

Reavaliação Atuarial data base 31/12/2020
para o exercício 2021 do Regime Próprio
de Previdência Social de SEROPEDICA-
RJ

Nota Técnica = 20.1

Atuário responsável: Sergio Aureliano Machado da Silva
MIBA 547

AVALIAÇÃO ATUARIAL PLANO PREVIDENCIARIO

Regime Próprio de Previdência De
SEROPEDICA - RJ



Sumário

INTRODUÇÃO	2
Base Normativa	2
Plano de Benefícios	2
Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	3
Hipóteses Atuariais e Premissas	5
Análise da Base de Dados Cadastrais	7
Base de dados dos Ativos	8
Base de dados dos Inativos e Pensionistas	12
RESULTADO DAS 3 ÚLTIMAS REAVALIAÇÕES ATUARIAIS	14
Resultado Atuarial	15
Custeio do Plano de Previdência	17
Equacionamento do Déficit Atuarial	18
Planificação contábil com amortização do déficit técnico com as alíquotas propostos	19
Duration do Plano	20
Custeio Administrativo	20
Parecer atuarial	20
Certificação	21
BALANÇO DE LUCROS E PERDAS ATUARIAIS	23
Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial	24



INTRODUÇÃO

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de SEROPEDICA - RJ para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de SEROPEDICA - 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 SEROPEDICA - 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 366 de 21/01/2009, base de Regime Próprio do Município (RPPS) do município de SEROPEDICA - 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:

BENEFICIOS	LEGISLAÇÃO PARAMETRO
Aposentadoria por Tempo de Contribuição;	art. 70 da Lei 366 DE 21/01/2009
Aposentadoria por Idade;	art. 70 da Lei 366 DE 21/01/2009
Aposentadoria Compulsória;	art. 74 da Lei 366 DE 21/01/2009
Aposentadoria por Invalidez;	art. 76 da Lei 366 DE 21/01/2009
Aposentadoria especial de carreira de magistério;	art. 75 da Lei 366 DE 21/01/2009
Pensão	art. 77 da Lei 366 DE 21/01/2009



Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

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

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 verificarem.

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 SEROPEDICA - 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 31/10/2020 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 5,4% 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 INPC, 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 5,4% em termos reais, líquida da inflação medida pelo INPC 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 5,40% 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.

Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino	25
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	25

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

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

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 SEROPEDICA - RJ na posição de 31/10/2020 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/10/2020,

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 SEROPEDICA - RJ.

Foi relatado pelo RPPS que os benefícios assistenciais são custeados pelo Patrocinador.

DESPESAS COM BENEFICIOS			
	2018	2019	2020
FOLHA ANUAL INATIVOS	9.464.816,14	9.692.635,94	9.191.956,24
FOLHA DE PENSIONISTA	1.340.529,94	1.380.698,80	1.552.119,60

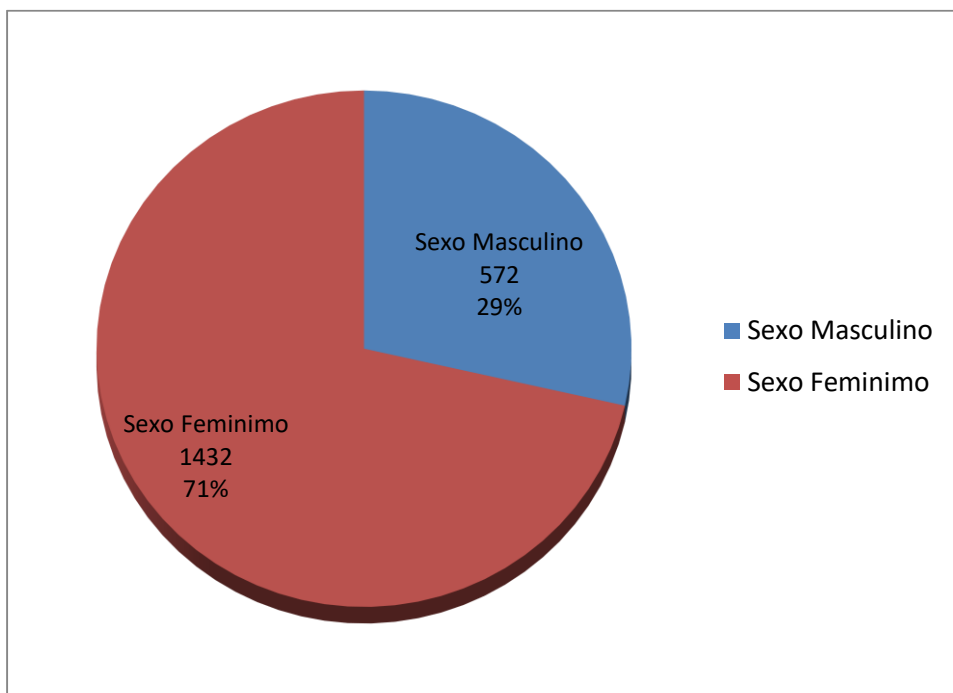
É oportuno registrar que em nenhum momento a GTF questionou a qualidade dos ativos dos planos, considerando que os valores informados refletem com

precisão os respectivos valores constantes de seu balanço e aprovados pelos órgãos oficiais.

Base de dados dos Ativos

TIPO	Total de Servidores	Idade Média Sexo	MEDIA SALARIO	Media idade de	Total de Salário
	Sexo Masculino	Masc	SEXO MASC	admissão masc	de Contribuição (R\$)
RISCO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	2	67,00	6.116,52	34,50	12.233,04
RISCO IMINENTE NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00
TIPO	Total de Servidores	Idade Média Sexo	MEDIA SALARIO	Media idade de	Total de Salário
	Sexo Masculino	Masc	SEXO MASC	admissão masc	de Contribuição (R\$)
RISCO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	19	54,74	5.021,92	23,53	95.416,44
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	18	62,72	2.755,71	30,44	49.602,83
RISCO IMINENTE NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00
TIPO	Total de Servidores	Idade Média Sexo	MEDIA SALARIO	Media de idade de	Total de Salário
	Sexo Feminino	Fem	SEXO FEM	admissao fem	de Contribuição (R\$)
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	19	40,84	3.355,92	32,11	63.762,49
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	551	45,14	1.961,13	35,82	1.080.580,21
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00
TIPO	Total de Servidores	Idade Média Sexo	MEDIA SALARIO	Media de idade de	Total de Salário
	Sexo Feminino	Fem	SEXO FEM	admissao fem	de Contribuição (R\$)
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	443	46,10	3.241,69	35,71	1.436.069,23
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	952	45,76	1.830,03	36,74	1.742.191,90
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Total de Servidores RISCO IMINENTE	39				
total de Servidores RISCO NÃO IMINENT	1.965				
Total Geral	2.004				
Total de Salário de Contribuição (R\$)	4.479.856,14				
Salário de Contribuição Médio (R\$)	2.235,46				

QUANTIDADE DE DE SERVIDORES	
ATIVOS	
Sexo Masculino	572
Sexo Feminino	1432
Total	2004



DADOS MÉDIOS DA BASE INFORMADA DE ATIVOS	
SALÁRIO MEDIO MASC	2.007,46
SALÁRIO MEDIO FEM	2.309,09
IDADE MEDIA MASC	45,08
IDADE MEDIA FEM	46,19
TEMPO DE ENTE MEDIO MASC	9,38
TEMPO DE ENTE MÉDIO FEM	10,07
TEMPO TOTAL MEDIO MASC	10,91
TEMPO TOTAL MÉDIO FEM	11,34

