



Actuary, Risk and  
Insurance Management

**AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL 2022  
PLANO PREVIDENCIÁRIO  
INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES  
MUNICIPAIS DE ITAPIPOCA  
NTA nº 2022.000776.1  
ITAPIPOCA – CE**

**Túlio Pinheiro Carvalho MIBA nº 1626**

**Versão nº 01**

**DATA BASE  
31 de dezembro de 2021**

## SUMÁRIO

LISTA DE ANEXOS .....	5
LISTA DE QUADROS .....	7
LISTA DE GRÁFICOS.....	8
1. INTRODUÇÃO.....	9
2. BASE LEGAL UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....	10
3. BASE CADASTRAL.....	10
3.1 Situação da Base Cadastral.....	10
3.2 Estatísticas .....	12
3.2.1 Ativos .....	12
3.2.2 Dependentes dos Ativos, Inativos e Pensionistas.....	17
3.2.3 Inativos .....	17
3.2.4 Pensionistas .....	18
4. PLANO DE BENEFÍCIOS .....	19
4.1 Aposentadoria por Incapacidade Permanente ao Trabalho .....	20
4.2 Aposentadoria Compulsória .....	20
4.3 Aposentadoria Voluntária.....	20
4.3.1 Regras de Transição.....	20
4.4 Aposentadoria Especial .....	21
4.5 Pensão por Morte.....	23
5. HIPÓTESES ATUARIAIS.....	23
5.1 Hipóteses Financeiras .....	24
5.1.1 Taxa de Juros Atuariais .....	24
5.1.2 Taxa de Inflação Futura.....	25
5.1.3 Projeção de Crescimento Real dos Salários Individuais .....	25
5.1.4 Projeção do Crescimento Real dos Benefícios do Plano.....	25
5.1.5 Crescimento do Salário-Mínimo .....	25

5.1.6 Compensação Previdenciária.....	25
5.2 Hipóteses Biométricas .....	26
5.2.1 Novos Entrantes.....	26
5.2.2 Tábuas Biométricas .....	27
5.3 Outras Hipóteses.....	27
5.3.1 Rotatividade.....	27
5.3.2 Composição do Grupo Familiar de Pensionistas.....	27
5.3.3 Tempo de Previdência Anterior à Admissão no Ente Federativo .....	27
5.3.4 Despesas Administrativas.....	28
6. REGIME FINANCEIRO.....	28
7. MÉTODO ATUARIAL DE AVALIAÇÃO E CUSTEIO .....	28
8. OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....	29
8.1. Rentabilidade Nominal dos Ativos.....	30
8.2. Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos.....	30
8.3. Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder.....	30
8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder.....	30
8.5. Ativo Líquido do Plano .....	31
8.6. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Receber.....	31
8.7. Valor Atual da Compensação Previdenciária – A Pagar.....	31
8.8. Valor Atual das Contribuições Regulamentares Futuras.....	31
8.9 Valor Atual da Integralização das Reservas a Amortizar.....	32
8.10. Resultado Atuarial .....	32
8.10.1. Evolução do Resultado Atuarial.....	33
8.11. Plano de Custeio .....	33
8.11.1 Contribuições Correntes .....	33
8.11.2 Contribuições Normais.....	34
8.11.3 Custo Suplementar.....	35
8.11.4 Base de Incidência das Contribuições .....	36

8.12. Projeções Atuariais .....	36
8.13. Conclusões.....	36



## **LISTA DE ANEXOS**

### **Anexo 1**

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

### **Anexo 2**

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

### **Anexo 3**

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

### **Anexo 4**

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

### **Anexo 5**

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

### **Anexo 6**

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

### **Anexo 7**

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

### **Anexo 8**

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

### **Anexo 9**

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

### **Anexo 10**

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

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 01. Inconsistência Cadastral.....	pág.11
QUADRO 02. Evolução dos Resultado Atuarial.....	pág.33
QUADRO 03. Percentual das Contribuições Normais.....	pág.35

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES ATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS.....	pág.12
GRÁFICO 02. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR SEXO.....	pág.13
GRÁFICO 03. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO.....	pág.13
GRÁFICO 04. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL.....	pág.14
GRÁFICO 05. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL.....	pág.14
GRÁFICO 06. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRA.....	pág.15
GRÁFICO 07. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS SERVIDORES POR CARREIRA.....	pág.15
GRÁFICO 08. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR REMUNERAÇÃO.....	pág.16
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 ITAPIPOCA, visando desenvolver ações estruturais e medidas eficazes ao aperfeiçoamento do sistema previdenciário ofertado aos seus segurados, deverá estruturar, com base nos resultados obtidos nesta Avaliação Atuarial, a execução de um modelo de gestão capaz de maximizar o controle das suas receitas e despesas previdenciárias de médio e longo prazo, com vista à solvência financeira e atuarial do seu plano de benefícios. Os resultados desta Avaliação Atuarial, posicionada na data-base de 30/12/2021, encontram-se descritos no decorrer deste relatório, e dizem respeito ao plano de benefícios administrado pelo RPPS de ITAPIPOCA, localizado no estado do CE.

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

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

## 2. BASE LEGAL UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

- *Constituição Federal (alteração introduzida pela Emenda Constitucional n.º. 20, publicada em 16 de dezembro de 1998; Emenda Constitucional n.º. 41, publicada em 31 de dezembro de 2003; Emenda Constitucional n.º. 47, publicada em 06 de julho de 2005; e Emenda Constitucional n.º. 103, publicada em 12 de novembro de 2019);*
- *Lei n.º. 9.717, de 27 de novembro de 1998;*
- *Lei n.º. 10.887, publicada em 21 de junho de 2004;*
- *Portaria MF n.º. 464, de 19 de novembro de 2018 e alterações posteriores;*
- *Portaria MF n.º. 14.816, de 19 de junho de 2020 e alterações posteriores; e*
- *Legislação do Ente Federativo.*

## 3. BASE CADASTRAL

A base de dados utilizada na execução desta Avaliação Atuarial dispunha de informações cadastrais e financeiras dos segurados do presente RPPS, assim como de seus dependentes, quando da existência dos mesmos. Em relação à posição temporal, tem-se que o banco de dados utilizado refere-se à data-base posicionada em 30/12/2021.

### 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**

<b>DADO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO ERRO</b>	<b>AJUSTE</b>
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

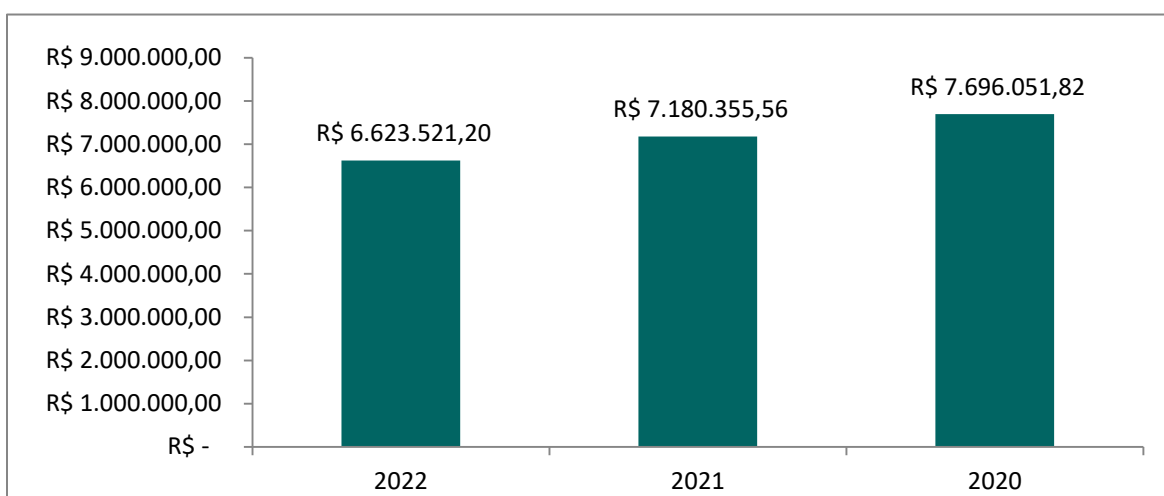
Todos os servidores, elegíveis ao benefício de aposentadoria na data-base desta avaliação, foram considerados como sendo iminentes à concessão do benefício.

## 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\$ 6.623.521,20 (seis milhões seiscentos e vinte e três mil e quinhentos e vinte e um reais e vinte centavos).

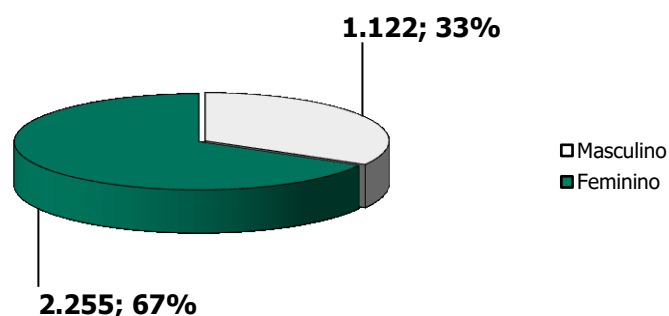
O gráfico abaixo mostra a evolução da folha salarial dos servidores ativos nos últimos 3 anos.



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

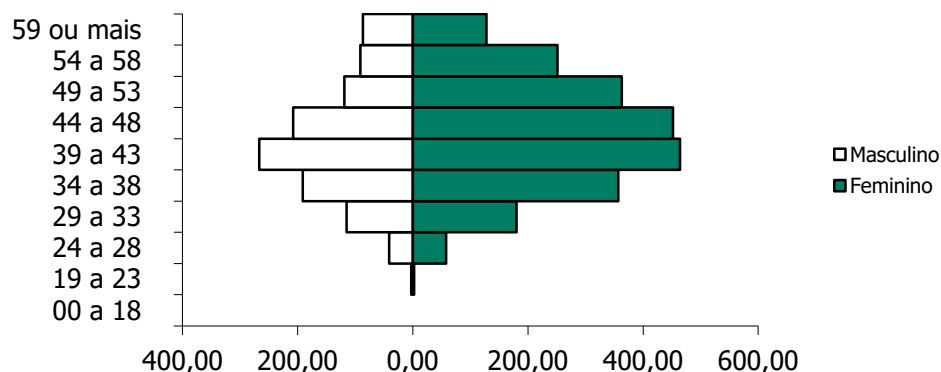
Atualmente estão vinculados ao RPPS de ITAPIOCA – CE 3377 servidores ativos, sendo estes titulares de cargos efetivos no quadro de pessoal do Ente Federativo. As mulheres totalizando 2.255 servidoras representam 67,00% do total, enquanto que os homens totalizam 1.122 servidores, representando assim 33,00% 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**

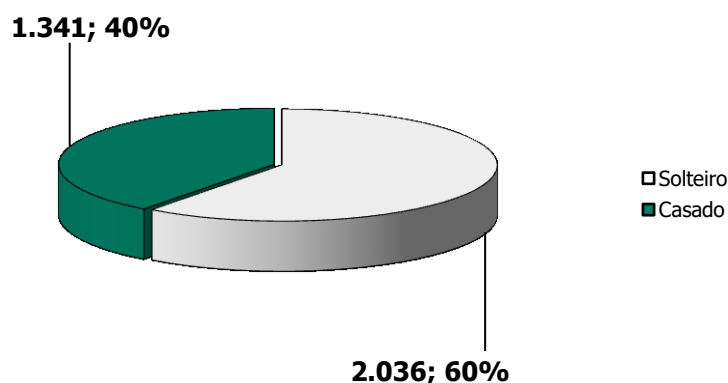
A média de idade entre os homens é de 43,5, enquanto que entre as mulheres a média é de 44,6, sendo aproximadamente 2,53% maior que a dos homens.



