

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

Nota Técnica =2020.000265.1

Atuário responsável :Sergio
Aureliano Machado da Silva

AVALIAÇÃO ATUARIAL PLANO PREVIDENCIÁRIO

Regime Próprio de Previdência de
ITAOCARA - RJ



INTRODUÇÃO

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de ITAOCARA - RJ para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de ITAOCARA - 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 ITAOCARA - 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 823 de 02/10/2009, base de Regime Próprio do Município (RPPS) do município de ITAOCARA - 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:

BENEFÍCIOS	LEGISLAÇÃO PARAMETRO
Aposentadoria por Tempo de Contribuição;	art. 15 da Lei 823 DE 02/10/2009
Aposentadoria por Idade;	art. 15 da Lei 823 DE 02/10/2009
Aposentadoria Compulsória;	art. 15 da Lei 823 DE 02/10/2009
Aposentadoria por Invalidez;	art. 15 da Lei 823 DE 02/10/2009
Aposentadoria especial de carreira de magistério;	art. 15 da Lei 823 DE 02/10/2009
Pensão	art. 15 da Lei 823 DE 02/10/2009

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 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 ITAOCARA - 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 reconhecidos: 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 31/12/2020 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 5,5% 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 série 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.

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 no 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 ITAOCARA - RJ na posição de 31/12/2020 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/12/2020,

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 ITAOCARA - RJ.

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

DESPESAS COM BENEFICIOS			
	2018	2019	2020
FOLHA ANUAL INATIVOS	6.775.940,73	9.024.691,89	7.638.131,09
FOLHA DE PENSIONISTA	1.682.310,89	1.746.960,01	1.872.295,27

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.

