

Reavaliação Atuarial data base  
31/12/2021 para o exercício 2022 do  
Regime Próprio de Previdência  
Social de CORDEIRO - RJ COM  
DEFICIT TECNICO

# AVALIAÇÃO ATUARIAL PLANO PREVIDENCIARIO

Atuário Responsável =Sergio Aureliano Machado da Silva  
Atuário MIBA = 547  
Número Nota Técnica Aprovada = 2022.000557.1



## Sumário

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>2</b>
<b>Base Normativa.....</b>	<b>2</b>
<b>Plano de Benefícios.....</b>	<b>2</b>
<b>Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento .....</b>	<b>2</b>
<b>REGIME.....</b>	<b>3</b>
<b>Hipóteses Atuariais e Premissas.....</b>	<b>5</b>
<b>Análise da Base de Dados Cadastrais .....</b>	<b>7</b>
<b>ESTATISTICA DE DADOS DOS ATIVOS.....</b>	<b>8</b>
<b>ESTATISTICA INTIVOS E PENSIONISTAS .....</b>	<b>12</b>
<b>Resultado Atuarial.....</b>	<b>15</b>
<b>Custeio do Plano de Previdência.....</b>	<b>15</b>
<b>Custeio do Plano de Previdência.....</b>	<b>17</b>
<b>Equacionamento do Déficit Atuarial.....</b>	<b>18</b>
<b>Custeio Administrativo.....</b>	<b>20</b>
<b>Parecer atuarial.....</b>	<b>21</b>
<b>DURATION DO PLANO DE BENEFÍCIO .....</b>	<b>21</b>
<b>Certificação.....</b>	<b>22</b>
<b>Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial.....</b>	<b>25</b>



## INTRODUÇÃO

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de CORDEIRO - RJ para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de CORDEIRO - RJ de acordo com as normas atuariais internacionalmente aceitas relacionadas aos compromissos para com o plano de benefício previsto na lei municipal e com base na legislação brasileira vigente.

Os resultados deste relatório não podem ser utilizados para qualquer outro propósito distinto do reporte contábil dos compromissos previdenciários do Município de CORDEIRO - RJ relativos ao plano de benefício mencionado. A GTF não se responsabiliza pelas consequências da utilização das informações aqui contidas para qualquer outra finalidade que não a abrangida pelo objeto deste estudo.

### Base Normativa

O relatório de reavaliação atuarial foi elaborado com base na Lei 1,495 de 20/04/2010, base de Regime Próprio do Município (RPPS) do município de CORDEIRO - RJ, que serve de parâmetro para concessão dos benefícios que iremos definir no item próximo

### Plano de Benefícios

Os seguintes benefícios, os quais são abrangidos que foram considerados neste relatório:

<b>BENEFICIOS</b>	<b>LEGISLAÇÃO PARAMETRO</b>
<b>Aposentadoria por Tempo de Contribuição;</b>	<b>art.33 da Lei 1495 de 20/04/2010</b>
<b>Aposentadoria por Idade;</b>	<b>art.33 da Lei 1495 de 20/04/2010</b>
<b>Aposentadoria Compulsória;</b>	<b>art.32 da Lei 1495 de 20/04/2010</b>
<b>Aposentadoria por Invalidez;</b>	<b>art. 31 da Lei 1495 de 20/04/2010</b>
<b>Aposentadoria especial de carreira de magistério;</b>	<b>art. 33 da Lei 1495 de 20/04/2010</b>
<b>Pensão</b>	<b>art.43 da Lei 1495 de 20/04/2010</b>

## Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento



REGIME	METODO	TIPO DE BENEFÍCIO
<b>CAPITALIZAÇÃO</b>	<b>Crédito Unitário Projetado (PUC)</b>	<b>Aposentadoria por Tempo de Contribuição Aposentadoria por Idade; Aposentadoria Compulsória; Aposentadoria por Invalidez; Aposentadoria especial de carreira de magistério; Pensão</b>

### **Descrição do Regime de Capitalização**

Entende-se por regime financeiro de capitalização aquele que possui uma estrutura técnica de forma que as contribuições pagas por todos os servidores e a contribuição Patronal, incorporando-se às reservas matemáticas, que são suficientes para manter o compromisso total do regime próprio de previdência social para com os participantes, sem que seja necessária a utilização de outros recursos, caso as premissas estabelecidas para o plano previdenciário se verifiquem.

### **Descrição do Regime de Repartição Simples**

Entende-se por regime financeiro de repartição simples aquele em que as contribuições pagas por todos os servidores e pela parte Patronal em um determinado período, deverão ser suficientes para pagar os benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse período.

Normalmente utilizado em benefícios de prestação por prazo determinado

### **Descrição do Método de Crédito Unitário Projetado (PUC)**

Tem como princípio o incremento Método de avaliação individual dos compromissos com uma massa segurada, que se baseia no incremento anual das reservas matemáticas de uma fração custo do total do plano sem projeção de crescimento salarial

### **Definições**

Ativos do plano: São os ativos mantidos pelo fundo de pensão que satisfaçam às seguintes condições:

O fundo de previdência é legalmente separado do ente patrocinador Município de CORDEIRO - RJ;

Os ativos do fundo devem ser usados exclusivamente para reduzir as obrigações de benefícios aos servidores. Não são disponíveis aos credores do ente e não podem ser devolvidos a ele;

Na extensão que haja ativos suficientes no fundo, o ente não terá obrigação legal ou constituída a pagar diretamente os benefícios aos servidores;

Não são considerados ativos do Plano àqueles utilizados para dar suporte às suas operações (edifícios, equipamentos, móveis, utensílios e outros), sendo valorizados ao



custo de aquisição líquido das depreciações e amortizações, nem os instrumentos financeiros não transferíveis emitidos pelo ente e mantidos pelo fundo de previdência.

Benefícios aos servidores: São todas as formas de remuneração proporcionadas por um RPPS aos servidores de cargo efetivo do ente ou aos seus dependentes.

Benefícios de curto-prazo aos servidores: São benefícios devidos inteiramente dentro de um período de doze meses.

Custo do serviço passado não reconhecido: Parcela do custo do serviço passado que não foi reconhecida como parte da despesa/receita anual.

Déficit ou superávit: O excesso do valor presente das obrigações em relação ao valor do patrimônio garantidor do RPPS.

Ganhos e perdas atuariais: Compreendem:

Os efeitos das diferenças entre as premissas atuariais e o que ocorreu efetivamente (ajustes advindos da experiência); e

Os efeitos das mudanças nas premissas atuariais.

Ganhos ou perdas atuariais não reconhecidas: Valor dos ganhos e perdas acumulados que não foram reconhecidos como parte da despesa/receita anual.

Juros sobre as Obrigações Atuariais (componente das despesas/receita anual): O crescimento do valor presente das obrigações decorrentes da passagem do tempo.

Método Atuarial: Também chamado de “método financeiro”, consiste em uma técnica particular utilizada pelos atuários para determinar o valor do custo anual dos benefícios, ou custo normal, e o valor presente das obrigações atuariais, bem como a forma de financiamento destas obrigações ao longo do tempo. Normalmente, as contribuições anuais para o plano compreendem o custo normal e valor adicional para a amortização da parcela do valor presente das obrigações atuariais não cobertas pelo valor justo dos ativos do plano.

Passivo Atuarial: É o valor do passivo do plano efetivamente reconhecido pelo RPPS em seus livros contábeis, de acordo com Plano de Contas ganhos/perdas atuariais acumulados, custo do serviço passado e aumento do passivo/ativo na adoção deste pronunciamento.

Planos de benefícios definidos: São todos os planos em que o benefício é definido no regulamento (LEI) e o Tesouro Municipal assume o compromisso de pagar contribuições adicionais, caso o fundo não possua ativos suficientes para pagar todos os benefícios devidos.

Rendimento dos ativos do plano: São os juros, dividendos, aluguéis e outras receitas, ganhos e perdas, realizadas ou não, derivados dos ativos do plano, deduzidos os custos de sua administração e de todo e qualquer tributo incidente sobre as receitas, sobre o resultado e sobre os próprios ativos do plano.

Valor Presente: Também denominado “valor presente atuarial”, consiste no montante equivalente (apurado na data da avaliação) de uma série de pagamentos ou créditos



futuros. O valor presente é obtido descontando-se os pagamentos futuros a uma taxa pré-determinada de juros (taxa de desconto das obrigações atuariais), levando-se em consideração a probabilidade de pagamento de cada parcela.

Valor Presente das Obrigações Atuariais: Parcela do valor presente dos benefícios futuros atribuída ao tempo de serviço anterior à data da avaliação de acordo com o método atuarial utilizado. O valor presente das obrigações atuariais é definido na Legislação Brasileira e é determinado com base na taxa de desconto das obrigações atuariais e outras premissas, tais como, expectativa de crescimento salarial e de benefícios, além de tábuas biométricas aplicáveis a população avaliada.

## **Hipóteses Atuariais e Premissas**

As principais hipóteses financeiras e atuariais utilizadas para as avaliações atuariais em posição de 31/12/2021 são apresentadas na tabela a seguir. As premissas posicionadas na data da avaliação atuarial são utilizadas para a determinação do valor presente das obrigações atuariais naquela data e para o cálculo da despesa/receita para o exercício subsequente.