FREQUÊNCIA DE ATIVOS EM RISCO IMINENTE POR ANO

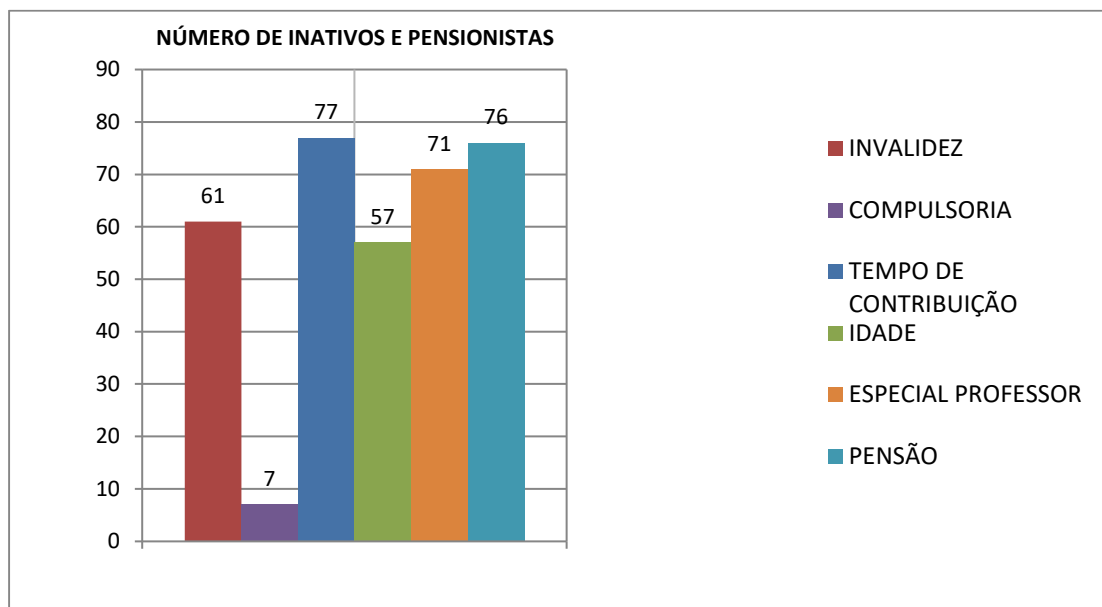
ANO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO	ANO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO
2020	39	157.252,31	2044	37	68.038,98
2021	2	6.127,78	2045	38	67.581,90
2022	1	2.761,34	2046	26	46.897,35
2023	256	703.349,40	2047	24	49.053,28
2024	110	227.459,92	2048	12	25.385,40
2025	32	82.382,20	2049	9	16.540,44
2026	40	96.760,80	2050	3	4.661,12
2027	24	54.282,91	2051	6	7.932,02
2028	26	59.198,86	2052	5	5.629,60
2029	36	70.431,49	2053	6	7.050,99
2030	20	45.822,89	2054	0	0,00
2031	38	75.138,42	2055	0	0,00
2032	24	33.852,27	2056	0	0,00
2033	267	601.986,84	2057	0	0,00
2034	168	322.082,55	2058	0	0,00
2035	89	213.261,16	2059	0	0,00
2036	244	518.238,06	2060	0	0,00
2037	87	182.495,00	2061	0	0,00
2038	55	121.549,92	2062	0	0,00
2039	58	115.154,29	2063	0	0,00
2040	47	98.295,28	2064	0	0,00
2041	43	92.804,64	2065	0	0,00
2042	43	93.870,29	2066	0	0,00
2043	51	105.289,96	2067	0	0,00
2044	38	76.263,46	2068	0	0,00
TOTAL FREQUÊNCIA	2.004		TOTAL REMUNERAÇÃO		4.454.883,12

FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO					
REMUNERAÇÃO	SERVIDOR	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO	SERVIDOR	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	773	38,57%	DE 9.000,01 A 9.500,00	1	0,05%
DE 1.500,01 A 3.000,00	725	36,18%	DE 9.500,01 A 10.000,00	0	0,00%
DE 3.000,01 A 3.500,00	290	14,47%	DE 10.000,01 A 10.500,00	0	0,00%
DE 3.500,01 A 4.000,00	117	5,84%	DE 10.500,01 A 11.000,00	0	0,00%
DE 4.000,01 A 4.500,00	59	2,94%	DE 11.000,01 A 11.500,00	0	0,00%
DE 4.500,01 A 5.000,00	3	0,15%	DE 11.500,01 A 12.000,00	0	0,00%
DE 5.000,01 A 5.500,00	12	0,60%	DE 12.000,01 A 12.500,00	0	0,00%
DE 5.500,01 A 6.000,00	1	0,05%	DE 12.500,01 A 13.000,00	0	0,00%
DE 6.000,01 A 6.500,00	5	0,25%	DE 13.000,01 A 13.500,00	0	0,00%
DE 6.500,01 A 7.000,00	17	0,85%	DE 13.500,01 A 14.000,00	0	0,00%
DE 7.000,01 A 7.500,00	0	0,00%	DE 14.000,01 A 14.500,00	0	0,00%
DE 7.500,01 A 8.000,00	1	0,05%	DE 14.500,01 A 15.000,00	0	0,00%
DE 8.000,01 A 8.500,00	0	0,00%	DE 15.000,01 A 15.500,00	0	0,00%
DE 8.500,01 A 9.000,00	0	0,00%	DE 15.500,01 A 16.000,00	0	0,00%
TOTAL SERVIDORES	2.004		FREQUÊNCIA		100,00%

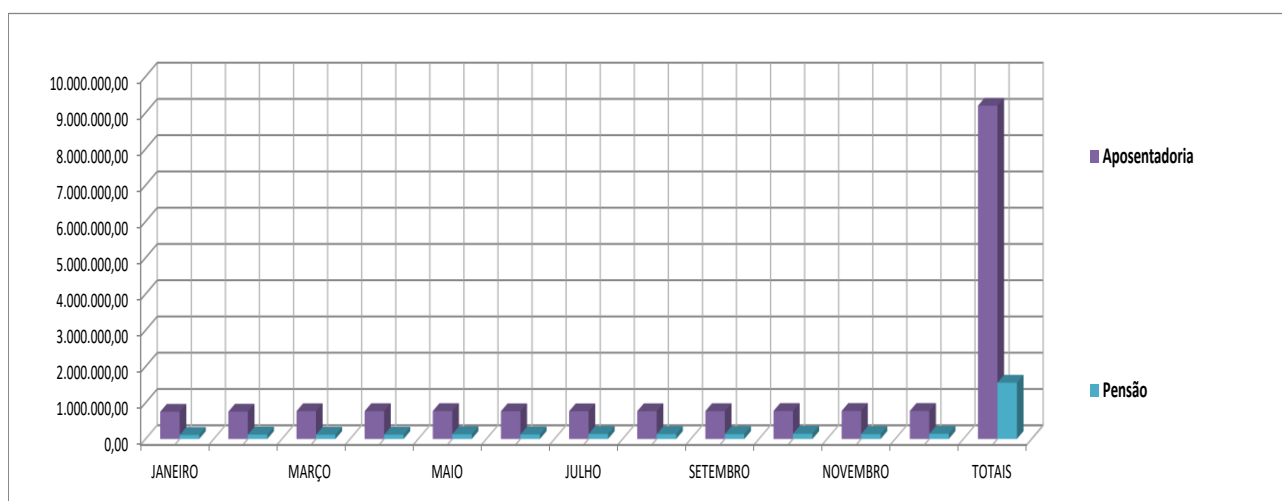
FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE DE		
ADMISSÃO		
IDADE	SERVIDOR	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	214	10,68%
DE 26 A 30	393	19,61%
DE 31 A 35	433	21,61%
DE 36 A 40	382	19,06%
DE 41 A 45	287	14,32%
DE 46 A 50	162	8,08%
DE 51 A 55	89	4,44%
DE 56 A 60	36	1,80%
DE 61 A 65	4	0,20%
DE 66 A 70	4	0,20%
DE 71 A 75	0	0,00%
TOTAL	2004	100,00%