**GRÁFICO 03. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR SEXO**

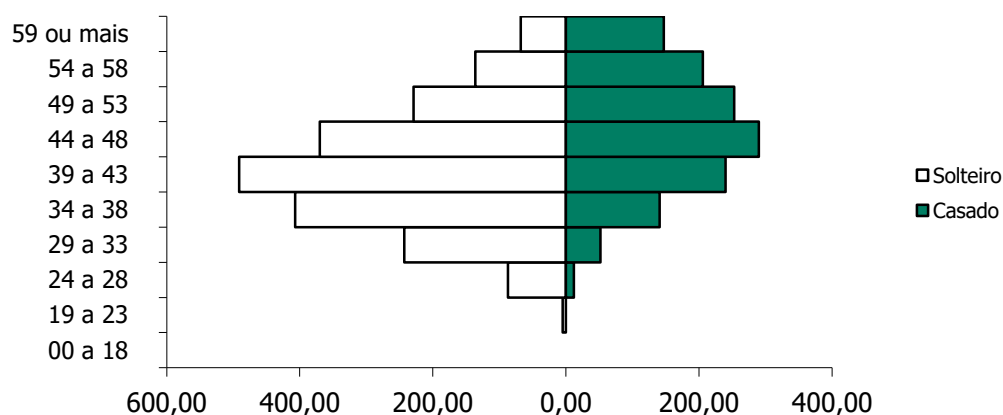
O estado civil dos servidores não determina a idade de aposentadoria, mas indica a necessidade de financiamento de outros benefícios, como as pensões. Portanto, servidores

casados são mais onerosos aos sistemas previdenciários quando comparados aos solteiros. Acrescente-se a isso o fato de que os servidores casados geralmente possuem filhos, que, obviamente, detêm direitos previdenciários frente ao RPPS, elevando ainda mais os custos do sistema.



**GRÁFICO 04. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL**

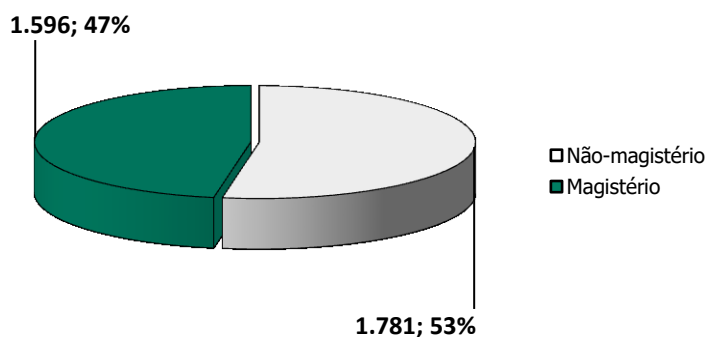
São 2036 servidores solteiros, representando 60,00% do total, enquanto têm-se 1341 servidores casados, representando assim 40,00% do total.



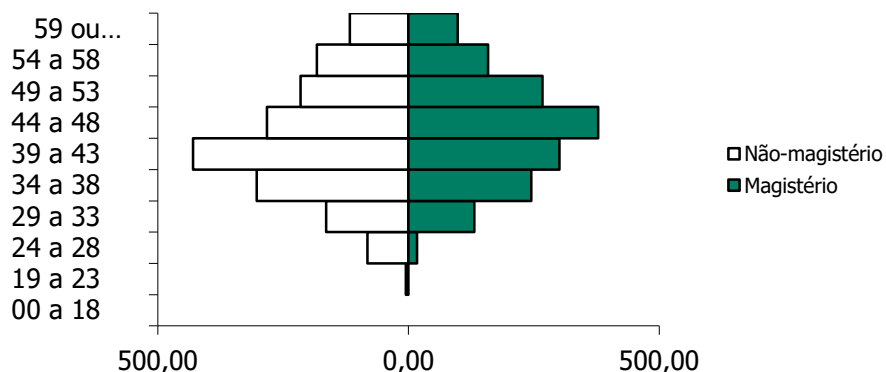
**GRÁFICO 05. PIRÂMIDE ETÁRIA DOS EFETIVOS POR ESTADO CIVIL**

A média de idade entre os solteiros é de 41,9 anos, enquanto que entre os casados é de 47,7.

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



**GRÁFICO 06. DISTRIBUIÇÃO DOS EFETIVOS POR CARREIRA**

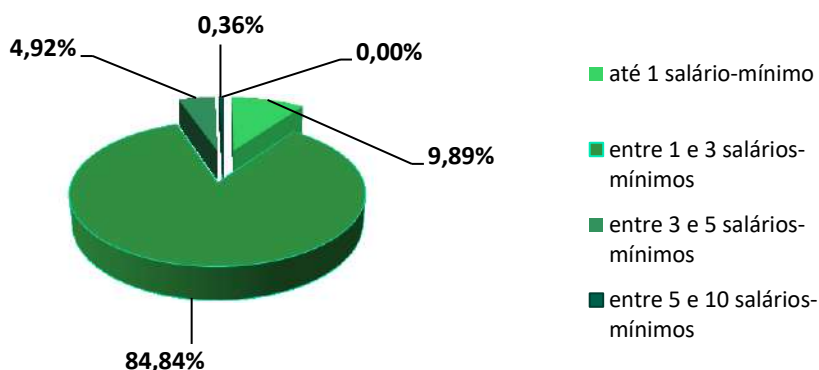


**GRÁFICO 07. DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DOS EFETIVOS POR CARREIRA**

Os servidores no Magistério totalizam 1596 indivíduos, representando 47,00% do total, enquanto que 53,00% do total são Não-magistério, isto é, 1781 servidores. A média de idade é maior entre os servidores que pertencem ao magistério, aproximadamente em 3,45%: 45 contra 43,5 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.

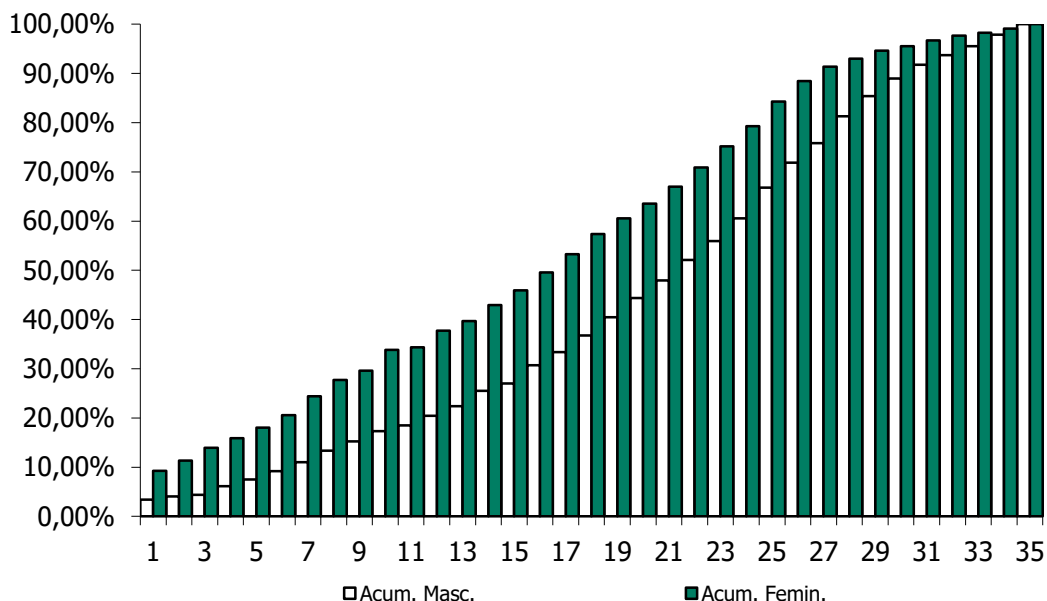
Observa-se que 9,89% destes recebem até 1 salário mínimo, 84,84% destes recebem entre 1 e 3 salários-mínimos, 4,92% entre 3 e 5 salários-mínimos, 0,36% entre 5 e 10 salários-mínimos, e 0% acima de 10 salários-mínimos.



#### 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 19,4 anos, enquanto que para as mulheres este tempo é de 14,8 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.

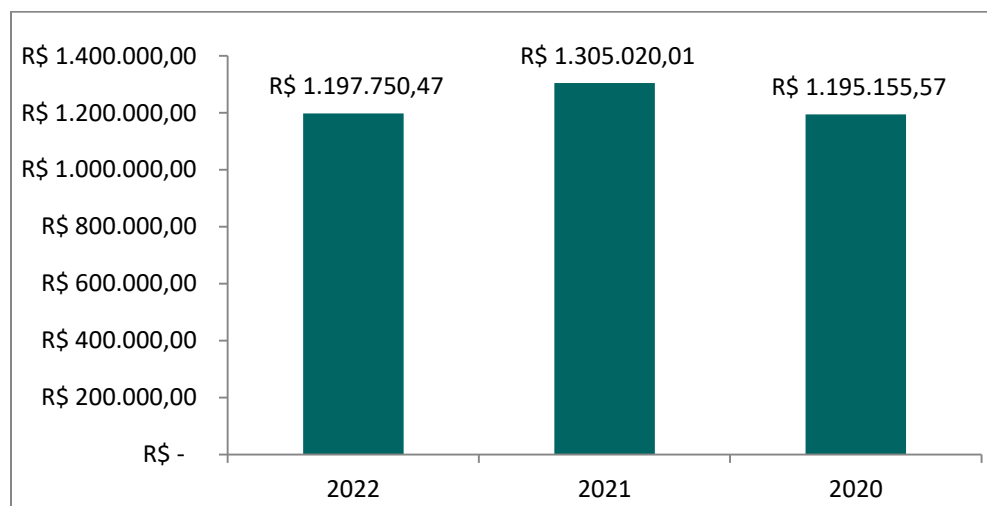
### 3.2.3 Inativos

O RPPS de ITAPIOCA possuía, na data base desta avaliação atuarial, 591 aposentados.

A folha mensal dos benefícios de aposentadoria era de R\$ 1.197.750,47 (um milhão cento e noventa e sete mil e setecentos e cinquenta reais e quarenta e sete centavos), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 2.026,65 (dois mil e

vinte e seis reais e sessenta e cinco centavos). A idade média dos aposentados na data base da avaliação era de 61,7 anos.

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



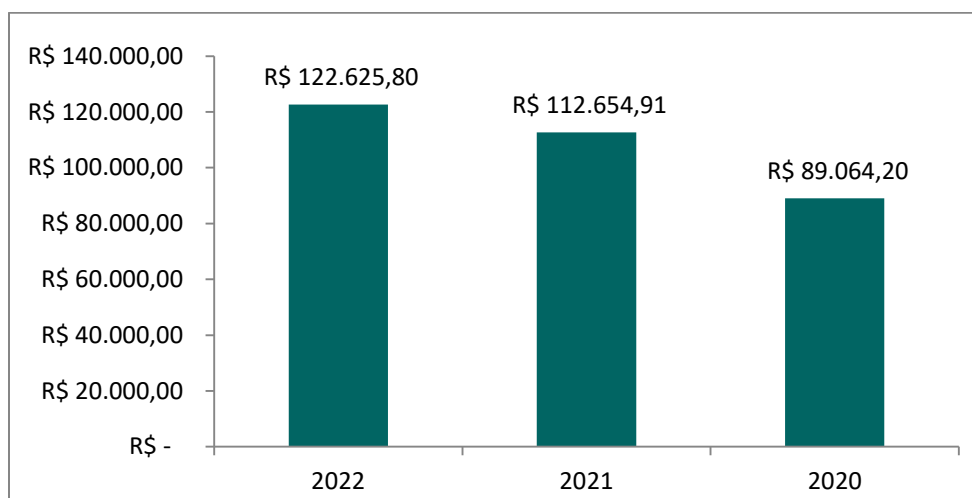
**GRÁFICO 10. EVOLUÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SERVIDORES INATIVOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS**

### 3.2.4 Pensionistas

O RPPS de ITAPIOCA possuía, na data base desta avaliação atuarial, 76 pensionistas.

A folha mensal dos benefícios de pensão era de R\$ 122.625,80 (cento e vinte e dois mil e seiscentos e vinte e cinco reais e oitenta centavos), implicando num valor médio de benefícios na ordem de R\$ 1.613,50 (um mil e seiscentos e treze reais e cinquenta centavos). A idade média destes segurados é de 52,4 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 ITAPIPOCA, oferta aos seus segurados, conforme as disposições legais previstas na legislação municipal atualmente vigente, um rol descritivo contendo os seguintes benefícios previdenciários, sendo todos concedidos na modalidade de "Benefício Definido – BD" oferece aos seus participantes um rol contendo os seguintes benefícios, sendo todos concedidos na modalidade de "Benefício Definido – BD":

##### **1. Quanto aos segurados:**

- 2. Aposentadoria por Incapacidade Permanente ao Trabalho;*
- 3. Aposentadoria Compulsória;*
- 4. Aposentadoria Voluntária; e*
- 5. Aposentadoria Especial.*

##### **2. Quanto aos dependentes:**

- a) Pensão por Morte.*

#### **4.1 Aposentadoria por Incapacidade Permanente ao Trabalho**

É o benefício a que tem direito o segurado, que esteja ou não recebendo auxílio-doença, que for considerado incapaz para o trabalho e não sujeito à reabilitação ou insuscetível de readaptação 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 Voluntária**

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

I – 62 (sessenta e dois) anos de idade, se mulher, e 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se homem;

II – 25 (vinte e cinco) anos de contribuição, desde que cumprido o tempo mínimo de 10 (dez) anos de efetivo exercício de serviço público e de 5 (cinco) anos no cargo efetivo, nível ou classe em que for concedida a aposentadoria.