### **Rendimento esperado de longo prazo dos investimentos**

As taxas esperadas de retorno dos investimentos de longo prazo, relativa aos planos avaliados foram selecionados pelo ente, tendo sido determinadas a partir das expectativas de rentabilidade de longo prazo de 5,5% aa de acordo com a política de investimento encaminhada.

### **Taxa para Desconto da Obrigação Atuarial**

A taxa de desconto da obrigação atuarial é utilizada para determinação, na data base da avaliação atuarial, do valor presente resultante do fluxo de caixa esperado para a cobertura dos benefícios.

As normas contábeis brasileiras e internacionais estabelecem, em geral, que esta taxa deve ser obtida com base nas taxas de retorno praticadas pelo mercado para papéis de primeira linha na data do balanço. Alternativamente, e na falta desta categoria de papéis no mercado, é indicado o uso das taxas de retorno oferecidas pelos títulos do Governo. Em ambos os casos os prazos de resgates dos papéis utilizados devem apresentar condições consistentes com as obrigações dos benefícios pós-emprego sendo avaliados.

No Brasil, em decorrência da falta de títulos de primeira linha, as condições previstas pelas normas contábeis, o *“benchmark”* utilizado para justificar as taxas de desconto utilizadas tem sido os títulos de Governo, estando esta alternativa prevista nas normas contábeis.

Os títulos do Governo brasileiro mais comumente considerados para este propósito têm sido as NTN-B, indexadas ao IPCA, as quais têm apresentado fortes oscilações ao longo dos últimos anos. Estas oscilações, ao serem refletidas na apuração dos passivos atuariais, resultam impactos expressivos sobre os valores a serem reconhecidos pelas empresas em seus balanços relativos aos seus compromissos com planos de benefícios pós-emprego.



Considerando a metodologia de *Duration Ajustada*, a partir da *Macaulay Duration*, os dados de mercado para os retornos esperados das NTN-B, e as maturidades usuais das obrigações dos planos de benefícios, a taxa de desconto para o plano de benefício avaliado deveria convergir para a taxa aproximada de 5,50% em termos reais, líquida da inflação medida pelo IPCA, ou 9,12% por ano, em termos nominais, se considerada a taxa de inflação de longo prazo de 4,75%.

### **Crescimento Salarial Ativo e Benefícios dos Inativos e Pensionistas**

A premissa de crescimento real dos salários selecionada foi de 1% pois a serie história para análise, apresentou uma evolução real próximo de 1%.

Neste sentido se considerarmos que o IPCA (índice utilizado na reavaliação atuarial) não foi superior a evolução salarial, optamos pelo crescimento real de 1% ao ano que está compatível com a evolução apresentada pela variação da folha salarial, crescimento da idade dos servidores e rentabilidade dos recursos aplicados.

### **Taxa de Inflação de Longo Prazo**

A taxa esperada de inflação de longo prazo de 5,50% ao ano foi calculada de acordo com previsão do Banco Central do Brasil.

### **Taxa de Rotatividade**

A taxa de rotatividade é determinada com base na experiência do ente, a entrada saída de servidores sem direito a recebimento do benefício foi considerada nula.

### **Tábuas Biométricas**

As tabuas de mortalidade e entrada em invalidez será apresentado no anexo,

Utilizamos as Tabuas de Mortalidade Geral segregado por sexo IBGE 2017

Para Mortalidade de Inválidos utilizamos a IAPB 55

Para Entrada em Invalidez a Álvaro Vindas.

### **HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:**

Como o Regime não apresentou tempo de serviço passado anterior ao ingresso no município, adotamos como hipótese legal, que cada servidor tenha ingressado em atividade sujeito a registro previdenciário aos 25 anos de idade e ao longo de sua vida laborativa terá 1(um) ano sem registro de tempo de contribuição.

<b>Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino</b>	<b>25</b>
<b>Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino</b>	<b>25</b>

Verificamos que a idade de aposentadoria no diversos município avaliado os servidores professores e não professores estão aposentados após o cumprimento do pedágio para previsto pela emenda constitucional n° 20, conseqüentemente demonstraremos a idade projetada para cada tipo de aposentaria.

<b>Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Masculina</b>	<b>60</b>
<b>Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminina</b>	<b>55</b>
<b>Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Masculina</b>	<b>56</b>
<b>Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminina</b>	<b>51</b>

## **Análise da Base de Dados Cadastrais**

Os resultados obtidos neste relatório consideraram informações fornecidas para a avaliação atuarial da Legislação vigente do RPPS do município de CORDEIRO - RJ na posição de 31/12/2021 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/12/2021,

As informações financeiras para o valor do patrimônio garantido dos benefícios, despesas com benefícios, folha anual de ativos e folha anual de inativos do RPPS avaliados foram fornecidos pelo Fundo da Previdência do Município de CORDEIRO - RJ.

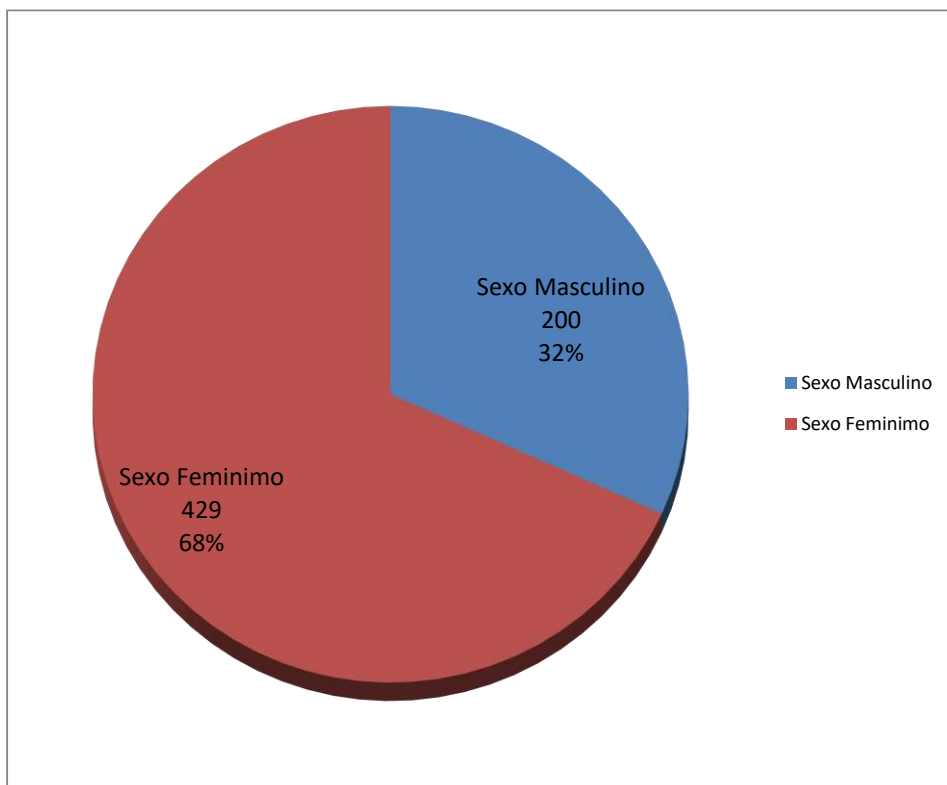
<b>DESPESAS COM BENEFICIOS</b>			
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>FOLHA ANUAL INATIVOS</b>	<b>12.933.119,42</b>	<b>14.755.623,22</b>	<b>14.979.579,42</b>
<b>FOLHA DE PENSIONISTA</b>	<b>1.788.311,20</b>	<b>2.029.522,95</b>	<b>2.169.155,58</b>

É oportuno registrar que em nenhum momento a GTF questionou a qualidade dos ativos dos planos, considerando que os valores informados refletem com precisão os respectivos valores constantes de seu balanço e aprovados pelos órgãos oficiais.