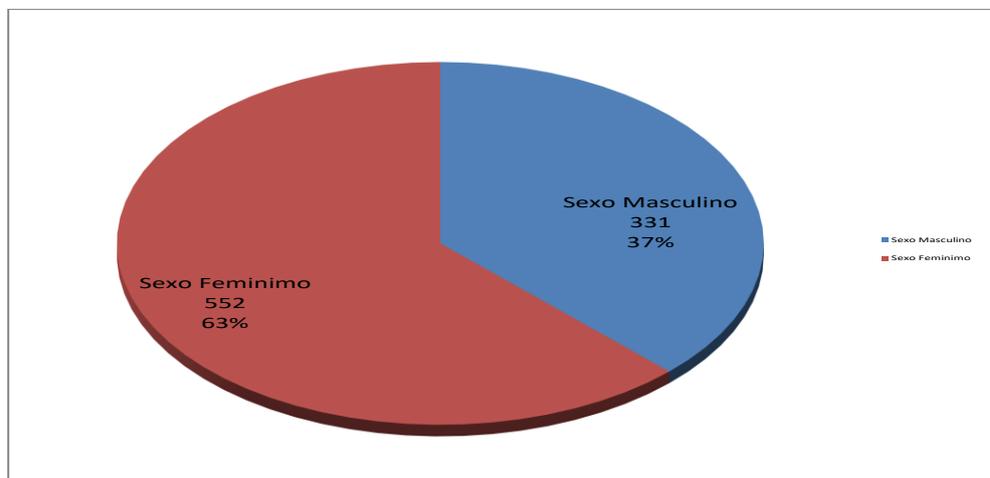


Base de dados dos Ativos

TIPO	Total de Servidores	Idade Média	MEDIA SALARIO	Media idade de	Total de Salário
	Sexo Masculino	Sexo Masc	SEXO MASC	admissão masc	de Contribuição (R\$)
RISCO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	1	59,00	3.057,51	32,00	3.057,51
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	25	68,12	2.554,56	40,92	63.864,03
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	26	44,54	2.675,33	31,00	69.558,54
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	275	45,80	1.925,89	31,42	529.620,16
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL	3	57,67	2.919,92	39,67	8.759,76
TIPO	Total de Servidores	Idade Média	MEDIA SALARIO	Media de idade	Total de Salário
	Sexo Feminino	Sexo Fem	SEXO FEM	de admissao fem	de Contribuição (R\$)
RISCO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	37	58,76	4.362,35	31,54	161.406,92
RISCO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	43	61,88	2.482,22	35,40	106.735,51
RISCO IMINENTE PROF - CAMARA MUNICIPAL	0	0,00	0,00	0,00	0,00
RISCO IMINENTE NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	1	60,00	2.312,30	25,00	2.312,30
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	181	41,57	2.432,73	30,83	440.325,00
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	283	42,99	1.798,44	32,16	508.958,46
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL	3	49,67	2.557,01	31,67	7.671,02
RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	4	51,75	1.102,85	#NOME?	4.411,40
Total de Servidores RISCO IMINENTE	108				
total de Servidores RISCO NÃO IMINENT	775				
Total Geral	883				

Total de Salário de Contribuição (R\$)	1.909.117,09
Salário de Contribuição Médio (R\$)	2.162,08

QUANTIDADE DE DE SERVIDORES	
ATIVOS	
Sexo Masculino	331
Sexo Feminino	552
Total	883





DADOS MÉDIOS DA BASE INFORMADA DE ATIVOS	
SALÁRIO MEDIO MASC	1.998,73
SALÁRIO MEDIO FEM	2.178,29
IDADE MEDIA MASC	47,61
IDADE MEDIA FEM	45,18
TEMPO DE ENTE MEDIO MASC	15,63
TEMPO DE ENTE MÉDIO FEM	13,40
TEMPO TOTAL MEDIO MASC	7,62
TEMPO TOTAL MÉDIO FEM	7,32



FREQUÊNCIA DE ATIVOS EM RISCO IMINENTE POR ANO

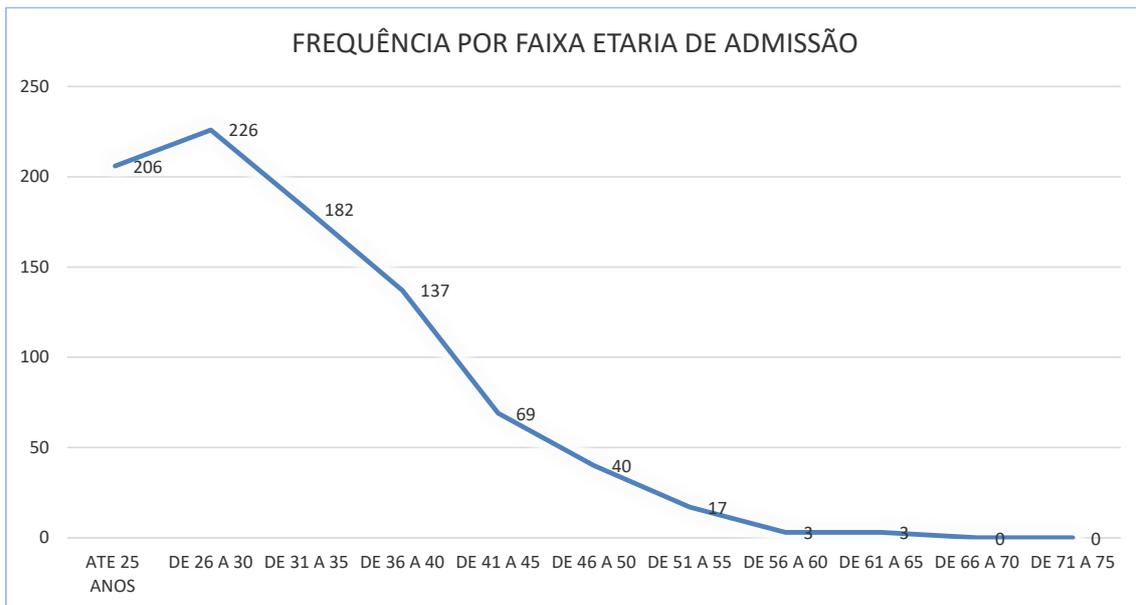
A NO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO	A NO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO
2020	108	339.812,75	2044	22	37.370,70
2021	30	71.644,67	2045	26	54.262,88
2022	29	73.091,73	2046	16	29.749,33
2023	23	54.474,49	2047	18	30.173,86
2024	22	61.789,13	2048	12	16.940,47
2025	43	99.681,46	2049	16	26.226,37
2026	16	40.095,96	2050	11	19.370,69
2027	25	56.850,38	2051	4	5.475,91
2028	22	44.617,34	2052	13	21.739,68
2029	23	37.300,69	2053	11	15.126,52
2030	27	64.013,01	2054	6	7.164,94
2031	31	71.562,91	2055	4	5.313,67
2032	29	75.496,07	2056	4	5.433,90
2033	20	39.875,20	2057	2	2.445,00
2034	23	47.427,43	2058	2	2.445,00
2035	14	31.427,85	2059	3	3.859,97
2036	15	29.139,16	2060	1	1.045,00
2037	14	32.505,98	2061	1	1.400,00
2038	47	75.286,34	2062	0	0,00
2039	44	66.060,59	2063	0	0,00
2040	15	23.026,72	2064	0	0,00
2041	27	43.212,08	2065	0	0,00
2042	19	30.247,62	2066	0	0,00
2043	26	46.541,16	2067	0	0,00
2044	19	34.983,32	2068	0	0,00
TOTAL FREQUÊNCIA	883		TOTAL REMUNERAÇÃO		1.875.707,93



FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO

REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	414	46,89%	DE 9.000,01 A 9.500,00	0	0,00%
DE 1.500,01 A 3.000,00	318	36,01%	DE 9.500,01 A 10.000,00	0	0,00%
DE 3.000,01 A 3.500,00	40	4,53%	DE 10.000,01 A 10.500,00	0	0,00%
DE 3.500,01 A 4.000,00	34	3,85%	DE 10.500,01 A 11.000,00	0	0,00%
DE 4.000,01 A 4.500,00	26	2,94%	DE 11.000,01 A 11.500,00	0	0,00%
DE 4.500,01 A 5.000,00	14	1,59%	DE 11.500,01 A 12.000,00	0	0,00%
DE 5.000,01 A 5.500,00	8	0,91%	DE 12.000,01 A 12.500,00	0	0,00%
DE 5.500,01 A 6.000,00	20	2,27%	DE 12.500,01 A 13.000,00	1	0,11%
DE 6.000,01 A 6.500,00	1	0,11%	DE 13.000,01 A 13.500,00	0	0,00%
DE 6.500,01 A 7.000,00	3	0,34%	DE 13.500,01 A 14.000,00	0	0,00%
DE 7.000,01 A 7.500,00	2	0,23%	DE 14.000,01 A 14.500,00	0	0,00%
DE 7.500,01 A 8.000,00	1	0,11%	DE 14.500,01 A 15.000,00	0	0,00%
DE 8.000,01 A 8.500,00	1	0,11%	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	883		FREQUÊNCIA		100,00%

FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE DE ADMISSÃO		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	206	23,33%
DE 26 A 30	226	25,59%
DE 31 A 35	182	20,61%
DE 36 A 40	137	15,52%
DE 41 A 45	69	7,81%
DE 46 A 50	40	4,53%
DE 51 A 55	17	1,93%
DE 56 A 60	3	0,34%
DE 61 A 65	3	0,34%
DE 66 A 70	0	0,00%
DE 71 A 75	0	0,00%
TOTAL	883	100,00%



