 17,00% para os homens e 20,00% para a mulher, sobre o efetivo tempo de serviço contado na data de publicação da Emenda Constitucional nº. 20/98, desde que aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo exercício nas funções de magistério.



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

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

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

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

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

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

- *35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos de contribuição, se mulher;*
- *25 anos de efetivo exercício no serviço público;*
- *15 anos de carreira;*
- *05 anos em que se der a aposentadoria; e*



- *Idade mínima resultante da redução de 1 (um) ano, relativamente aos limites de idade de 60 anos para homens e 55 anos de idade para as mulheres, para cada ano de contribuição que exceder a condição prevista no primeiro item.*

Regras para atualização de benefícios

a. Com paridade integral

Aos atuais aposentados e pensionistas, aos servidores que haviam reunido os requisitos para aposentadoria na data da publicação da Emenda Constitucional n°. 41/03, aos abrangidos pelo art. 6°, da Emenda Constitucional n°.41/03 e art. 3° da Emenda Constitucional n°.47/05 é assegurada a paridade, ou seja, os proventos de aposentadoria e as pensões serão revistos na mesma proporção e mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, sendo também estendido aos aposentados e aos pensionistas quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos servidores em atividades, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria ou que serviu de referência para concessão de pensão, na forma da lei.

b. Sem paridade

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

4.5 Pensão por Morte

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



Regra de cálculo dos benefícios de pensão

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

5. HIPÓTESES ATUARIAIS

Registram-se a seguir as hipóteses atuariais utilizadas na execução desta Avaliação 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 4,77% 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 5,02% 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 CARUARU 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 CARUARU, 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 8,00% 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-2020;*
- 2) *Mortalidade de válidos: IBGE-2020;*
- 3) *Sobrevivência de inválidos: IBGE-2020;*
- 4) *Mortalidade de inválidos: IBGE-2020;*
- 5) *Mortalidade de válidos, para composição de tábua bidecremental: IBGE-2020; 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 n.º. 464, de 19/11/2018.*

5.3.4 Despesas Administrativas

Conforme disposição legal levou-se em consideração o limite de 3,00% (três por cento) sobre a remuneração de contribuição da totalidade de segurados ativos a título de custeio das despesas administrativas do RPPS.

6. REGIME FINANCEIRO

O regime de financiamento dos benefícios adotado nesta Avaliação Atuarial para fins de mensuração da obrigação previdenciária de responsabilidade do RPPS de CARUARU



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 CARUARU 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 CARUARU - PE, conforme pode ser visto nos Anexo 3 e 6.

O estudo atuarial tem por finalidade primordial evidenciar a necessidade de financiamento do Regime Próprio de Previdência Social, na data da avaliação, com vista à obtenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial – EFA – exigido pela legislação federal.

8.1. Rentabilidade Nominal dos Ativos

A meta da rentabilidade anual determinada na política de investimentos foi 5,35% e a rentabilidade anual auferida pelo plano de benefícios foi de 3,81%, sendo 71,21% da meta estipulada.

8.2. Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos

O Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos foi estimado, conforme a presente Avaliação Atuarial, no montante de R\$ 724.642.225,76 (setecentos e vinte e quatro milhões seiscentos e quarenta e dois mil e duzentos e vinte e cinco reais e setenta e seis 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\$ 928.886.375,18 (novecentos e vinte e oito milhões oitocentos e oitenta e seis mil e trezentos e setenta e cinco reais e dezoito centavos).

8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder

As Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder totalizam R\$ R\$406.452.656,08 (quatrocentos e seis milhões quatrocentos e cinquenta e dois mil e seiscentos e cinquenta e seis reais e oito 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\$ 666.840.308,02 (seiscentos e sessenta e seis milhões oitocentos e quarenta mil e trezentos e oito reais e dois centavos).

8.5. Ativo Líquido do Plano

O presente RPPS apresentava um ativo líquido, na data-base da Avaliação Atuarial, na importância de R\$ 121.256.025,97 (cento e vinte e um milhões duzentos e cinquenta e seis mil e vinte e cinco reais e noventa e sete centavos). Sua Composição é R\$ 17.385.458,76 (dezessete milhões trezentos e oitenta e cinco mil e quatrocentos e cinquenta e oito reais e setenta e seis centavos) em aplicações e conta corrente e de R\$ 103.870.567,21 (cento e três milhões oitocentos e setenta mil e quinhentos e sessenta e sete reais e vinte e um centavos) em dívida do Ente com o RPPS.

8.6. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Receber

O Valor Presente da Compensação Previdenciária Futura a Receber do RGPS pelo presente RPPS foi estimado em R\$ 137.579.034,80 (cento e trinta e sete milhões quinhentos e setenta e nove mil e trinta e quatro reais e oitenta 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\$ 281.621.262,76 (duzentos e oitenta e um milhões seiscentos e vinte e um mil e duzentos e sessenta e dois reais e setenta e seis centavos), já líquidas das despesas administrativas e do custo suplementar, sendo R\$ 156.800.602,51 (cento e cinquenta e seis milhões oitocentos mil e seiscentos e dois reais e cinquenta e um centavos) relativos às contribuições do Ente Federativo, e R\$ 124.820.660,25 (cento e vinte e quatro milhões oitocentos e vinte mil e seiscentos e sessenta reais e vinte e cinco 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, os planos de custeio calculados 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.

No caso de Caruaru, há o Decreto nº 069/2021 que trata sobre os aportes para fins de equilíbrio atuarial do plano de custeio.

Em conformidade com a Portaria MPAS nº. 746/11 estes aportes para cobertura do déficit atuarial do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS devem ser controlados separadamente dos demais recursos e permanecer devidamente aplicado em conformidade com as normas vigentes, no mínimo, por 05 (cinco) anos.

Portanto não podem ser utilizados, dentro do período acima, para o equilíbrio financeiro, algo assim previsto no estudo atuarial.

8.10. Resultado Atuarial

No presente estudo atuarial estimou-se um déficit da ordem de R\$ 230.109.670,99 (duzentos e trinta milhões cento e nove mil e seiscentos e setenta reais e noventa e nove centavos), considerando-se o plano de aportes vigente à época do cálculo, e estimou-se um déficit da ordem de R\$ 1.113.072.277,41 (um bilhão cento e treze milhões setenta e dois mil e duzentos e setenta e sete reais e quarenta e um centavos), desconsiderando-se o plano de aportes vigente à época do cálculo e a estimativa para cobertura de insuficiência financeira.



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/21	Dez/20	Dez/19
- R\$ 230.109.670,99	- R\$ 387.333.460,54	- R\$ 471.658.689,25

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;
- 22,00% (vinte e dois por cento) para o ente federativo.
- Plano de aportes conforme tabela a seguir:

Ano	Aportes	Ano	Aportes	Ano	Aportes
2022	R\$ 42.469.487,14	2054	R\$ 94.638.728,92	2087	R\$ 84.639.631,26
2023	R\$ 62.223.370,77	2055	R\$ 94.497.956,22	2088	R\$ 84.061.558,03
2024	R\$ 96.966.308,03	2056	R\$ 94.351.026,97	2089	R\$ 83.458.203,33
2025	R\$ 96.927.329,67	2057	R\$ 94.197.671,91	2090	R\$ 82.828.461,53
2026	R\$ 96.886.646,64	2058	R\$ 94.037.610,02	2091	R\$ 82.171.178,59
2027	R\$ 96.844.184,37	2059	R\$ 93.870.547,99	2092	R\$ 81.485.150,05
2028	R\$ 96.799.865,06	2060	R\$ 93.696.179,66	2093	R\$ 80.769.118,73
2029	R\$ 96.753.607,49	2061	R\$ 93.514.185,51	2094	R\$ 80.021.772,50
2030	R\$ 96.705.326,89	2062	R\$ 93.324.232,03	2095	R\$ 79.241.741,82
2031	R\$ 96.654.934,78	2063	R\$ 93.125.971,13	2096	R\$ 78.427.597,29
2032	R\$ 96.602.338,83	2064	R\$ 92.919.039,48	2097	R\$ 77.577.846,96
2033	R\$ 96.547.442,65	2065	R\$ 92.703.057,88	2098	R\$ 76.690.933,65





2034	R\$ 96.490.145,63	2066	R\$ 92.477.630,54	2099	R\$ 75.765.232,07
2035	R\$ 96.430.342,79	2067	R\$ 92.242.344,36	2100	R\$ 74.799.045,86
2036	R\$ 96.367.924,53	2068	R\$ 91.996.768,18	2101	R\$ 73.790.604,46
2037	R\$ 96.302.776,47	2069	R\$ 91.740.451,97	2102	R\$ 72.738.059,88
2038	R\$ 96.234.779,23	2070	R\$ 91.472.926,03	2103	R\$ 71.639.483,32
2039	R\$ 96.163.808,19	2071	R\$ 91.193.700,10	2104	R\$ 70.492.861,62
2040	R\$ 96.089.733,31	2072	R\$ 90.902.262,51	2105	R\$ 69.296.093,56
2041	R\$ 96.012.418,83	2073	R\$ 90.598.079,19	2106	R\$ 68.046.986,04
2042	R\$ 95.931.723,09	2074	R\$ 90.280.592,72	2107	R\$ 66.743.250,06
2043	R\$ 95.847.498,20	2075	R\$ 89.949.221,29	2108	R\$ 65.382.496,48
2044	R\$ 95.759.589,81	2076	R\$ 89.603.357,66	2109	R\$ 63.962.231,71
2045	R\$ 95.667.836,84	2077	R\$ 89.242.368,03	2110	R\$ 62.479.853,09
2046	R\$ 95.572.071,15	2078	R\$ 88.865.590,89	2111	R\$ 60.932.644,11
2047	R\$ 95.472.117,24	2079	R\$ 88.472.335,77	2112	R\$ 59.317.769,50
2048	R\$ 95.367.791,94	2080	R\$ 88.061.882,03	2113	R\$ 57.632.269,96
2049	R\$ 95.258.904,08	2081	R\$ 87.633.477,51	2114	R\$ 55.873.056,78
2050	R\$ 95.145.254,12	2082	R\$ 87.186.337,14	2115	R\$ 54.036.906,17
2051	R\$ 95.026.633,80	2083	R\$ 86.719.641,54	2116	R\$ 52.120.453,36
2052	R\$ 94.902.825,73	2084	R\$ 86.232.535,47	2117	R\$ 50.120.186,40
2053	R\$ 94.773.603,04	2085	R\$ 85.724.126,31	2118	R\$ 0,00
		2086	R\$ 85.193.482,38		

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 27,91% (vinte e sete vírgula noventa e um por cento), já desconsiderando o efeito das despesas administrativas. O quadro a seguir mostra as alíquotas necessárias calculadas em função do benefício a ser financiado.

QUADRO 03. PERCENTUAL DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS

BENEFÍCIO	ALÍQUOTA
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	23,07%
Aposentadoria por Invalidez	1,55%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	1,42%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Cont. e Comp.	1,86%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,00%
TOTAL	27,91%

A alíquota normal total de contribuição, adicionada à taxa de administração, é de 30,91% (trinta vírgula noventa e um por cento), em virtude da mudança imposta pela



Emenda Constitucional nº 103/19, a alíquota do servidor público não pode ser inferior ao servidor da União, sendo este de 14,00% (quatorze por cento). Portanto caberia ao ente uma alíquota normal de 16,91% (dezesseis vírgula noventa e um por cento). Entretanto, a alíquota atual do ente é superior a esta, então indica-se a manutenção da atual alíquota de contribuição normal do ente e do servidor.