Base de dados dos Inativos e Pensionistas

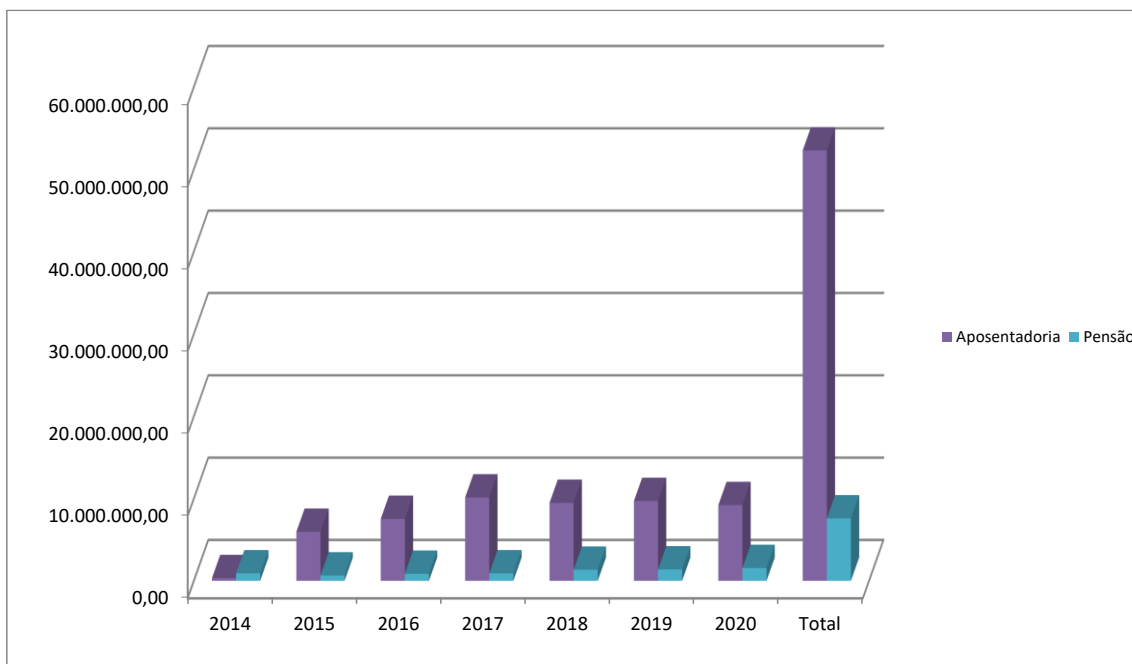
NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS		
TIPO DE BENEFÍCIO	FREQUENCIA	TOTAL
Aposentadoria Invalidez Masc	11	61
Aposentadoria Invalidez Fem	50	
Aposentadoria Compulsoria Masc	2	7
Aposentadoria Compulsoria Fem	5	
Aposentadoria Tempo Contrib Masc	5	77
Aposentadoria Tempo Contrib Fem	72	
Aposentadoria Idade Masc	9	57
Aposentadoria Idade Fem	48	
Aposentadoria Especial Prof Masc	0	71
Aposentadoria Especial Prof Fem	71	
Pensão Masc	36	76
Pensão Fem	40	
TOTAL GERAL		349



BENEFÍCIOS PAGOS 2020	APOSENTADORIAS	PENSÃO
JANEIRO	751.202,32	110.654,38
FEVEREIRO	753.712,08	121.830,61
MARÇO	766.680,35	117.451,14
ABRIL	767.824,66	119.069,68
MAIO	769.738,28	130.581,73
JUNHO	764.817,82	125.637,43
JULHO	763.951,82	137.672,08
AGOSTO	765.982,96	134.665,61
SETEMBRO	768.124,27	134.073,44
OUTUBRO	772.611,78	143.247,23
NOVEMBRO	773.644,95	135.349,02
DEZEMBRO	773.664,95	141.887,25
TOTAIS	9.191.956,24	1.552.119,60
QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS	273	76

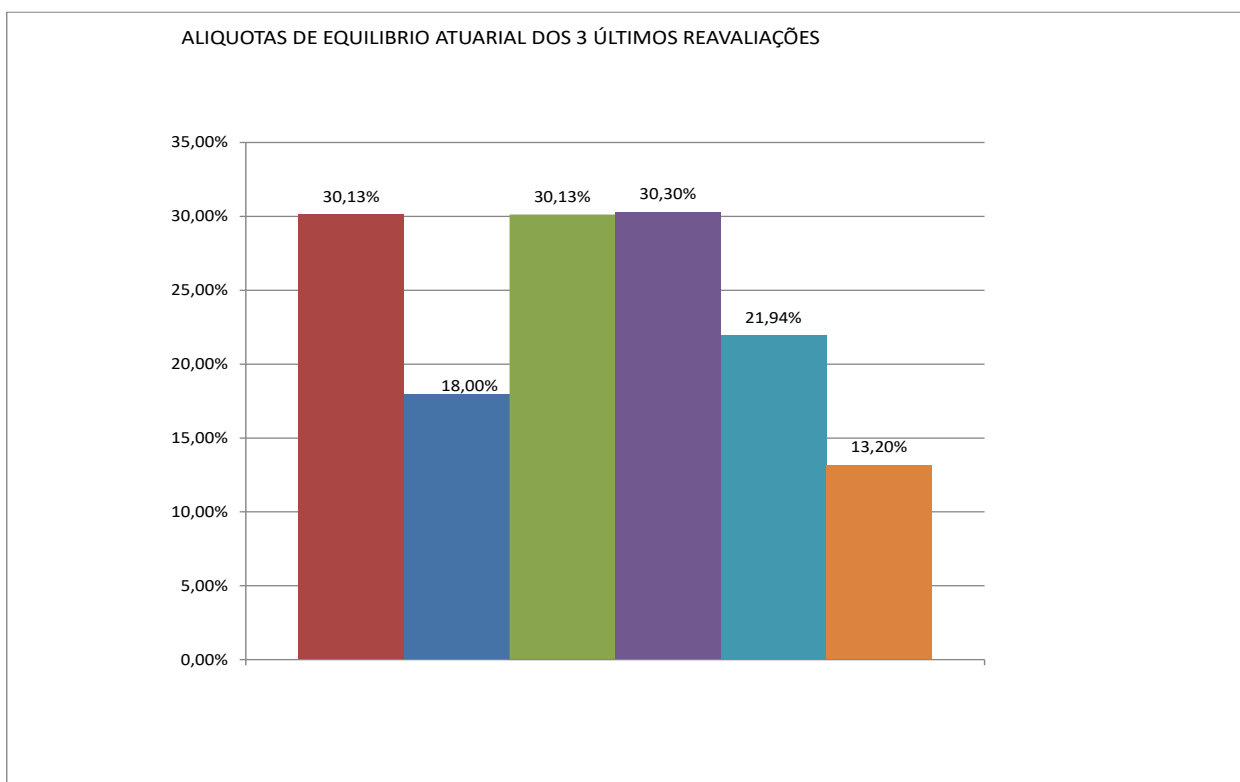


QUADRO DE VALORES DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS PAGOS DE JANEIRO/2014 A DEZEMBRO DE 2020								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Aposentadoria	324.943,59	5.948.237,75	7.520.068,27	10.122.351,72	9.464.816,14	9.692.635,94	9.191.956,24	52.265.009,65
Pensão	903.850,35	645.309,86	848.010,02	903.850,35	1.340.529,94	1.380.698,80	1.552.119,60	7.574.368,92
TOTAL	1.228.793,94	6.593.547,61	8.368.078,29	11.026.202,07	10.805.346,08	11.073.334,74	10.744.075,84	59.839.378,57