##### **4.3.1 Regras de Transição**

Os servidores ativos que tiverem ingressado no serviço público até 16 de junho de 2020 poderão se aposentar-se voluntariamente quando preencher, cumulativamente, os seguintes requisitos:

I – 56 (cinquenta e seis) anos de idade, se mulher, e 61 (sessenta e um) anos de idade, se homem;

II – 30 (trinta) anos de contribuição, se mulher, e 35 (trinta e cinco) anos de contribuição, se homem;

III - 20 (vinte) anos de efetivo exercício de serviço público; e

IV - 5 (cinco) anos no cargo efetivo, nível ou classe em que for concedida a aposentadoria.

V – somatório da idade e do tempo de contribuição, incluídas as frações, equivalente a 86 (oitenta e seis) pontos, se mulher, e 96 (noventa e seis) pontos, se homem.

A partir de 1º de janeiro de 2022, a idade mínima será elevada para 57 (cinquenta e sete) anos de idade, se mulher, e 62 (sessenta e dois) anos de idade, se homem. A partir de 1º de janeiro de 2021, a pontuação a que se refere o inciso V será acrescida a cada ano de 1 (um) ponto, até atingir o limite de 100 (cem) pontos, se mulher, e de 105 (cento e cinco) pontos, se homem.

Para o titular do cargo de professor que comprovar exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil, no ensino fundamental ou médio, os requisitos de idade e de tempo de contribuição serão reduzidos em 5 (cinco) anos, e o inciso V terá redução de 5 pontos.

#### **4.4 Aposentadoria Especial**

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

O servidor titular de cargo de professor será aposentado voluntariamente, desde que observados, cumulativamente, os seguintes requisitos:

I - 57 (cinquenta e sete) anos de idade, se mulher, e 60 (sessenta) anos de idade, se homem;

II - 25 (vinte e cinco) anos de contribuição exclusivamente em efetivo exercício das funções de magistério, na educação infantil, no ensino fundamental ou médio;

III - 10 (dez) anos de efetivo exercício de serviço público;

IV - 5 (cinco) anos no cargo efetivo, nível ou classe em que for concedida a aposentadoria.

O servidor com deficiência será aposentado voluntariamente, desde que cumprido tempo mínimo de 10 (dez) anos de efetivo exercício de serviço público e 05 (cinco) anos no cargo efetivo, nível ou classe em que for concedida a aposentadoria, observadas as seguintes condições:

- I - 20 (vinte) anos de contribuição, se mulher, e 25 (vinte e cinco) anos de contribuição, se homem, no caso de deficiência grave;
- II - 24 (vinte e quatro) anos de contribuição, se mulher, e 29 (vinte e nove) anos de contribuição, se homem, no caso de deficiência moderada;
- III - 28 (vinte e oito) anos de contribuição, se mulher, e 33 (trinta e três) anos de contribuição, se homem, no caso de deficiência leve;
- IV - 55 (cinquenta e cinco) anos de idade, se mulher, e 60 (sessenta) anos de idade, se homem, independentemente do grau de deficiência, desde que cumprido tempo mínimo de contribuição de 15 (quinze) anos e comprovada a existência de deficiência durante igual período.

O servidor cujas atividades sejam exercidas com efetiva exposição a agentes nocivos químicos, físicos e biológicos prejudiciais à saúde, ou a associação desses agentes, vedada a caracterização por categoria profissional ou ocupação, será aposentado voluntariamente, desde que observados, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- I - 60 (sessenta) anos de idade;
- II - 25 (vinte e cinco) anos de contribuição e de efetiva exposição;
- III - 10 (dez) anos de efetivo exercício de serviço público;
- IV - 5 (cinco) anos no cargo efetivo, nível ou classe em que for concedida a aposentadoria.

## 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 equivalente a uma cota familiar de 50% (cinquenta por cento) do valor encontrado, acrescida de cotas de 10 (dez) pontos percentuais por dependente, até o máximo de 100% (cem por cento).

As cotas por dependente cessarão com a perda dessa qualidade e não serão reversíveis aos demais dependentes, preservado o valor de 100% (cem por cento) da pensão por morte quando o número de dependentes remanescente for igual ou superior à 5 (cinco).

Na hipótese de existir dependente inválido ou com deficiência intelectual, mental ou grave, o valor da pensão por morte de que trata o caput será equivalente a:

- I - 100% (cem por cento) da aposentadoria recebida pelo servidor ou daquela a que teria direito se fosse aposentado por incapacidade permanente na data do óbito, até o limite máximo de benefícios do Regime Geral de Previdência Social; e
- II - uma cota familiar de 50% (cinquenta por cento) acrescida de cotas de 10 (dez) pontos percentuais por dependente, até o máximo de 100% (cem por cento), para o valor que supere o limite máximo de benefícios do Regime Geral de Previdência Social.

## 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 4,87% a.a.



### **5.1.2 Taxa de Inflação Futura**

Adotou-se como hipótese o fato de que os salários futuros serão reajustados anualmente com reposição a nível mínimo igual à inflação média projetada em 0,00% 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 de 1,00% a.a., para os servidores aposentados na carreira de magistério e de 0,00% para os demais servidores.

### **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 preservado a valor real.

### **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 ITAPIOCA 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 ITAPIOCA, 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 nº. 464, de 19/11/2018.*

### **5.3.4 Despesas Administrativas**

Conforme disposição legal levou-se em consideração o limite de 2,00% (dois por cento) sobre a remuneração de contribuição da totalidade de segurados ativos, aposentados e pensionistas a título de custeio das despesas administrativas do RPPS. A partir da publicação da Portaria nº 19.451/2020 é necessária a mudança da taxa de acordo com o estabelecido na referida Portaria, o prazo é até 30 de junho de 2022.

## **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 ITAPIOCA 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 ITAPIPOCA 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 ITAPIPOCA - CE, conforme pode ser visto nos Anexo 3 e 6.

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

### **8.1. Rentabilidade Nominal dos Ativos**

A meta da rentabilidade anual determinada na política de investimentos foi 1,22% e a rentabilidade anual auferida pelo plano de benefícios foi de 15,99%, sendo 1310,66% 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\$ 219.156.410,79 (duzentos e dezenove milhões cento e cinquenta e seis mil e quatrocentos e dez reais e setenta e nove 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\$ 602.710.376,10 (seiscentos e dois milhões setecentos e dez mil e trezentos e setenta e seis reais e dez centavos).

### **8.4. Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder**

As Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder totalizam R\$ 318.974.136,40 (trezentos e dezoito milhões novecentos e setenta e quatro mil e cento e trinta e seis reais e quarenta 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\$ 204.633.344,50 (duzentos e quatro milhões seiscentos e trinta e três mil e trezentos e quarenta e quatro reais e cinquenta centavos).

## **8.5. Ativo Líquido do Plano**

O presente RPPS apresentava um ativo líquido, na data-base da Avaliação Atuarial, na importância de R\$ 179.618.428,32 (cento e setenta e nove milhões seiscentos e dezoito mil e quatrocentos e vinte e oito reais e trinta e dois centavos). Sua Composição é R\$ 144.820.136,01 (cento e quarenta e quatro milhões oitocentos e vinte mil e cento e trinta e seis reais e um centavo) em aplicações e conta corrente e de R\$ 34.798.292,31 (trinta e quatro milhões setecentos e noventa e oito mil e duzentos e noventa e dois reais e trinta 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\$ 69.719.426,33 (sessenta e nove milhões setecentos e dezenove mil e quatrocentos e vinte e seis reais e trinta e três 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\$ 228.539.879,66 (duzentos e vinte e oito milhões quinhentos e trinta e nove mil e oitocentos e setenta e nove reais e sessenta e seis centavos), já líquidas das despesas administrativas e do custo suplementar, sendo R\$ 105.383.226,14 (cento e cinco milhões trezentos e oitenta e três mil e duzentos e vinte e seis reais e quatorze centavos) relativos às contribuições do Ente Federativo, e R\$ 123.156.653,52 (cento e vinte e três milhões cento e cinquenta e seis mil e seiscentos e cinquenta e três reais e cinquenta e dois centavos) das contribuições dos servidores efetivos ativos, aposentados e pensionistas na forma da Lei.

### **8.9 Valor Atual da Integralização das Reservas a Amortizar**

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

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

### **8.10. Resultado Atuarial**

No presente estudo atuarial estimou-se um superávit da ordem de R\$ 252.164.372,13 (duzentos e cinquenta e dois milhões cento e sessenta e quatro mil e trezentos e setenta e dois reais e treze centavos), considerando-se o plano de amortização vigente à época do cálculo e estimou-se um déficit de R\$ 343.989.052,58 (trezentos e quarenta e três milhões e novecentos e oitenta e nove mil e cinquenta e dois reais vírgula



cinquenta e oito centavos), desconsiderando o plano de amortização vigente à época do cálculo.

### 8.10.1. Evolução do Resultado Atuarial

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

#### QUADRO 02. EVOLUÇÃO DO RESULTADO ATUARIAL

Resultado Atuarial		
Dez/21	Dez/20	Dez/19
R\$ 252.164.372,13	R\$ 221.980.837,79	R\$ 52.748.913,47

### 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 a três salários mínimos;
- 14,00% (quatorze por cento) para o ente federativo; e
- Alíquota extraordinária conforme tabela a seguir:

Ano	C.S.
2022	8,00%
2023	11,00%
2024	14,00%
2025	17,00%
2026	20,00%
2027	23,00%
2028	26,00%

2029	29,00%
2030	32,00%
2031	35,00%
2032	38,00%
2033	41,00%
2034	44,00%
2035	47,00%
2036	50,00%
2037	53,00%
2038	56,00%
2039	59,00%
2040	62,00%
2041	65,00%
2042	68,00%
2043	71,00%
2044	74,00%
2045	77,00%
2046	80,00%
2047	83,00%
2048	86,00%
2049	89,00%
2050	92,00%
2051	95,00%

### 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 20,4% (vinte vírgula quarenta 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.	16,91%
Aposentadoria por Invalidez	1,67%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	0,84%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Cont. e Comp.	0,99%

Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>20,40%</b>

A alíquota normal total de contribuição, adicionada à taxa de administração, é de 22,4% (vinte e dois vírgula quarenta por cento), em virtude da mudança imposta pela Emenda Constitucional nº 103/19, a alíquota do servidor público não pode ser inferior ao servidor da União, sendo este de 14,00% (quatorze por cento). Portanto caberia ao ente uma alíquota normal de 6,40% (seis vírgula quarenta por cento). Entretanto, a alíquota do ente não pode ser inferior a do servidor, logo, deveria ser de 14,00% (quatorze por cento). Como a alíquota normal do ente é superior a esta, então se sugere a manutenção da atual alíquota normal ao ente e mudar a alíquota do servidor.

### 8.11.3 Custo Suplementar

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

O presente RPPS, muito embora tenha apresentado um superávit atuarial na ordem de R\$ 252.164.372,13 (duzentos e cinquenta e dois milhões cento e sessenta e quatro mil e trezentos e setenta e dois reais e treze centavos), considerando-se o plano de amortização vigente à época do cálculo e estimou-se um déficit de R\$ 343.989.052,58 (trezentos e quarenta e três milhões e novecentos e oitenta e nove mil e cinquenta e dois reais vírgula cinquenta e oito centavos), desconsiderando o plano de amortização vigente à época do cálculo, encontrar-se-á amortizado ao se considerar a instituição em lei do

plano de custeio suplementar indicado nesta avaliação, obtendo assim a condição de equilíbrio financeiro e atuarial.

#### **8.11.4 Base de Incidência das Contribuições**

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

#### **8.12. Projeções Atuariais**

O Fluxo de Caixa Atuarial Anual com a evolução estimada do Patrimônio Líquido sob o atual plano de custeio 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 superavitário atuarialmente.