8.11.3 Custo Suplementar

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

O presente RPPS, muito embora tenha apresentado um déficit atuarial na ordem de R\$ 230.109.670,99 (duzentos e trinta milhões cento e nove mil e seiscentos e setenta reais e noventa e nove centavos), considerando-se o plano de aportes vigente à época do cálculo, e estimou-se um déficit da ordem de R\$ 1.113.072.277,41 (um bilhão cento e treze milhões setenta e dois mil e duzentos e setenta e sete reais e quarenta e um centavos), desconsiderando-se o plano de aportes vigente à época do cálculo e a estimativa para cobertura de insuficiência financeira. O déficit apresentado encontrar-se-á amortizado ao se considerar a instituição em lei um dos planos 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 Actuarial Anual com a evolução estimada do Patrimônio Líquido sob o atual plano de custeio segue apresentados no Anexo 6. Observam-se os valores da coluna de Patrimônio Líquido para verificar a situação de equilíbrio do RPPS, onde este representa o fluxo futuro de contribuições e demais receitas vertidas ao plano, líquido das despesas do plano e acrescido aos ganhos de mercado obtidos com o retorno observado das aplicações financeiras existentes.

8.13. Conclusões

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

- *14,00% (quatorze por cento) para os servidores efetivos;*
- *14,00% (quatorze por cento) para os servidores inativos e pensionistas sobre a parcela remuneratória que vier a exceder o teto de remuneração do RGPS;*
- *22,00% (vinte e dois por cento) para o Ente Federativo;*
- *Manutenção do atual plano de aportes definidos pelo Decreto nº 069/2021 somado de um custo suplementar de 8,67% na contribuição patronal;*



Ano	Aportes
2022	42.469.918,13
2023	62.224.002,22
2024	96.967.292,06
2025	96.928.313,30
2026	96.887.629,86
2027	96.845.167,16
2028	96.800.847,40
2029	96.754.589,36
2030	96.706.308,27
2031	96.655.915,65
2032	96.603.319,16
2033	96.548.422,43
2034	96.491.124,83
2035	96.431.321,38
2036	96.368.902,49
2037	96.303.753,76
2038	96.235.755,83
2039	96.164.784,07
2040	96.090.708,44
2041	96.013.393,18
2042	95.932.696,62
2043	95.848.470,87
2044	95.760.561,59
2045	95.668.807,69
2046	95.573.041,03
2047	95.473.086,10
2048	95.368.759,75
2049	95.259.870,78
2050	95.146.219,67
2051	95.027.598,14
2052	94.903.788,82
2053	94.774.564,82

Ano	Aportes
2054	94.639.689,33
2055	94.498.915,20
2056	94.351.984,46
2057	94.198.627,84
2058	94.038.564,33
2059	93.871.500,60
2060	93.697.130,50
2061	93.515.134,51
2062	93.325.179,10
2063	93.126.916,19
2064	92.919.982,44
2065	92.703.998,64
2066	92.478.569,02
2067	92.243.280,45
2068	91.997.701,78
2069	91.741.382,96
2070	91.473.854,31
2071	91.194.625,55
2072	90.903.185,00
2073	90.598.998,59
2074	90.281.508,90
2075	89.950.134,11
2076	89.604.266,97
2077	89.243.273,67
2078	88.866.492,71
2079	88.473.233,60
2080	88.062.775,69
2081	87.634.366,83
2082	87.187.221,92
2083	86.720.521,58
2084	86.233.410,57
2085	85.724.996,25
2086	85.194.346,94

Ano	Aportes
2087	84.640.490,19
2088	84.062.411,10
2089	83.459.050,28
2090	82.829.302,08
2091	82.172.012,47
2092	81.485.976,97
2093	80.769.938,39
2094	80.022.584,57
2095	79.242.545,98
2096	78.428.393,18
2097	77.578.634,23
2098	76.691.711,92
2099	75.766.000,95
2100	74.799.804,93
2101	73.791.353,30
2102	72.738.798,04
2103	71.640.210,33
2104	70.493.576,99
2105	69.296.796,79
2106	68.047.676,59
2107	66.743.927,38
2108	65.383.159,99
2109	63.962.880,81
2110	62.480.487,14
2111	60.933.262,46
2112	59.318.371,47
2113	57.632.854,82
2114	55.873.623,79
2115	54.037.454,54
2116	52.120.982,29
2117	50.120.695,03

- *No caso de manutenção da metodologia de aportes, que devem ser atualizadas conforme acima, ainda há existência de necessidade de aporte financeiros para fins de equilíbrio financeiro, que segue a estimativa conforme abaixo:*



Ano	Aportes Financeiros
2022	17.282.387,84
2023	38.922.835,48
2024	42.234.431,19
2025	45.779.872,66
2026	55.532.065,87

- Outra alternativa é a adoção de um Plano de alíquotas extraordinárias conforme uma das tabelas abaixo:

Ano	C.S
2022	39,00%
2023	83,59%
2024	122,17%
2025	127,64%
2026	119,87%
2027	112,55%
2028	105,64%
2029	99,13%
2030	92,99%
2031	87,20%
2032	81,75%
2033	76,60%
2034	71,75%
2035	67,18%
2036	62,87%
2037	58,81%
2038	54,98%
2039	51,37%
2040	47,96%
2041	44,75%
2042	41,73%
2043	38,87%
2044	36,18%
2045	33,65%
2046	31,26%
2047	29,00%
2048	26,88%
2049	24,87%
2050	22,98%
2051	21,20%

Ano	D.P
2022	31,09%
2023	62,54%
2024	91,39%
2025	92,36%
2026	86,85%
2027	81,65%
2028	76,74%
2029	72,12%
2030	67,76%
2031	63,65%
2032	59,78%
2033	56,12%
2034	52,68%
2035	49,43%
2036	46,37%
2037	43,49%
2038	40,77%
2039	38,20%
2040	35,79%
2041	33,51%
2042	31,36%
2043	29,33%
2044	27,42%
2045	25,62%
2046	23,92%
2047	22,32%
2048	20,81%
2049	19,39%
2050	18,05%
2051	16,79%

Ano	S,V.M
2022	34,88%
2023	70,17%
2024	102,55%
2025	127,66%
2026	119,20%
2027	111,22%
2028	103,70%
2029	96,61%
2030	89,92%
2031	83,62%
2032	77,68%
2033	72,08%
2034	66,79%
2035	61,82%
2036	57,12%
2037	52,70%
2038	48,52%
2039	44,59%
2040	40,88%
2041	37,39%
2042	34,09%



2052	19,52%
2053	17,94%
2054	16,45%
2055	15,04%
2056	13,72%

2052	15,59%
2053	14,47%
2054	13,41%

Eusébio (CE), 31 de janeiro de 2022.

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	3009					3.009	100,00%
<i>Feminino</i>	1860					1.860	61,81%
<i>Masculino</i>	1149					1.149	38,19%
Idade	3009	20,00	44,81	7,47	69,00	134.842,00	100,00%
<i>Feminino</i>	1860	26,00	44,91	6,92	69,00	83.535,00	61,95%
<i>Masculino</i>	1149	20,00	44,65	8,36	69,00	51.307,00	38,05%
Remuneração	3009	1.100,00	2.726,55	1.313,56	12.181,75	8.204.175,07	100,00%
<i>Feminino</i>	1860	1.100,00	2.750,49	1.328,39	12.181,75	5.115.916,99	62,36%
<i>Masculino</i>	1149	1.100,00	2.687,78	1.287,00	10.830,77	3.088.258,08	37,64%
Anos até aposentar-se	3009	0,00	13,89	8,22	45,00	95.620,00	100,00%
<i>Feminino</i>	1860	0,00	11,35	7,26	34,00	21.117,00	22,08%
<i>Masculino</i>	1149	0,00	18,01	8,69	45,00	20.689,00	21,64%
Idade de aposentadoria	3009	50,00	58,71	4,85	75,00	176.648,00	100,00%
<i>Feminino</i>	1860	50,00	56,26	4,73	75,00	104.652,00	59,24%
<i>Masculino</i>	1149	55,00	64,30	3,67	74,00	71.996,00	40,76%
Idade de admissão	3009	10,00	31,78	6,37	65,00	95.620,00	100,00%
<i>Feminino</i>	1860	10,00	32,38	6,30	65,00	60.220,00	62,98%
<i>Masculino</i>	1149	14,00	30,81	6,37	64,00	35.400,00	37,02%
Idade de início da vida laboral	3009	10,00	31,78	6,37	65,00	95.620,00	100,00%
<i>Feminino</i>	1860	10,00	24,55	0,77	25,00	45.665,00	47,76%
<i>Masculino</i>	1149	14,00	24,16	1,31	25,00	27.757,00	29,03%
Ativos / Carreira							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Ativos	3009					3.009,00	100,00%
<i>Magistério</i>	1140					1.140,00	37,89%
<i>Não-Magistério</i>	1869					1.869,00	62,11%





Idade	3009	20,00	44,81	7,47	69,00	134.842,00	100,00%
Magistério	1860	29,00	44,95	6,38	69,00	51.247,00	38,01%
Não-Magistério	1149	20,00	44,73	8,14	69,00	83.595,00	61,99%
Remuneração	3009	1.100,00	2.726,55	1.313,56	12.181,75	8.204.175,07	100,00%
Magistério	1860	1.688,11	3.725,04	901,93	12.181,75	4.246.550,54	51,76%
Não-Magistério	1149	1.100,00	2.117,51	1.036,99	10.830,77	3.957.624,53	48,24%
Anos até aposentar-se	3009	0,00	13,89	8,22	45,00	41.806,00	100,00%
Magistério	1860	0,00	7,59	5,43	23,00	8.658,00	20,71%
Não-Magistério	1149	0,00	17,74	8,15	45,00	33.148,00	79,29%
Idade de aposentadoria	3009	50,00	58,71	4,85	75,00	176.648,00	100,00%
Magistério	1860	50,00	52,55	2,94	69,00	59.905,00	33,91%
Não-Magistério	1149	60,00	62,46	2,54	75,00	116.743,00	66,09%
Idade de admissão	3009	10,00	31,78	6,37	65,00	95.620,00	100,00%
Magistério	1860	10,00	30,95	5,77	58,00	35.278,00	36,89%
Não-Magistério	1149	14,00	32,29	6,68	65,00	60.342,00	63,11%
Idade de início da vida laboral	3009	10,00	24,40	0,99	25,00	73.422,00	100,00%
Magistério	1860	10,00	24,49	0,84	25,00	27.918,00	38,02%
Não-Magistério	1149	14,00	24,35	1,08	25,00	45.504,00	61,98%
Inativos / Sexo							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Inativos	1911					265,00	100,00%
Feminino	1519					193,00	72,83%
Masculino	392					72,00	27,17%
Idade	1911	6,00	68,53	8,99	102,00	130.966,00	100,00%
Feminino	1519	6,00	68,24	8,82	102,00	103.662,00	79,15%
Masculino	392	9,00	69,65	9,53	102,00	27.304,00	20,85%
Remuneração	1911	1.100,00	2.740,05	1.909,39	20.712,37	5.236.237,08	100,00%
Feminino	1519	1.100,00	2.950,25	2.087,69	20.712,37	4.481.427,98	85,58%
Masculino	392	1.100,00	1.925,53	906,78	10.151,46	754.809,10	14,42%
Idade de concessão	1911	0,00	54,89	8,81	94,00	104.903,00	100,00%
Feminino	1519	0,00	54,41	7,95	94,00	82.644,00	78,78%
Masculino	392	0,00	56,78	11,72	86,00	22.259,00	21,22%



Inativos / Benefícios							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
Inativos	1911	-	-	-	-	1.911,00	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1510	-	-	-	-	1.510,00	79,02%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	14	-	-	-	-	14,00	0,73%
<i>Pensão</i>	387	-	-	-	-	387,00	20,25%
Idade	1911	6,00	68,53	8,99	102,00	130.966,00	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1510	34,00	69,09	8,09	65,00	104.330,00	79,66%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	14	40,00	53,00	5,43	65,00	742,00	0,57%
<i>Pensão</i>	387	6,00	66,91	12,53	100,00	25.894,00	19,77%
Remuneração	1911	1.100,00	2.740,05	1.909,39	20.712,37	5.236.237,08	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1510	1.100,00	3.061,29	2.059,12	9.613,11	4.622.555,14	88,28%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	14	1.100,00	3.391,10	2.681,52	9.613,11	47.475,34	0,91%
<i>Pensão</i>	387	1.100,00	1.463,07	572,59	20.712,37	566.206,60	10,81%
Idade de concessão	1911	0,00	54,89	8,81	94,00	104.903,00	100,00%
<i>Aposentadoria</i>	1510	7,00	55,21	7,61	60,00	83.360,00	79,46%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	14	35,00	49,00	5,00	60,00	686,00	0,65%
<i>Pensão</i>	387	0,00	53,89	13,44	94,00	20.857,00	19,88%



Documento Assinado Digitalmente por: ALVINAR ANTONIO DA SILVA NEVES
 Acesso em: https://et...
 e: fe: p: g: v: / h: e: p: p: / a: l: i: d: a: d: o: c: s: e: a: m: C: d: i: g: o: d: o: d: o: c: u: m: e: n: t: o: s: 2: 3: 0: 7: 3: 4: 7: 4: 2: 3: 7: 0: 0: 0: 1: 8: 1

ANEXO 3

Provisões Matemáticas a Contabilizar em 31 de dezembro de 2021.