RESULTADO DAS 3 ÚLTIMAS REAVALIAÇÕES ATUARIAIS

SEROPEDECA - RJ						
PLANO DE CUSTEIO ANUAL						
ITENS	Data Base : dez/20		Data Base : dez/19		Data Base : dez/18	
	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	13,54%	8,68%	23,76%	0,00%	14,87%	0,00%
Reversao Ap Programada	1,08%	0,68%	0,88%	0,00%	0,95%	0,00%
Aposentadoria Especial Professor	10,40%	6,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Reversão em Pensao Professor	0,68%	0,43%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Aposentadoria Não Programada	0,83%	0,52%	1,74%	0,00%	0,82%	0,00%
Reversao Ap Não Programada	0,31%	0,20%	0,13%	0,00%	0,00%	0,00%
Pensão de Ativos	1,29%	0,82%	1,62%	0,00%	1,53%	0,00%
Auxilio Doença	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,88%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,67%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,22%	0,00%
Auxilio Reclusão	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alíquota Administrativa	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	30,13%	18,00%	30,13%	30,30%	21,94%	13,20%



Resultado Atuarial

Na ótica da visão prospectiva, olha o futuro e estabelece que no momento $x + t$

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 corte 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.

Considerando a informação anterior onde o salário de contribuição foi o salário base de carreira, houve um significativo aumento das provisões geradas pela informação atuais pois os salários foram atualizados para base de 31/12/2020 pelo correto salário de contribuição informado na base de 31/10/2020.

PLANO DE CONTAS - SEROPEDICA - RJ		dezembro/20
2.2.7.2.0.00.00	Plano Previdenciário	347.253.269,17
2.2.7.2.1.03.00	Provisões de Benefícios Concedidos	135.345.824,49
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	135.741.572,90
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo (reduzora)	-395.748,40
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária (reduzora)	
2.2.7.2.1.03.06	Parcelamento de Débitos Previdenciários (reduzora)	
2.2.7.2.1.04.00	Provisões de Benefícios A Conceder	211.907.444,67
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	394.060.954,55
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-70.086.690,22
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-60.831.597,21
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-51.235.222,45
2.2.7.2.1.05.00	Plano de Amortização (reduzora)	
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos (reduzora)	
2.2.7.2.1.07.00	Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	
2.3.0.0.0.00.00	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)	11.897.680,61
1.12.1.1.71.00	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS	0,00
2.3.7.1.1.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	-335.355.588,56

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

SEROPEDICA - RJ		
PLANO DE CUSTEIO ANUAL		
Data Base : <i>dez/20</i>		
ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	13,54%	8,68%
Reversao Ap Programada	1,08%	0,68%
Aposentadoria Especial Professor	10,40%	6,67%
Reversão em Pensao Professor	0,68%	0,43%
Aposentadoria Não Programada	0,83%	0,52%
Reversao Ap Não Programada	0,31%	0,20%
Pensão de Ativos	1,29%	0,82%
Alíquota Administrativa	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	30,13%	18,00%

SEROPEDICA - RJ				
PLANO DE CUSTEIO ANUAL GRUPO FECHADO GERAÇÃO ATUAL				
Data Base : <i>dez/20</i>				
ITENS	REGIME FINANCEIRO	VALORES PREVISTO 2020	TOTAL DA FOLHA ANUAL	% DE CUSTO
Aposentadoria Programada	CAP	7.919.900,12	58.492.615,37	13,54%
Reversao Ap Programada	CAP	631.720,25	58.492.615,37	1,08%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	6.083.232,00	58.492.615,37	10,40%
Reversão em Pensao Professor	CAP	397.749,78	58.492.615,37	0,68%
Aposentadoria Não Programada	CAP	485.488,71	58.492.615,37	0,83%
Reversao Ap Não Programada	CAP	181.327,11	58.492.615,37	0,31%
Pensão de Ativos	CAP	754.554,74	58.492.615,37	1,29%
Alíquota Administrativa	CAP	1.169.852,31	58.492.615,37	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA		17.623.825,01	467.940.922,92	30,13%
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 PROPOSTO PARA EQUILIBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM	TOTAL
Ente	16,13%	APORTE	16,13%
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\$ -335.355.588,56 (trezentos e trinta e cinco milhões trezentos e cinquenta e cinco mil quinhentos e oitenta e oito reais e cinquenta e seis centavos) que será amortizado por 34 anos com aportes mensais iniciando com R\$ 897.861,65 e complementando pela tabela a seguir:

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE FINANCEIRO			
Ano	Base de Calculo	Aporte Anual	Aporte Mensal
2021	58.492.615,37	10.774.339,75	897.861,65
2022	59.077.541,52	11.720.567,10	976.713,93
2023	59.668.316,93	12.684.641,57	1.057.053,46
2024	60.265.000,10	13.666.825,46	1.138.902,12
2025	60.867.650,10	14.667.384,57	1.222.282,05
2026	61.476.326,61	15.686.588,18	1.307.215,68
2027	62.091.089,87	16.724.709,13	1.393.725,76
2028	62.712.000,77	17.782.023,83	1.481.835,32
2029	63.339.120,78	18.858.812,36	1.571.567,70
2030	63.972.511,99	19.955.358,45	1.662.946,54
2031	64.612.237,11	21.071.949,59	1.755.995,80
2032	65.258.359,48	22.208.877,01	1.850.739,75
2033	65.910.943,07	23.366.435,79	1.947.202,98
2034	66.570.052,50	24.544.924,86	2.045.410,40
2035	67.235.753,03	25.744.647,06	2.145.387,25
2036	67.908.110,56	26.965.909,21	2.247.159,10
2037	68.587.191,66	28.209.022,14	2.350.751,85
2038	69.273.063,58	29.474.300,74	2.456.191,73
2039	69.965.794,22	30.762.064,01	2.563.505,33
2040	70.665.452,16	32.072.635,12	2.672.719,59
2041	71.372.106,68	32.393.361,47	2.699.446,79
2042	72.085.827,75	32.717.295,08	2.726.441,26
2043	72.806.686,02	33.044.468,03	2.753.705,67
2044	73.534.752,88	33.374.912,71	2.781.242,73
2045	74.270.100,41	33.708.661,84	2.809.055,15
2046	75.012.801,42	34.045.748,46	2.837.145,70
2047	75.762.929,43	34.386.205,94	2.865.517,16
2048	76.520.558,73	34.730.068,00	2.894.172,33
2049	77.285.764,31	35.077.368,68	2.923.114,06
2050	78.058.621,96	35.428.142,37	2.952.345,20
2051	78.839.208,18	35.782.423,79	2.981.868,65
2052	79.627.600,26	36.140.248,03	3.011.687,34
2053	80.423.876,26	36.501.650,51	3.041.804,21
2054	81.228.115,02	36.866.667,02	3.072.222,25