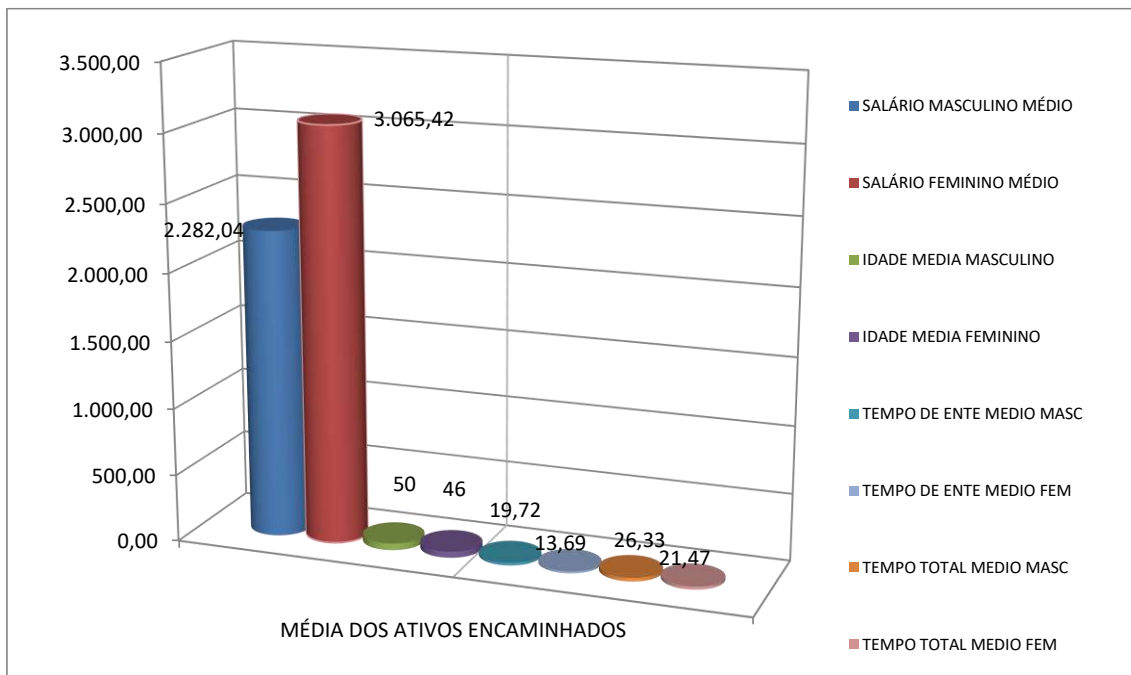


## ESTATISTICA DE DADOS DOS ATIVOS

Servidores	ATIVO TOTAL	RISCO IMINENTE	RISCO NÃO IMINENTE
<b>Estatísticas</b>	<b>dez/21</b>	<b>dez/21</b>	<b>dez/21</b>
Total de Servidores	629	116	513
<b>Total de Servidores Sexo Masculino</b>	<b>200</b>	<b>46</b>	<b>154</b>
Idade Média Sexo Masc	50,42	64,30	46,27
<b>MEDIA SALARIO SEXO MASC</b>	<b>2.282,04</b>	<b>2.135,80</b>	<b>2.135,80</b>
Media idade de admissoão masc	30,87	29,86	29,86
<b>Total de Servidores Sexo Feminino</b>	<b>429</b>	<b>70</b>	<b>359</b>
Idade Média Sexo Fem	45,80	59,66	43,10
<b>MEDIA SALARIO SEXO FEM</b>	<b>3.065,42</b>	<b>2.586,62</b>	<b>2.586,62</b>
Media de idade de admissao fem	32,16	32,32	32,32
<b>Total de Salário de Contribuição (R\$)</b>	<b>1.771.471,38</b>	<b>513.962,28</b>	<b>1.257.509,10</b>
Salário de Contribuição Médio (R\$)	2.774,30	4.430,71	2.451,28
Idade Media	47,27	61,50	44,05



<b>DADOS MÉDIOS DA BASE INFORMADA DE ATIVOS</b>	
<b>SALÁRIO MEDIO MASC</b>	<b>2.282,04</b>
<b>SALÁRIO MEDIO FEM</b>	<b>3.065,42</b>
<b>IDADE MEDIA MASC</b>	<b>50,42</b>
<b>IDADE MEDIA FEM</b>	<b>45,80</b>
<b>TEMPO DE ENTE MEDIO MASC</b>	<b>19,72</b>
<b>TEMPO DE ENTE MÉDIO FEM</b>	<b>13,69</b>
<b>TEMPO TOTAL MEDIO MASC</b>	<b>26,33</b>
<b>TEMPO TOTAL MÉDIO FEM</b>	<b>21,47</b>



**FREQUÊNCIA DE ATIVOS EM RISCO IMINENTE POR ANO**

<b>ANO</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>TOTAL DE REMUNERAÇÃO</b>	<b>ANO</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>TOTAL DE REMUNERAÇÃO</b>
2022	116	496.176,69	2046	9	22.094,20
2023	14	63.245,48	2047	5	6.553,89
2024	10	32.357,14	2048	5	9.066,05
2025	9	18.923,88	2049	1	1.782,50
2026	9	19.665,73	2050	5	6.564,20
2027	9	15.806,88	2051	6	12.081,39
2028	5	8.243,80	2052	0	0,00
2029	6	11.169,55	2053	1	1.155,00
2030	24	49.887,62	2054	0	0,00
2031	64	202.364,30	2055	2	5.505,00
2032	41	85.742,35	2056	0	0,00
2033	52	140.080,04	2057	0	0,00
2034	41	86.197,91	2058	0	0,00
2035	24	70.088,62	2059	0	0,00
2036	16	39.012,57	2060	0	0,00
2037	19	44.931,44	2061	0	0,00
2038	16	42.428,18	2062	0	0,00
2039	16	30.923,74	2063	0	0,00
2040	20	52.839,63	2064	0	0,00
2041	17	53.725,94	2065	0	0,00
2042	17	33.620,87	2066	0	0,00
2043	12	16.700,20	2067	0	0,00
2044	11	28.791,23	2068	0	0,00
2045	14	20.105,22	2069	0	0,00
2046	13	17.201,75	2070	0	0,00
<b>TOTAL FREQUÊNCIA</b>		<b>629</b>	<b>TOTAL REMUNERAÇÃO</b>		<b>1.745.033,00</b>

**FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO**

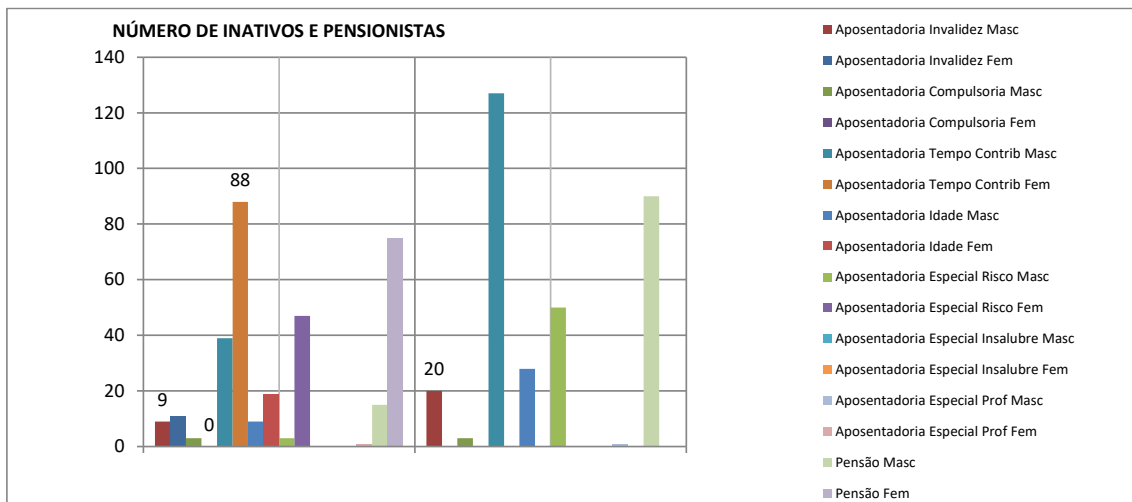
REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	159	25,28%	DE 9.000,01 A 9.500,00	2	0,32%
DE 1.500,01 A 3.000,00	284	45,15%	DE 9.500,01 A 10.000,00	1	0,16%
DE 3.000,01 A 3.500,00	11	1,75%	DE 10.000,01 A 10.500,00	1	0,16%
DE 3.500,01 A 4.000,00	57	9,06%	DE 10.500,01 A 11.000,00	6	0,95%
DE 4.000,01 A 4.500,00	65	10,33%	DE 11.000,01 A 11.500,00	7	1,11%
DE 4.500,01 A 5.000,00	0	0,00%	DE 11.500,01 A 12.000,00	15	2,38%
DE 5.000,01 A 5.500,00	0	0,00%	DE 12.000,01 A 12.500,00	1	0,16%
DE 5.500,01 A 6.000,00	1	0,16%	DE 12.500,01 A 13.000,00	0	0,00%
DE 6.000,01 A 6.500,00	0	0,00%	DE 13.000,01 A 13.500,00	0	0,00%
DE 6.500,01 A 7.000,00	0	0,00%	DE 13.500,01 A 14.000,00	0	0,00%
DE 7.000,01 A 7.500,00	3	0,48%	DE 14.000,01 A 14.500,00	0	0,00%
DE 7.500,01 A 8.000,00	8	1,27%	DE 14.500,01 A 15.000,00	0	0,00%
DE 8.000,01 A 8.500,00	5	0,79%	DE 15.000,01 A 15.500,00	0	0,00%
DE 8.500,01 A 9.000,00	3	0,48%	DE 15.500,01 A 30.000,00	0	0,00%
<b>TOTAL SERVIDORES</b>	<b>629</b>		<b>FREQUÊNCIA</b>		<b>100,00%</b>

FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE DE		
ADMISSÃO		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	157	24,96%
DE 26 A 30	149	23,69%
DE 31 A 35	137	21,78%
DE 36 A 40	80	12,72%
DE 41 A 45	61	9,70%
DE 46 A 50	35	5,56%
DE 51 A 55	9	1,43%
DE 56 A 60	1	0,16%
DE 61 A 65	0	0,00%
DE 66 A 70	0	0,00%
DE 71 A 75	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>629</b>	<b>100,00%</b>