Entretanto, a Instrução Normativa nº 07, de 21 de dezembro de 2018, no seu artigo 9º dispõe:

*“Art. 9º A aplicação do critério previsto no inciso II do art. 54 da Portaria MF nº 464, de 2018, deverá ser demonstrada no DRAA, por meio das*

*informações da composição do pagamento relativas ao plano de amortização.*

*Parágrafo único. A adequação do plano de amortização ao disposto no inciso II do art. 54 da Portaria MF nº 464, de 2018, poderá ser promovida gradualmente, com a elevação das contribuições suplementares, a partir do exercício de 2021, na forma de alíquotas ou aportes, à razão de um terço do necessário a cada ano, até atingir o valor que atenda a esse critério em 2023.”*

Em virtude disso, há necessidade de mudança do plano de custeio suplementar, visando atender o disposto na Instrução Normativa. Podem-se haver outras mudanças ou aportes financeiros para redução do déficit atuarial, mas não foi considerada qualquer outra mudança como alternativa, senão o custo suplementar abaixo:

- *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 a três salários mínimos;*
- *14,00% (quatorze por cento) para o ente federativo; e*
- *Alíquota extraordinária conforme tabela a seguir:*

Ano	C.S.	D.P.	S.V.M.
2022	8,00%	8,00%	8,00%
2023	14,44%	10,50%	11,32%
2024	21,79%	15,85%	17,08%
2025	33,42%	24,06%	31,22%
2026	32,64%	23,50%	30,36%
2027	31,86%	22,95%	29,51%
2028	31,09%	22,40%	28,67%
2029	30,33%	21,86%	27,84%
2030	29,57%	21,32%	27,02%
2031	28,83%	20,79%	26,20%

2032	28,09%	20,26%	25,39%
2033	27,35%	19,74%	24,59%
2034	26,63%	19,22%	23,80%
2035	25,91%	18,71%	23,02%
2036	25,20%	18,21%	22,24%
2037	24,50%	17,71%	21,47%
2038	23,80%	17,21%	20,71%
2039	23,11%	16,72%	19,96%
2040	22,43%	16,23%	19,21%
2041	21,75%	15,75%	18,48%
2042	21,08%	15,27%	17,75%
2043	20,42%	14,80%	17,02%
2044	19,76%	14,33%	16,30%
2045	19,12%	13,87%	15,60%
2046	18,47%	13,41%	14,89%
2047	17,84%	12,96%	
2048	17,20%	12,51%	
2049	16,58%	12,07%	
2050	15,96%	11,63%	
2051	15,35%	11,19%	
2052	14,74%	10,76%	
2053	14,14%	10,33%	
2054	13,55%	9,91%	
2055	12,96%	9,49%	
2056	12,38%	9,08%	
2057		8,67%	

Eusébio (CE), 15 de junho de 2022.



**Tulio Pinheiro Carvalho**  
**Atuário, MIBA nº 1626**

**ARIMA Consultoria Atuarial, Financeira e Mercadológica LTDA**

**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](mailto:arima@arimaconsultoria.com.br)



## 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
<b>Ativos</b>	<b>3377</b>					<b>3.377</b>	<b>100,00%</b>
<i>Feminino</i>	2255					2.255	66,78%
<i>Masculino</i>	1122					1.122	33,22%
<b>Idade</b>	<b>3377</b>	<b>22,00</b>	<b>44,22</b>	<b>7,34</b>	<b>74,00</b>	<b>149.346,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Feminino</i>	2255	22,00	44,59	7,23	74,00	100.549,00	67,33%
<i>Masculino</i>	1122	22,00	43,49	7,49	72,00	48.797,00	32,67%
<b>Remuneração</b>	<b>3377</b>	<b>1.100,00</b>	<b>1.961,36</b>	<b>608,48</b>	<b>8.810,21</b>	<b>6.623.521,20</b>	<b>100,00%</b>
<i>Feminino</i>	2255	1.100,00	2.009,74	614,75	8.810,21	4.531.953,59	68,42%
<i>Masculino</i>	1122	1.100,00	1.864,14	582,43	8.810,21	2.091.567,61	31,58%
<b>Anos até aposentar-se</b>	<b>3377</b>	<b>0,00</b>	<b>16,89</b>	<b>8,27</b>	<b>43,00</b>	<b>97.290,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Feminino</i>	2255	0,00	15,09	8,08	40,00	34.032,00	34,98%
<i>Masculino</i>	1122	0,00	20,50	7,81	43,00	23.003,00	23,64%
<b>Idade de aposentadoria</b>	<b>3377</b>	<b>52,00</b>	<b>61,11</b>	<b>2,60</b>	<b>74,00</b>	<b>206.381,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Feminino</i>	2255	52,00	59,68	2,16	74,00	134.581,00	65,21%
<i>Masculino</i>	1122	58,00	64,20	1,41	72,00	71.800,00	34,79%
<b>Idade de admissão</b>	<b>3377</b>	<b>16,00</b>	<b>28,81</b>	<b>5,70</b>	<b>61,00</b>	<b>97.290,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Feminino</i>	2255	16,00	28,78	5,67	59,00	64.906,00	66,71%
<i>Masculino</i>	1122	16,00	28,86	5,76	61,00	32.384,00	33,29%
<b>Idade de início da vida laboral</b>	<b>3377</b>	<b>16,00</b>	<b>28,81</b>	<b>5,70</b>	<b>61,00</b>	<b>97.290,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Feminino</i>	2255	16,00	23,88	1,56	25,00	53.839,00	55,34%
<i>Masculino</i>	1122	16,00	23,88	1,56	25,00	26.792,00	27,54%
Ativos / Carreira							
Variável	Quantidade	Mínimo	Média	Desvio	Máximo	Soma	% Soma
<b>Ativos</b>	<b>3377</b>					<b>3.377,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Magistério</i>	1596					1.596,00	47,26%
<i>Não-Magistério</i>	1781					1.781,00	52,74%
<b>Idade</b>	<b>3377</b>	<b>22,00</b>	<b>44,22</b>	<b>7,34</b>	<b>74,00</b>	<b>149.346,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Magistério</i>	2255	26,00	45,03	6,88	74,00	71.874,00	48,13%
<i>Não-Magistério</i>	1122	22,00	43,50	7,64	74,00	77.472,00	51,87%

1

<b>Remuneração</b>	<b>3377</b>	<b>1.100,00</b>	<b>1.961,36</b>	<b>608,48</b>	<b>8.810,21</b>	<b>6.623.521,20</b>	<b>100,00%</b>
Magistério	2255	1.100,00	2.454,04	446,09	5.587,07	3.916.642,07	59,13%
Não-Magistério	1122	1.100,00	1.519,86	362,09	8.810,21	2.706.879,13	40,87%
<b>Anos até aposentar-se</b>	<b>3377</b>	<b>0,00</b>	<b>16,89</b>	<b>8,27</b>	<b>43,00</b>	<b>57.035,00</b>	<b>100,00%</b>
Magistério	2255	0,00	13,92	7,91	36,00	22.222,00	38,96%
Não-Magistério	1122	0,00	19,55	7,95	43,00	34.813,00	61,04%
<b>Idade de aposentadoria</b>	<b>3377</b>	<b>52,00</b>	<b>61,11</b>	<b>2,60</b>	<b>74,00</b>	<b>206.381,00</b>	<b>100,00%</b>
Magistério	2255	52,00	58,96	2,07	74,00	94.096,00	45,59%
Não-Magistério	1122	60,00	63,05	1,72	74,00	112.285,00	54,41%
<b>Idade de admissão</b>	<b>3377</b>	<b>16,00</b>	<b>28,81</b>	<b>5,70</b>	<b>61,00</b>	<b>97.290,00</b>	<b>100,00%</b>
Magistério	2255	16,00	29,00	5,54	56,00	46.280,00	47,57%
Não-Magistério	1122	16,00	28,64	5,85	61,00	51.010,00	52,43%
<b>Idade de início da vida laboral</b>	<b>3377</b>	<b>16,00</b>	<b>23,88</b>	<b>1,56</b>	<b>25,00</b>	<b>80.631,00</b>	<b>100,00%</b>
Magistério	2255	16,00	24,04	1,36	25,00	38.372,00	47,59%
Não-Magistério	1122	16,00	23,73	1,72	25,00	42.259,00	52,41%
<b>Inativos / Sexo</b>							
<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio</b>	<b>Máximo</b>	<b>Soma</b>	<b>% Soma</b>
<b>Inativos</b>	<b>667</b>					<b>667,00</b>	<b>100,00%</b>
Feminino	563					563,00	84,41%
Masculino	104					104,00	15,59%
<b>Idade</b>	<b>667</b>	<b>28,00</b>	<b>60,60</b>	<b>6,65</b>	<b>93,00</b>	<b>40.417,00</b>	<b>100,00%</b>
Feminino	563	28,00	59,84	6,09	89,00	33.689,00	83,35%
Masculino	104	28,00	64,69	8,33	93,00	6.728,00	16,65%
<b>Remuneração</b>	<b>667</b>	<b>1.100,00</b>	<b>1.979,57</b>	<b>845,04</b>	<b>6.113,40</b>	<b>1.320.376,27</b>	<b>100,00%</b>
Feminino	563	1.100,00	2.064,13	866,66	6.113,40	1.162.107,40	88,01%
Masculino	104	1.100,00	1.521,82	531,58	4.647,30	158.268,87	11,99%
<b>Idade de concessão</b>	<b>667</b>	<b>18,00</b>	<b>53,99</b>	<b>7,05</b>	<b>90,00</b>	<b>36.008,00</b>	<b>100,00%</b>
Feminino	563	18,00	53,08	6,63	84,00	29.883,00	82,99%
Masculino	104	27,00	58,89	7,80	90,00	6.125,00	17,01%
<b>Inativos / Benefícios</b>							
<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio</b>	<b>Máximo</b>	<b>Soma</b>	<b>% Soma</b>
<b>Inativos</b>	<b>667</b>	-	-	-	-	<b>667,00</b>	<b>100,00%</b>
Aposentadoria	535	-	-	-	-	535,00	80,21%
Aposentadoria por Invalidez	56	-	-	-	-	56,00	8,40%
Pensão	76	-	-	-	-	76,00	11,39%

<b>Idade</b>	<b>667</b>	<b>28,00</b>	<b>60,60</b>	<b>6,65</b>	<b>93,00</b>	<b>40.417,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Aposentadoria</i>	535	48,00	62,02	5,57	74,00	33.181,00	82,10%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	56	40,00	58,16	6,83	74,00	3.257,00	8,06%
<i>Pensão</i>	76	28,00	52,36	12,50	93,00	3.979,00	9,84%
<b>Remuneração</b>	<b>667</b>	<b>1.100,00</b>	<b>1.979,57</b>	<b>845,04</b>	<b>6.113,40</b>	<b>1.320.376,27</b>	<b>100,00%</b>
<i>Aposentadoria</i>	535	1.100,00	2.067,44	891,47	4.677,55	1.106.078,92	83,77%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	56	1.100,00	1.636,99	549,19	4.677,55	91.671,55	6,94%
<i>Pensão</i>	76	1.100,00	1.613,50	513,30	6.113,40	122.625,80	9,29%
<b>Idade de concessão</b>	<b>667</b>	<b>18,00</b>	<b>53,99</b>	<b>7,05</b>	<b>90,00</b>	<b>36.008,00</b>	<b>100,00%</b>
<i>Aposentadoria</i>	535	18,00	55,13	6,09	65,00	29.492,00	81,90%
<i>Aposentadoria por Invalidez</i>	56	35,00	51,77	5,71	65,00	2.899,00	8,05%
<i>Pensão</i>	76	27,00	47,59	12,24	90,00	3.617,00	10,04%