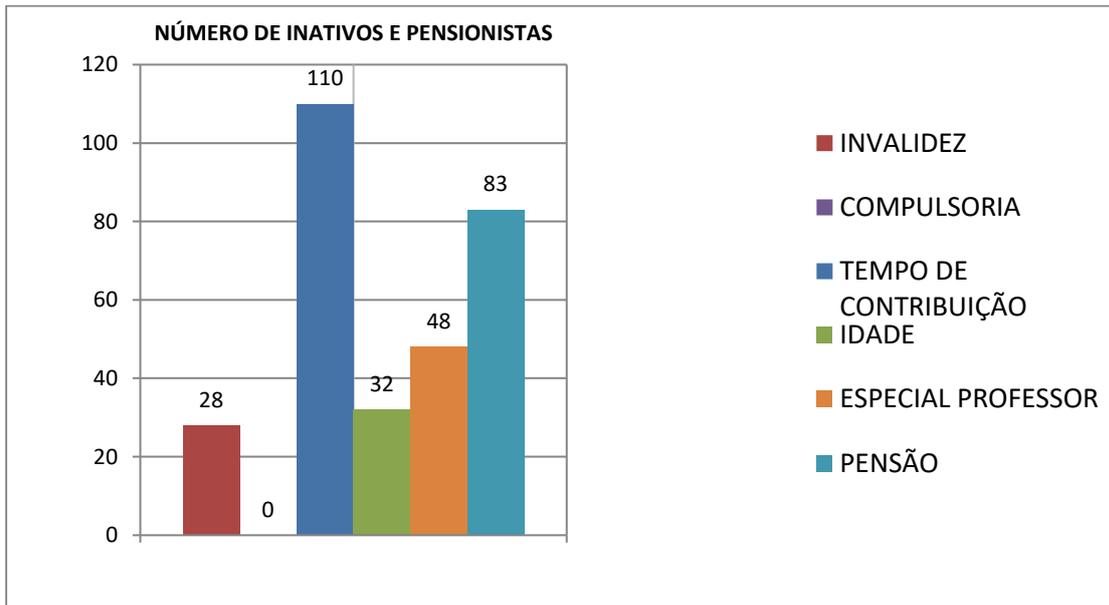
Servidores	ATIVOS RISCO IMINENTE		
	ATIVOS RI	PROGRAMADA TC, COMPULSORIA, IDADE	PROGRAMADA TEMPO CONTRIB PROFESSOR
	dez/20	dez/20	dez/20
EstadístFcas			
TOTAL PROVISÃO	51.206.106,53	24.598.063,46	26.608.043,07
PROVISÃO DE REVERSAO	3.915.929,60	2.071.091,37	1.844.838,23
TOTAL CONTRIBUIÇÃO SERVIDOR	0	0,00	0,00
TOTAL CONTRIBUIÇÃO ENTE	0	0,00	0,00

Servidores	ATIVOS				
	ATIVOS	PROGRAMADA TC, COMPULSORIA, IDADE	PROGRAMADA TEMPO CONTRIB PROFESSOR	NÃO PROGRAMADA INVALIDEZ	REVERSAO ATIVOS
	dez/20	dez/20	dez/20	dez/20	dez/20
EstadístFcas					
TOTAL PROVISÃO	118.029.071,37	63.206.301,06	45.231.304,14	3.026.018,27	6.565.447,90
PROVISÃO DE REVERSAO	9.824.529,51	5.456.783,48	3.085.754,58	1.281.991,45	0,00
TOTAL CONTRIBUIÇÃO SERVIDOR	21.529.082,35	11.629.959,19	7.066.588,33	1.133.064,57	1.699.470,26
TOTAL CONTRIBUIÇÃO ENTE	21.529.082,35	11.629.959,19	7.066.588,33	1.133.064,57	1.699.470,26



Base de dados dos Inativos e Pensionistas

NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS		
TIPO DE BENEFICIO	FREQUENCIA	TOTAL
Aposentadoria Invalidez Masc	13	28
Aposentadoria Invalidez Fem	15	
Aposentadoria Compulsoria Masc	0	0
Aposentadoria Compulsoria Fem	0	
Aposentadoria Tempo Contrib Masc	60	110
Aposentadoria Tempo Contrib Fem	50	
Aposentadoria Idade Masc	10	32
Aposentadoria Idade Fem	22	
Aposentadoria Especial Prof Masc	1	48
Aposentadoria Especial Prof Fem	47	
Pensão Masc	12	83
Pensão Fem	71	
TOTAL GERAL		301