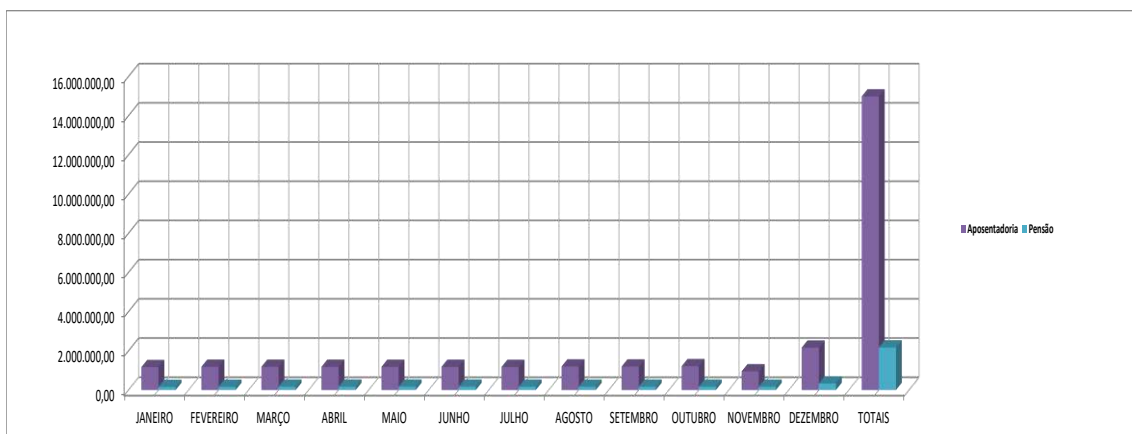
## ESTATISTICA INTIVOS E PENSIONISTAS

<b>Servidores</b>	<b>INATIVOS</b>	<b>PENSÃO -</b>
<b>Estatísticas</b>	<b>dez/ 21</b>	<b>dez/ 21</b>
<b>Total de Inativos</b>	<b>229</b>	<b>90</b>
<b>Total de Servidores Sexo Masculino</b>	<b>63</b>	<b>15</b>
<b>Idade Média Sexo Masc</b>	<b>70,95</b>	<b>61,33</b>
<b>MEDIA SALARIO SEXO MASC</b>	<b>2.184,91</b>	<b>2.813,22</b>
<b>Media idade de admissão masc</b>	<b>51,83</b>	<b>0,00</b>
<b>Total de Servidores Sexo Feminino</b>	<b>166</b>	<b>75</b>
<b>Idade Média Sexo Fem</b>	<b>64,30</b>	<b>66,88</b>
<b>MEDIA SALARIO SEXO FEM</b>	<b>6.455,39</b>	<b>1670,3808</b>
<b>Media de idade de admissao fem</b>	<b>50,61</b>	<b>0</b>
<b>Total de Salário de Contribuição (R\$)</b>	<b>1.209.243,29</b>	<b>167.476,79</b>
<b>Salário de Contribuição Médio (R\$)</b>	<b>5.280,54</b>	<b>1.860,85</b>
<b>Idade Media</b>	<b>66,13</b>	<b>65,96</b>

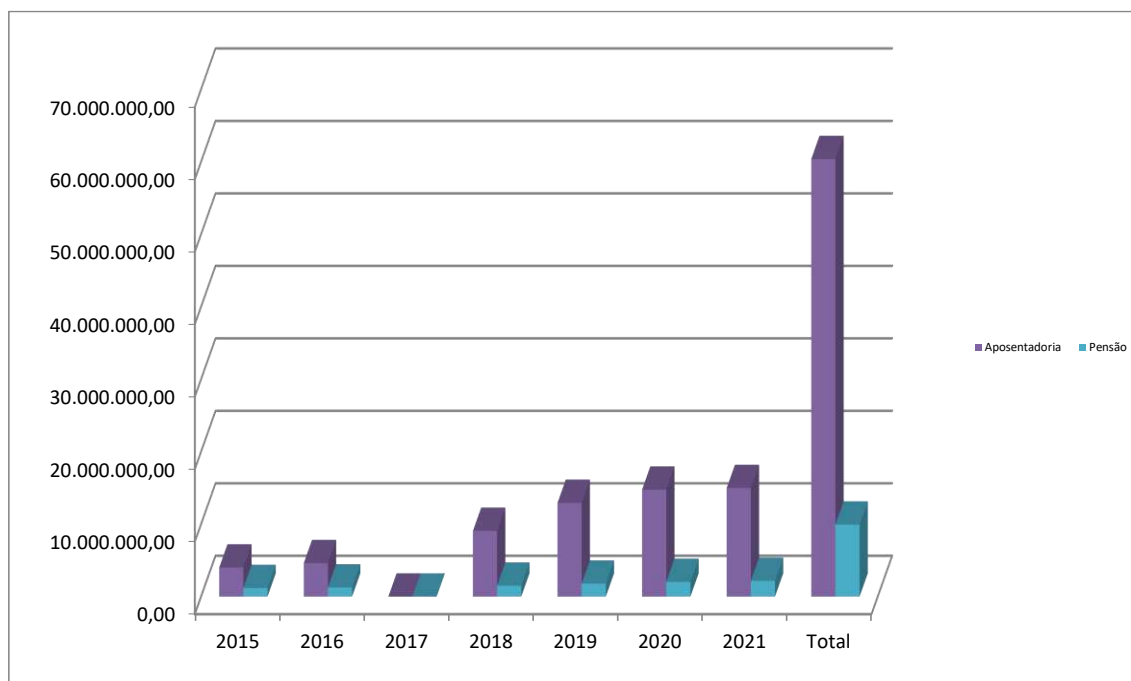
<b>NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS</b>		
<b>TIPO DE BENEFICIO</b>	<b>FREQUENCIA</b>	<b>TOTAL</b>
Aposentadoria Invalidez Masc	9	20
Aposentadoria Invalidez Fem	11	
Aposentadoria Compulsoria Masc	3	3
Aposentadoria Compulsoria Fem	0	
Aposentadoria Tempo Contrib Masc	39	127
Aposentadoria Tempo Contrib Fem	88	
Aposentadoria Idade Masc	9	28
Aposentadoria Idade Fem	19	
Aposentadoria Especial Risco Masc	3	50
Aposentadoria Especial Risco Fem	47	
Aposentadoria Especial Insalubre Masc	0	0
Aposentadoria Especial Insalubre Fem	0	
Aposentadoria Especial Prof Masc	0	1
Aposentadoria Especial Prof Fem	1	
Pensão Masc	15	90
Pensão Fem	75	
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>319</b>



BENEFÍCIOS PAGOS 2021	APOSENTADORIAS	PENSÃO
JANEIRO	1.167.429,92	158.167,85
FEVEREIRO	1.184.091,09	162.522,95
MARÇO	1.183.934,60	168.367,83
ABRIL	1.182.475,27	169.467,83
MAIO	1.181.568,60	171.222,96
JUNHO	1.181.761,80	169.947,40
JULHO	1.176.805,73	167.766,63
AGOSTO	1.198.654,37	166.380,63
SETEMBRO	1.196.281,89	168.107,63
OUTUBRO	1.213.690,74	168.107,63
NOVEMBRO	951.918,03	167.254,10
DEZEMBRO	2.160.967,38	331.842,14
<b>TOTAIS</b>	<b>14.979.579,42</b>	<b>2.169.155,58</b>
<b>QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS</b>	<b>229</b>	<b>90</b>



QUADRO DE VALORES DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS PAGOS DE JANEIRO/2015 A DEZEMBRO DE 2021								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Aposentadoria	4.013.908,54	4.616.757,04	0,00	9.070.239,23	12.933.119,42	14.755.623,22	14.979.579,42	60.369.226,87
Pensão	1.183.368,61	1.257.683,31	0,00	1.512.635,02	1.788.311,20	2.029.522,95	2.169.155,58	9.940.676,67
<b>TOTAL</b>	<b>5.197.277,15</b>	<b>5.874.440,35</b>	<b>0,00</b>	<b>10.582.874,25</b>	<b>14.721.430,62</b>	<b>16.785.146,17</b>	<b>17.148.735,00</b>	<b>70.309.903,54</b>





## **Resultado Atuarial**

Na ótica da visão prospectiva, olha o futuro e estabelece que no momento  $x + t$  Frequência de ativos total e em condições de aposentadoria imediato

**Reserva = (Valor Presente dos Benefícios Futuros) – (Valor Presente das Contribuições Futuras)**

Na capitalização geral, o que fixa as taxas de custeio uniforme, revistas anualmente, capazes de gerar receitas necessárias ao ajustamento do fundo garantidor dos benefícios concedidos e benefícios a conceder já creditados ao servidor, representa uma antecipação dos dispêndios futuros e impõe a constituição de “Reservas de Benefícios Concedidos e Reservas de Benefícios a Conceder”.

Esses fundos serão constituídos através do plano de custeio determinado pela avaliação atuarial, em conformidade com os custos verificados.

As Provisões (Reservas) matemáticas representam os fundos gerados através da acumulação de recursos destinados à cobertura dos benefícios oferecidos pela Lei Municipal de Previdência através do seu Plano de Benefícios, e seu valor está ligada ao método atuarial utilizado para financiamento do Plano.

Em qualquer avaliação atuarial, objetiva-se detectar a adequação do plano de custeio frente aos compromissos assumidos pelo Ente Estatal. Essa verificação é efetuada através da comparação entre a Provisão Matemática e o Patrimônio Líquido do Fundo.

O quadro a seguir apresenta um resumo do Plano de Contas com as Provisões Matemáticas necessária no coorte da reavaliação atuarial, obtidas considerando-se os cenários já apresentados e o método de financiamento dos custos do Plano pelo Método de Crédito Unitário Projetado e Repartição Simples.