2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	R\$	351.365.696,95
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\$	666.840.308,03
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	724.642.225,03
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\$	(6.364.516,70)
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(326.243,82)
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(51.111.157,16)
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\$	567.487.995,36
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	928.886.375,10
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(156.800.602,50)
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(118.129.899,60)
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(86.467.877,62)
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\$	(882.962.606,42)
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	(882.962.606,42)
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\$	-
2.2.7.2.1.07.01	AJUSTE DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	R\$	-
2.2.7.2.1.07.02	PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	R\$	-
2.2.7.2.1.07.03	PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	R\$	-
2.2.7.2.1.07.04	PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	R\$	-
2.2.7.2.1.07.98	OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	R\$	-





ANEXO 4

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

2.2.7.2.1.00.00	376.752.093,11	351.365.696,96	325.979.300,81	300.592.904,65	275.206.508,50	249.820.112,35	224.433.716,19	199.047.320,04	173.660.923,89	148.274.527,73	122.888.131,58	46.728.943,12
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	670.123.156,89	673.422.167,19	676.737.418,50	680.068.990,75	683.416.964,31	686.781.419,91	690.162.438,69	693.560.102,21	696.974.492,38	700.405.691,57	703.853.782,52	707.318.848,40
2.2.7.2.1.03.01	728.209.632,95	731.794.602,46	735.397.220,74	739.017.574,68	742.655.751,58	746.311.839,20	749.985.925,71	753.678.099,71	757.388.450,25	761.117.066,82	764.864.039,33	768.629.458,15
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	-6.395.849,20	-6.427.335,91	-6.458.977,62	-6.490.775,11	-6.522.729,14	-6.554.840,48	-6.587.109,90	-6.619.538,18	-6.652.126,11	-6.684.874,47	-6.717.784,04	-6.750.855,64
2.2.7.2.1.03.04	-327.849,92	-329.463,92	-331.085,87	-332.715,80	-334.353,76	-335.999,78	-337.653,90	-339.316,17	-340.986,62	-342.665,29	-344.352,23	-346.047,47
2.2.7.2.1.03.05	-51.362.776,95	-51.615.635,44	-51.869.738,75	-52.125.093,01	-52.381.704,38	-52.639.579,04	-52.898.723,22	-53.159.143,16	-53.420.845,14	-53.683.835,49	-53.948.120,53	-54.213.706,64
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	570.281.733,68	573.089.225,56	575.910.538,68	578.745.741,11	581.594.901,22	584.458.087,71	587.335.369,65	590.226.816,42	593.132.497,75	596.052.483,73	598.986.844,78	601.935.651,65





2.2.7.2.1.04.01	933.459.274,49	938.054.686,15	942.672.720,98	947.313.490,35	951.977.106,18	956.663.680,96	961.373.327,70	966.106.159,99	970.862.291,97	975.641.838,35	980.444.914,39	985.271.635,93
2.2.7.2.1.04.02	-157.572.530,47	-158.348.258,63	-159.127.805,69	-159.911.190,45	-160.698.431,81	-161.489.548,76	-162.284.560,36	-163.083.485,80	-163.886.344,34	-164.693.155,35	-165.503.938,28	-166.318.712,68
2.2.7.2.1.04.03	-118.711.452,13	-119.295.867,55	-119.883.160,03	-120.473.343,76	-121.066.432,95	-121.662.441,92	-122.261.385,03	-122.863.276,74	-123.468.131,55	-124.075.964,05	-124.686.788,91	-125.300.620,86
2.2.7.2.1.04.04	-86.893.558,21	-87.321.334,42	-87.751.216,57	-88.183.215,02	-88.617.340,20	-89.053.602,57	-89.492.012,66	-89.932.581,04	-90.375.318,33	-90.820.235,21	-91.267.342,42	-91.716.650,73
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	-887.309.423,43	-891.677.639,78	-896.067.360,82	-900.478.692,42	-904.911.740,97	-909.366.613,37	-913.843.417,07	-918.342.260,04	-922.863.250,77	-927.406.498,29	-931.972.112,19	-936.560.202,55
2.2.7.2.1.05.98	-887.309.423,43	-891.677.639,78	-896.067.360,82	-900.478.692,42	-904.911.740,97	-909.366.613,37	-913.843.417,07	-918.342.260,04	-922.863.250,77	-927.406.498,29	-931.972.112,19	-936.560.202,55
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	-353.095.467,14	-354.833.752,97	-356.580.596,36	-358.336.039,44	-360.100.124,56	-361.872.894,25	-363.654.391,27	-365.444.658,58	-367.243.739,37	-369.051.677,01	-370.868.515,12	-372.694.297,50
2.2.7.2.1.07.01	-353.095.467,14	-354.833.752,97	-356.580.596,36	-358.336.039,44	-360.100.124,56	-361.872.894,25	-363.654.391,27	-365.444.658,58	-367.243.739,37	-369.051.677,01	-370.868.515,12	-372.694.297,50
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
													17.385.458,76
2022	5.369.360,8332	17.045.942,7303	12.560.168,3276	67.451,391	3.503,635	42.469.487,14	12.166.396,4505	108.454.600,2514	68.071.082,04	15.299.489,8314	83.370.571,8714	25.084.028,38	46.728.943,12
2023	5.512.390,8098	17.279.387,7495	12.732.180,447	71.694,8608	7.505,3815	62.223.370,77	13.386.619,5859	152.059.471,7114	69.771.310,3642	20.064.790,5772	89.836.100,9414	62.223.370,77	119.879.631,73
2024	5.651.677,3939	17.689.573,6528	13.034.422,6916	82.106,3467	12.045,8941	96.966.308,03	14.729.224,4395	192.701.990,996	71.416.223,766	24.319.459,20	95.735.682,966	96.966.308,03	238.594.394,87
2025	5.786.335,1834	18.070.398,9198	13.315.030,783	89.256,7161	17.163,6542	96.927.329,67	16.206.485,2292	198.910.323,6705	72.995.120,2462	28.987.873,7543	101.982.994,0005	96.927.329,67	369.172.708,14
2026	5.915.415,294	18.264.664,9571	13.458.174,1789	100.156,1467	22.898,92	96.886.646,64	12.739.089,9617	206.162.895,813	74.496.654,4354	34.779.594,7376	109.276.249,173	96.886.646,64	512.802.544,74
2027	6.037.880,7402	18.556.683,8783	13.673.346,0156	108.327,2854	29.287,3884	96.844.184,37	11.457.794,2492	150.459.150,269	75.908.573,804	40.435.554,16	116.344.127,964	34.115.022,31	601.770.390,97
2028	6.152.613,3548	18.559.888,9518	13.675.707,6487	122.846,1078	36.360,2591	96.799.865,06	12.537.820,8936	152.297.917,0928	77.217.863,335	47.659.481,1494	124.877.344,4844	27.420.572,61	692.295.356,68
2029	6.258.424,8432	18.520.489,722	13.646.676,6373	138.912,8605	44.147,3109	96.753.607,49	13.795.295,8728	154.275.903,7014	78.410.664,4035	55.356.263,2601	133.766.927,6636	20.508.976,04	784.294.686,86
2030	6.354.155,4597	18.287.269,9002	13.474.830,4528	153.394,0834	52.670,5212	96.705.326,89	15.178.888,7265	156.144.382,5609	79.473.622,6655	64.220.354,0955	143.693.976,761	12.450.405,80	876.654.243,36
2031	6.438.668,1876	18.132.359,072	13.360.685,632	168.182,9621	61.941,4645	96.654.934,78	16.701.248,389	158.264.889,7578	80.393.804,5518	73.013.710,7893	153.407.515,3411	4.857.374,42	969.922.384,72
2032	6.510.861,5552	17.956.199,1708	13.230.883,5994	174.882,7019	71.966,5141	96.602.338,83	18.376.292,4136	160.514.990,9693	81.159.032,1857	82.203.096,9006	163.362.129,0863	-2.847.138,12	1.064.067.574,93
2033	6.569.559,0225	17.456.414,1168	12.862.620,9283	191.905,1313	82.736,6423	96.547.442,65	19.973.286,3536	162.287.496,1467	81.756.573,0135	93.084.193,8923	174.840.766,9058	-12.553.270,76	1.156.975.405,55
2034	6.613.619,3476	17.027.756,9549	12.546.768,2826	199.899,9312	94.233,0051	96.490.145,63	21.841.135,3652	164.417.227,8639	82.174.308,6772	103.869.905,6112	186.044.214,2884	-21.626.986,42	1.249.217.621,14
2035	6.641.902,6291	16.617.109,8302	12.244.186,1907	208.077,3916	106.420,0583	96.430.342,79	2.002.640,1658	144.870.231,0927	82.400.264,7917	114.846.875,9123	197.247.140,704	-52.376.909,61	1.316.877.252,28
2036	6.653.318,6288	16.247.978,2245	11.972.194,4812	220.355,0206	119.243,6658	96.367.924,53	0,00	143.218.943,9001	82.423.278,537	125.884.900,3019	208.308.178,8389	-65.089.234,94	1.377.335.470,64
2037	6.646.828,4377	15.556.917,9838	11.462.992,1985	240.049,5935	132.627,3167	96.302.776,47	0,00	143.156.926,2549	82.232.787,2396	138.528.585,4287	220.761.372,6683	-77.604.446,41	1.430.086.897,44