DATA BASE DOS DADOS: 31/12/2020

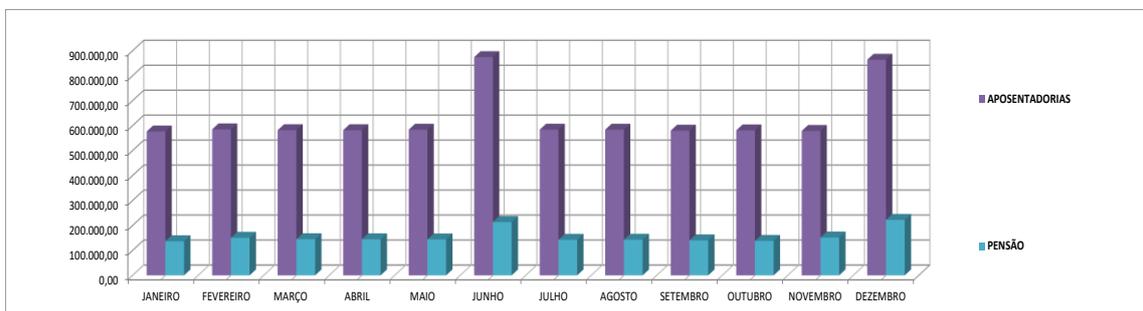
Benefícios Concedido :

Servidores	INATIVOS E PENSIONISTAS						
	INATIVOS	APOSENT TEMPO DE CONTRIB - FUNDO DE PREVIDENCIA	APOSENT TEMPO DE CONTRIB PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	APOSENT INVALIDEZ - FUNDO DE PREVIDENCIA	APOSENT IDADE - FUNDO DE PREVIDENCIA	APOSENT COMPULSORIA - FUNDO DE PREVIDENCIA	PENSÃO - FUNDO DE PREVIDENCIA
EstatístFcas	dez/20	dez/20	dez/20	dez/20	dez/20	dez/20	dez/20
Total de Inativos	218	110	48	28	32	0	83
Total de Servidores Sexo Masculino	84	60	1	13	10	0	12
Idade Média Sexo Masc	71,71	72,33	71,00	67,69	73,30	0,00	55,92
MEDIA SALARIO SEXO MASC	2.348,53	2.628,96	4.070,88	1.847,71	1.144,80	0,00	1.271,98
Media idade de admissao masc	62,49	62,93	68,00	56,23	67,40	0,00	0,00
Total de Servidores Sexo Feminino	134	50	47	15	22	0	71
Idade Média Sexo Fem	67,25	70,08	63,40	61,80	72,73	0,00	71,82
MEDIA SALARIO SEXO FEM	2.830,51	3.041,69	3.817,61	1.646,21	1.049,21	0,00	1895,856479
Media de idade de admissao fem	58,22	59,80	55,38	54,13	63,45	0,00	
Total de Salário de Contribuição (R\$)	576.565,02	309.822,14	183.498,78	48.713,40	34.530,70	0,00	149.869,55
Salário de Contribuição Médio (R\$)	2.644,79	2.816,56	3.822,89	1.739,76	1.079,08	0,00	1.805,66
Idade Media	68,97	61,51	55,65	55,11	64,69	0,00	69,52