## **Custeio do Plano de Previdência**

Apresentamos a seguir o Plano de Custeio com os custos normais puros acrescidos do carregamento administrativo, expressos em percentuais (%) da folha de remuneração dos servidores de cargo efetivo, que servirá de base para efeito de aposentadoria, abrangido pelo fundo previdenciário, descontado os valores de Compensação Previdenciária estimado para o Plano avaliado, considerando 13 (treze) remunerações e o método atuarial e as hipóteses atuariais citados neste relatório, têm:

Formulação para cálculo do Custo Normal: Vide Nota Técnica Atuarial





<b>PLANO DE CONTAS - CORDEIRO - RJ</b>		<b>dezembro/21</b>
2.2.7.2.0.00.00	<b>Plano Previdenciário</b>	<b>352.810.986,40</b>
2.2.7.2.1.03.00	<b>Provisões de Benefícios Concedidos</b>	<b>205.339.890,62</b>
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	215.602.098,80
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo (reduzora)	-10.242.657,33
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista (reduzora)	-19.550,85
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária (reduzora)	
2.2.7.2.1.04.00	<b>Provisões de Benefícios A Conceder</b>	<b>147.471.095,78</b>
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	214.740.826,01
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-33.553.879,14
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-21.352.468,54
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-12.363.382,55
2.2.7.2.1.05.00	<b>Plano de Amortização (reduzora)</b>	
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos (reduzora)	
2.2.7.2.1.07.00	<b>Provisões Atuariais para Ajustes do Plano</b>	
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	
2.3.0.0.0.00.00	<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)</b>	<b>6.852.890,60</b>
1.12.1.1.71.00	<b>CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS</b>	<b>8.632.070,63</b>
2.3.7.1.1.00.00	<b>Déficit ou Superávit Acumulado</b>	<b>-337.326.025,17</b>

## Custeio do Plano de Previdência

Apresentamos a seguir o Plano de Custeio com os custos normais puros acrescidos do carregamento administrativo, expressos em percentuais (%) da folha de remuneração dos servidores de cargo efetivo, que servirá de base para efeito de aposentadoria, abrangido pelo fundo previdenciário, descontado os valores de Compensação Previdenciária estimado para o Plano avaliado, considerando 13 (treze) remunerações e o método atuarial e as hipóteses atuariais citados neste relatório, têm:

Formulação para cálculo do Custo Normal: Vide Nota Técnica Atuarial

<b>CORDEIRO - RJ</b>		
<b>PLANO DE CUSTEIO ANUAL</b>		
Data Base : <i>dez/21</i>		
<b>ITENS</b>	<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>CUSTO SUPLEM.</b>
Aposentadoria Programada	13,39%	0,00%
Reversao Ap Programada	1,50%	0,00%
Aposentadoria Especial Professor	14,72%	0,00%
Reversão em Pensao Professor	1,44%	0,00%
Aposentadoria Não Programada	0,71%	0,00%
Reversao Ap Não Programada	0,33%	0,00%
Aposntadoria Especial Risco	0,00%	0,00%
Reversão Ap Especial Risco	0,00%	0,00%
Aposentadori Especial Insalubre	0,21%	0,00%
Reversão Ap Especial Insalubre	0,02%	0,00%
Pensão de Ativos	1,67%	0,00%
Alíquota Administrativa	2,00%	0,00%
<b>TOTAL ALÍQUOTA</b>	<b>36,00%</b>	<b>APORTE</b>

## CORDEIRO - RJ

### PLANO DE CUSTEIO ANUAL GRUPO FECHADO GERAÇÃO ATUAL

			Data Base : <b>dez/21</b>	
ITENS	REGIME FINANCEIRO	VALORES PREVISTO 2020	TOTAL DA FOLHA ANUAL	% DE CUSTO
Aposentadoria Programada	CAP	3.115.174,30	23.259.419,22	13,39%
Reversao Ap Programada	CAP	349.519,94	23.259.419,22	1,50%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	3.423.527,72	23.259.419,22	14,72%
Reversão em Pensao Professor	CAP	335.591,42	23.259.419,22	1,44%
Aposentadoria Não Programada	CAP	164.425,35	23.259.419,22	0,71%
Reversao Ap Não Programada	CAP	76.314,55	23.259.419,22	0,33%
Aposntadoria Especial Risco	CAP	0,00	23.259.419,22	0,00%
Reversão Ap Especial Risco	CAP	0,00	23.259.419,22	0,00%
Aposentadori Especial Insalubre	CAP	49.592,42	23.259.419,22	0,21%
Reversão Ap Especial Insalubre	CAP	5.433,84	23.259.419,22	0,02%
Pensão de Ativos	CAP	388.622,98	23.259.419,22	1,67%
Alíquota Administrativa	CAP	465.188,38	23.259.419,22	2,00%
<b>TOTAL ALÍQUOTA</b>		<b>8.373.390,92</b>		<b>36,00%</b>

Descrição da base de calculo: Será utilizado a folha de remuneração básica definido na Lei para servidores de cargo efetivo do município

### PLANO DE CUSTEIO SUGERIDO

ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM	TOTAL
Ente	22,00%	34,95%	56,95%
Servidor Ativo	14,00%	0,00%	14,00%
Servidor Inativo	14,00%	0,00%	14,00%
Pensionista	14,00%	0,00%	14,00%

### Equacionamento do Déficit Atuarial

O plano apresenta um déficit técnico atuarial de R\$ -337.326.025,17 (trezentos e trinta e sete milhões trezentos e vinte e seis mil e vinte e cinco reais e dezessete centavos) que será amortizado por 26 anos por alíquotas incidentes sobre a folha de contribuição dos ativos mensalmente de acordo com os percentuais a seguir:

Planificação contábil com amortização do déficit técnico por alíquotas

Ano	Alíquota Amortizante
2022	37,94%
2023	41,33%
2024	44,73%
2025	48,12%
2026	51,51%
2027	54,91%
2028	58,30%
2029	61,70%
2030	65,09%
2031	68,48%
2032	71,88%
2033	75,27%
2034	78,66%
2035	82,06%
2036	85,45%
2037	88,84%
2038	92,24%
2039	95,63%
2040	99,03%
2041	102,42%
2042	102,42%
2043	102,42%
2044	102,42%
2045	102,42%
2046	102,42%
2047	102,42%



## Fluxo Financeiro de Amortização do Déficit Técnico com Aplicação dos aportes Proposto

Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
	Fl.Sal. x Taxa Contrib.				
dez-21					337.326.025,17
dez-22	29.179.052,23	11.070.532,41	11.016.907,06	1	342.981.176,24
dez/23	29.470.842,75	12.181.372,46	11.491.860,82	2	347.782.857,79
dez/24	29.765.551,18	13.313.322,26	13.120.789,81	3	351.666.419,81
dez/25	30.063.206,69	14.466.692,92	14.188.417,99	4	354.563.635,02
dez/26	30.363.838,76	15.641.799,65	15.266.609,90	5	356.402.514,45
dez/27	30.667.477,14	16.838.961,86	16.355.445,59	6	357.107.113,56
dez/28	30.974.151,91	18.058.503,12	17.455.005,65	7	356.597.328,52
dez/29	31.283.893,43	19.300.751,32	18.565.371,25	8	354.788.682,26
dez/30	31.596.732,37	20.566.038,63	19.686.624,07	9	351.592.099,63
dez/31	31.912.699,69	21.854.701,61	20.818.846,36	10	346.913.671,12
dez/32	32.231.826,69	23.167.081,24	21.962.120,92	11	340.654.404,74
dez/33	32.554.144,96	24.503.523,00	23.116.531,13	12	332.709.965,22
dez/34	32.879.686,41	25.864.376,88	24.282.160,90	13	322.970.400,08
dez/35	33.208.483,27	27.249.997,49	25.459.094,74	14	311.319.851,83
dez/36	33.540.568,10	28.660.744,08	26.647.417,70	15	297.636.255,54
dez/37	33.875.973,78	30.096.980,60	27.847.215,43	16	281.791.021,21
dez/38	34.214.733,52	31.559.075,77	29.058.574,14	17	263.648.700,00
dez/39	34.556.880,86	33.047.403,15	30.281.580,63	18	243.066.633,60
dez/40	34.902.449,66	34.562.341,17	31.516.322,28	19	219.894.585,87
dez/41	35.251.474,16	36.104.273,20	32.762.887,06	20	193.974.355,84
dez/42	35.603.988,90	36.465.315,94	32.930.226,39	21	166.377.717,05
dez/43	35.960.028,79	36.829.969,10	33.098.420,42	22	137.016.478,19
dez/44	36.319.629,08	37.198.268,79	33.267.473,51	23	105.797.966,14
dez/45	36.682.825,37	37.570.251,47	33.437.390,06	24	72.624.799,66
dez/46	37.049.653,62	37.945.953,99	33.608.174,48	25	37.394.651,75
dez/47	37.420.150,16	38.325.413,53	33.779.831,18	26	0,00

## Custeio Administrativo

De acordo com a legislação vigente o custo administrativo será igual ao percentual definido pela Legislação local aplicado ao total das folhas base de cálculo dos ativos do exercício anterior, desta forma assim calculado

FOLHAS ANUAIS		3,00%
Ativos Base de Contribuição	25.840.951,82	775.228,55
Limite de gastos adm. 2022	775.228,55	

O limite de despesas no exercício de 2022 será de R\$ 775.228,55 (setecentos e setenta e cinco mil duzentos e vinte e oito reais e cinquenta e cinco centavos) de acordo com a legislação vigente o valor mensal a ser repassado será de R\$ 64.602,38 (sessenta e quatro mil seiscentos e dois reais e trinta e oito centavos)



## Parecer atuarial

As obrigações apresentadas neste relatório representam um instantâneo das condições financeiras estimadas de um plano de benefícios (RPPS) para uma data particular, este relatório não corresponde a um prognóstico da posição financeira futura do plano ou de sua capacidade de pagamento dos benefícios.