2038	6.621.522,0584	14.923.095,2772	10.995.964,9411	251.051,8632	146.473,2225	96.234.779,23	0,00	143.157.773,7843	81.819.733,6323	151.129.635,3723	232.949.369,0046	-89.791.595,22	1.474.719.549,41
2039	6.576.648,6988	14.085.016,879	10.378.433,4897	271.807,5921	160.663,6466	96.163.808,19	0,00	142.894.903,1782	81.177.024,3922	164.769.388,1248	245.946.412,517	-103.051.509,34	1.509.238.800,31
2040	6.511.601,6753	13.484.497,2235	9.935.945,3226	293.670,9036	175.057,9644	96.089.733,31	0,00	142.926.762,9345	80.299.621,1482	177.462.925,3245	257.762.546,4727	-114.835.783,54	1.534.253.970,14
2041	6.426.009,1606	12.481.652,8831	9.197.007,3875	315.351,0788	189.497,3988	96.012.418,83	0,00	142.421.657,0521	79.185.469,3481	192.003.708,4336	271.189.177,7817	-128.767.520,73	1.546.449.010,11
2042	6.319.659,6751	11.622.209,3066	8.563.733,1733	338.914,3752	203.797,2736	95.931.723,09	0,00	142.087.812,203	77.834.328,1783	205.979.952,1279	283.814.280,3062	-141.726.468,10	1.545.608.487,00
2043	6.192.541,3857	11.028.925,5353	8.126.576,7103	375.071,0614	217.771,0081	95.847.498,20	0,00	142.086.761,442	76.247.981,9965	218.773.629,3352	295.021.611,3317	-152.934.849,89	1.532.351.143,20
2044	6.044.840,9756	10.240.281,3775	7.545.470,4887	399.607,0778	231.206,1316	95.759.589,81	0,00	141.793.553,6035	74.430.048,8905	232.380.679,161	306.810.728,0515	-165.017.174,45	1.504.470.045,48
2045	5.876.854,0263	9.365.749,6727	6.901.078,7062	444.740,6794	243.893,4262	95.667.836,84	0,00	141.382.039,8068	72.385.225,1599	246.298.079,6748	318.683.304,8347	-177.301.265,03	1.460.276.509,71
2046	5.689.173,8942	8.786.729,2565	6.474.432,0837	472.386,1144	255.623,7732	95.572.071,15	0,00	141.300.838,9047	70.120.929,1248	258.787.859,7021	328.908.788,8269	-187.607.949,92	1.400.310.216,66
2047	5.482.692,8565	8.011.918,2169	5.903.518,6861	482.392,7033	266.213,5335	95.472.117,24	0,00	140.905.570,761	67.647.922,7032	271.907.255,0145	339.555.177,7177	-198.649.606,96	1.322.180.559,72
2048	5.258.538,9432	7.218.135,9334	5.318.626,4773	491.614,5028	275.496,459	95.367.791,94	0,00	140.439.656,8236	64.979.581,2183	284.841.790,9953	349.821.372,2136	-209.381.715,39	1.224.406.448,02
2049	5.018.200,9429	6.584.406,1149	4.851.667,6636	520.936,6023	283.332,1758	95.258.904,08	0,00	140.152.641,9834	62.133.363,3343	296.753.103,9428	358.886.467,2771	-218.733.825,29	1.106.536.055,59
2050	4.763.367,9343	5.873.908,4342	4.328.143,0567	528.652,6269	289.633,3022	95.145.254,12	0,00	139.690.410,3823	59.129.532,0047	308.624.132,8636	367.753.664,8683	-228.063.254,49	966.578.791,45
2051	4.495.959,5291	4.996.545,8776	3.681.665,3835	535.157,109	294.332,4395	95.026.633,80	0,00	138.945.060,4511	55.991.315,9777	320.690.680,0113	376.681.995,989	-237.736.935,54	801.940.685,43
2052	4.218.053,3237	4.338.099,7138	3.196.494,5259	540.322,7466	297.403,8731	94.902.825,73	0,00	148.824.646,98973	52.743.634,1453	331.265.107,2104	384.008.741,3557	-235.184.094,37	623.599.159,99
2053	3.931.913,6326	3.705.290,1398	2.730.213,7872	544.027,2283	298.849,8976	94.773.603,04	0,00	331.284.671,59116	49.413.211,1816	341.038.027,4079	390.451.238,5895	-59.166.567,00	621.042.077,69
2054	3.639.997,456	3.128.208,7871	2.304.995,9484	546.146,0608	298.740,8529	94.638.728,92	0,00	336.794.826,79574	46.028.490,0806	349.892.013,9268	395.920.504,0074	-59.125.677,21	618.273.524,90
2055	3.344.924,0531	2.400.623,2065	1.768.880,2574	546.563,3964	297.143,7191	94.497.956,22	0,00	342.070.502,98303	42.618.780,3232	358.534.721,8088	401.153.502,132	-59.082.999,15	615.274.259,94
2056	3.049.441,0331	1.974.365,1054	1.454.795,3408	545.167,7345	294.128,8116	94.351.026,97	0,00	345.190.487,04771	39.214.493,1267	365.014.448,5335	404.228.941,6602	-59.038.454,61	612.023.197,30
2057	2.756.343,9156	1.666.407,7969	1.227.879,4293	541.868,8844	289.803,1879	94.197.671,91	0,00	346.876.602,47177	35.846.483,7908	370.022.080,638	405.868.564,4288	-58.991.961,96	608.497.226,58
2058	2.468.364,6414	1.361.778,9949	1.003.416,1015	536.592,0042	284.251,802	94.037.610,02	0,00	347.565.959,61078	32.545.062,0904	373.964.333,5154	406.509.395,6058	-58.943.436,00	604.671.013,24
2059	2.188.122,833	938.510,1119	691.533,7667	529.301,706	277.504,3834	93.870.547,99	0,00	347.702.640,92238	29.339.031,7185	377.256.396,9879	406.595.428,7064	-58.892.787,78	600.516.779,68
2060	1.918.291,4999	725.174,6253	534.339,1976	519.977,2907	269.638,608	93.696.179,66	0,00	345.876.822,53156	26.257.179,1413	378.459.567,9313	404.716.747,0726	-58.839.924,54	596.004.064,49
2061	1.661.432,7843	412.749,631	304.131,3071	508.636,7432	260.746,3026	93.514.185,51	0,00	343.351.363,2662	23.326.416,3314	378.809.696,3125	402.136.112,6439	-58.784.749,38	591.099.457,71

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



2062	1.419.837,0725	248.874,6293	183.381,3058	495.337,0815	250.926,6283	93.324.232,03	0,00	339.041.391,21086	20.570.105,2436	377.198.447,1389	397.768.552,3825	-58.727.161,17	585.766.309,84
2063	1.195.479,1282	197.513,5677	145.536,313	480.113,6661	240.299,2393	93.125.971,13	0,00	333.094.718,0113	18.007.637,2321	373.754.135,177	391.761.772,4091	-58.667.054,40	579.964.411,71
2064	990.099,8256	83.962,877	61.867,3831	463.021,9926	228.983,3705	92.919.039,48	0,00	326.213.153,79918	15.656.033,9237	369.161.438,8084	384.817.472,7321	-58.604.318,93	573.649.642,61
2065	805.062,6935	44.480,6517	32.775,2171	444.128,3282	217.123,4157	92.703.057,88	0,00	317.840.564,16579	13.528.859,5657	362.850.544,3817	376.379.403,9474	-58.538.839,78	566.773.583,24
2066	641.341,6135	46.216,6688	34.054,3875	423.552,8841	204.813,009	92.477.630,54	0,00	308.129.598,26705	11.636.165,5474	354.963.929,6928	366.600.095,2402	-58.470.496,97	559.283.090,15
2067	499.573,5121	0,00	0,00	401.422,8868	192.204,9703	92.242.344,36	0,00	297.475.903,43231	9.984.129,1854	345.890.939,5114	355.875.068,6968	-58.399.165,26	551.119.827,69
2068	379.913,6875	0,00	0,00	377.900,8136	179.477,3087	91.996.768,18	0,00	285.512.834,38204	8.573.173,4224	335.264.374,8976	343.837.548,32	-58.324.713,94	542.219.753,29
2069	281.875,096	0,00	0,00	353.111,4805	166.737,6941	91.740.451,97	0,00	272.502.809,13703	7.397.059,7826	323.352.755,9003	330.749.815,6829	-58.247.006,55	532.512.551,39
2070	204.245,3477	0,00	0,00	327.485,3636	154.084,5559	91.472.926,03	0,00	258.514.965,38721	6.443.032,269	310.237.833,8118	316.680.866,0808	-58.165.900,69	521.921.010,86
2071	144.958,3618	0,00	0,00	301.119,7449	141.578,1652	91.193.700,10	0,00	243.624.154,35752	5.690.644,3707	296.014.757,7542	301.705.402,1249	-58.081.247,77	510.360.340,21
2072	101.395,6422	0,00	0,00	274.479,4071	129.266,2883	90.902.262,51	0,00	227.913.736,63688	5.113.783,5035	280.792.845,7555	285.906.629,259	-57.992.892,62	497.737.414,56
2073	70.600,7106	0,00	0,00	247.692,4974	117.154,4455	90.598.079,19	0,00	211.486.016,13647	4.682.704,624	264.703.984,8732	269.386.689,4972	-57.900.673,36	483.949.947,24
2074	49.530,2002	0,00	0,00	221.272,5641	105.195,3279	90.280.592,72	0,00	194.443.919,13903	4.365.980,8437	247.882.359,272	252.248.340,1157	-57.804.420,98	468.885.578,75
2075	35.585,874	0,00	0,00	195.399,4075	93.464,4388	89.949.221,29	0,00	176.951.402,31868	4.135.781,9451	230.519.579,4762	234.655.361,4213	-57.703.959,10	452.420.874,59
2076	26.640,8353	0,00	0,00	170.076,8207	81.933,7601	89.603.357,66	0,00	159.108.243,92516	3.968.669,892	212.738.677,647	216.707.347,539	-57.599.103,61	434.420.223,09
2077	20.952,6477	0,00	0,00	145.762,5042	70.774,8011	89.242.368,03	0,00	141.085.207,64817	3.845.082,5515	194.729.787,4828	198.574.870,0343	-57.489.662,39	414.734.622,82
2078	17.228,2359	0,00	0,00	122.757,0474	60.005,8215	88.865.590,89	0,00	123.072.118,30989	3.749.635,3051	176.697.917,8526	180.447.553,1577	-57.375.434,85	393.200.349,05
2079	14.580,252	0,00	0,00	101.693,7551	49.892,9591	88.472.335,77	0,00	105.228.305,12256	3.671.138,5638	158.813.378,255	162.484.516,8188	-57.256.211,70	369.637.486,64
2080	12.420,2367	0,00	0,00	82.437,319	40.506,3063	88.061.882,03	0,00	101.461.499,3774	3.601.865,8887	141.291.564,6425	144.893.430,5312	-43.431.931,15	358.922.178,57
2081	10.482,4613	0,00	0,00	65.837,5177	32.014,1474	87.633.477,51	0,00	99.412.445,9713	3.537.405,9026	124.343.550,4507	127.880.956,3533	-28.468.510,38	363.596.353,62
2082	8.715,8212	0,00	0,00	51.382,7045	24.565,5296	87.186.337,14	0,00	97.419.790,8932	3.475.863,1543	108.134.220,808	111.610.083,9623	-14.190.293,07	384.449.566,69
2083	7.139,977	0,00	0,00	39.137,3891	18.202,8863	86.719.641,54	0,00	95.499.968,9392	3.416.642,6545	92.878.282,0717	96.294.924,7262	-794.955,79	422.133.058,27
2084	5.769,0158	0,00	0,00	28.618,9253	13.075,1966	86.232.535,47	0,00	93.667.749,0845	3.359.294,6413	78.730.840,1905	82.090.134,8318	11.577.614,25	477.209.467,57
2085	4.600,50	0,00	0,00	20.513,3864	9.164,9625	85.724.126,31	0,00	91.935.175,2024	3.302.592,1913	65.825.182,1369	69.127.774,3282	22.807.400,87	550.165.810,26