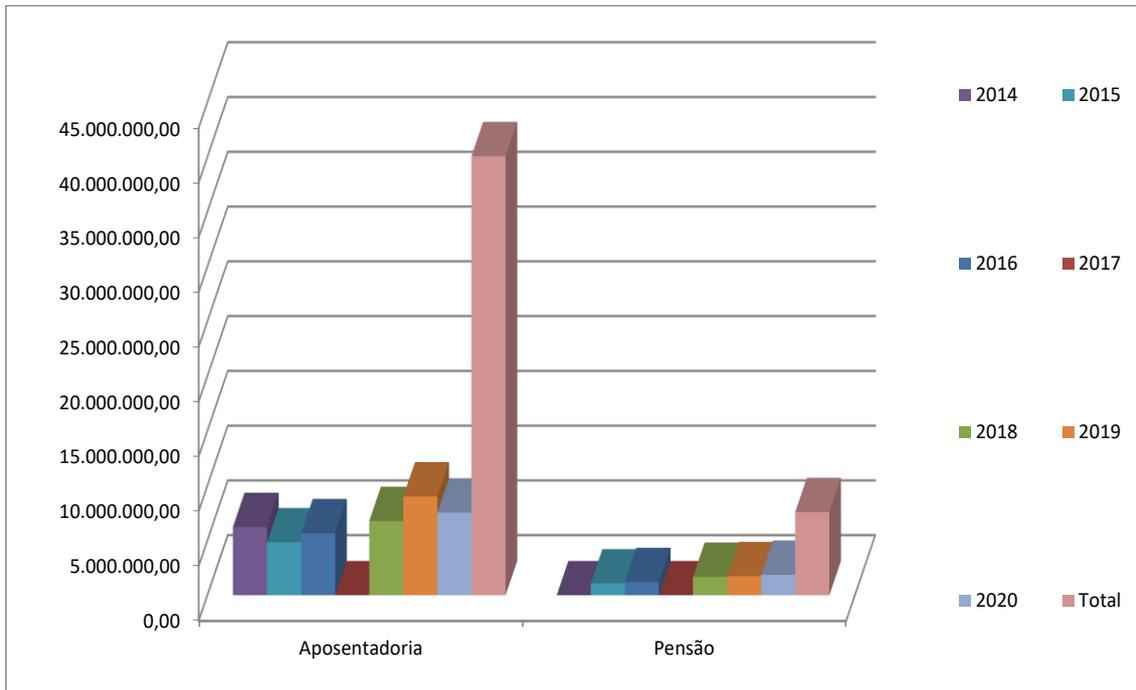
Servidores	INATIVOS				
	INATIVOS	PROGRAMADA TC, COMPULSORIA, IDADE	PROGRAMADA TEMPO CONTRIB PROFESSOR	NÃO PROGRAMADA INVALIDEZ	PENSÃO
EstatístFcas	dez/20	dez/20	dez/20	dez/20	dez/20
PROVISÃO	82.771.520,55	42.672.346,94	28.126.429,11	4.428.989,89	7.543.754,61
PROVISÃO DE REVERSAO	8.188.954,81	4.563.482,05	2.189.796,33	1.435.676,44	0,00
TOTAL PROVISÃO	90.960.475,36	47.235.828,99	30.316.225,44	5.864.666,33	7.543.754,61
TOTAL CONTRIBUIÇÃO	361.671,05	345.478,55	15.093,30	0,00	1.099,21



BENEFICIOS PAGOS 2020		
MESES	APOSENTADORIAS	PENSÃO
JANEIRO	576.209,76	136.676,15
FEVEREIRO	584.842,28	150.560,26
MARÇO	581.525,79	144.950,84
ABRIL	581.525,79	144.498,24
MAIO	583.547,75	144.112,74
JUNHO	873.985,15	213.563,18
JULHO	583.605,59	142.570,73
AGOSTO	583.547,75	142.863,52
SETEMBRO	579.585,58	140.257,75
OUTUBRO	580.657,00	138.233,93
NOVEMBRO	578.567,00	151.667,97
DEZEMBRO	863.567,65	222.339,96
TOTAIS	7.551.167,09	1.872.295,27
QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS	218	83



QUADRO DE VALORES DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS PAGOS DE JANEIRO/2014 A DEZEMBRO DE 2020								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Aposentadoria	6.232.094,70	4.831.611,11	5.662.053,68	0,00	6.775.940,73	9.024.691,89	7.551.169,09	40.077.561,20
Pensão	0,00	1.081.251,00	1.206.000,00	0,00	1.682.310,89	1.746.960,01	1.872.295,27	7.588.817,17
TOTAL	6.232.094,70	5.912.862,11	6.868.053,68	0,00	8.458.251,62	10.771.651,90	9.423.464,36	47.666.378,37