## ANEXO 3

### Provisões Matemáticas a Contabilizar em 31 de dezembro de 2020.

2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	R\$	179.618.428,32
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\$	204.633.344,50
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	219.156.410,79
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(14.523.066,29)
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\$	318.974.136,40
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	602.710.376,10
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(105.383.226,14)
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(123.156.653,52)
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	R\$	(55.196.360,04)
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\$	(596.153.424,71)
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS DO PLANO DE AMORTIZAÇÃO	R\$	(596.153.424,71)
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\$	252.164.372,13
2.2.7.2.1.07.01	AJUSTE DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	R\$	252.164.372,13
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	181.215.357,92	179.618.428,32	178.021.498,72	176.424.569,13	174.827.639,53	173.230.709,93	171.633.780,34	170.036.850,74	168.439.921,15	166.842.991,55	165.246.061,95	160.455.273,16
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	204.803.095,66	204.972.987,63	205.143.020,54	205.313.194,49	205.483.509,61	205.653.966,02	205.824.563,82	205.995.303,14	206.166.184,09	206.337.206,80	206.508.371,38	206.679.677,95
2.2.7.2.1.03.01	219.338.209,39	219.520.158,79	219.702.259,13	219.884.510,53	220.066.913,11	220.249.467,00	220.432.172,33	220.615.029,22	220.798.037,79	220.981.198,18	221.164.510,51	221.347.974,90
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.7.2.1.03.05	-14.535.113,73	-14.547.171,16	-14.559.238,59	-14.571.316,03	-14.583.403,50	-14.595.500,99	-14.607.608,51	-14.619.726,08	-14.631.853,70	-14.643.991,38	-14.656.139,13	-14.668.296,95
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	319.238.737,60	319.503.558,30	319.768.598,68	320.033.858,92	320.299.339,21	320.565.039,72	320.830.960,64	321.097.102,15	321.363.464,43	321.630.047,67	321.896.852,06	322.163.877,76
2.2.7.2.1.04.01	603.210.347,33	603.710.733,30	604.211.534,37	604.712.750,86	605.214.383,14	605.716.431,54	606.218.896,40	606.721.778,08	607.225.076,92	607.728.793,27	608.232.927,47	608.737.479,86
2.2.7.2.1.04.02	-105.470.645,54	-105.558.137,46	-105.645.701,96	-105.733.339,10	-105.821.048,93	-105.908.831,53	-105.996.686,94	-106.084.615,23	-106.172.616,46	-106.260.690,69	-106.348.837,99	-106.437.058,40

2.2.7.2.1.04.03	-123.258.816,66	-123.361.064,54	-123.463.397,25	-123.565.814,84	-123.668.317,40	-123.770.904,98	-123.873.577,66	-123.976.335,52	-124.079.178,61	-124.182.107,02	-124.285.120,81	-124.388.220,06
2.2.7.2.1.04.04	-55.242.147,52	-55.287.972,99	-55.333.836,47	-55.379.738,00	-55.425.677,60	-55.471.655,31	-55.517.671,17	-55.563.725,19	-55.609.817,42	-55.655.947,88	-55.702.116,61	-55.748.323,64
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	-596.647.956,70	-597.142.898,92	-597.638.251,71	-598.134.015,42	-598.630.190,38	-599.126.776,94	-599.623.775,44	-600.121.186,22	-600.619.009,61	-601.117.245,97	-601.615.895,64	-602.114.958,96
2.2.7.2.1.05.98	-596.647.956,70	-597.142.898,92	-597.638.251,71	-598.134.015,42	-598.630.190,38	-599.126.776,94	-599.623.775,44	-600.121.186,22	-600.619.009,61	-601.117.245,97	-601.615.895,64	-602.114.958,96
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	72.606.123,44	72.666.352,98	72.726.632,49	72.786.962,01	72.847.341,56	72.907.771,21	72.968.250,99	73.028.780,93	73.089.361,09	73.149.991,50	73.210.672,21	73.271.403,25
2.2.7.2.1.07.01	72.606.123,44	72.666.352,98	72.726.632,49	72.786.962,01	72.847.341,56	72.907.771,21	72.968.250,99	73.028.780,93	73.089.361,09	73.149.991,50	73.210.672,21	73.271.403,25
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



## 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
													144.820.136,01
2022	1.150.322,0768	9.470.481,3309	11.048.894,886	1.015,7751	129,9444	6.313.654,2206	3.652.011,1903	32.309.282,6229	17.164.891,51	6.960.547,7535	24.125.439,2635	8.183.843,36	160.455.273,16
2023	1.136.350,5784	9.348.168,9313	10.906.197,0865	2.870,5154	264,5112	8.768.087,2988	3.762.194,4573	34.736.140,6216	16.953.318,2159	8.588.738,3515	25.542.056,5674	9.194.084,05	177.911.280,92
2024	1.121.480,8518	9.196.789,3649	10.729.587,5925	2.875,5833	404,777	11.270.977,6732	3.759.092,4968	37.034.672,5097	16.729.341,613	10.244.183,5754	26.973.525,1884	10.061.147,32	197.126.685,49
2025	1.105.666,3025	9.028.455,7907	10.533.198,4225	2.883,8204	550,4954	13.823.049,0463	3.355.976,3363	38.958.687,479	16.492.363,938	12.042.335,6507	28.534.699,5887	10.423.987,89	217.658.391,18
2026	1.088.859,1309	8.884.340,2711	10.365.063,6496	2.895,9328	701,3265	16.425.034,7492	3.519.412,3839	41.528.114,5012	16.241.753,498	13.618.508,449	29.860.261,947	11.667.852,55	240.494.431,80
2027	1.071.015,4883	8.653.640,2368	10.095.913,6097	5.423,9648	856,7286	19.077.677,8612	3.690.807,7669	44.039.134,1328	15.976.926,4328	15.883.265,1507	31.860.191,5835	12.178.942,55	264.978.567,68
2028	1.052.093,2784	8.325.449,8121	9.713.024,7808	5.375,6143	1.015,9971	21.781.731,3319	3.870.550,1052	46.462.558,6821	15.697.337,1747	18.816.638,1228	34.513.975,2975	11.948.583,38	290.413.503,32
2029	1.032.056,5573	8.009.531,2425	9.344.453,1163	5.328,4254	1.178,6646	24.537.958,1043	4.059.045,8953	48.962.205,1926	15.402.544,3213	21.642.107,6538	37.044.651,9751	11.917.553,22	317.054.578,99
2030	1.010.871,6223	7.801.635,3213	9.101.907,8749	7.735,3273	1.344,0122	27.347.131,239	4.256.721,4304	51.667.112,963	15.092.116,3819	23.544.451,2275	38.636.567,6094	13.030.545,35	346.160.269,90
2031	988.508,3709	7.457.907,2759	8.700.891,822	7.622,8043	1.511,3236	30.210.034,0406	4.464.023,7641	54.232.605,1268	14.765.651,5312	26.391.426,5896	41.157.078,1208	13.075.527,01	376.730.580,22
2032	964.945,2405	7.417.895,7541	8.654.211,7131	7.508,0703	1.678,7923	33.127.460,1851	4.681.421,7214	57.298.153,7141	14.422.860,3872	27.034.711,1027	41.457.571,4899	15.840.582,22	411.689.378,05
2033	940.170,6252	7.118.349,4831	8.304.741,0637	7.392,8236	1.845,7315	36.100.213,8491	3.471.869,4956	58.605.011,9152	14.063.590,3872	29.436.426,039	43.500.016,4262	15.104.995,49	447.579.259,53
2034	914.183,3147	6.946.121,4658	8.103.808,3768	9.686,7336	2.011,1365	39.129.109,8403	882.547,4805	58.777.696,4122	13.687.825,4549	30.961.876,5943	44.649.702,0492	14.127.994,36	484.192.397,16
2035	886.992,4662	6.602.028,5422	7.702.366,6325	9.505,2158	2.174,0463	42.214.973,73	0,00	60.443.816,0884	13.295.655,1804	33.536.317,5468	46.831.972,7272	13.611.843,36	522.047.307,03
2036	858.619,7659	6.356.067,3938	7.415.411,9595	9.321,6803	2.333,4775	45.358.641,9865	0,00	63.180.067,974	12.887.303,4262	35.291.361,0683	48.178.664,4945	15.001.403,48	563.202.982,72
2037	829.105,2571	5.956.329,0024	6.949.050,5028	9.137,3668	2.488,6277	48.560.962,1107	0,00	65.742.168,4193	12.463.189,0549	38.046.652,7346	50.509.841,7895	15.232.326,63	606.605.108,91
2038	798.501,0476	5.561.232,3465	6.488.104,4042	11.390,5808	2.638,5312	51.822.792,7732	0,00	68.347.945,1916	12.023.893,496	40.514.842,1047	52.538.735,6007	15.809.209,59	652.725.895,81
2039	766.877,0782	5.173.527,9033	6.035.782,5538	11.139,0675	2.782,2731	55.145.003,9528	0,00	71.017.224,8451	11.570.309,0631	42.873.625,6019	54.443.934,665	16.573.290,18	701.894.056,35
2040	734.317,4678	4.837.029,5707	5.643.201,1659	10.885,6301	2.918,9301	58.528.477,0767	0,00	73.818.691,0875	11.103.545,2696	44.830.004,3879	55.933.549,6575	17.885.141,43	754.832.444,71
2041	700.923,5754	4.512.551,2383	5.264.643,1113	12.965,3276	3.047,732	61.974.105,1626	0,00	76.694.231,2807	10.624.915,4266	46.616.419,1485	57.241.334,5751	19.452.896,71	811.993.037,55

2042	666.807,6415	4.126.387,2893	4.814.118,5042	17.079,7719	3.167,2098	65.482.792,9626	0,00	79.528.957,9636	10.135.915,0578	48.668.420,463	58.804.335,5208	20.724.622,44	873.271.010,03
2043	632.090,2996	3.737.045,0419	4.359.885,8822	16.646,738	3.276,5934	69.055.457,1081	0,00	82.406.133,2874	9.638.190,4226	50.605.571,3938	60.243.761,8164	22.162.371,47	939.040.987,18
2044	596.916,2548	3.320.020,8517	3.873.357,6603	18.718,2463	3.375,2264	72.693.026,2572	0,00	85.295.306,5541	9.133.738,8587	52.569.527,4261	61.703.266,2848	23.592.040,27	1.009.513.255,89
2045	561.451,5715	2.887.636,4913	3.368.909,2398	20.164,8996	3.461,614	76.396.441,2435	0,00	88.215.594,3422	8.624.855,8348	54.502.280,9932	63.127.136,828	25.088.457,51	1.084.986.816,84
2046	525.870,2185	2.360.496,4239	2.753.912,4946	21.745,9481	3.535,5403	80.166.655,2269	0,00	91.046.300,8185	8.113.934,9078	56.890.943,5013	65.004.878,4091	26.041.422,41	1.165.135.314,50
2047	490.354,906	1.890.808,1527	2.205.942,8448	21.088,962	3.596,5181	84.004.633,8459	0,00	94.011.008,7921	7.603.516,7505	58.692.088,4915	66.295.605,242	27.715.403,55	1.250.942.548,02
2048	455.098,3801	1.533.368,5484	1.788.929,9731	20.412,1353	3.644,2792	87.911.355,3718	0,00	97.206.727,4613	7.096.246,5791	59.658.979,9899	66.755.226,569	30.451.500,89	1.343.797.939,10
2049	420.285,5676	1.244.664,0613	1.452.108,0716	19.715,9866	3.677,6857	91.887.810,8648	0,00	100.577.195,6521	6.594.669,6344	60.160.218,971	66.754.888,6054	33.822.307,05	1.444.710.352,13
2050	386.104,7788	1.013.631,8007	1.182.570,4342	19.002,4585	3.696,8974	95.935.004,3321	0,00	104.091.870,2932	6.101.403,6999	60.120.909,2649	66.222.312,9648	37.869.557,33	1.554.781.551,05
2051	352.735,5104	842.264,2251	982.641,5959	18.272,9815	3.702,0409	100.053.952,8876	0,00	107.761.681,6241	5.618.938,5926	59.600.230,5123	65.219.169,1049	42.542.512,52	1.675.113.745,47
2052	320.357,9474	673.325,1181	785.545,971	17.526,6269	3.693,2898	0,00	0,00	7.250.675,507	5.149.763,7217	58.923.447,9984	64.073.211,7201	-56.822.536,21	1.697.101.991,14
2053	289.137,4357	544.886,107	635.700,4581	16.769,3753	3.670,0474	0,00	0,00	6.849.139,7389	4.696.138,9712	57.901.232,0817	62.597.371,0529	-55.748.231,31	1.721.287.687,93
2054	259.224,9289	459.818,2244	536.454,5951	16.000,9287	3.632,9712	0,00	0,00	6.508.375,8244	4.260.137,8527	56.524.736,2387	60.784.874,0914	-54.276.498,27	1.748.194.634,60
2055	230.755,2988	342.451,456	399.526,6987	15.223,3607	3.582,4479	0,00	0,00	6.113.023,2341	3.843.587,389	55.275.933,7431	59.119.521,1321	-53.006.497,90	1.777.743.798,96
2056	203.845,6689	237.831,6573	277.470,2668	14.438,8172	3.518,8816	0,00	0,00	5.731.852,9898	3.448.083,4256	53.866.841,0521	57.314.924,4777	-51.583.071,49	1.810.224.754,90
2057	178.596,1893	185.751,651	216.710,2595	13.649,1165	3.442,3815	0,00	0,00	5.424.829,2214	3.074.998,6636	52.037.728,2678	55.112.726,9314	-49.687.897,71	1.846.275.002,14
2058	155.086,1723	106.901,7464	124.718,7041	12.857,2383	3.353,5407	0,00	0,00	5.074.372,5904	2.725.464,9655	50.328.955,8593	53.054.420,8248	-47.980.048,23	1.885.871.918,16
2059	133.368,4951	68.941,1415	80.431,3318	12.064,9184	3.252,1351	0,00	0,00	4.781.123,5167	2.400.262,4487	48.283.446,4422	50.683.708,8909	-45.902.585,37	1.929.575.839,29
2060	113.469,995	44.426,7955	51.831,2614	11.274,9966	3.138,6508	0,00	0,00	4.505.129,6775	2.099.819,7461	46.097.188,0763	48.197.007,8224	-43.691.878,14	1.977.726.510,05
2061	95.402,4298	22.759,1641	26.552,3581	10.490,5961	3.011,7666	0,00	0,00	4.232.280,0877	1.824.343,0126	43.859.867,8302	45.684.210,8428	-41.451.930,76	2.030.571.151,31
2062	79.162,4825	14.435,3203	16.841,207	9.710,3643	2.873,1545	0,00	0,00	3.978.776,831	1.573.875,7708	41.507.238,5702	43.081.114,341	-39.102.337,51	2.088.453.345,03
2063	64.728,8669	6.189,6565	7.221,2659	8.949,5873	2.724,9403	0,00	0,00	3.726.049,2868	1.348.243,0226	39.142.068,1807	40.490.311,2033	-36.764.261,92	2.151.606.341,46
2064	52.055,0771	2.053,4219	2.395,6589	8.205,4996	2.568,4878	0,00	0,00	3.481.070,5129	1.146.940,7735	36.748.051,8597	37.894.992,6332	-34.413.922,12	2.220.299.690,17
2065	41.075,1226	0,00	0,00	7.476,0211	2.406,3185	0,00	0,00	3.241.991,0225	969.205,8396	34.351.791,3065	35.320.997,1461	-32.079.006,12	2.294.787.031,35
2066	31.708,0965	0,00	0,00	6.779,88	2.240,5866	0,00	0,00	3.009.814,2764	814.048,0906	31.966.135,9707	32.780.184,0613	-29.770.369,78	2.375.322.972,99
2067	23.864,9515	0,00	0,00	6.111,6899	2.073,6311	0,00	0,00	2.782.613,8368	680.331,0154	29.617.497,6101	30.297.828,6255	-27.515.214,79	2.462.145.996,02
2068	17.447,2268	0,00	0,00	5.474,1601	1.907,3132	0,00	0,00	2.561.400,882	566.754,6013	27.317.471,5396	27.884.226,1409	-25.322.825,26	2.555.496.459,18