2086	3.618,8337	0,00	0,00	14.252,5011	6.267,4623	85.193.482,38	0,00	90.309.370,4649	3.244.477,1318	54.235.648,6719	57.480.125,8037	32.829.244,66	641.466.252,45
2087	2.807,4383	0,00	0,00	9.747,0566	4.223,3494	84.639.631,26	0,00	88.792.749,8205	3.183.257,1903	44.067.394,59	47.250.651,7803	41.542.098,04	751.510.331,50
2088	2.140,504	0,00	0,00	6.305,9194	2.775,4243	84.061.558,03	0,00	87.382.988,252	3.117.824,2755	35.258.919,4723	38.376.743,7478	49.006.244,50	880.803.985,74
2089	1.584,6849	0,00	0,00	3.714,3292	1.613,8847	83.458.203,33	0,00	86.073.474,4572	3.047.204,5267	27.797.334,3756	30.844.538,9023	55.228.935,55	1.029.911.875,12
2090	1.114,7922	0,00	0,00	1.884,369	772,2628	82.828.461,53	0,00	84.855.885,5417	2.970.245,7926	21.548.521,3713	24.518.767,1639	60.337.118,38	1.199.594.971,18
2091	723,2866	0,00	0,00	763,867	265,3458	82.171.178,59	0,00	83.718.782,7818	2.885.519,9075	16.473.783,3396	19.359.303,2471	64.359.479,53	1.390.722.130,37
2092	414,8878	0,00	0,00	217,8958	4,0124	81.485.150,05	0,00	82.648.580,1184	2.792.036,8616	12.387.041,6563	15.179.078,5179	67.469.501,60	1.604.440.232,60
2093	196,5415	0,00	0,00	32,7989	0,00	80.769.118,73	0,00	81.630.630,0868	2.689.594,6404	9.170.320,9774	11.859.915,6178	69.770.714,47	1.842.125.096,90
2094	66,779	0,00	0,00	0,00	0,00	80.021.772,50	0,00	80.649.674,6936	2.578.689,596	6.652.461,0012	9.231.150,5972	71.418.524,10	2.105.461.521,69
2095	11,9542	0,00	0,00	0,00	0,00	79.241.741,82	0,00	79.691.573,0618	2.459.934,966	4.749.083,0914	7.209.018,0574	72.482.555,00	2.396.379.888,90
2096	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78.427.597,29	0,00	78.743.052,8333	2.333.884,8742	3.298.752,4004	5.632.637,2746	73.110.415,56	2.717.166.599,80
2097	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77.577.846,96	0,00	77.793.280,3771	2.201.204,4633	2.242.145,4915	4.443.349,9548	73.349.930,42	3.070.389.990,36
2098	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76.690.933,65	0,00	76.833.004,7688	2.062.584,506	1.477.378,8714	3.539.963,3774	73.293.041,39	3.458.977.149,58
2099	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75.765.232,07	0,00	75.854.931,7236	1.918.713,3051	923.367,175	2.842.080,4801	73.012.851,24	3.886.229.171,96
2100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74.799.045,86	0,00	74.852.948,036	1.770.070,6469	551.818,4774	2.321.889,1243	72.531.058,91	4.355.802.108,84
2101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73.790.604,46	0,00	73.821.649,5644	1.617.373,9365	318.844,0836	1.936.218,0201	71.885.431,54	4.871.760.248,41
2102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72.738.059,88	0,00	72.755.403,5251	1.461.904,2072	173.774,8954	1.635.679,1026	71.119.724,42	5.438.623.648,26
2103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71.639.483,32	0,00	71.649.011,2914	1.305.470,5903	95.322,7976	1.400.793,3879	70.248.217,90	6.061.381.415,55
2104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70.492.861,62	0,00	70.498.004,1371	1.150.283,9082	51.425,1713	1.201.709,0795	69.296.295,06	6.745.550.966,25
2105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69.296.093,56	0,00	69.298.723,0098	998.893,2782	26.294,4977	1.025.187,7759	68.273.535,23	7.497.213.622,95
2106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68.046.986,04	0,00	68.048.209,2302	853.947,0301	12.231,9024	866.178,9325	67.182.030,30	8.323.062.933,09
2107	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66.743.250,06	0,00	66.743.751,6611	718.113,2281	5.016,0106	723.129,2387	66.020.622,42	9.230.462.496,18
2108	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.382.496,48	0,00	65.382.658,0591	593.939,7139	1.615,7909	595.555,5048	64.787.102,55	10.227.512.009,61
2109	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63.962.231,71	0,00	63.962.260,6345	483.511,0789	289,2449	483.800,3238	63.478.460,31	11.323.120.213,61





2110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62.479.853,09	0,00	62.479.853,09	388.012,0013	0,00	388.012,0013	62.091.841,09	12.527.086.205,11
2111	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.932.644,11	0,00	60.932.644,11	307.455,9992	0,00	307.455,9992	60.625.188,11	13.850.189.613,55
2112	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.317.769,50	0,00	59.317.769,50	240.823,736	0,00	240.823,736	59.076.945,76	15.304.289.494,25
2113	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57.632.269,96	0,00	57.632.269,96	186.485,7527	0,00	186.485,7527	57.445.784,21	16.902.432.837,34
2114	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55.873.056,78	0,00	55.873.056,78	142.118,4725	0,00	142.118,4725	55.730.938,31	18.658.974.332,45
2115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.036.906,17	0,00	54.036.906,17	105.382,9601	0,00	105.382,9601	53.931.523,21	20.589.707.392,00
2116	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52.120.453,36	0,00	52.120.453,36	75.128,7399	0,00	75.128,7399	52.045.324,62	22.712.006.984,46
2117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50.120.186,40	0,00	50.120.186,40	51.189,9601	0,00	51.189,9601	50.068.996,44	25.044.987.010,36
2118	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33.138,6402	0,00	33.138,6402	-33.138,64	27.556.824.997,81
2119	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.001,1109	0,00	20.001,1109	-20.001,11	30.320.600.975,44
2120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.889,9012	0,00	10.889,9012	-10.889,90	33.361.578.507,87
2121	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.033,4913	0,00	5.033,4913	-5.033,49	36.707.555.805,21
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	40.389.121.760,91
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	44.439.928.533,36
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	48.897.008.945,65
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	53.801.110.009,35
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	59.197.065.437,18
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	65.134.205.516,67
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	71.666.808.091,86
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	78.854.594.776,03
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	86.763.276.931,80
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	95.465.156.410,03
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	105.039.786.539,60
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	115.574.699.410,70





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	127.166.206.100,74
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	139.920.277.158,51
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	153.953.511.395,99
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	169.394.201.844,69
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	186.383.508.621,60
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	205.076.749.427,05
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	225.644.819.472,47
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	248.275.753.819,05
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	273.176.446.410,45
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	300.574.541.514,96
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	330.720.514.868,94
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	363.889.963.547,46
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	400.386.125.496,47
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	440.542.651.760,07
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	484.726.656.747,02
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	533.342.074.422,14
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	586.833.351.105,27
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	645.689.508.637,70
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	710.448.615.061,76
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	781.702.703.685,07
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	860.103.185.499,81
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	946.366.804.437,92
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	1.041.282.189.905,62
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	1.145.717.066.501,11





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	1.260.626.186.827,31
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	1.387.060.059.922,06
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	1.526.174.555.101,91
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	1.679.241.469.018,58
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	1.847.660.152.533,06
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	2.032.970.303.701,29
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	2.236.866.043.825,86
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	2.461.211.405.258,35
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	2.708.057.372.543,03
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	2.979.660.632.693,55
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	3.278.504.206.019,23
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	3.607.320.146.109,83
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	3.969.114.516.503,84
2171	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.367.194.872.379,33
Totais de Controle:	216.528.217,10	441.244.364,31	325.127.426,33	19.288.630,84	9.833.321,79	8.184.406.617,85	201.092.218,10	14.969.060.717,93	2.842.733.645,72	14.085.503.457,30	16.928.237.103,02	-1.959.176.385,10	
Valor Atual:	57.801.917,74	156.800.602,51	115.537.286,06	1.809.944,86	782.668,77	882.962.606,42	103.870.567,21	1.406.033.471,19	724.642.225,76	928.886.375,18	1.653.528.600,94	-247.495.129,75	

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
2022	112.714.056,23	-83.370.571,87	29.343.484,36	46.728.943,12
2023	162.986.789,56	-89.836.100,94	73.150.688,62	119.879.631,73
2024	214.450.446,10	-95.735.682,97	118.714.763,14	238.594.394,87
2025	232.561.307,27	-101.982.994,00	130.578.313,27	369.172.708,14
2026	252.906.085,77	-109.276.249,17	143.629.836,60	512.802.544,74
2027	205.311.974,20	-116.344.127,96	88.967.846,23	601.770.390,97
2028	215.402.310,19	-124.877.344,48	90.524.965,71	692.295.356,68
2029	225.766.257,85	-133.766.927,66	91.999.330,19	784.294.686,86
2030	236.053.533,26	-143.693.976,76	92.359.556,50	876.654.243,36
2031	246.675.656,71	-153.407.515,34	93.268.141,37	969.922.384,72
2032	257.507.319,29	-163.362.129,09	94.145.190,20	1.064.067.574,93
2033	267.748.597,53	-174.840.766,91	92.907.830,62	1.156.975.405,55
2034	278.286.429,89	-186.044.214,29	92.242.215,60	1.249.217.621,14
2035	264.906.771,84	-197.247.140,70	67.659.631,13	1.316.877.252,28
2036	268.766.397,20	-208.308.178,84	60.458.218,37	1.377.335.470,64
2037	273.512.799,46	-220.761.372,67	52.751.426,80	1.430.086.897,44
2038	277.582.020,97	-232.949.369,00	44.632.651,97	1.474.719.549,41
2039	280.465.663,42	-245.946.412,52	34.519.250,91	1.509.238.800,31
2040	282.777.716,30	-257.762.546,47	25.015.169,83	1.534.253.970,14
2041	283.384.217,75	-271.189.177,78	12.195.039,97	1.546.449.010,11
2042	282.973.757,19	-283.814.280,31	-840.523,11	1.545.608.487,00
2043	281.764.267,54	-295.021.611,33	-13.257.343,79	1.532.351.143,20
2044	278.929.630,33	-306.810.728,05	-27.881.097,72	1.504.470.045,48
2045	274.489.769,06	-318.683.304,83	-44.193.535,78	1.460.276.509,71
2046	268.942.495,77	-328.908.788,83	-59.966.293,05	1.400.310.216,66
2047	261.425.520,78	-339.555.177,72	-78.129.656,94	1.322.180.559,72
2048	252.047.260,52	-349.821.372,21	-97.774.111,70	1.224.406.448,02
2049	241.016.074,84	-358.886.467,28	-117.870.392,43	1.106.536.055,59
2050	227.796.400,73	-367.753.664,87	-139.957.264,14	966.578.791,45
2051	212.043.889,97	-376.681.995,99	-164.638.106,02	801.940.685,43
2052	205.667.215,91	-384.008.741,36	-178.341.525,44	623.599.159,99
2053	387.894.156,29	-390.451.238,59	-2.557.082,30	621.042.077,69
2054	393.151.951,22	-395.920.504,01	-2.768.552,78	618.273.524,90
2055	398.154.237,17	-401.153.502,13	-2.999.264,96	615.274.259,94
2056	400.977.879,03	-404.228.941,66	-3.251.062,64	612.023.197,30
2057	402.342.593,71	-405.868.564,43	-3.525.970,72	608.497.226,58
2058	402.683.182,26	-406.509.395,61	-3.826.213,35	604.671.013,24
2059	402.441.195,15	-406.595.428,71	-4.154.233,55	600.516.779,68