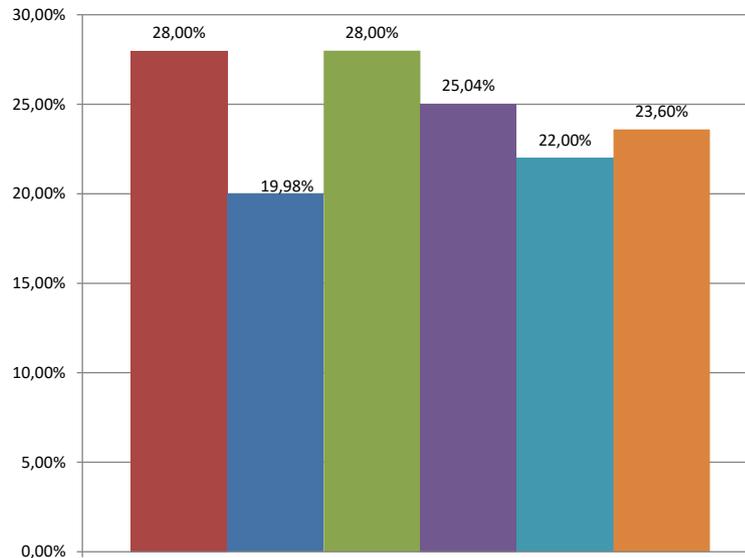


RESULTADO DAS 3 ÚLTIMAS REAVALIAÇÕES ATUARIAIS

ITAOCARA - 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	12,48%	9,60%	11,17%	11,10%	13,57%	16,25%
Reversao Ap Programada	1,06%	0,81%	1,06%	0,94%	2,87%	3,44%
Aposentadoria Especial Professor	9,65%	7,42%	9,34%	10,24%	0,00%	0,00%
Reversão em Pensao Professor	0,65%	0,50%	1,05%	0,68%	0,00%	0,00%
Aposentadoria Não Programada	0,64%	0,49%	0,49%	0,60%	0,80%	0,96%
Reversao Ap Não Programada	0,26%	0,20%	1,06%	0,24%	0,00%	0,00%
Pensão de Ativos	1,25%	0,96%	1,83%	1,17%	2,47%	2,96%
Auxilio Doença	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,22%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%	0,00%	0,07%	0,07%	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%	0,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	28,00%	19,98%	28,00%	25,04%	22,00%	23,60%



ALIQUOTAS DE EQUILIBRIO ATUARIAL DOS 3 ÚLTIMOS REAVALIAÇÕES



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 coorte da reavaliação atuarial, obtidas considerando-se os cenários já apresentados e o método de financiamento dos custos do Plano pelo Método de Credito 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 31/12/2020.

PLANO DE CONTAS - ITAOCARA - RJ		dezembro/20
2.2.7.2.0.00.00	Plano Previdenciário	218.314.785,78
2.2.7.2.1.03.00	Provisões de Benefícios Concedidos	90.598.804,31
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	90.960.475,36
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo (reduzora)	-360.571,85
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista (reduzora)	-1.099,21
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	127.715.981,47
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	182.975.637,01
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-21.529.082,35
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-21.529.082,35
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-12.201.490,84
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)	760.376,20
1.12.1.1.71.00	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS	2.184.603,60
2.3.7.1.1.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	-215.369.805,97



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

ITAOCARA - RJ		
PLANO DE CUSTEIO ANUAL		
Data Base : <i>dez/20</i>		
ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	12,48%	9,60%
Reversao Ap Programada	1,06%	0,81%
Aposentadoria Especial Professor	9,65%	7,42%
Reversão em Pensao Professor	0,65%	0,50%
Aposentadoria Não Programada	0,64%	0,49%
Reversao Ap Não Programada	0,26%	0,20%
Pensão de Ativos	1,25%	0,96%
Alíquota Administrativa	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	28,00%	19,98%



ITAOCARA - 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	3.054.391,45	24.474.290,46	12,48%
Reversao Ap Programada	CAP	258.879,24	24.474.290,46	1,06%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	2.361.873,52	24.474.290,46	9,65%
Reversão em Pensao Professor	CAP	159.802,00	24.474.290,46	0,65%
Aposentadoria Não Programada	CAP	156.605,96	24.474.290,46	0,64%
Reversao Ap Não Programada	CAP	63.920,80	24.474.290,46	0,26%
Pensão de Ativos	CAP	306.819,83	24.474.290,46	1,25%
Alíquota Administrativa	CAP	489.485,81	24.474.290,46	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA		6.851.778,60	195.794.323,66	28,00%
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	14,00%	APORTES	14,00%
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 apresentaremos um equacionamento de déficit através de aportes mensal por um prazo de 33 anos para que possamos afirmar que o plano está equilibrado financeiramente e atuarialmente.