2069	12.342,6389	0,00	0,00	4.861,3716	1.742,9185	0,00	0,00	2.347.118,6396	471.812,5618	25.077.541,4629	25.549.354,0247	-23.202.235,39	2.655.616.952,49
2070	8.419,6801	0,00	0,00	4.292,9446	1.582,5394	0,00	0,00	2.140.672,4684	393.713,5857	22.908.184,8424	23.301.898,4281	-21.161.225,96	2.762.753.720,42
2071	5.518,3137	0,00	0,00	3.758,9591	1.425,4433	0,00	0,00	1.942.795,4311	330.321,2986	20.819.598,4059	21.149.919,7045	-19.207.124,27	2.877.157.315,38
2072	3.454,1498	0,00	0,00	3.260,4738	1.272,9151	0,00	0,00	1.754.085,5501	279.172,6096	18.819.429,0941	19.098.601,7037	-17.344.516,15	2.999.085.682,54
2073	2.045,4294	0,00	0,00	2.788,9974	1.126,9659	0,00	0,00	1.575.044,4446	237.883,7851	16.914.325,3907	17.152.209,1758	-15.577.164,73	3.128.805.382,63
2074	1.131,6385	0,00	0,00	2.366,217	987,1403	0,00	0,00	1.406.115,5667	204.368,4648	15.110.496,3463	15.314.864,8111	-13.908.749,24	3.266.592.099,43
2075	573,3511	0,00	0,00	1.980,6334	855,081	0,00	0,00	1.247.655,4519	176.847,8786	13.415.346,2622	13.592.194,1408	-12.344.538,69	3.412.729.416,95
2076	258,1665	0,00	0,00	1.632,8431	731,7572	0,00	0,00	1.099.948,8263	153.885,0443	11.831.731,2385	11.985.616,2828	-10.885.667,46	3.567.513.540,10
2077	99,4463	0,00	0,00	1.304,5964	618,6215	0,00	0,00	963.173,6935	134.342,635	10.363.859,6042	10.498.202,2392	-9.535.028,55	3.731.252.065,06
2078	32,0272	0,00	0,00	1.036,5193	514,7081	0,00	0,00	837.454,6156	117.340,8623	9.012.334,184	9.129.675,0463	-8.292.220,43	3.904.267.989,07
2079	8,6388	0,00	0,00	786,829	421,0875	0,00	0,00	722.721,1622	102.235,9707	7.777.656,2727	7.879.892,2434	-7.157.171,08	4.086.900.114,82
2080	1,8928	0,00	0,00	586,7387	337,9768	0,00	0,00	618.847,9149	88.644,4429	6.659.239,7999	6.747.884,2428	-6.129.036,33	4.279.504.630,02
2081	0,1989	0,00	0,00	430,2189	266,1418	0,00	0,00	525.588,5808	76.360,6764	5.654.158,3165	5.730.518,9929	-5.204.930,41	4.482.458.094,97
2082	0,00	0,00	0,00	304,3569	203,8716	0,00	0,00	442.492,6442	65.272,9082	4.758.026,4194	4.823.299,3276	-4.380.806,68	4.696.159.652,23
2083	0,00	0,00	0,00	207,2084	151,5211	0,00	0,00	369.028,6742	55.293,406	3.965.462,2825	4.020.755,6885	-3.651.727,01	4.921.033.061,17
2084	0,00	0,00	0,00	129,2535	108,6574	0,00	0,00	304.654,2752	46.365,8199	3.270.381,8888	3.316.747,7087	-3.012.093,43	5.157.528.588,87
2085	0,00	0,00	0,00	81,5112	75,3616	0,00	0,00	248.807,4854	38.447,3794	2.669.384,3834	2.707.831,7628	-2.459.024,28	5.406.121.452,39
2086	0,00	0,00	0,00	49,823	49,3431	0,00	0,00	200.871,8052	31.494,9087	2.152.498,0906	2.183.992,9993	-1.983.121,19	5.667.319.867,92
2087	0,00	0,00	0,00	29,2551	29,8446	0,00	0,00	160.185,6386	25.444,9177	1.714.588,9895	1.740.033,9072	-1.579.848,27	5.941.661.558,61
2088	0,00	0,00	0,00	15,7765	16,6821	0,00	0,00	126.084,8507	20.236,0562	1.347.698,3519	1.367.934,4081	-1.241.849,56	6.229.718.148,88
2089	0,00	0,00	0,00	7,1164	7,7207	0,00	0,00	97.851,5734	15.804,9087	1.043.926,7908	1.059.731,6995	-961.880,13	6.532.096.699,05
2090	0,00	0,00	0,00	2,3024	2,5265	0,00	0,00	74.805,6036	12.086,5437	795.744,6383	807.831,182	-733.025,58	6.849.441.084,37
2091	0,00	0,00	0,00	0,3925	0,0428	0,00	0,00	56.233,6313	9.019,7952	596.591,3018	605.611,097	-549.377,47	7.182.432.733,03
2092	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41.490,0357	6.542,4772	439.548,0859	446.090,5631	-404.600,53	7.531.792.902,55
2093	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.966,0358	4.583,6609	315.748,0395	320.331,7004	-290.365,66	7.898.286.710,43
2094	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.134,3582	3.075,6581	221.483,6432	224.559,3013	-203.424,94	8.282.719.941,49
2095	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.511,9675	1.960,1512	151.425,1771	153.385,3283	-138.873,36	8.685.942.766,15

2096	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.672,2848	1.176,4152	99.846,1271	101.022,5423	-91.350,26	9.108.852.379,85
2097	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.230,2664	660,0384	63.863,6205	64.523,6589	-58.293,39	9.552.392.358,47
2098	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.850,3789	337,5021	39.315,5424	39.653,0445	-35.802,67	10.017.556.320,07
2099	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.253,7239	146,5605	22.886,149	23.032,7095	-20.778,99	10.505.389.521,93
2100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.233,2271	46,3006	12.421,8153	12.468,1159	-11.234,89	11.016.990.209,62
2101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	626,1616	7,8921	6.299,7193	6.307,6114	-5.681,45	11.553.511.674,70
2102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	291,5643	0,00	2.929,8595	2.929,8595	-2.638,30	12.116.164.926,47
2103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	123,0789	0,00	1.235,0055	1.235,0055	-1.111,93	12.706.220.992,31
2104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,111	0,00	461,8325	461,8325	-415,72	13.325.013.518,67
2105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,6066	0,00	156,0661	156,0661	-140,46	13.973.941.529,73
2106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,9803	0,00	39,8028	39,8028	-35,82	14.654.472.444,66
2107	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,5412	0,00	5,4117	5,4117	-4,87	15.368.145.247,61
2108	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.116.573.921,17
2109	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.901.451.071,13
2110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.724.551.738,29
2111	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.587.737.407,95
2112	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19.492.960.219,72
2113	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.442.267.382,42
2114	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.437.805.803,94
2115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22.481.826.946,59
2116	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.576.691.918,89
2117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24.724.876.815,34
2118	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.928.978.316,25
2119	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.191.719.560,25
2120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28.515.956.302,83
2121	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.904.683.374,78
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	31.361.041.455,13

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	32.888.324.174,00
2124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34.489.985.561,27
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	36.169.647.858,11
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	37.931.109.708,80
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	39.778.354.751,62
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	41.715.560.628,02
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	43.747.108.430,60
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	45.877.592.611,17
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	48.111.831.371,34
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	50.454.877.559,12
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	52.912.030.096,25
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	55.488.845.961,94
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	58.191.152.760,29
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	61.025.061.899,71
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	63.996.982.414,23
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	67.113.635.457,80
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	70.382.069.504,60
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	73.809.676.289,47
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	77.404.207.524,77
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	81.173.792.431,22
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	85.126.956.122,62
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	89.272.638.885,79
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	93.620.216.399,53
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	98.179.520.938,19
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	102.960.863.607,88
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	107.975.057.665,58
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	113.233.442.973,90

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	118.747.911.646,73
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	124.530.934.943,92
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	130.595.591.475,69
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	136.955.596.780,56
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	143.625.334.343,77
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	150.619.888.126,31
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	157.955.076.678,06
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	165.647.488.912,29
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	173.714.521.622,31
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	182.174.418.825,32
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	191.046.313.022,11
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	200.350.268.466,29
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	210.107.326.540,60
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	220.339.553.343,13
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	231.070.089.590,94
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	242.323.202.954,02
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	254.124.342.937,88
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	266.500.198.438,95
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	279.478.758.102,93
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	293.089.373.622,54
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	307.362.826.117,96
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	322.331.395.749,90
<b>Totais de Controle:</b>	<b>26.562.747,18</b>	<b>172.323.626,62</b>	<b>201.044.231,06</b>	<b>558.725,90</b>	<b>130.630,08</b>	<b>1.475.104.206,33</b>	<b>47.425.674,52</b>	<b>2.112.642.504,43</b>	<b>409.047.674,53</b>	<b>2.060.149.112,74</b>	<b>2.469.196.787,27</b>	<b>-356.554.282,84</b>	
<b>Valor Atual:</b>	<b>14.523.066,29</b>	<b>105.383.226,14</b>	<b>122.947.097,16</b>	<b>172.492,50</b>	<b>37.063,86</b>	<b>596.153.424,71</b>	<b>34.798.292,31</b>	<b>929.211.023,01</b>	<b>219.156.410,79</b>	<b>602.710.376,10</b>	<b>821.866.786,89</b>	<b>107.344.236,12</b>	