O Regime Próprio do Município de CORDEIRO - RJ encontra-se em posição deficitária. Sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2022 do MPS:

A rentabilidade obtida pelos ativos do plano utilizando o critério de apuração de rentabilidade proposto pela instrução de preenchimento do DRAA 2022 do MPS a variação patrimonial do sistema de previdência apresentou em comparação ao IPCA acumulado do ano de 2021 mais 5,42% aa (16,02%) uma evolução de 277,22% POSITIVA em relação ao mínimo atuarial estipulado pela política de investimento.

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2021- Política de Investimentos	16,02%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2021	277,22%
Inflação anual - 2021:	10,06%
Indexador:	IPCA

As aplicações do fundo de previdência ultrapassaram o mínimo atuarial no exercício de 2022, conseqüentemente aplicando-se as alíquotas propostas o fundo estará equilibrado atuarialmente e financeiramente.

## DURATION DO PLANO DE BENEFÍCIO

Foi calculado pelo parâmetro de duration da SIREV com duração de passivo de 29,09 anos

Taxa de Juros da avaliação atuarial do exercício anterior:		5,04%
Duração do Passivo		29,09987056



## Certificação

**Certificamos de que o presente relatório está de acordo com as especificações técnicas apresentada Legislação Brasileira para avaliar atuarialmente o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) do município de CORDEIRO - RJ e permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento respectivo a questões relacionadas aos tópicos abordados neste relatório, assim como maiores detalhes que se mostrem necessários.**

**O trabalho de avaliação atuarial atende aos padrões de qualificação técnica do Instituto Brasileiro de Atuaria – IBA, aqui apresentados que serviu de base para opiniões e recomendações contidas no presente relatório.**

**Declaro que não existe nenhum interesse financeiro direto, ou interesse material indireto, ou relação pessoal, que poderia implicar em conflito de interesses que viesse a prejudicar a objetividade e a imparcialidade do relatório aqui apresentado.**

**Rio de Janeiro, 08 de fevereiro de 2022.**

---

Sergio Aureliano Machado da Silva  
MIBA: 547



## FLUXO DE EXTINÇÃO DA MASSA AVALIADA EM 31/12/2021

FLUXO DE EXTINÇÃO DE MASSA DE SERVIDORES					
			PATRIMONIO NA DATA BASE	31/12/2021	6.852.890,60
ANO	RECEITA PREVIDENCIARIA	DESPESAS PREVIDENCIARIA	RECEITA FINANCEIRA	RESULTADO DO EXERCICIO	PATRIMONIO GARANTIDOR
2022	22.443.098,14	9.833.690,92	345.395,69	12.954.792,91	19.807.683,51
2023	21.592.898,24	10.790.548,00	998.307,25	11.800.657,48	31.608.340,99
2024	22.308.068,56	11.637.729,53	1.593.060,39	12.263.399,42	43.871.740,41
2025	23.076.579,09	12.477.908,81	2.211.135,72	12.809.806,00	56.681.546,40
2026	23.729.906,90	13.306.032,73	2.856.749,94	13.280.624,11	69.962.170,51
2027	24.619.520,78	14.123.314,03	3.526.093,39	14.022.300,14	83.984.470,65
2028	25.573.801,78	14.939.371,30	4.232.817,32	14.867.247,80	98.851.718,46
2029	26.410.388,46	15.731.992,74	4.982.126,61	15.660.522,33	114.512.240,79
2030	27.393.945,27	16.506.643,71	5.771.416,94	16.658.718,50	131.170.959,29
2031	28.411.765,68	17.263.905,92	6.611.016,35	17.758.876,10	148.929.835,39
2032	29.425.732,06	18.008.661,22	7.506.063,70	18.923.134,54	167.852.969,94
2033	30.516.977,13	18.747.152,92	8.459.789,68	20.229.613,89	188.082.583,83
2034	31.559.815,40	19.490.480,31	9.479.362,22	21.548.697,31	209.631.281,14
2035	32.603.418,36	20.225.122,71	10.565.416,57	22.943.712,22	232.574.993,36
2036	33.721.613,70	20.950.848,58	11.721.779,67	24.492.544,78	257.067.538,14
2037	34.876.325,56	21.670.589,94	12.956.203,92	26.161.939,54	283.229.477,68
2038	35.577.044,63	22.370.193,76	14.274.765,68	27.481.616,54	310.711.094,22
2039	36.752.529,14	23.051.909,41	15.659.839,15	29.360.458,88	340.071.553,11
2040	38.008.138,95	23.708.110,30	17.139.606,28	31.439.634,92	371.511.188,03
2041	39.302.536,31	24.351.118,03	18.724.163,88	33.675.582,15	405.186.770,18
2042	39.386.302,40	24.583.153,49	20.421.413,22	35.224.562,12	440.411.332,31
2043	39.472.199,56	24.784.699,94	22.196.731,15	36.884.230,76	477.295.563,07
2044	39.551.385,09	24.950.494,99	24.055.696,38	38.656.586,48	515.952.149,55
2045	39.716.011,02	25.086.906,11	26.003.988,34	40.633.093,25	556.585.242,79
2046	39.935.079,95	25.201.202,12	28.051.896,24	42.785.774,07	599.371.016,86
2047	40.128.636,62	25.286.639,10	30.208.299,25	45.050.296,76	644.421.313,62
2048	688.288,76	12.912.175,88	32.478.834,21	20.224.947,09	664.646.260,72
2049	538.415,64	12.801.916,28	33.498.171,54	21.234.670,90	685.880.931,61
2050	459.450,43	12.664.006,19	34.568.398,95	22.363.843,19	708.244.774,80
2051	387.130,43	12.506.072,05	35.695.536,65	23.576.595,03	731.821.369,83
2052	328.320,22	12.333.793,91	36.883.797,04	24.878.323,35	756.699.693,18
2053	286.247,73	12.147.682,73	38.137.664,54	26.276.229,54	782.975.922,72
2054	242.160,13	11.947.986,69	39.461.986,50	27.756.159,94	810.732.082,66
2055	201.658,91	11.735.129,70	40.860.896,97	29.327.426,17	840.059.508,83
2056	175.149,46	11.513.104,41	42.338.999,24	31.001.044,30	871.060.553,12
2057	150.560,16	11.288.744,15	43.901.451,89	32.763.267,89	903.823.821,01
2058	126.015,94	11.078.428,23	45.552.720,58	34.600.308,29	938.424.129,30
2059	108.155,65	10.943.137,18	47.296.576,12	36.461.594,59	974.886.723,89
2060	97.555,89	11.137.851,57	49.134.240,48	38.093.944,80	1.012.979.668,69
2061	102.328,91	12.846.919,27	51.054.175,30	38.309.584,93	1.051.289.253,62
2062	172.079,27	22.179.905,27	52.984.978,38	30.977.152,38	1.082.266.406,00
2063	254.694,30	32.912.722,80	54.546.226,86	21.888.198,37	1.104.154.604,37
2064	257.646,72	33.860.143,29	55.649.392,06	22.046.895,48	1.126.201.499,85
2065	314.592,12	41.236.951,50	56.760.555,59	15.838.196,21	1.142.039.696,06
2066	349.711,50	45.868.816,85	57.558.800,68	12.039.695,33	1.154.079.391,40
2067	277.413,56	37.394.502,32	58.165.601,33	21.048.512,57	1.175.127.903,97
2068	371.257,70	48.992.655,35	59.226.446,36	10.605.048,70	1.185.732.952,67
2069	455.842,36	59.409.425,05	59.760.940,81	807.358,12	1.186.540.310,79
2070	504.335,89	65.404.608,57	59.801.631,66	-5.098.641,01	1.181.441.669,78
2071	372.177,87	49.420.665,80	59.544.660,16	10.496.172,23	1.191.937.842,00
2072	669.924,70	85.575.417,43	60.073.667,24	-24.831.825,49	1.167.106.016,51
2073	878.844,41	110.917.606,52	58.822.143,23	-51.216.618,88	1.115.889.397,63
2074	800.422,28	101.404.182,13	56.240.825,64	-44.362.934,21	1.071.526.463,42
2075	712.334,46	90.702.554,93	54.004.933,76	-35.985.286,72	1.035.541.176,70
2076	695.162,53	88.580.235,58	52.191.275,31	-35.693.797,74	999.847.378,96
2077	647.525,21	82.750.498,92	50.392.307,90	-31.710.665,82	968.136.713,15
2078	573.261,02	73.678.516,72	48.794.090,34	-24.311.165,35	943.825.547,79
2079	598.529,67	76.659.466,70	47.568.807,61	-28.492.129,43	915.333.418,36
2080	896.272,52	112.661.183,79	46.132.804,29	-65.632.106,98	849.701.311,38
2081	548.933,48	70.447.426,70	42.824.946,09	-27.073.547,12	822.627.764,26
2082	623.650,72	79.394.202,93	41.460.439,32	-37.310.112,90	785.317.651,36
2083	714.493,39	90.289.092,00	39.580.009,63	-49.994.588,98	735.323.062,38
2084	455.273,86	58.738.215,79	37.060.282,34	-21.222.659,59	714.100.402,80
2085	525.212,90	67.088.644,89	35.990.660,30	-30.572.771,69	683.527.631,11
2086	498.018,25	63.661.777,88	34.449.792,61	-28.713.967,02	654.813.664,09
2087	517.147,06	65.850.918,19	33.002.608,67	-32.331.162,46	622.482.501,63
2088	560.978,14	71.036.133,60	31.373.118,08	-39.102.037,38	583.380.464,24
2089	640.441,37	80.544.390,70	29.402.375,40	-50.501.573,93	532.878.890,31
2090	527.581,55	66.740.913,95	26.857.096,07	-39.356.236,33	493.522.653,98
2091	591.377,64	74.358.990,16	24.873.541,76	-48.894.070,75	444.628.583,23
2092	617.258,40	77.385.338,83	22.409.280,59	-54.358.799,84	390.269.783,39
2093	473.169,66	59.811.289,47	19.669.597,08	-39.668.522,73	350.601.260,66
2094	508.600,18	64.007.681,53	17.670.303,54	-45.828.777,81	304.772.482,85
2095	428.513,25	54.206.536,20	15.360.533,14	-38.416.489,81	266.355.993,04
2096	501.508,69	62.967.946,52	13.424.342,05	-49.042.095,78	217.313.897,26