2060	400.204.031,88	-404.716.747,07	-4.512.715,19	596.004.064,49
2061	397.231.505,87	-402.136.112,64	-4.904.606,78	591.099.457,71
2062	392.435.404,51	-397.768.552,38	-5.333.147,88	585.766.309,84
2063	385.959.874,29	-391.761.772,41	-5.801.898,12	579.964.411,71
2064	378.502.703,62	-384.817.472,73	-6.314.769,11	573.649.642,61
2065	369.503.344,58	-376.379.403,95	-6.876.059,37	566.773.583,24
2066	359.109.602,15	-366.600.095,24	-7.490.493,09	559.283.090,15
2067	347.711.806,24	-355.875.068,70	-8.163.262,46	551.119.827,69
2068	334.937.473,92	-343.837.548,32	-8.900.074,40	542.219.753,29
2069	321.042.613,79	-330.749.815,68	-9.707.201,90	532.512.551,39
2070	306.089.325,55	-316.680.866,08	-10.591.540,54	521.921.010,86
2071	290.144.731,48	-301.705.402,12	-11.560.670,65	510.360.340,21
2072	273.283.703,61	-285.906.629,26	-12.622.925,65	497.737.414,56
2073	255.599.222,18	-269.386.689,50	-13.787.467,32	483.949.947,24
2074	237.183.971,62	-252.248.340,12	-15.064.368,49	468.885.578,75
2075	218.190.657,27	-234.655.361,42	-16.464.704,15	452.420.874,59
2076	198.706.696,03	-216.707.347,54	-18.000.651,50	434.420.223,09
2077	178.889.269,77	-198.574.870,03	-19.685.600,27	414.734.622,82
2078	158.913.279,39	-180.447.553,16	-21.534.273,77	393.200.349,05
2079	138.921.654,41	-162.484.516,82	-23.562.862,41	369.637.486,64
2080	134.178.122,46	-144.893.430,53	-10.715.308,07	358.922.178,57
2081	132.555.131,40	-127.880.956,35	4.674.175,04	363.596.353,62
2082	132.463.297,03	-111.610.083,96	20.853.213,07	384.449.566,69
2083	133.978.416,31	-96.294.924,73	37.683.491,59	422.133.058,27
2084	137.166.544,13	-82.090.134,83	55.076.409,30	477.209.467,57
2085	142.084.117,01	-69.127.774,33	72.956.342,69	550.165.810,26
2086	148.780.568,00	-57.480.125,80	91.300.442,20	641.466.252,45
2087	157.294.730,83	-47.250.651,78	110.044.079,05	751.510.331,50
2088	167.670.397,98	-38.376.743,75	129.293.654,24	880.803.985,74
2089	179.952.428,28	-30.844.538,90	149.107.889,38	1.029.911.875,12
2090	194.201.863,22	-24.518.767,16	169.683.096,06	1.199.594.971,18
2091	210.486.462,44	-19.359.303,25	191.127.159,19	1.390.722.130,37
2092	228.897.180,75	-15.179.078,52	213.718.102,23	1.604.440.232,60
2093	249.544.779,92	-11.859.915,62	237.684.864,30	1.842.125.096,90
2094	272.567.575,39	-9.231.150,60	263.336.424,79	2.105.461.521,69
2095	298.127.385,26	-7.209.018,06	290.918.367,20	2.396.379.888,90
2096	326.419.348,17	-5.632.637,27	320.786.710,90	2.717.166.599,80





ANEXO 7

Resultado da Duração do Passivo.

Variáveis	Valores
Taxa de juro nominal da avaliação atuarial do exercício anterior :	8,91%
Benefícios líquidos a valor presente (a):	R\$ 2.030.689.894,78
Benefícios líquidos ponderados pelo instante (b):	R\$ 33.910.066.643,52
Duração do Passivo:	16,70



ANEXO 8

Ganhos e Perdas Atuariais.

DESCRIÇÃO	ANO DE 2021	ANO DE 2022	GANHOS / PERDAS
Base de Cálculo da Contribuição Normal	R\$ 804.527.069,72	R\$ 825.266.328,97	-R\$ 20.739.259,25
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	R\$ 9.638.230,93	R\$ 6.364.516,74	R\$ 3.273.714,19
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Programadas	R\$ 8.728.082,06	R\$ 48.862,01	R\$ 8.679.220,05
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 615.825,54	R\$ 6.186.135,45	-R\$ 5.570.309,91
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 294.323,33	R\$ 129.519,28	R\$ 164.804,05
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	R\$ 323.493,79	R\$ 326.243,82	-R\$ 2.750,03
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	R\$ 56.387.857,39	R\$ 51.111.157,18	R\$ 5.276.700,21
Benefícios a Conceder - Contribuições do Ente	R\$ 160.905.413,94	R\$ 156.800.602,51	R\$ 4.104.811,43
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias Programadas	R\$ 104.312.723,56	R\$ 103.220.532,59	R\$ 1.092.190,97
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 56.592.690,38	R\$ 53.580.069,92	R\$ 3.012.620,46
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	R\$ 112.633.789,76	R\$ 115.537.286,06	-R\$ 2.903.496,30
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias Programadas	R\$ 73.018.906,49	R\$ 76.057.234,54	-R\$ 3.038.328,05
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 39.614.883,27	R\$ 39.480.051,52	R\$ 134.831,75
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Pensões Por Morte de Segurados em Atividade	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições dos Aposentados	R\$ 3.567.881,78	R\$ 1.809.944,86	R\$ 1.757.936,92
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Programadas	R\$ 592.524,27	R\$ 450.837,91	R\$ 141.686,36
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 2.907.756,51	R\$ 1.311.299,71	R\$ 1.596.456,80
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 67.601,00	R\$ 47.807,24	R\$ 19.793,76
Benefícios a Conceder - Contribuições dos Pensionistas	R\$ 423.623,52	R\$ 782.668,77	-R\$ 359.045,25
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias Programadas	R\$ 348.084,54	R\$ 728.430,05	-R\$ 380.345,51
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 111,24	R\$ 81,03	R\$ 30,21
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Por Morte de Segurados em Atividade	R\$ 75.427,74	R\$ 54.157,69	R\$ 21.270,05
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	R\$ 74.384.870,50	R\$ 86.467.877,62	-R\$ 12.083.007,12
Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	R\$ 562.746.672,65	R\$ 882.962.606,42	-R\$ 320.215.933,77
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	R\$ 82.396.274,82	R\$ 103.870.567,21	-R\$ 21.474.292,39
Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (Outras Receitas)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
(A) TOTAL DAS RECEITAS COM CONTRIBUIÇÕES E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	R\$ 1.063.408.109,08	R\$ 1.406.033.471,19	-R\$ 342.625.362,11
Benefícios Concedidos - Encargos	R\$ 665.371.213,61	R\$ 724.642.225,76	-R\$ 59.271.012,15
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	R\$ 516.401.674,62	R\$ 177.030.881,23	R\$ 339.370.793,39
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 47.476.899,27	R\$ 461.858.583,58	-R\$ 414.381.684,31
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 33.892.182,22	R\$ 8.455.200,30	R\$ 25.436.981,92
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	R\$ 67.600.457,50	R\$ 77.297.560,65	-R\$ 9.697.103,15
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Encargos	R\$ 791.786.803,39	R\$ 928.886.375,18	-R\$ 137.099.571,79
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	R\$ 213.363.098,85	R\$ 245.406.590,02	-R\$ 32.043.491,17
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 468.524.513,76	R\$ 504.167.248,47	-R\$ 35.642.734,71
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00





Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 23.560.197,34	R\$ 26.676.324,29	-R\$ 3.116.126,95
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	R\$ 24.335.842,63	R\$ 26.483.738,00	-R\$ 2.147.895,37
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$ 62.003.150,81	R\$ 126.152.474,40	-R\$ 64.149.323,59
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Outras Despesas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
(B) TOTAL DAS DESPESAS COM BENEFÍCIOS DO PLANO	R\$ 1.457.158.017,00	R\$ 1.653.528.600,94	-R\$ 196.370.583,94
(C) RECEITAS MENOS DESPESAS (A-B)	-R\$ 393.749.907,92	-R\$ 247.495.129,75	-R\$ 146.254.778,17
(D) RECURSOS GARANTIDORES	R\$ 6.416.447,38	R\$ 17.385.458,76	-R\$ 10.969.011,38
(E) RESULTADO ATUARIAL (D+C)	-R\$ 387.333.460,54	-R\$ 230.109.670,99	-R\$ 157.223.789,55

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



Documento Assinado
 Acesse em: <https://etec...>

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
2022	0	R\$ 819.841.797,63	R\$ 375.024.921,50	R\$ 89.715.488,05	R\$ 83.370.571,87	R\$ 17.045.942,73	R\$ 42.469.487,14	R\$ 12.166.396,45	R\$ 20.752.579,26	R\$ 161.397.314,38	R\$ 41.963.073,48	19,69%	-61,62%	1,73%
2023	1	R\$ 892.813.484,06	R\$ 405.512.170,84	R\$ 90.944.146,05	R\$ 89.836.100,94	R\$ 17.279.387,75	R\$ 62.223.370,77	R\$ 13.386.619,59	R\$ 62.223.370,77	R\$ 183.833.524,16	R\$ 114.635.771,58	20,59%	-59,86%	1,73%
2024	2	R\$ 972.280.163,84	R\$ 438.477.848,45	R\$ 93.103.019,23	R\$ 95.735.682,97	R\$ 17.689.573,65	R\$ 96.966.308,03	R\$ 14.729.224,44	R\$ 96.966.308,03	R\$ 222.488.125,35	R\$ 232.824.604,38	22,88%	-55,39%	1,03%
2025	3	R\$ 1.058.819.937,05	R\$ 474.123.435,53	R\$ 95.107.362,74	R\$ 101.982.994,00	R\$ 18.070.398,92	R\$ 96.927.329,67	R\$ 16.206.485,23	R\$ 96.927.329,67	R\$ 226.311.576,55	R\$ 362.824.239,40	21,37%	-58,34%	1,03%
2026	4	R\$ 1.153.062.358,77	R\$ 512.666.792,42	R\$ 96.129.815,56	R\$ 109.276.249,17	R\$ 18.264.664,96	R\$ 96.886.646,64	R\$ 12.739.089,96	R\$ 96.886.646,64	R\$ 224.020.217,12	R\$ 505.817.359,51	19,43%	-62,13%	1,03%
2027	5	R\$ 1.255.693.018,88	R\$ 554.343.490,24	R\$ 97.666.757,25	R\$ 116.344.127,96	R\$ 18.556.683,88	R\$ 96.844.184,37	R\$ 11.457.794,25	R\$ 34.115.022,31	R\$ 224.525.419,75	R\$ 594.084.630,08	17,88%	-65,15%	1,03%
2028	6	R\$ 1.367.458.529,61	R\$ 599.408.250,56	R\$ 97.683.626,06	R\$ 124.877.344,48	R\$ 18.559.888,95	R\$ 96.799.865,06	R\$ 12.537.820,89	R\$ 27.420.572,61	R\$ 225.581.200,97	R\$ 683.838.756,24	16,50%	-67,84%	1,03%
2029	7	R\$ 1.489.171.956,91	R\$ 648.136.502,32	R\$ 97.476.261,70	R\$ 133.766.927,66	R\$ 18.520.489,72	R\$ 96.753.607,49	R\$ 13.795.295,87	R\$ 20.508.976,04	R\$ 226.545.654,78	R\$ 774.989.935,91	15,21%	-70,35%	1,03%
2030	8	R\$ 1.621.718.735,32	R\$ 700.826.065,11	R\$ 96.248.788,95	R\$ 143.693.976,76	R\$ 18.287.269,90	R\$ 96.705.326,89	R\$ 15.178.888,73	R\$ 12.450.405,80	R\$ 226.420.274,47	R\$ 866.416.277,06	13,96%	-72,78%	1,03%
2031	9	R\$ 1.766.063.109,29	R\$ 757.798.969,47	R\$ 95.433.468,80	R\$ 153.407.515,34	R\$ 18.132.359,07	R\$ 96.654.934,78	R\$ 16.701.248,39	R\$ 4.857.374,42	R\$ 226.922.011,04	R\$ 958.657.606,72	12,85%	-74,95%	1,03%
2032	10	R\$ 1.923.255.147,80	R\$ 819.403.425,08	R\$ 94.506.311,42	R\$ 163.362.129,09	R\$ 17.956.199,17	R\$ 96.602.338,83	R\$ 18.376.292,41	-R\$ 2.847.138,12	R\$ 230.288.279,96	R\$ 1.051.673.001,64	11,97%	-76,66%	1,03%
2033	11	R\$ 2.094.438.383,37	R\$ 886.015.948,93	R\$ 91.875.863,77	R\$ 174.840.766,91	R\$ 17.456.414,12	R\$ 96.547.442,65	R\$ 19.973.286,35	-R\$ 12.553.270,76	R\$ 238.406.277,65	R\$ 1.143.337.724,73	11,38%	-77,81%	1,03%
2034	12	R\$ 2.280.858.130,94	R\$ 958.043.666,55	R\$ 89.619.773,45	R\$ 186.044.214,29	R\$ 17.027.756,95	R\$ 96.490.145,63	R\$ 21.841.135,37	-R\$ 21.626.986,42	R\$ 246.605.797,82	R\$ 1.234.212.155,95	10,81%	-78,92%	1,03%
2035	13	R\$ 2.483.870.547,24	R\$ 1.035.926.800,34	R\$ 87.458.472,79	R\$ 197.247.140,70	R\$ 16.617.109,83	R\$ 96.430.342,79	R\$ 2.002.640,17	-R\$ 52.376.909,61	R\$ 254.885.475,19	R\$ 1.300.366.821,45	10,26%	-80,00%	1,03%
2036	14	R\$ 2.704.952.496,51	R\$ 1.120.141.360,08	R\$ 85.515.674,87	R\$ 208.308.178,84	R\$ 16.247.978,22	R\$ 96.367.924,53	R\$ 0,00	-R\$ 65.089.234,94	R\$ 263.220.812,56	R\$ 1.359.169.134,41	9,73%	-81,03%	1,03%
2037	15	R\$ 2.945.712.294,26	R\$ 1.211.202.052,26	R\$ 81.878.515,70	R\$ 220.761.372,67	R\$ 15.556.917,98	R\$ 96.302.776,47	R\$ 0,00	-R\$ 77.604.446,41	R\$ 271.342.656,57	R\$ 1.410.098.577,60	9,21%	-82,04%	1,03%
2038	16	R\$ 3.207.901.407,42	R\$ 1.309.665.425,88	R\$ 78.542.606,72	R\$ 232.949.369,00	R\$ 14.923.095,28	R\$ 96.234.779,23	R\$ 0,00	-R\$ 89.791.595,22	R\$ 279.492.076,45	R\$ 1.452.726.511,03	8,71%	-83,02%	1,03%
2039	17	R\$ 3.493.427.195,79	R\$ 1.416.133.274,00	R\$ 74.131.667,78	R\$ 245.946.412,52	R\$ 14.085.016,88	R\$ 96.163.808,19	R\$ 0,00	-R\$ 103.051.509,34	R\$ 287.432.002,19	R\$ 1.485.039.981,14	8,23%	-83,96%	1,03%
2040	18	R\$ 3.804.366.787,59	R\$ 1.531.256.311,80	R\$ 70.971.038,02	R\$ 257.762.546,47	R\$ 13.484.497,22	R\$ 96.089.733,31	R\$ 0,00	-R\$ 114.835.783,54	R\$ 295.381.052,09	R\$ 1.507.628.142,50	7,76%	-84,86%	1,03%
2041	19	R\$ 4.142.982.190,09	R\$ 1.655.738.153,67	R\$ 65.692.909,91	R\$ 271.189.177,78	R\$ 12.481.652,88	R\$ 96.012.418,83	R\$ 0,00	-R\$ 128.767.520,73	R\$ 302.954.502,35	R\$ 1.517.152.758,40	7,31%	-85,75%	1,03%
2042	20	R\$ 4.511.736.745,11	R\$ 1.790.339.613,55	R\$ 61.169.522,67	R\$ 283.814.280,31	R\$ 11.622.209,31	R\$ 95.931.723,09	R\$ 0,00	-R\$ 141.726.468,10	R\$ 310.449.923,17	R\$ 1.513.373.982,37	6,88%	-86,59%	1,03%
2043	21	R\$ 4.913.313.049,19	R\$ 1.935.883.354,94	R\$ 58.046.976,50	R\$ 295.021.611,33	R\$ 11.028.925,54	R\$ 95.847.498,20	R\$ 0,00	-R\$ 152.934.849,89	R\$ 317.858.250,13	R\$ 1.496.883.695,05	6,47%	-87,39%	1,03%
2044	22	R\$ 5.350.632.468,86	R\$ 2.093.258.918,92	R\$ 53.896.217,78	R\$ 306.810.728,05	R\$ 10.240.281,38	R\$ 95.759.589,81	R\$ 0,00	-R\$ 165.017.174,45	R\$ 324.913.263,41	R\$ 1.465.445.407,36	6,07%	-88,16%	-2,10%