## ANEXO 6

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

Exercício	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Recursos Garantidores
2022	39.760.576,42	-24.125.439,26	15.635.137,15	160.455.273,16
2023	42.998.064,32	-25.542.056,57	17.456.007,75	177.911.280,92
2024	46.188.929,76	-26.973.525,19	19.215.404,58	197.126.685,49
2025	49.066.405,27	-28.534.699,59	20.531.705,68	217.658.391,18
2026	52.696.302,57	-29.860.261,95	22.836.040,62	240.494.431,80
2027	56.344.327,46	-31.860.191,58	24.484.135,88	264.978.567,68
2028	59.948.910,94	-34.513.975,30	25.434.935,64	290.413.503,32
2029	63.685.727,65	-37.044.651,98	26.641.075,67	317.054.578,99
2030	67.742.258,52	-38.636.567,61	29.105.690,91	346.160.269,90
2031	71.727.388,44	-41.157.078,12	30.570.310,32	376.730.580,22
2032	76.416.369,32	-41.457.571,49	34.958.797,84	411.689.378,05
2033	79.389.897,91	-43.500.016,43	35.889.881,48	447.579.259,53
2034	81.262.839,68	-44.649.702,05	36.613.137,63	484.192.397,16
2035	84.686.882,60	-46.831.972,73	37.854.909,87	522.047.307,03
2036	89.334.340,18	-48.178.664,49	41.155.675,68	563.202.982,72
2037	93.911.967,98	-50.509.841,79	43.402.126,19	606.605.108,91
2038	98.659.522,50	-52.538.735,60	46.120.786,90	652.725.895,81
2039	103.612.095,20	-54.443.934,67	49.168.160,54	701.894.056,35
2040	108.871.938,02	-55.933.549,66	52.938.388,36	754.832.444,71
2041	114.401.927,41	-57.241.334,58	57.160.592,83	811.993.037,55
2042	120.082.308,01	-58.804.335,52	61.277.972,48	873.271.010,03
2043	126.013.738,97	-60.243.761,82	65.769.977,15	939.040.987,18
2044	132.175.534,99	-61.703.266,28	70.472.268,71	1.009.513.255,89
2045	138.600.697,78	-63.127.136,83	75.473.560,96	1.084.986.816,84
2046	145.153.376,07	-65.004.878,41	80.148.497,66	1.165.135.314,50
2047	152.102.838,76	-66.295.605,24	85.807.233,52	1.250.942.548,02
2048	159.610.617,64	-66.755.226,57	92.855.391,07	1.343.797.939,10
2049	167.667.301,64	-66.754.888,61	100.912.413,03	1.444.710.352,13
2050	176.293.511,88	-66.222.312,96	110.071.198,92	1.554.781.551,05
2051	185.551.363,52	-65.219.169,10	120.332.194,42	1.675.113.745,47
2052	86.061.457,40	-64.073.211,72	21.988.245,68	1.697.101.991,14
2053	86.783.067,84	-62.597.371,05	24.185.696,79	1.721.287.687,93
2054	87.691.820,76	-60.784.874,09	26.906.946,67	1.748.194.634,60
2055	88.668.685,49	-59.119.521,13	29.549.164,36	1.777.743.798,96
2056	89.795.880,42	-57.314.924,48	32.480.955,94	1.810.224.754,90
2057	91.162.974,17	-55.112.726,93	36.050.247,24	1.846.275.002,14
2058	92.651.336,85	-53.054.420,82	39.596.916,02	1.885.871.918,16
2059	94.387.630,02	-50.683.708,89	43.703.921,13	1.929.575.839,29
2060	96.347.678,59	-48.197.007,82	48.150.670,76	1.977.726.510,05
2061	98.528.852,10	-45.684.210,84	52.844.641,26	2.030.571.151,31
2062	100.963.308,06	-43.081.114,34	57.882.193,72	2.088.453.345,03
2063	103.643.307,63	-40.490.311,20	63.152.996,43	2.151.606.341,46
2064	106.588.341,33	-37.894.992,63	68.693.348,70	2.220.299.690,17

1

2065	109.808.338,34	-35.320.997,15	74.487.341,19	2.294.787.031,35
2066	113.316.125,69	-32.780.184,06	80.535.941,63	2.375.322.972,99
2067	117.120.851,66	-30.297.828,63	86.823.023,04	2.462.145.996,02
2068	121.234.689,30	-27.884.226,14	93.350.463,16	2.555.496.459,18
2069	125.669.847,34	-25.549.354,02	100.120.493,31	2.655.616.952,49
2070	130.438.666,35	-23.301.898,43	107.136.767,92	2.762.753.720,42
2071	135.553.514,66	-21.149.919,70	114.403.594,96	2.877.157.315,38
2072	141.026.968,87	-19.098.601,70	121.928.367,17	2.999.085.682,54
2073	146.871.909,26	-17.152.209,18	129.719.700,09	3.128.805.382,63
2074	153.101.581,61	-15.314.864,81	137.786.716,80	3.266.592.099,43
2075	159.729.511,66	-13.592.194,14	146.137.317,52	3.412.729.416,95
2076	166.769.739,43	-11.985.616,28	154.784.123,14	3.567.513.540,10
2077	174.236.727,21	-10.498.202,24	163.738.524,97	3.731.252.065,06
2078	182.145.599,05	-9.129.675,05	173.015.924,00	3.904.267.989,07
2079	190.512.018,00	-7.879.892,24	182.632.125,75	4.086.900.114,82
2080	199.352.399,44	-6.747.884,24	192.604.515,19	4.279.504.630,02
2081	208.683.983,95	-5.730.518,99	202.953.464,96	4.482.458.094,97
2082	218.524.856,58	-4.823.299,33	213.701.557,26	4.696.159.652,23
2083	228.894.164,63	-4.020.755,69	224.873.408,94	4.921.033.061,17
2084	239.812.275,40	-3.316.747,71	236.495.527,70	5.157.528.588,87
2085	251.300.695,28	-2.707.831,76	248.592.863,52	5.406.121.452,39
2086	263.382.408,53	-2.183.993,00	261.198.415,54	5.667.319.867,92
2087	276.081.724,60	-1.740.033,91	274.341.690,69	5.941.661.558,61
2088	289.424.524,68	-1.367.934,41	288.056.590,27	6.229.718.148,88
2089	303.438.281,86	-1.059.731,70	302.378.550,16	6.532.096.699,05
2090	318.152.216,50	-807.831,18	317.344.385,32	6.849.441.084,37
2091	333.597.259,76	-605.611,10	332.991.648,66	7.182.432.733,03
2092	349.806.260,09	-446.090,56	349.360.169,53	7.531.792.902,55
2093	366.814.139,58	-320.331,70	366.493.807,88	7.898.286.710,43
2094	384.657.790,36	-224.559,30	384.433.231,06	8.282.719.941,49
2095	403.376.209,99	-153.385,33	403.222.824,66	8.685.942.766,15
2096	423.010.636,24	-101.022,54	422.909.613,70	9.108.852.379,85



## ANEXO 7

### Resultado da Duração do Passivo.

Variáveis	Valores
Taxa de juro nominal da avaliação atuarial do exercício anterior:	5,41%
Benefícios líquidos a valor presente ( a ):	R\$ 766.159.981,31
Benefícios líquidos ponderados pelo instante ( b ):	R\$ 13.685.257.243,29
Duração do Passivo:	17,86

## ANEXO 8

### Ganhos e Perdas Atuariais.

DESCRIÇÃO	ANO DE 2020		ANO DE 2021		GANHOS / PERDAS	
<b>Base de Cálculo da Contribuição Normal</b>	R\$	874.046.019,75	R\$	878.193.551,15	-R\$	4.147.531,40
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	R\$	32.571,09	R\$	-	R\$	32.571,09
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Programadas	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	32.571,09	R\$	-	R\$	32.571,09
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	R\$	41.935,79	R\$	-	R\$	41.935,79
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	R\$	16.533.039,41	R\$	14.523.066,29	R\$	2.009.973,12
Benefícios a Conceder - Contribuições do Ente	R\$	104.885.522,37	R\$	105.383.226,14	-R\$	497.703,77
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias Programadas	R\$	49.883.974,11	R\$	50.194.623,32	-R\$	310.649,21
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	55.001.548,26	R\$	55.188.602,82	-R\$	187.054,56
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente - Outros Benefícios e Auxílios	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	R\$	122.366.442,77	R\$	122.947.097,16	-R\$	580.654,39
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias Programadas	R\$	58.197.969,80	R\$	58.560.393,87	-R\$	362.424,07
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	64.168.472,97	R\$	64.386.703,29	-R\$	218.230,32
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Aposentadorias por Invalidez	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Pensões Por Morte de Segurados em Atividade	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos - Outros Benefícios e Auxílios	R\$	-	R\$	-	R\$	-
Benefícios a Conceder - Contribuições dos Aposentados	R\$	406.193,66	R\$	172.492,50	R\$	233.701,16
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Programadas	R\$	373.125,32	R\$	156.866,32	R\$	216.259,00
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$	1.198,12	R\$	-	R\$	1.198,12
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	R\$	-	R\$	-	R\$	-

1

**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](mailto:arima@arimaconsultoria.com.br)



Actuary, Risk and  
Insurance Management

Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 31.870,22	R\$ 15.626,18	R\$ 16.244,04
Benefícios a Conceder - Contribuições dos Pensionistas	R\$ 132.684,17	R\$ 37.063,86	R\$ 95.620,31
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias Programadas	R\$ 84.606,08	R\$ 22.545,91	R\$ 62.060,17
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 86,79	R\$ 46,59	R\$ 40,20
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Por Morte de Segurados em Atividade	R\$ 47.991,30	R\$ 14.471,36	R\$ 33.519,94
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	R\$ 50.316.439,13	R\$ 55.196.360,04	-R\$ 4.879.920,91
Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	R\$ 536.203.787,61	R\$ 596.153.424,71	-R\$ 59.949.637,10
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	R\$ 28.878.174,45	R\$ 34.798.292,31	-R\$ 5.920.117,86
Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (Outras Receitas)	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>(A) TOTAL DAS RECEITAS COM CONTRIBUIÇÕES E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA</b>	<b>R\$ 859.796.790,45</b>	<b>R\$ 929.211.023,01</b>	<b>-R\$ 69.414.232,56</b>
Benefícios Concedidos - Encargos	R\$ 216.984.284,12	R\$ 219.156.410,79	-R\$ 2.172.126,67
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	R\$ 27.601.610,06	R\$ 32.474.314,68	-R\$ 4.872.704,62
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 156.098.827,77	R\$ 149.064.013,93	R\$ 7.034.813,84
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 15.777.960,90	R\$ 15.596.331,55	R\$ 181.629,35
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	R\$ 17.505.885,39	R\$ 22.021.750,63	-R\$ 4.515.865,24
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Benefícios a Conceder - Encargos	R\$ 552.490.842,65	R\$ 602.710.376,10	-R\$ 50.219.533,45
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	R\$ 140.752.138,18	R\$ 165.623.171,71	-R\$ 24.871.033,53
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	R\$ 291.109.122,02	R\$ 329.071.539,78	-R\$ 37.962.417,76
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	R\$ 25.069.406,38	R\$ 28.954.029,79	-R\$ 3.884.623,41
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	R\$ 21.742.264,24	R\$ 16.734.917,73	R\$ 5.007.346,51
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	R\$ 73.817.911,83	R\$ 62.326.717,09	R\$ 11.491.194,74
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Outras Despesas	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>(B) TOTAL DAS DESPESAS COM BENEFÍCIOS DO PLANO</b>	<b>R\$ 769.475.126,77</b>	<b>R\$ 821.866.786,89</b>	<b>-R\$ 52.391.660,12</b>
<b>(C) RECEITAS MENOS DESPESAS (A-B)</b>	<b>R\$ 90.321.663,68</b>	<b>R\$ 107.344.236,12</b>	<b>-R\$ 17.022.572,44</b>
<b>(D) RECURSOS GARANTIDORES</b>	<b>R\$ 131.659.174,11</b>	<b>R\$ 144.820.136,01</b>	<b>-R\$ 13.160.961,90</b>
<b>(E) RESULTADO ATUARIAL (D+C)</b>	<b>R\$ 221.980.837,79</b>	<b>R\$ 252.164.372,13</b>	<b>-R\$ 30.183.534,34</b>