## BALANÇO DE LUCROS E PERDAS ATUARIAIS

Descrição	BALANÇO ATUARIAL		
	AVALIAÇÃO ELABORADA COM BASE NO CUSTEIO NORMAL DE EQUILÍBRIO, APURADO NA DATA FOCAL DA AVALIAÇÃO		
	Valores Geração Atual	Valores Geração Futura	Consolidado Geração Atual e Gerações Futuras
<b>ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	<b>15.484.961,23</b>		<b>15.484.961,23</b>
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	5.685.923,38		5.685.923,38
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	915.599,81		915.599,81
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	0,00		0,00
Aplicações em Enquadramento - RPPS	0,00		0,00
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	0,00		0,00
Demais Bens e Ativos	251.367,41		251.367,41
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	8.632.070,63		8.632.070,63
Demais Direitos a Receber em Parcelas	0,00		0,00
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DO PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	<b>177.661.358,24</b>	<b>0,00</b>	<b>177.661.358,24</b>
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>106.548.349,43</b>		<b>106.548.349,43</b>
<b>VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>109.997.404,78</b>		<b>109.997.404,78</b>
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Normais	82.016.730,71		82.016.730,71
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	2.863.055,25		2.863.055,25
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	2.961.402,92		2.961.402,92
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	9.816.907,92		9.816.907,92
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	259.887,02		259.887,02
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadoria por Invalidez (Reversão)	1.239.941,07		1.239.941,07
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Concedidas Por Morte	10.817.479,88		10.817.479,88
Benefícios Concedidos - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
(+) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	<b>3.448.055,35</b>		<b>3.448.055,35</b>
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Normais	3.169.110,43		3.169.110,43
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	260.394,06		260.394,06
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	0,00		0,00
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Concedidas a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	0,00		0,00
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Concedidas a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	0,00		0,00
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Concedidas a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	0,00		0,00
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	19.550,86		19.550,86
(+) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Segurados - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>71.113.008,80</b>	<b>0,00</b>	<b>71.113.008,80</b>
<b>VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>125.479.108,23</b>	<b>0,00</b>	<b>125.479.108,23</b>
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Normais	53.431.105,39	0,00	53.431.105,39
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	51.272.223,43	0,00	51.272.223,43
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Servidores na Iminência de Aposentadorias	0,00	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	2.482.090,88	0,00	2.482.090,88
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Normais (Reversão)	5.999.890,85	0,00	5.999.890,85
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	4.978.339,36	0,00	4.978.339,36
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Servidores na Iminência de Aposentadorias (Reversão)	0,00	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	1.174.627,07	0,00	1.174.627,07
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores	6.140.831,26	0,00	6.140.831,26
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00	0,00
(+) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS - BENEFÍCIOS A CONCEDER	<b>54.366.099,42</b>	<b>0,00</b>	<b>54.366.099,42</b>
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Normais	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Servidores na Iminência de Aposentadorias	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Servidores na Iminência de Aposentadorias	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Por Morte de Servidores	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias Normais	8.484.460,60	0,00	8.484.460,60
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias Especiais de Professores	8.810.170,23	0,00	8.810.170,23
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	506.835,86	0,00	506.835,86
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	943.231,99	0,00	943.231,99
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	864.720,04	0,00	864.720,04
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	244.482,00	0,00	244.482,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões Por Morte de Servidores	1.288.471,27	0,00	1.288.471,27
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias Normais	13.332.723,80	0,00	13.332.723,80
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias Especiais de Professores	13.844.553,21	0,00	13.844.553,21
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	796.456,36	0,00	796.456,36
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	1.482.221,70	0,00	1.482.221,70
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	1.358.845,79	0,00	1.358.845,79
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00	0,00	0,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	384.186,00	0,00	384.186,00
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões Por Morte de Servidores	2.024.740,57	0,00	2.024.740,57
(+) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00	0,00
<b>AJUSTE DA PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER REFERENTE A COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA</b>	<b>-12.363.382,55</b>	<b>0,00</b>	<b>-12.363.382,55</b>
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	0,00	0,00	0,00
(+) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	0,00	0,00	0,00
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	0,00	0,00	0,00
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	12.363.382,55	0,00	12.363.382,55
<b>RESULTADO ATUARIAL</b>	<b>-149.813.014,46</b>	<b>0,00</b>	<b>-149.813.014,46</b>
Déficit Atuarial	-149.813.014,46		-149.813.014,46
Equilíbrio Atuarial	0,00	0,00	0,00
Superávit Atuarial	0,00	0,00	0,00
Reserva de Contingências (até 25% dos Compromissos)	0,00		0,00
Reserva para revisão do plano de custeio (acima 25% dos Compromissos)	0,00		0,00
<b>EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
(-) Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei - Pelas Contribuições Vigentes	0,00		0,00
(+) Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei - Por Ajuste das Contribuições Vigentes	0,00		0,00
(-) Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira - Planos Financeiros	0,00		0,00
<b>FUNDOS CONSTITUÍDOS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Fundo Garantidor de Aposentadoria por Invalidez de Servidor Estruturada em Regime de Reparação de Capitais de Cobertura			0,00
Fundo Garantidor de Pensão de Servidor Estruturada em Regime de Reparação de Capitais de Cobertura			0,00
Fundo Garantidor de Benefícios Estruturados em Regime de Reparação Simples			0,00
Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Capitalização			0,00
Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Reparação de Capitais de Cobertura			0,00
Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Reparação Simples			0,00
Fundo Administrativo			0,00
<b>Base de Cálculo da Contribuição</b>	<b>129.019.275,10</b>	<b>0,00</b>	<b>129.019.275,10</b>
<b>Valor Atual das Remunerações Futuras</b>	<b>129.019.275,10</b>	<b>0,00</b>	<b>129.019.275,10</b>