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



2045	23	R\$ 5.826.876.392,81	R\$ 2.263.428.160,81	R\$ 49.293.419,33	R\$ 318.683.304,83	R\$ 9.365.749,67	R\$ 95.667.836,84	R\$ 0,00	-R\$ 177.301.265,03	R\$ 331.628.270,87	R\$ 1.417.337.915,01	5,69%	-88,91%	3,33%
2046	24	R\$ 6.345.509.375,71	R\$ 2.447.431.128,98	R\$ 46.245.943,46	R\$ 328.908.788,83	R\$ 8.786.729,26	R\$ 95.572.071,15	R\$ 0,00	-R\$ 187.607.949,92	R\$ 338.212.693,78	R\$ 1.353.065.117,07	5,33%	-89,61%	4,33%
2047	25	R\$ 6.910.304.341,94	R\$ 2.646.392.421,36	R\$ 42.167.990,62	R\$ 339.555.177,72	R\$ 8.011.918,22	R\$ 95.472.117,24	R\$ 0,00	-R\$ 198.649.606,96	R\$ 344.301.633,03	R\$ 1.270.197.036,50	4,98%	-90,29%	9,33%
2048	26	R\$ 7.525.370.032,72	R\$ 2.861.528.058,92	R\$ 37.990.189,12	R\$ 349.821.372,21	R\$ 7.218.135,93	R\$ 95.367.791,94	R\$ 0,00	-R\$ 209.381.715,39	R\$ 349.957.832,39	R\$ 1.167.209.263,33	4,65%	-90,93%	8,33%
2049	27	R\$ 8.195.180.896,10	R\$ 3.094.152.917,73	R\$ 34.654.769,03	R\$ 358.886.467,28	R\$ 6.584.406,11	R\$ 95.258.904,08	R\$ 0,00	-R\$ 218.733.825,29	R\$ 355.231.904,51	R\$ 1.043.602.307,86	4,33%	-91,55%	10,33%
2050	28	R\$ 8.924.609.637,50	R\$ 3.345.688.765,28	R\$ 30.915.307,55	R\$ 367.753.664,87	R\$ 5.873.908,43	R\$ 95.145.254,12	R\$ 0,00	-R\$ 228.063.254,49	R\$ 359.997.724,59	R\$ 897.333.134,96	4,03%	-92,14%	14,33%
2051	29	R\$ 9.718.962.667,40	R\$ 3.617.672.950,16	R\$ 26.297.609,88	R\$ 376.681.995,99	R\$ 4.996.545,88	R\$ 95.026.633,80	R\$ 0,00	-R\$ 237.736.935,54	R\$ 364.057.725,10	R\$ 725.750.070,44	3,75%	-92,70%	19,33%
2052	30	R\$ 10.584.018.704,13	R\$ 3.911.767.798,05	R\$ 22.832.103,76	R\$ 384.008.741,36	R\$ 4.338.099,71	R\$ 94.902.825,73	R\$ 0,00	-R\$ 235.184.094,37	R\$ 357.257.123,57	R\$ 539.767.045,36	3,38%	-93,42%	25,33%
2053	31	R\$ 11.526.070.812,59	R\$ 4.229.770.771,62	R\$ 19.501.527,05	R\$ 390.451.238,59	R\$ 3.705.290,14	R\$ 94.773.603,04	R\$ 0,00	-R\$ 59.166.567,00	R\$ 177.146.987,23	R\$ 528.802.063,04	1,54%	-97,00%	32,33%
2054	32	R\$ 12.551.972.184,72	R\$ 4.573.625.456,34	R\$ 16.464.256,77	R\$ 395.920.504,01	R\$ 3.128.208,79	R\$ 94.638.728,92	R\$ 0,00	-R\$ 59.125.677,21	R\$ 173.356.871,69	R\$ 516.782.344,11	1,38%	-97,31%	37,33%
2055	33	R\$ 13.669.185.994,75	R\$ 4.945.433.439,37	R\$ 12.634.858,98	R\$ 401.153.502,13	R\$ 2.400.623,21	R\$ 94.497.956,22	R\$ 0,00	-R\$ 59.082.999,15	R\$ 168.616.437,56	R\$ 503.604.071,92	1,23%	-97,60%	42,33%
2056	34	R\$ 14.885.839.691,91	R\$ 5.347.467.154,18	R\$ 10.391.395,29	R\$ 404.228.941,66	R\$ 1.974.365,11	R\$ 94.351.026,97	R\$ 0,00	-R\$ 59.038.454,61	R\$ 165.755.241,98	R\$ 489.153.103,61	1,11%	-97,83%	47,33%

Despesa com Pessoal.

DESPESA COM PESSOAL		DESPESAS EXECUTADAS	
DESPESA BRUTA COM PESSOAL (I)		R\$	421.482.693,47
Pessoal ativo		R\$	355.447.222,94
Pessoal inativo e pensionista		R\$	66.035.470,53
Outras despesas de pessoal decorrentes de contratos de terceirização		R\$	-
DESPESAS NÃO COMPUTADAS (II)		R\$	74.652.926,42
Indenizações por demissão e incentivos à demissão voluntária		R\$	6.697.078,34
Decorrentes de decisão judicial de período anterior ao da apuração/Instrução Normativa TCE/PR 56/2011 - IRRF		R\$	-
Despesas de exercícios anteriores de período anterior ao da apuração		R\$	1.920.377,55
Inativos e pensionistas com recursos vinculados		R\$	66.035.470,53
DESPESA LÍQUIDA COM PESSOAL (III) = (I - II)		R\$	346.829.767,05
DESPESA TOTAL COM PESSOAL - DTP (IV) = (III a + III b)		R\$	346.829.767,05

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



Apuração do Cumprimento do Limite Legal.

APURAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO LIMITE LEGAL	VALOR
RECEITA CORRENTE LÍQUIDA - RCL (V)	R\$ 819.841.797,63
% do DESPESA TOTAL DE PESSOAL - DTP sobre RCL (VI) = (IV / V) x 100	42,30%
LIMITE MÁXIMO	60,00%
LIMITE PRUDENCIAL	57,00%
LIMITE DE ALERTA	54,00%

Resultado da Demonstração de Viabilidade do Plano de Custeio.

CRESCIMENTO MÉDIO DA RCL E DTP		
	Calculado	Informado
Contribuições do Ente + Parcelamentos		R\$ 54.920.122,77
Despesas do RPPS - Benefícios e Administrativas		R\$ 52.210.751,90
Despesa com pessoal (exceto RPPS)	R\$ 280.794.296,52	
Dívida Consolidada Líquida – DCL		R\$ 34.720.956,98
Resultado Atuarial	R\$ 0,00	
Variação Média - RECEITA CORRENTE LÍQUIDA - RCL	8,90%	
Variação Média - DESPESA LÍQUIDA COM PESSOAL	8,13%	

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

ANO	RCL	DLP	Inflação
2011	R\$ 349.480.709,26	R\$ 158.737.200,97	6,46%
2012	R\$ 395.342.256,16	R\$ 236.162.542,90	6,08%
2013	R\$ 436.084.250,08	R\$ 251.282.833,01	6,20%
2014	R\$ 468.106.065,09	R\$ 252.890.359,05	5,56%
2015	R\$ 491.459.207,54	R\$ 270.782.045,09	6,23%
2016	R\$ 567.100.408,37	R\$ 289.870.268,30	11,28%
2017	R\$ 578.103.967,04	R\$ 309.440.004,66	6,58%
2018	R\$ 638.534.971,68	R\$ 333.824.138,41	2,07%
2019	R\$ 709.212.241,15	R\$ 355.814.020,99	3,43%
2020	R\$ 769.846.407,38	R\$ 382.301.977,99	4,40%
2021	R\$ 819.841.797,63	R\$ 346.829.767,05	



ANEXO 10

Tábuas.