## 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\$ 377.202.905,55	R\$ 196.092.011,14	R\$ 78.920.677,76	R\$ 24.125.439,26	R\$ 9.470.481,33	R\$ 6.313.654,22	R\$ 3.652.011,19	R\$ 8.183.843,36	R\$ 98.356.824,50	R\$ 160.455.273,16	26,08%	-49,17%	
2023	1	R\$ 413.420.656,59	R\$ 213.569.773,14	R\$ 77.901.407,76	R\$ 25.542.056,57	R\$ 9.348.168,93	R\$ 11.507.084,86	R\$ 3.762.194,46	R\$ 11.933.081,62	R\$ 102.518.856,01	R\$ 180.783.667,66	24,80%	-51,66%	12,67%
2024	2	R\$ 453.115.913,96	R\$ 232.605.335,29	R\$ 76.639.911,37	R\$ 26.973.525,19	R\$ 9.196.789,36	R\$ 17.540.824,81	R\$ 3.759.092,50	R\$ 16.330.994,46	R\$ 107.136.618,05	R\$ 206.714.146,17	23,64%	-53,91%	14,34%
2025	3	R\$ 496.622.576,09	R\$ 253.337.544,97	R\$ 75.237.131,59	R\$ 28.534.699,59	R\$ 9.028.455,79	R\$ 27.174.951,94	R\$ 3.355.976,34	R\$ 23.775.890,78	R\$ 114.796.515,66	R\$ 241.714.901,75	23,12%	-54,94%	16,93%
2026	4	R\$ 544.306.601,21	R\$ 275.917.625,07	R\$ 74.036.168,93	R\$ 29.860.261,95	R\$ 8.884.340,27	R\$ 26.802.111,22	R\$ 3.519.412,38	R\$ 22.044.929,02	R\$ 113.242.032,80	R\$ 276.604.934,53	20,80%	-59,44%	14,43%
2027	5	R\$ 596.569.085,63	R\$ 300.510.277,03	R\$ 72.113.668,64	R\$ 31.860.191,58	R\$ 8.653.640,24	R\$ 26.425.542,09	R\$ 3.690.807,77	R\$ 19.526.806,78	R\$ 110.883.658,74	R\$ 310.553.357,12	18,59%	-63,77%	12,27%
2028	6	R\$ 653.849.637,57	R\$ 327.294.882,23	R\$ 69.378.748,43	R\$ 34.513.975,30	R\$ 8.325.449,81	R\$ 26.045.207,27	R\$ 3.870.550,11	R\$ 16.212.059,33	R\$ 107.619.955,63	R\$ 342.678.892,23	16,46%	-67,92%	10,34%
2029	7	R\$ 716.630.074,96	R\$ 356.466.810,37	R\$ 66.746.093,69	R\$ 37.044.651,98	R\$ 8.009.531,24	R\$ 25.661.069,11	R\$ 4.059.045,90	R\$ 13.040.664,22	R\$ 104.475.739,93	R\$ 373.043.098,85	14,58%	-71,58%	8,86%
2030	8	R\$ 785.438.478,24	R\$ 388.238.844,51	R\$ 65.013.627,68	R\$ 38.636.567,61	R\$ 7.801.635,32	R\$ 25.273.089,56	R\$ 4.256.721,43	R\$ 10.956.503,67	R\$ 102.345.073,99	R\$ 402.700.383,16	13,03%	-74,60%	7,95%
2031	9	R\$ 860.853.632,39	R\$ 422.842.733,19	R\$ 62.149.227,30	R\$ 41.157.078,12	R\$ 7.457.907,28	R\$ 24.881.230,22	R\$ 4.464.023,76	R\$ 7.746.723,18	R\$ 98.952.388,56	R\$ 430.435.880,42	11,49%	-77,59%	6,89%
2032	10	R\$ 943.509.895,33	R\$ 460.530.880,78	R\$ 61.815.797,95	R\$ 41.457.571,49	R\$ 7.417.895,75	R\$ 24.485.452,28	R\$ 4.681.421,72	R\$ 7.198.574,32	R\$ 98.400.567,71	R\$ 458.947.252,69	10,43%	-79,67%	6,62%
2033	11	R\$ 1.034.102.533,91	R\$ 501.578.188,53	R\$ 59.319.579,03	R\$ 43.500.016,43	R\$ 7.118.349,48	R\$ 24.085.716,56	R\$ 3.471.869,50	R\$ 3.090.498,20	R\$ 93.995.514,57	R\$ 484.538.989,36	9,09%	-82,28%	5,58%
2034	12	R\$ 1.133.393.572,17	R\$ 546.284.059,79	R\$ 57.884.345,55	R\$ 44.649.702,05	R\$ 6.946.121,47	R\$ 23.681.983,49	R\$ 882.547,48	-R\$ 1.319.131,99	R\$ 90.714.129,97	R\$ 506.752.664,42	8,00%	-84,40%	4,58%
2035	13	R\$ 1.242.218.201,11	R\$ 594.974.583,84	R\$ 55.016.904,52	R\$ 46.831.972,73	R\$ 6.602.028,54	R\$ 23.274.213,08	R\$ -	-R\$ 5.328.917,28	R\$ 90.222.063,43	R\$ 525.843.083,63	7,26%	-85,84%	3,77%
2036	14	R\$ 1.361.491.803,96	R\$ 648.004.914,41	R\$ 52.967.228,28	R\$ 48.178.664,49	R\$ 6.356.067,39	R\$ 22.862.364,98	R\$ -	-R\$ 7.494.873,53	R\$ 89.680.534,18	R\$ 543.591.767,93	6,59%	-87,16%	3,38%
2037	15	R\$ 1.492.217.655,96	R\$ 705.761.860,27	R\$ 49.636.075,02	R\$ 50.509.841,79	R\$ 5.966.329,00	R\$ 22.446.398,39	R\$ -	-R\$ 10.882.237,09	R\$ 88.921.039,50	R\$ 558.652.484,98	5,96%	-88,38%	2,77%
2038	16	R\$ 1.635.495.363,45	R\$ 768.666.706,59	R\$ 46.343.602,89	R\$ 52.538.735,60	R\$ 5.561.232,35	R\$ 22.026.272,13	R\$ -	-R\$ 13.987.311,05	R\$ 87.918.418,42	R\$ 571.190.367,90	5,38%	-89,52%	2,24%
2039	17	R\$ 1.792.530.113,28	R\$ 837.178.287,86	R\$ 43.112.732,53	R\$ 54.443.934,67	R\$ 5.173.527,90	R\$ 21.601.944,61	R\$ -	-R\$ 16.969.769,16	R\$ 86.857.974,20	R\$ 581.211.141,90	4,85%	-90,55%	1,75%
2040	18	R\$ 1.964.642.810,25	R\$ 911.796.334,69	R\$ 40.308.579,76	R\$ 55.933.549,66	R\$ 4.837.029,57	R\$ 21.173.373,82	R\$ -	-R\$ 19.469.961,83	R\$ 85.788.944,97	R\$ 589.097.975,55	4,37%	-91,49%	1,36%
2041	19	R\$ 2.153.281.188,01	R\$ 993.065.118,87	R\$ 37.604.593,65	R\$ 57.241.334,58	R\$ 4.512.551,24	R\$ 20.740.517,32	R\$ -	-R\$ 21.780.691,14	R\$ 84.638.353,35	R\$ 594.945.636,16	3,93%	-92,34%	0,99%
2042	20	R\$ 2.360.031.986,71	R\$ 1.081.577.423,38	R\$ 34.386.560,74	R\$ 58.804.335,52	R\$ 4.126.387,29	R\$ 20.303.332,25	R\$ -	-R\$ 24.454.838,27	R\$ 83.271.118,55	R\$ 598.273.699,75	3,53%	-93,12%	0,56%
2043	21	R\$ 2.586.634.299,93	R\$ 1.177.978.866,17	R\$ 31.142.042,02	R\$ 60.243.761,82	R\$ 3.737.045,04	R\$ 19.861.775,34	R\$ -	-R\$ 27.031.310,30	R\$ 81.772.172,69	R\$ 599.061.893,82	3,16%	-93,84%	0,13%
2044	22	R\$ 2.834.994.203,15	R\$ 1.282.972.609,40	R\$ 27.666.840,43	R\$ 61.703.266,28	R\$ 3.320.020,85	R\$ 19.415.802,85	R\$ -	-R\$ 29.685.183,14	R\$ 80.087.847,27	R\$ 597.105.356,49	2,82%	-94,49%	-0,33%
2045	23	R\$ 3.107.200.786,79	R\$ 1.397.324.488,37	R\$ 24.063.637,43	R\$ 63.127.136,83	R\$ 2.887.636,49	R\$ 18.965.370,64	R\$ -	-R\$ 32.342.613,09	R\$ 78.259.257,65	R\$ 592.266.689,01	2,52%	-95,09%	-0,81%
2046	24	R\$ 3.405.543.728,70	R\$ 1.521.868.597,57	R\$ 19.670.803,53	R\$ 65.004.878,41	R\$ 2.360.496,42	R\$ 18.510.434,11	R\$ -	-R\$ 35.614.798,71	R\$ 76.156.532,77	R\$ 583.760.837,36	2,24%	-95,64%	-1,44%
2047	25	R\$ 3.732.532.553,87	R\$ 1.657.513.374,70	R\$ 15.756.734,61	R\$ 66.295.605,24	R\$ 1.890.808,15	R\$ 18.050.948,21	R\$ -	-R\$ 38.238.282,09	R\$ 73.936.773,05	R\$ 572.089.503,71	1,98%	-96,14%	-2,00%

2048	26	R\$ 4.090.917.743,40	R\$ 1.805.248.226,88	R\$ 12.778.071,24	R\$ 66.755.226,57	R\$ 1.533.368,55	R\$ 17.586.867,45	R\$ -	-R\$ 39.872.987,03	R\$ 71.771.294,26	R\$ 558.135.461,05	1,75%	-96,58%	-2,44%
2049	27	R\$ 4.483.713.870,34	R\$ 1.966.150.747,51	R\$ 10.372.200,51	R\$ 66.754.888,61	R\$ 1.244.664,06	R\$ 17.118.145,89	R\$ -	-R\$ 40.947.357,93	R\$ 69.682.368,39	R\$ 542.375.163,74	1,55%	-96,97%	-2,82%
2050	28	R\$ 4.914.224.956,86	R\$ 2.141.394.576,30	R\$ 8.446.931,67	R\$ 66.222.312,96	R\$ 1.013.631,80	R\$ 16.644.737,11	R\$ -	-R\$ 41.420.709,90	R\$ 67.526.010,48	R\$ 525.350.935,74	1,37%	-97,32%	-3,14%
2051	29	R\$ 5.386.072.266,20	R\$ 2.332.257.959,98	R\$ 7.018.868,54	R\$ 65.219.169,10	R\$ 842.264,23	R\$ 16.166.594,24	R\$ -	-R\$ 41.344.846,13	R\$ 65.372.573,14	R\$ 507.577.186,18	1,21%	-97,63%	-3,38%
2052	30	R\$ 5.903.224.763,09	R\$ 2.540.133.075,94	R\$ 5.611.042,65	R\$ 64.073.211,72	R\$ 673.325,12	R\$ 15.683.669,94	R\$ -	-R\$ 41.138.866,27	R\$ 63.106.903,98	R\$ 489.153.866,09	1,07%	-97,92%	-3,63%
2053	31	R\$ 6.470.032.498,87	R\$ 2.766.536.186,91	R\$ 4.540.717,56	R\$ 62.597.371,05	R\$ 544.886,11	R\$ 15.195.916,40	R\$ -	-R\$ 40.552.314,91	R\$ 60.833.834,98	R\$ 470.448.446,72	0,94%	-98,17%	-3,82%
2054	32	R\$ 7.091.263.202,14	R\$ 3.013.118.700,74	R\$ 3.831.818,54	R\$ 60.784.874,09	R\$ 459.818,22	R\$ 14.703.285,33	R\$ -	-R\$ 39.573.212,94	R\$ 58.568.135,03	R\$ 451.858.857,67	0,83%	-98,39%	-3,95%
2055	33	R\$ 7.772.142.382,71	R\$ 3.281.679.215,94	R\$ 2.853.762,13	R\$ 59.119.521,13	R\$ 342.451,46	R\$ 14.205.727,94	R\$ -	-R\$ 38.800.769,96	R\$ 56.202.711,49	R\$ 433.174.016,58	0,72%	-98,59%	-4,14%
2056	34	R\$ 8.518.397.286,24	R\$ 3.574.176.640,87	R\$ 1.981.930,48	R\$ 57.314.924,48	R\$ 237.831,66	R\$ 13.703.194,98	R\$ -	-R\$ 37.879.876,51	R\$ 53.802.833,62	R\$ 414.544.964,70	0,63%	-98,77%	-4,30%

## 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”.