PR JOAO CAETANO 161 BLOCO 2 APT 601 cep 24.210-405 INGÁ NITERÓI RJ

Tel. (021) 36197928



## Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial

X	IBGE-2019 fem	qxi - IAPB55	X ALVARO VINDAS	Hx
0	0,011938	0,0000	0,00000	0
1	0,000796	0,0000	0	0
2	0,000518	0,0000	0	0
3	0,000397	0,0000	0	0
4	0,000328	0,0000	0	0
5	0,000283	0,0000	0	0
6	0,000252	0,0000	0	0
7	0,000231	0,0000	0	0
8	0,000219	0,0000	0	0
9	0,000215	0,0000	0	0
10	0,000219	0,0000	0	0
11	0,000235	0,0000	0	0
12	0,000267	0,0000	0	0
13	0,000321	0,0000	0	0
14	0,000408	0,0000	0	0
15	0,000683	0,2762	0,00059	0
16	0,000850	0,2231	0,00059	0,28273778
17	0,000998	0,1825	0,00058	0,991216497
18	0,001114	0,1467	0,00058	1,717541098
19	0,001203	0,1174	0,00058	2,289594202
20	0,001292	0,9867	0,00058	2,842430184
21	0,001380	0,8824	0,00057	3,372691427
22	0,001440	0,7728	0,00057	3,882780593
23	0,001466	0,6665	0,00057	4,370545184
24	0,001466	0,6620	0,00057	4,839384323
25	0,001455	0,6066	0,00057	5,285782237
26	0,001448	0,597	0,00057	5,710696112
27	0,001452	0,588	0,00057	6,115221808
28	0,001475	0,580	0,00058	6,500422422
29	0,001514	0,573	0,00059	6,860685573
30	0,001559	0,565	0,00059	7,203001994
31	0,001604	0,558	0,00059	7,526310874
32	0,001654	0,550	0,00061	7,827318154
33	0,001708	0,543	0,00063	8,109461694
34	0,001768	0,536	0,00065	8,369548122
35	0,001838	0,532	0,00067	8,610977994
36	0,001920	0,529	0,0007	8,831543429
37	0,002015	0,527	0,00074	9,031414021
38	0,002122	0,526	0,00078	9,21405706
39	0,002244	0,525	0,00082	9,375106652
40	0,002380	0,524	0,00087	9,516830417
41	0,002533	0,523	0,00092	9,636936915
42	0,002710	0,522	0,00099	9,738887864
43	0,002914	0,521	0,00105	9,820410492
44	0,003143	0,520	0,00112	9,879296557
45	0,003394	0,519	0,0012	9,917711981
46	0,003664	0,519	0,0012	9,937993028
47	0,003953	0,518	0,00129	9,948067754
48	0,004261	0,518	0,00139	9,953790849
49	0,004588	0,518	0,00151	9,957521693
50	0,004942	0,518	0,00163	9,95986924
51	0,005323	0,518	0,00178	9,961256687
52	0,005728	0,518	0,00194	9,9623988105
53	0,006158	0,518	0,00213	9,9633822522
54	0,006616	0,518	0,00234	9,96419735775
55	0,007114	0,518	0,0026	9,96474429434
56	0,007652	0,518	0,0029	9,965007989
57	0,008222	0,518	0,00326	9,9653408989
58	0,008825	0,518	0,00371	9,9656812278
59	0,009470	0,518	0,00425	9,9660221462
60	0,010171	0,518	0,0049	9,966363754
61	0,010943	0,518	0,00572	9,9667051965
62	0,011797	0,518	0,00671	9,9670465517
63	0,012747	0,518	0,0079	9,9673872351
64	0,013799	0,518	0,00933	9,9677282351
65	0,014936	0,518	0,01107	9,9680692351
66	0,016178	0,518	0,01317	9,9684102351
67	0,017578	0,518	0,01568	9,9687512351
68	0,019168	0,518	0,01865	9,9690922351
69	0,020941	0,518	0,0222	9,9694332351
70	0,022855	0,518	0,02641	9,9697742351
71	0,024914	0,518	0,03143	9,9701152351
72	0,027178	0,518	0,03741	9,9704562351
73	0,029675	0,518	0,04451	9,9707972351
74	0,032409	0,518	0,05297	9,9711382351
75	0,035345	0,518	0,06303	9,9714792351
76	0,038500	0,518	0,07501	9,9718202351
77	0,041953	0,518	0,08926	9,9721612351
78	0,045753	0,518	0,10622	9,9725022351
79	0,049912	0,518	0,12641	9,9728432351
80	0,053988	0,518	0,15042	9,9731842351
81	0,058258	0,518	0,179	9,9735252351
82	0,062750	0,518	0,21301	9,9738662351
83	0,067496	0,518	0,25349	9,9742072351
84	0,072533	0,518	0,30165	9,9745482351
85	0,077902	0,518	0,35896	9,9748892351
86	0,083656	0,518	0,42716	9,9752302351
87	0,089853	0,518	0,50832	9,9755712351
88	0,096567	0,518	0,60491	9,9759122351
89	0,103883	0,518	0,71984	9,9762532351
90	0,111909	0,518	0,85661	9,9765942351
91	0,120776	0,518	0	9,9769352351
92	0,130648	0,5333	0	9,9772762351
93	0,141733	0,5917	0	9,9776172351
94	0,154298	0,6500	0	9,9779582351
95	0,168688	0,7083	0	9,9782992351
96	0,185362	0,7666	0	9,9786402351
97	0,204938	0,8250	0	9,9789812351
98	0,228263	0,8833	0	9,9793222351
99	0,256526	0,9416	0	9,9796632351
100	0,291429	0,0000	0	9,9800042351
101	0,335458	0,0000	0	9,9803452351
102	0,392282	0,0000	0	9,9806862351
103	0,467243	0,0000	0	9,9810272351
104	0,567403	0,0000	0	9,9813682351
105	0,698452	0,0000	0	9,9817092351
106	0,849572	0,0000	0	9,9820502351
107	0,965271	0,0000	0	9,9823912351
108	0,998500	0,0000	0	9,9827322351
109	0,999998	0,0000	0	9,9830732351



X	BGE-2019 Masc	qxi - IAPB55	X ALVARO VINDAS	Hx
0	0,012846	0,0000	0,00000	0
1	0,000883	0,0000	0	0
2	0,000580	0,0000	0	0
3	0,000446	0,0000	0	0
4	0,000369	0,0000	0	0
5	0,000318	0,0000	0	0
6	0,000284	0,0000	0	0
7	0,000260	0,0000	0	0
8	0,000246	0,0000	0	0
9	0,000241	0,0000	0	0
10	0,000248	0,0000	0	0
11	0,000270	0,0000	0	0
12	0,000314	0,0000	0	0
13	0,000393	0,0000	0	0
14	0,000525	0,0000	0,00059	0
15	0,001007	0,2762	0,00059	0,277854882
16	0,001286	0,2231	0,00058	0,97349113
17	0,001539	0,1825	0,00058	1,685907021
18	0,001747	0,1467	0,00058	2,246366201
19	0,001915	0,1174	0,00058	2,787632743
20	0,002083	0,0967	0,00057	3,306509169
21	0,002246	0,0824	0,00057	3,805474786
22	0,002352	0,0728	0,00057	4,282517292
23	0,002387	0,0665	0,00057	4,740937638
24	0,002368	0,0620	0,00057	5,177153974
25	0,002325	0,0606	0,00057	5,591942682
26	0,002289	0,0597	0,00057	5,986253217
27	0,002269	0,0588	0,00057	6,361075661
28	0,002282	0,0580	0,00058	6,710897937
29	0,002321	0,0573	0,00059	7,042601808
30	0,002366	0,0565	0,00059	7,355188974
31	0,002407	0,0558	0,0006	7,645417119
32	0,002458	0,0550	0,00061	7,916595611
33	0,002517	0,0543	0,00063	8,165613137
34	0,002587	0,0536	0,00065	8,395808983
35	0,002671	0,0532	0,00067	8,60550091
36	0,002770	0,0529	0,0007	8,793522561
37	0,002882	0,0527	0,00074	8,964610695
38	0,003007	0,0526	0,00078	9,11406632
39	0,003149	0,0525	0,00082	9,244092191
40	0,003309	0,0524	0,00087	9,352469283
41	0,003492	0,0523	0,00092	9,442590791
42	0,003702	0,0522	0,00099	9,512295759
43	0,003944	0,0521	0,00105	9,559488088
44	0,004218	0,0520	0,00112	9,586315591
45	0,004517	0,0519	0,0012	9,59509518
46	0,004844	0,0523	0,00129	9,583721004
47	0,005202	0,0543	0,00139	9,552336196
48	0,005596	0,0578	0,00151	9,499986654
49	0,006023	0,0618	0,00163	9,427008446
50	0,006485	0,0668	0,00178	9,33365178
51	0,006979	0,0710	0,00194	9,221221147
52	0,007508	0,0754	0,00213	9,085951503
53	0,008070	0,0781	0,00234	8,928225554
54	0,008669	0,0807	0,0026	8,75155843
55	0,009316	0,0825	0,0029	8,551223223
56	0,010010	0,0836	0,00326	8,32877818
57	0,010738	0,0837	0,00371	8,082546206
58	0,011499	0,0800	0,00425	7,815986009
59	0,012304	0,0758	0,00491	7,520059129
60	0,013172	0,0707	0,00572	7,201117153
61	0,014123	0,0660	0,00671	6,856118861
62	0,015168	0,0621	0,0079	6,484136041
63	0,016326	0,0600	0,00933	6,086073924
64	0,017603	0,0594	0,01107	5,658782392
65	0,018972	0,0591	0,01317	5,202151853
66	0,020464	0,0590	0,01568	4,718862244
67	0,022159	0,0590	0,01865	4,323350201
68	0,024102	0,0592	0,0222	4,028530908
69	0,026283	0,0599	0,02641	3,92336645
70	0,028640	0,0611	0,03143	3,815351646
71	0,031163	0,0628	0,03741	3,706525539
72	0,033921	0,0650	0,04451	3,592712395
73	0,036943	0,0678	0,05297	3,482174905
74	0,040237	0,0712	0,06303	3,369030159
75	0,043786	0,0750	0,07501	3,261565191
76	0,047606	0,0800	0,08926	3,151607619
77	0,051754	0,0880	0,10622	3,044188931
78	0,056269	0,0950	0,12641	2,937276034
79	0,061181	0,1042	0,15042	2,832833403
80	0,065474	0,1136	0,179	2,725491067
81	0,070024	0,1232	0,21301	2,615876784
82	0,074869	0,1330	0,25349	2,500360568
83	0,080048	0,1480	0,30165	2,381518602
84	0,085613	0,1620	0,35896	2,256827714
85	0,091623	0,1860	0,42716	2,132403
86	0,098148	0,2170	0,50832	2,000986712
87	0,105274	0,2550	0,60491	1,869282014
88	0,113107	0,3000	0,71984	1,734774751
89	0,121775	0,3583	0,85661	1,602590187
90	0,131442	0,4167	0	1,469531285
91	0,142311	0,4750	0	1,334575808
92	0,154646	0,5333	0	1,203213452
93	0,168786	0,5917	0	1,068513175
94	0,185183	0,6500	0	0,939681643
95	0,204443	0,7083	0	0,811507684
96	0,227399	0,7666	0	0,687727995
97	0,255214	0,8250	0	0,562728142
98	0,289557	0,8833	0	0,412947895
99	0,332858	0,9416	0	0,422025141
100	0,388704	0,0000	0	0
101	0,462332	0,0000	0	0
102	0,560733	0,0000	0	0
103	0,689923	0,0000	0	0
104	0,840863	0,0000	0	0