Planificação contábil com amortização do déficit técnico com as alíquotas propostos

Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
		Fl.Sal. x Taxa Contrib.			
dez-20					335.355.588,56
dez-21	58.492.615,37	10.774.339,75	10.722.149,15	1	343.558.762,12
dez/22	59.077.541,52	11.720.567,10	11.057.138,78	2	351.260.566,97
dez/23	59.668.316,93	12.684.641,57	12.501.200,87	3	358.413.821,38
dez/24	60.265.000,10	13.666.825,46	13.403.936,44	4	364.968.360,88
dez/25	60.867.650,10	14.667.384,57	14.315.567,49	5	370.870.863,25
dez/26	61.476.326,61	15.686.588,18	15.236.161,33	6	376.064.663,32
dez/27	62.091.089,87	16.724.709,13	16.165.785,75	7	380.489.557,10
dez/28	62.712.000,77	17.782.023,83	17.104.508,97	8	384.081.594,61
dez/29	63.339.120,78	18.858.812,36	18.052.399,69	9	386.772.860,74
dez/30	63.972.511,99	19.955.358,45	19.009.527,07	10	388.491.243,49
dez/31	64.612.237,11	21.071.949,59	19.975.960,73	11	389.160.188,77
dez/32	65.258.359,48	22.208.877,01	20.951.770,77	12	388.698.441,14
dez/33	65.910.943,07	23.366.435,79	21.937.027,76	13	387.019.769,55
dez/34	66.570.052,50	24.544.924,86	22.931.802,74	14	384.032.677,25
dez/35	67.235.753,03	25.744.647,06	23.936.167,25	15	379.640.094,99
dez/36	67.908.110,56	26.965.909,21	24.950.193,28	16	373.739.056,52
dez/37	68.587.191,66	28.209.022,14	25.973.953,33	17	366.220.355,40
dez/38	69.273.063,58	29.474.300,74	27.007.520,39	18	356.968.182,02
dez/39	69.965.794,22	30.762.064,01	28.050.967,92	19	345.859.739,64
dez/40	70.665.452,16	32.072.635,12	29.104.369,89	20	332.764.838,39
dez/41	71.372.106,68	32.393.361,47	29.253.023,03	21	318.587.161,96
dez/42	72.085.827,75	32.717.295,08	29.402.435,41	22	303.261.152,59
dez/43	72.806.686,02	33.044.468,03	29.552.610,94	23	286.717.449,97
dez/44	73.534.752,88	33.374.912,71	29.703.553,50	24	268.882.672,27
dez/45	74.270.100,41	33.708.661,84	29.855.267,01	25	249.679.184,53
dez/46	75.012.801,42	34.045.748,46	30.007.755,42	26	229.024.853,83
dez/47	75.762.929,43	34.386.205,94	30.161.022,67	27	206.832.790,28
dez/48	76.520.558,73	34.730.068,00	30.315.072,75	28	183.011.073,15
dez/49	77.285.764,31	35.077.368,68	30.469.909,65	29	157.462.461,26
dez/50	78.058.621,96	35.428.142,37	30.625.537,39	30	130.084.086,70
dez/51	78.839.208,18	35.782.423,79	30.781.960,02	31	100.767.130,94
dez/52	79.627.600,26	36.140.248,03	30.939.181,59	32	69.396.482,31
dez/53	80.423.876,26	36.501.650,51	31.097.206,18	33	35.850.373,81
dez/54	81.228.115,02	36.866.667,02	31.256.037,90	34	0,00



Duration do Plano

Foi calculado de acordo com a proposta do SPREV par a duração do passivo calculado com duração do passivo de 36,66 anos

Taxa de Juros da avaliação atuarial do exercício anterior:		5,75%
Duração do Passivo		36,6714412

Custeio Administrativo

De acordo com a legislação vigente o custo administrativo será igual ao percentual definido pela Legislação local aplicado ao total das folhas de remuneração dos ativos do exercício anterior mais a folha de inativos e pensionistas também do exercício anterior, desta forma assim calculado

	FOLHAS ANUAIS	2,00%
Ativos	67.154.493,27	1.343.089,87
Inativos	9.954.822,21	199.096,44
Pensionistas	1.684.988,74	33.699,77
Total	78.794.304,22	1.575.886,08
Limite de gastos adm. 2020	1.575.886,08	

O limite de despesas no exercício de 2021 será de R\$ 1.575.886,08 (um milhão quinhentos e setenta e cinco mil oitocentos e oitenta e seis reais e oito centavos) de acordo com a legislação vigente o valor mensal a ser repassado será de R\$131.323,84 (cento e trinta e um mil trezentos e vinte e três reais e oitenta e quatro 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 SEROPEDICA - RJ encontra-se em posição deficitária. Sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2021 do MPS:

A rentabilidade obtida pelos ativos do plano utilizando o critério de apuração de rentabilidade proposto pela instrução de preenchimento do DRAA 2021 do MPS a variação patrimonial do sistema de previdência apresentou em comparação ao INPC acumulado do ano de 2020 mais 5,40% aa (11,15%) uma evolução de 11,29% positivo de 0,13% em relação ao mínimo atuarial estipulado pela política de investimento.

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2020- Política de Investimentos	11,15%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2020	11,29%
Inflação anual - 2020:	5,46%
Indexador:	INPC

As aplicações do fundo de previdência ultrapassaram o mínimo atuarial no exercício de 2021, conseqüentemente aplicando-se as alíquotas propostas o fundo estará equilibrado atuarialmente e financeiramente.

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 SEROPEDICA - 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, 22 de fevereiro de 2021.