Idade	Mortalidade de Válidos	Entrada em Invalidez	Mortalidade de Inválidos	Sobrevivência de Inválidos	Probabilidade bidecremental		
	q_x - IBGE - 2020	q_x - Álvaro Vindas	q_x - IBGE - 2020	p_x - IBGE - 2020	q - bidecremental - morte frente invalidez	q - bidecremental - invalidez frente morte	p - bidecremental - vivo e válido
0	0,01156000	0,00000000	0,01156000	0,98844000	0,01156000	0,00000000	0,98844000
1	0,00078912	0,00000000	0,00078912	0,99921088	0,00078912	0,00000000	0,99921088
2	0,00050625	0,00000000	0,00050625	0,99949375	0,00050625	0,00000000	0,99949375
3	0,00038494	0,00000000	0,00038494	0,99961506	0,00038494	0,00000000	0,99961506
4	0,00031415	0,00000000	0,00031415	0,99968585	0,00031415	0,00000000	0,99968585
5	0,00027370	0,00000000	0,00027370	0,99972630	0,00027370	0,00000000	0,99972630
6	0,00024336	0,00000000	0,00024336	0,99975664	0,00024336	0,00000000	0,99975664
7	0,00022313	0,00000000	0,00022313	0,99977687	0,00022313	0,00000000	0,99977687
8	0,00020289	0,00000000	0,00020289	0,99979711	0,00020289	0,00000000	0,99979711
9	0,00020293	0,00000000	0,00020293	0,99979707	0,00020293	0,00000000	0,99979707
10	0,00021312	0,00000000	0,00021312	0,99978688	0,00021312	0,00000000	0,99978688
11	0,00022332	0,00000000	0,00022332	0,99977668	0,00022332	0,00000000	0,99977668
12	0,00026398	0,00000000	0,00026398	0,99973602	0,00026398	0,00000000	0,99973602
13	0,00030468	0,00000000	0,00030468	0,99969532	0,00030468	0,00000000	0,99969532
14	0,00039620	0,00057700	0,00039620	0,99960380	0,00039620	0,00057689	0,99902691
15	0,00067076	0,00057500	0,00067076	0,99932924	0,00067076	0,00057481	0,99875443



16	0,00083393	0,00057300	0,00083393	0,99916607	0,00083393	0,00057276	0,99859331
17	0,00097712	0,00057200	0,00097712	0,99902288	0,00097712	0,00057172	0,99845116
18	0,00109015	0,00057000	0,00109015	0,99890985	0,00109015	0,00056969	0,99834016
19	0,00118313	0,00056900	0,00118313	0,99881687	0,00118313	0,00056866	0,99824821
20	0,00125601	0,00056900	0,00125601	0,99874399	0,00125601	0,00056864	0,99817535
21	0,00135983	0,00056900	0,00135983	0,99864017	0,00135983	0,00056861	0,99807155
22	0,00140264	0,00056900	0,00140264	0,99859736	0,00140264	0,00056860	0,99802876
23	0,00143537	0,00057000	0,00143537	0,99856463	0,00143537	0,00056959	0,99799504
24	0,00143743	0,00057200	0,00143743	0,99856257	0,00143743	0,00057159	0,99799098
25	0,00142922	0,00057500	0,00142922	0,99857078	0,00142922	0,00057459	0,99799619
26	0,00141067	0,00057900	0,00141067	0,99858933	0,00141067	0,00057859	0,99801074
27	0,00143329	0,00058300	0,00143329	0,99856671	0,00143329	0,00058258	0,99798413
28	0,00143534	0,00058900	0,00143534	0,99856466	0,00143534	0,00058858	0,99797608
29	0,00148911	0,00059600	0,00148911	0,99851089	0,00148911	0,00059556	0,99791533
30	0,00152240	0,00060500	0,00152240	0,99847760	0,00152240	0,00060454	0,99787306
31	0,00156621	0,00061500	0,00156621	0,99843379	0,00156621	0,00061452	0,99781927
32	0,00161022	0,00062800	0,00161022	0,99838978	0,00161022	0,00062749	0,99776228
33	0,00166485	0,00064300	0,00166485	0,99833515	0,00166485	0,00064246	0,99769269
34	0,00173016	0,00066000	0,00173016	0,99826984	0,00173016	0,00065943	0,99761041
35	0,00179580	0,00068100	0,00179580	0,99820420	0,00179580	0,00068039	0,99752381
36	0,00188271	0,00070400	0,00188271	0,99811729	0,00188271	0,00070334	0,99741396
37	0,00197009	0,00073200	0,00197009	0,99802991	0,00197009	0,00073128	0,99729863
38	0,00208948	0,00076400	0,00208948	0,99791052	0,00208948	0,00076320	0,99714732
39	0,00219907	0,00080100	0,00219907	0,99780093	0,00219907	0,00080012	0,99700081
40	0,00233046	0,00084400	0,00233046	0,99766954	0,00233046	0,00084302	0,99682652
41	0,00249445	0,00089300	0,00249445	0,99750555	0,00249445	0,00089189	0,99661366
42	0,00265963	0,00094900	0,00265963	0,99734037	0,00265963	0,00094774	0,99639263
43	0,00285796	0,00101400	0,00285796	0,99714204	0,00285796	0,00101255	0,99612949



44	0,00308991	0,00108800	0,00308991	0,99691009	0,00308991	0,00108632	0,99582378
45	0,00333462	0,00117400	0,00333462	0,99666538	0,00333462	0,00117204	0,99549334
46	0,00359242	0,00127100	0,00359242	0,99640758	0,00359242	0,00126872	0,99513887
47	0,00388519	0,00138300	0,00388519	0,99611481	0,00388519	0,00138031	0,99473450
48	0,00419206	0,00151100	0,00419206	0,99580794	0,00419206	0,00150783	0,99430011
49	0,00450265	0,00165700	0,00450265	0,99549735	0,00450265	0,00165327	0,99384408
50	0,00486088	0,00182300	0,00486088	0,99513912	0,00486088	0,00181857	0,99332055
51	0,00523509	0,00201400	0,00523509	0,99476491	0,00523509	0,00200873	0,99275619
52	0,00562596	0,00223100	0,00562596	0,99437404	0,00562596	0,00222472	0,99214932
53	0,00604531	0,00247900	0,00604531	0,99395469	0,00604531	0,00247151	0,99148319
54	0,00650537	0,00276200	0,00650537	0,99349463	0,00650537	0,00275302	0,99074161
55	0,00699646	0,00308500	0,00699646	0,99300354	0,00699646	0,00307421	0,98992934
56	0,00751999	0,00345200	0,00751999	0,99248001	0,00751999	0,00343902	0,98904099
57	0,00807754	0,00387200	0,00807754	0,99192246	0,00807754	0,00385636	0,98806609
58	0,00868239	0,00435000	0,00868239	0,99131761	0,00868239	0,00433112	0,98698650
59	0,00931379	0,00489500	0,00931379	0,99068621	0,00931379	0,00487220	0,98581401
60	0,01000864	0,00551600	0,01000864	0,98999136	0,01000864	0,00548840	0,98450296
61	0,01077045	0,00622300	0,01077045	0,98922955	0,01077045	0,00618949	0,98304007
62	0,01161515	0,00702900	0,01161515	0,98838485	0,01161515	0,00698818	0,98139667
63	0,01253589	0,00794700	0,01253589	0,98746411	0,01253589	0,00789719	0,97956692
64	0,01358699	0,00899300	0,01358699	0,98641301	0,01358699	0,00893191	0,97748110
65	0,01470315	0,01018300	0,01470315	0,98529685	0,01470315	0,01010814	0,97518871
66	0,01591572	0,01154200	0,01591572	0,98408428	0,01591572	0,01145015	0,97263413
67	0,01729732	0,01308700	0,01729732	0,98270268	0,01729732	0,01297381	0,96972886
68	0,01887577	0,01484700	0,01887577	0,98112423	0,01887577	0,01470688	0,96641735
69	0,02063017	0,01685200	0,02063017	0,97936983	0,02063017	0,01667817	0,96269166
70	0,02252587	0,01913500	0,02252587	0,97747413	0,02252587	0,01891948	0,95855464
71	0,02456747	0,02173400	0,02456747	0,97543253	0,02456747	0,02146703	0,95396550



72	0,02680383	0,02469500	0,02680383	0,97319617	0,02680383	0,02436404	0,94883213
73	0,02926253	0,02806600	0,02926253	0,97073747	0,02926253	0,02765536	0,94308211
74	0,03196203	0,03190400	0,03196203	0,96803797	0,03196203	0,03139414	0,93664383
75	0,03486369	0,03627500	0,03486369	0,96513631	0,03486369	0,03564266	0,92949365
76	0,03797183	0,04125200	0,03797183	0,96202817	0,03797183	0,04046879	0,92155937
77	0,04137562	0,04691900	0,04137562	0,95862438	0,04137562	0,04594835	0,91267603
78	0,04511383	0,05340500	0,04511383	0,95488617	0,04511383	0,05220035	0,90268582
79	0,04923509	0,06071800	0,04923509	0,95076491	0,04923509	0,05922327	0,89154163
80	0,05328239	0,06908400	0,05328239	0,94671761	0,05328239	0,06724352	0,87947409
81	0,05751835	0,07860800	0,05751835	0,94248165	0,05751835	0,07634730	0,86613435
82	0,06197547	0,08945300	0,06197547	0,93802453	0,06197547	0,08668105	0,85134348
83	0,06668961	0,10180000	0,06668961	0,93331039	0,06668961	0,09840550	0,83490489
84	0,07167613	0,11585900	0,07167613	0,92832387	0,07167613	0,11170684	0,81661703
85	0,07697196	0,13186500	0,07697196	0,92302804	0,07697196	0,12679005	0,79623799
86	0,08267355	0,15009000	0,08267355	0,91732645	0,08267355	0,14388576	0,77344069
87	0,08881106	0,17084000	0,08881106	0,91118894	0,08881106	0,16325376	0,74793518
88	0,09544238	0,19446500	0,09544238	0,90455762	0,09544238	0,18518490	0,71937272
89	0,10262928	0,22136300	0,10262928	0,89737072	0,10262928	0,21000384	0,68736688
90	0,11056147	0,25198800	0,11056147	0,88943853	0,11056147	0,23805792	0,65138061
91	0,11926606	0,00000000	0,11926606	0,88073394	0,11926606	0,00000000	0,88073394
92	0,12899396	0,00000000	0,12899396	0,87100604	0,12899396	0,00000000	0,87100604
93	0,13985624	0,00000000	0,13985624	0,86014376	0,13985624	0,00000000	0,86014376
94	0,15215042	0,00000000	0,15215042	0,84784958	0,15215042	0,00000000	0,84784958
95	0,16619934	0,00000000	0,16619934	0,83380066	0,16619934	0,00000000	0,83380066
96	0,18251299	0,00000000	0,18251299	0,81748701	0,18251299	0,00000000	0,81748701
97	0,20157068	0,00000000	0,20157068	0,79842932	0,20157068	0,00000000	0,79842932
98	0,22419984	0,00000000	0,22419984	0,77580016	0,22419984	0,00000000	0,77580016
99	0,25155967	0,00000000	0,25155967	0,74844033	0,25155967	0,00000000	0,74844033



100	0,28529175	0,00000000	0,28529175	0,71470825	0,28529175	0,00000000	0,71470825
101	0,32768999	0,00000000	0,32768999	0,67231001	0,32768999	0,00000000	0,67231001
102	0,38220481	0,00000000	0,38220481	0,61779519	0,38220481	0,00000000	0,61779519
103	0,45380435	0,00000000	0,45380435	0,54619565	0,45380435	0,00000000	0,54619565
104	0,54892206	0,00000000	0,54892206	0,45107794	0,54892206	0,00000000	0,45107794
105	0,67647059	0,00000000	0,67647059	0,32352941	0,67647059	0,00000000	0,32352941
106	0,82954545	0,00000000	0,82954545	0,17045455	0,82954545	0,00000000	0,17045455
107	0,93333333	0,00000000	0,93333333	0,06666667	0,93333333	0,00000000	0,06666667
108	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000
109	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000
110	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000
111	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000

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

p_x : probabilidade de **não sucumbir** (à morte ou à invalidez ou ambas) na idade “x”.

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

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

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

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



Actuary, Risk and
Insurance Management