Sergio Aureliano Machado da Silva

MIBA: 547

FLUXO DE EXTINÇÃO DA MASSA AVALIADA EM 31/12/2020

FLUXO DE EXTINÇÃO DE MASSA DE SERVIDORES					
			PATRIMONIO NA DATA BASE	31/12/2020	77.402.279,39
ANO	RECEITA PREVIDENCIÁRIA	DESPESAS PREVIDENCIÁRIA	RECEITA FINANCEIRA	RESULTADO DO EXERCÍCIO	PATRIMONIO GERANTIDOR
2021	16.787.695,15	5.953.211,06	4.450.631,06	15.285.115,15	92.687.394,54
2022	15.383.686,00	6.356.592,46	5.329.525,19	14.356.618,72	107.044.013,26
2023	15.123.248,92	6.716.281,57	6.155.030,76	14.561.998,11	121.606.011,37
2024	14.974.452,86	7.065.069,80	6.992.345,65	14.901.728,72	136.507.740,09
2025	14.865.204,65	7.402.232,96	7.849.195,06	15.312.166,74	151.819.906,83
2026	14.778.626,45	7.725.594,72	8.725.644,64	15.782.676,38	167.602.583,21
2027	14.708.180,64	8.055.657,05	9.637.148,53	16.289.672,12	183.892.255,33
2028	14.599.809,05	8.398.076,00	10.573.804,68	16.775.537,73	200.667.793,06
2029	14.502.777,47	8.737.322,96	11.538.398,10	17.303.852,61	217.971.645,67
2030	14.391.275,39	9.068.273,24	12.533.369,63	17.856.371,77	235.828.017,44
2031	14.320.458,52	9.401.973,39	13.560.111,00	18.478.596,13	254.306.613,58
2032	14.294.248,78	9.734.827,83	14.622.630,28	19.182.051,23	273.488.664,81
2033	14.238.157,99	10.082.079,22	15.725.598,23	19.881.677,00	293.370.341,81
2034	14.195.897,52	10.422.677,32	16.868.794,65	20.642.014,85	314.012.356,66
2035	14.148.434,88	10.763.023,47	18.055.710,51	21.441.121,92	335.453.478,58
2036	14.151.854,38	11.097.279,62	19.288.575,02	22.343.149,77	357.796.628,35
2037	14.179.991,32	11.419.631,82	20.573.306,13	23.333.665,63	381.130.293,98
2038	14.249.520,02	11.723.816,86	21.914.991,90	24.440.695,06	405.570.989,04
2039	14.372.866,37	12.013.018,44	23.320.331,87	25.680.179,80	431.251.168,84
2040	14.552.685,38	12.275.180,90	24.796.942,21	27.074.446,68	458.325.615,52
2041	14.288.552,04	12.517.521,63	26.353.722,89	28.124.753,30	486.450.368,82
2042	14.101.470,15	12.737.866,23	27.970.896,21	29.334.500,13	515.784.868,95
2043	13.969.820,36	12.941.107,92	29.657.629,96	30.686.342,41	546.471.211,36
2044	13.902.813,02	13.122.634,34	31.422.094,65	32.202.273,33	578.673.484,70
2045	13.874.449,17	13.295.974,29	33.273.725,37	33.852.200,25	612.525.684,95
2046	13.876.176,59	13.442.040,61	35.220.226,88	35.654.362,87	648.180.047,81
2047	13.890.144,45	13.574.599,73	37.270.352,75	37.585.897,48	685.765.945,29
2048	13.928.482,54	13.687.614,61	39.431.541,85	39.672.409,78	725.438.355,07
2049	13.990.070,52	13.789.055,12	41.712.705,42	41.913.720,82	767.352.075,88
2050	159.843,58	13.864.414,95	44.122.744,36	40.418.172,99	797.770.248,87
2051	121.909,70	13.929.025,53	45.871.789,31	32.064.673,48	829.834.922,36
2052	92.475,19	13.961.435,00	47.715.508,04	33.846.548,23	863.681.470,58
2053	65.820,13	13.966.099,83	49.661.684,56	35.761.404,85	899.442.875,43
2054	41.452,94	13.946.892,29	51.717.965,34	37.812.525,98	937.255.401,42
2055	23.797,28	13.912.771,66	53.892.185,58	40.003.211,20	977.258.612,62
2056	12.923,76	13.848.356,90	56.192.370,23	42.356.937,09	1.019.615.549,70
2057	7.961,75	13.777.453,52	58.627.894,11	44.858.402,33	1.064.473.952,04
2058	6.094,78	13.714.914,02	61.207.252,24	47.498.433,01	1.111.972.385,05
2059	5.459,48	13.729.056,69	63.938.412,14	50.214.814,93	1.162.187.199,97
2060	5.276,39	14.156.418,41	66.825.764,00	52.674.621,98	1.214.861.821,96
2061	5.983,33	16.530.084,74	69.854.554,76	56.330.453,35	1.268.192.275,31
2062	10.816,25	28.767.821,07	72.921.055,83	44.164.051,00	1.312.356.326,31
2063	16.385,02	42.735.521,26	75.460.488,76	32.741.352,53	1.345.097.678,84
2064	12.821,11	34.709.435,04	77.343.116,53	42.646.502,60	1.387.744.181,43
2065	16.285,68	43.512.233,55	79.795.290,43	36.299.342,56	1.424.043.523,99
2066	22.379,56	58.581.586,10	81.882.502,63	23.323.296,09	1.447.366.820,09
2067	22.830,49	60.042.256,86	83.223.592,15	23.204.165,78	1.470.570.985,87
2068	20.632,89	55.092.285,77	84.557.831,69	29.486.178,81	1.500.057.164,68
2069	23.850,89	63.115.430,16	86.253.286,97	23.161.707,69	1.523.218.872,37
2070	22.887,22	60.964.795,14	87.585.085,16	26.643.177,24	1.549.862.049,61
2071	31.724,46	82.388.740,87	89.117.067,85	6.760.051,44	1.556.622.101,05
2072	41.131,72	105.135.667,62	89.505.770,81	-15.588.765,09	1.541.033.335,96
2073	48.239,98	122.320.497,52	88.609.416,82	-33.662.840,72	1.507.370.495,24
2074	38.229,89	98.334.302,43	86.673.803,48	-11.622.269,06	1.495.748.226,18
2075	43.306,57	110.556.228,18	86.005.523,01	-24.507.398,60	1.471.240.827,58
2076	47.087,23	119.618.178,21	84.596.347,59	-34.974.743,39	1.436.266.084,19
2077	50.863,57	128.630.509,05	82.585.299,84	-45.994.345,64	1.390.271.738,55
2078	55.003,69	138.493.260,15	79.940.624,97	-58.497.631,50	1.331.774.107,05
2079	45.417,61	115.349.855,88	76.577.011,16	-38.727.427,11	1.293.046.679,94
2080	40.435,82	103.238.752,06	74.350.184,10	-28.848.132,15	1.264.198.547,79
2081	51.901,94	130.622.331,82	72.691.416,50	-57.879.013,38	1.206.319.534,41
2082	54.135,74	135.806.240,88	69.363.373,23	-66.388.731,91	1.139.930.802,49
2083	54.552,88	136.623.724,14	65.546.021,14	-71.023.150,12	1.068.907.652,38
2084	41.247,64	104.460.452,63	61.462.190,01	-42.957.014,97	1.025.950.637,40
2085	44.420,11	111.885.629,87	58.992.161,65	-52.849.048,10	973.101.589,30
2086	54.586,23	136.109.367,96	55.953.341,38	-80.101.440,34	893.000.148,96
2087	47.555,73	119.020.074,73	51.347.508,57	-67.625.010,44	825.375.138,52
2088	59.962,91	148.644.829,70	47.459.070,47	-101.125.796,32	724.249.342,20
2089	40.802,28	102.424.964,33	41.644.337,18	-60.739.824,88	663.509.517,32
2090	53.093,57	131.783.658,89	38.151.797,25	-93.578.768,07	569.930.749,25
2091	46.578,95	115.959.877,76	32.771.018,08	-83.142.280,73	486.788.468,52
2092	45.553,81	113.332.190,25	27.990.336,94	-85.296.299,50	401.492.169,02
2093	42.669,44	106.248.542,18	23.085.799,72	-83.120.073,02	318.372.095,99
2094	31.004,07	78.074.414,38	18.306.395,52	-59.737.014,80	258.635.081,20
2095	24.301,85	61.834.711,46	14.871.517,17	-46.938.892,43	211.696.188,77



BALANÇO DE LUCROS E PERDAS ATUARIAIS

BALANÇO ATUARIAL				
Código	Descrição	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
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS		77.402.279,39		77.402.279,39
	Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	48.054.294,34		48.054.294,34
	Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	29.347.985,05		29.347.985,05
	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	0,00		0,00
	Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00		0,00
	Demais Direitos a Receber em Parcelas	0,00		0,00
PROVISÃO MATEMÁTICA DO PLANO DE BENEFÍCIOS		195.310.637,44	0,00	195.310.637,44
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS		99.178.432,86		99.178.432,86
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS		99.333.811,51		99.333.811,51
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Normais	46.212.353,79		46.212.353,79
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	28.581.230,53		28.581.230,53
	Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	8.564.078,04		8.564.078,04
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	4.612.675,64		4.612.675,64
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	2.014.736,57		2.014.736,57
	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)	3.581.360,86		3.581.360,86
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Concedidas Por Morte	5.767.376,09		5.767.376,09
	Benefícios Concedidos - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	155.378,66		155.378,66
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Normais	155.378,66		155.378,66
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00		0,00
	(-) 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 Concedidas Por Morte	0,00		0,00
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Segurados - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER		96.132.204,58	0,00	96.132.204,58
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER		182.878.216,40	0,00	182.878.216,40
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Normais	81.774.348,95		81.774.348,95
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	49.659.457,01		49.659.457,01
	Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	Benefícios a Conceder - Encargos - Servidores na Iminência de Aposentadorias	14.513.974,87		14.513.974,87
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	7.309.080,06		7.309.080,06
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Normais (Reversão)	7.326.969,70		7.326.969,70
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	3.800.711,17		3.800.711,17
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Servidores na Iminência de Aposentadorias (Reversão)	1.248.586,71		1.248.586,71
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	2.939.541,51		2.939.541,51
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores	14.305.526,42		14.305.526,42
	Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS - BENEFÍCIOS A CONCEDER	86.746.011,82	0,00	86.746.011,82
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Normais	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Servidores na Iminência de Aposentadorias	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	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
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	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
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Servidores na Iminência de Aposentadorias	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
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Por Morte de Servidores	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias Normais	19.763.859,23		19.763.859,23
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias Especiais de Professores	12.480.308,99		12.480.308,99
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	2.184.046,94		2.184.046,94
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	1.749.723,58		1.749.723,58
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	957.530,38		957.530,38
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	898.585,33		898.585,33
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões Por Morte de Servidores	4.354.921,66		4.354.921,66
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias Normais	20.681.465,98		20.681.465,98
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias Especiais de Professores	13.059.751,91		13.059.751,91
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	2.285.449,12		2.285.449,12
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	1.830.960,75		1.830.960,75
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	1.001.987,14		1.001.987,14
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	940.305,36		940.305,36
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões Por Morte de Servidores	4.557.114,45		4.557.114,45
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
AJUSTE DA PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER REFERENTE A COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA		-16.795.444,89	0,00	-16.795.444,89
	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	16.795.444,89	0,00	16.795.444,89
RESULTADO ATUARIAL		-58.279.075,30	0,00	-58.279.075,30
	Déficit Atuarial	-58.279.075,30	0,00	-58.279.075,30
	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	0,00
	Reserva para revisão do plano de custeio (acima 25% dos Compromissos)	0,00	0,00	0,00
EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL		-42.833.837,86		-42.833.837,86
	(-) Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei - Pelas Contribuições Vigentes	-42.833.837,86		-42.833.837,86
	(-) 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
FUNDOS CONSTITUÍDOS		0,00	0,00	0,00
	Fundo Garantidor de Aposentadoria por Invalidez de Servidor Estruturada em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	0,00	0,00	0,00
	Fundo Garantidor de Pensão de Servidor Estruturada em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	0,00	0,00	0,00
	Fundo Garantidor de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples	0,00	0,00	0,00
	Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Capitalização	0,00	0,00	0,00
	Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	0,00	0,00	0,00
	Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples	0,00	0,00	0,00
	Fundo Administrativo	0,00	0,00	0,00
Base de Cálculo da Contribuição		302.778.400,79	0,00	302.778.400,79
Valor Atual das Remunerações Futuras		175.532.228,67	0,00	175.532.228,67

Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial

x	BGE-2017 Masc	qxi - IAPB55	X ALVARO VINDAS	Hx
0	0,013803	0,0000	0,00000	0
1	0,000920	0,0000	0	0
2	0,000611	0,0000	0	0
3	0,000474	0,0000	0	0
4	0,000394	0,0000	0	0
5	0,000341	0,0000	0	0
6	0,000305	0,0000	0	0
7	0,000280	0,0000	0	0
8	0,000265	0,0000	0	0
9	0,000259	0,0000	0	0
10	0,000264	0,0000	0	0
11	0,000284	0,0000	0	0
12	0,000326	0,0000	0	0
13	0,000400	0,0000	0	0
14	0,000526	0,0000	0,00059	0
15	0,001052	0,2762	0,00059	0,882804459
16	0,001347	0,2231	0,00058	3,055246932
17	0,001613	0,1825	0,00058	5,226251491
18	0,001829	0,1467	0,00058	6,877804183
19	0,002002	0,1174	0,00058	8,429132311
20	0,002175	0,0967	0,00057	9,873176335
21	0,002343	0,0824	0,00057	11,2200665
22	0,002453	0,0728	0,00057	12,46645512
23	0,002491	0,0665	0,00057	13,62452025
24	0,002474	0,0620	0,00057	14,68642284
25	0,002432	0,0606	0,00057	15,65707357
26	0,002397	0,0597	0,00057	16,54176085
27	0,002379	0,0588	0,00057	17,34575471
28	0,002393	0,0580	0,00058	18,05668753
29	0,002434	0,0573	0,00059	18,69587444
30	0,002482	0,0565	0,00059	19,2629718
31	0,002526	0,0558	0,0006	19,75195378
32	0,002578	0,0550	0,00061	20,17392267
33	0,002639	0,0543	0,00063	20,52335394
34	0,002710	0,0536	0,00065	20,81111658
35	0,002795	0,0532	0,00067	21,03421949
36	0,002896	0,0529	0,0007	21,19553369
37	0,003010	0,0527	0,00074	21,30548252
38	0,003140	0,0526	0,00078	21,35612259
39	0,003287	0,0525	0,00082	21,35495209
40	0,003453	0,0524	0,00087	21,29906986
41	0,003642	0,0523	0,00092	21,19841397
42	0,003860	0,0522	0,00099	21,05015168
43	0,004112	0,0521	0,00105	20,85183404
44	0,004396	0,0520	0,00112	20,61035025
45	0,004707	0,0519	0,0012	20,33261981
46	0,005046	0,0523	0,00129	20,01597283
47	0,005419	0,0543	0,00139	19,66257977
48	0,005829	0,0578	0,00151	19,27233422
49	0,006275	0,0618	0,00163	18,84777124
50	0,006755	0,0668	0,00178	18,39115014
51	0,007269	0,0710	0,00194	17,90668332
52	0,007816	0,0754	0,00213	17,38866369
53	0,008396	0,0781	0,00234	16,83956409
54	0,009012	0,0807	0,0026	16,26757374
55	0,009677	0,0825	0,0029	15,66535886
56	0,010391	0,0836	0,00326	15,03742185
57	0,011136	0,0837	0,00371	14,38227729
58	0,011912	0,0800	0,00425	13,70752857
59	0,012731	0,0758	0,00491	12,99877097
60	0,013611	0,0707	0,00572	12,26869949

61	0,014577	0,0660	0,00671	11,51353934
62	0,015649	0,0621	0,0079	10,73330093
63	0,016846	0,0600	0,00933	9,931061961
64	0,018174	0,0594	0,01107	9,103223737
65	0,019599	0,0591	0,01317	8,25114798
66	0,021147	0,0590	0,01568	7,380405312
67	0,022898	0,0590	0,01865	6,668564634
68	0,024891	0,0592	0,0222	6,128997267
69	0,027121	0,0599	0,02641	5,888383901
70	0,029528	0,0611	0,03143	5,649779027
71	0,032106	0,0628	0,03741	5,416154025
72	0,034925	0,0650	0,04451	5,181373393
73	0,038016	0,0678	0,05297	4,957314847
74	0,041385	0,0712	0,06303	4,735361366
75	0,045020	0,0750	0,07501	4,52697494
76	0,048931	0,0800	0,08926	4,320476843
77	0,053171	0,0880	0,10622	4,122610317
78	0,057778	0,0950	0,12641	3,93030549
79	0,062783	0,1042	0,15042	3,745886145
80	0,067099	0,1136	0,179	3,561961929
81	0,071681	0,1232	0,21301	0
82	0,076568	0,1330	0,25349	0
83	0,081802	0,1480	0,30165	0
84	0,087435	0,1620	0,35896	0
85	0,093529	0,1860	0,42716	0
86	0,100158	0,2170	0,50832	0
87	0,107412	0,2550	0,60491	0
88	0,115402	0,3000	0,71984	0
89	0,124263	0,3583	0,85661	0
90	0,134167	0,4167	0	0
91	0,145330	0,4750	0	0
92	0,158032	0,5333	0	0
93	0,172636	0,5917	0	0
94	0,189624	0,6500	0	0
95	0,209650	0,7083	0	0
96	0,233613	0,7666	0	0
97	0,262778	0,8250	0	0
98	0,298966	0,8833	0	0
99	0,344840	0,9416	0	0
100	0,404335	0,0000	0	0
101	0,483133	0,0000	0	0
102	0,588461	0,0000	0	0
103	0,724754	0,0000	0	0
104	0,875071	0,0000	0	0
105	0,976742	0,0000	0	0
106	0,999354	0,0000	0	0



x	IBGE-2017 fem	qxi - IAPB55	X ALVARO VINDAS	Hx
0	0,011752	0,0000	0,00000	0
1	0,000769	0,0000	0	0
2	0,000487	0,0000	0	0
3	0,000366	0,0000	0	0
4	0,000297	0,0000	0	0
5	0,000253	0,0000	0	0
6	0,000223	0,0000	0	0
7	0,000202	0,0000	0	0
8	0,000189	0,0000	0	0
9	0,000183	0,0000	0	0
10	0,000184	0,0000	0	0
11	0,000195	0,0000	0	0
12	0,000230	0,0000	0	0
13	0,000274	0,0000	0	0
14	0,000316	0,0000	0,00059	0
15	0,000355	0,2762	0,00059	0,987144191
16	0,000404	0,2231	0,00058	3,420179817
17	0,000443	0,1825	0,00058	5,855880993
18	0,000467	0,1467	0,00058	7,712067859
19	0,000481	0,1174	0,00058	9,457086824
20	0,000493	0,0967	0,00057	11,08237932
21	0,000510	0,0824	0,00057	12,59854344
22	0,000527	0,0728	0,00057	14,0012715
23	0,000548	0,0665	0,00057	15,30458526
24	0,000571	0,0620	0,00057	16,50067747
25	0,000596	0,0606	0,00057	17,59612774
26	0,000623	0,0597	0,00057	18,59761961
27	0,000654	0,0588	0,00057	19,51129477
28	0,000692	0,0580	0,00058	20,32322533
29	0,000734	0,0573	0,00059	21,0569875
30	0,000783	0,0565	0,00059	21,7118245
31	0,000835	0,0558	0,0006	22,28095606
32	0,000889	0,0550	0,00061	22,77706536
33	0,000942	0,0543	0,00063	23,19375617
34	0,000999	0,0536	0,00065	23,54308302
35	0,001062	0,0532	0,00067	23,82143886
36	0,001135	0,0529	0,0007	24,03183996
37	0,001218	0,0527	0,00074	24,18591359
38	0,001313	0,0526	0,00078	24,27447974
39	0,001420	0,0525	0,00082	24,30589045
40	0,001537	0,0524	0,00087	24,27663315
41	0,001667	0,0523	0,00092	24,19772103
42	0,001816	0,0522	0,00099	24,06558045
43	0,001989	0,0521	0,00105	23,87707545
44	0,002182	0,0520	0,00112	23,63973215
45	0,002394	0,0519	0,0012	23,36111296
46	0,002618	0,0523	0,00129	23,03787078
47	0,002850	0,0543	0,00139	22,67206989
48	0,003086	0,0578	0,00151	22,26290559
49	0,003331	0,0618	0,00163	21,81252641
50	0,003596	0,0668	0,00178	21,32292378
51	0,003884	0,0710	0,00194	20,79866681
52	0,004191	0,0754	0,00213	20,23296325
53	0,004517	0,0781	0,00234	19,62841791
54	0,004867	0,0807	0,0026	18,99438255
55	0,005251	0,0825	0,0029	18,32217036
56	0,005672	0,0836	0,00326	17,61685977
57	0,006126	0,0837	0,00371	16,87665612
58	0,006613	0,0800	0,00425	16,11062628
59	0,007144	0,0758	0,00491	15,30205117
60	0,007727	0,0707	0,00572	14,46594462

61	0,008375	0,0660	0,00671	13,5978312
62	0,009101	0,0621	0,0079	12,69751501
63	0,009916	0,0600	0,00933	11,76834783
64	0,010825	0,0594	0,01107	10,80571187
65	0,011817	0,0591	0,01317	9,810914903
66	0,012908	0,0590	0,01568	8,790564478
67	0,014132	0,0590	0,01865	7,956398978
68	0,015509	0,0592	0,0222	7,325046582
69	0,017041	0,0599	0,02641	7,048804219
70	0,018699	0,0611	0,03143	6,773081011
71	0,020499	0,0628	0,03741	6,501387203
72	0,022500	0,0650	0,04451	6,226472016
73	0,024736	0,0678	0,05297	5,962664989
74	0,027207	0,0712	0,06303	5,699695306
75	0,029864	0,0750	0,07501	5,451401044
76	0,032726	0,0800	0,08926	5,203563575
77	0,035896	0,0880	0,10622	4,964208151
78	0,039429	0,0950	0,12641	4,729783438
79	0,043331	0,1042	0,15042	4,503293997
80	0,047516	0,1136	0,179	4,275908894
81	0,051872	0,1232	0,21301	0
82	0,056423	0,1330	0,25349	0
83	0,061198	0,1480	0,30165	0
84	0,066232	0,1620	0,35896	0
85	0,071563	0,1860	0,42716	0
86	0,077238	0,2170	0,50832	0
87	0,083310	0,2550	0,60491	0
88	0,089843	0,3000	0,71984	0
89	0,096914	0,3583	0,85661	0
90	0,104617	0,4167	0	0
91	0,113067	0,4750	0	0
92	0,122404	0,5333	0	0
93	0,132807	0,5917	0	0
94	0,144501	0,6500	0	0
95	0,157776	0,7083	0	0
96	0,173014	0,7666	0	0
97	0,190718	0,8250	0	0
98	0,211574	0,8833	0	0
99	0,236530	0,9416	0	0
100	0,266923	0,0000	0	0
101	0,304681	0,0000	0	0
102	0,352635	0,0000	0	0
103	0,414962	0,0000	0	0
104	0,497635	0,0000	0	0
105	0,607924	0,0000	0	0
106	0,748660	0,0000	0	0
107	0,896489	0,0000	0	0
108	0,984509	0,0000	0	0
109	0,999723	0,0000	0	0