Demonstrativo de liquidação do deficit técnico de acordo com a proposta de aportes



PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE FINANCEIRO			
Ano	Base de Calculo	Aporte Anual	Aporte Mensal
2021	24.474.290,46	4.889.963,23	407.496,94
2022	24.719.033,36	5.692.804,39	474.400,37
2023	24.966.223,70	6.511.213,38	542.601,11
2024	25.215.885,93	7.345.421,26	612.118,44
2025	25.468.044,79	8.195.662,18	682.971,85
2026	25.722.725,24	9.062.173,38	755.181,11
2027	25.979.952,49	9.945.195,23	828.766,27
2028	26.239.752,02	10.844.971,31	903.747,61
2029	26.502.149,54	11.761.748,39	980.145,70
2030	26.767.171,03	12.695.776,51	1.057.981,38
2031	27.034.842,74	13.647.309,02	1.137.275,75
2032	27.305.191,17	14.616.602,60	1.218.050,22
2033	27.578.243,08	15.603.917,32	1.300.326,44
2034	27.854.025,51	16.609.516,67	1.384.126,39
2035	28.132.565,77	17.633.667,63	1.469.472,30
2036	28.413.891,43	18.676.640,64	1.556.386,72
2037	28.698.030,34	19.738.709,76	1.644.892,48
2038	28.985.010,64	20.820.152,59	1.735.012,72
2039	29.274.860,75	21.921.250,40	1.826.770,87
2040	29.567.609,36	23.042.288,16	1.920.190,68
2041	29.863.285,45	23.272.711,04	1.939.392,59
2042	30.161.918,31	23.505.438,15	1.958.786,51
2043	30.463.537,49	23.740.492,54	1.978.374,38
2044	30.768.172,86	23.977.897,46	1.998.158,12
2045	31.075.854,59	24.217.676,44	2.018.139,70
2046	31.386.613,14	24.459.853,20	2.038.321,10
2047	31.700.479,27	24.704.451,73	2.058.704,31
2048	32.017.484,06	24.951.496,25	2.079.291,35
2049	32.337.658,90	25.201.011,21	2.100.084,27
2050	32.661.035,49	25.453.021,32	2.121.085,11
2051	32.987.645,85	25.707.551,54	2.142.295,96
2052	33.317.522,31	25.964.627,05	2.163.718,92
2053	33.650.697,53	26.224.273,32	2.185.356,11



Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
	Fl.Sal. x Taxa Contrib.				
dez-20					215.369.805,97
dez-21	24.474.290,46	4.889.963,23	4.866.276,39	1	222.724.984,97
dez/22	24.719.033,36	5.692.804,39	5.370.570,18	2	229.677.486,52
dez/23	24.966.223,70	6.511.213,38	6.417.050,56	3	236.188.147,50
dez/24	25.215.885,93	7.345.421,26	7.204.127,98	4	242.215.315,32
dez/25	25.468.044,79	8.195.662,18	7.999.078,12	5	247.714.701,58
dez/26	25.722.725,24	9.062.173,38	8.801.960,89	6	252.639.227,33
dez/27	25.979.952,49	9.945.195,23	9.612.836,56	7	256.938.859,38
dez/28	26.239.752,02	10.844.971,31	10.431.765,85	8	260.560.437,18
dez/29	26.502.149,54	11.761.748,39	11.258.809,88	9	263.447.489,65
dez/30	26.767.171,03	12.695.776,51	12.094.030,17	10	265.540.041,51
dez/31	27.034.842,74	13.647.309,02	12.937.488,66	11	266.774.408,37
dez/32	27.305.191,17	14.616.602,60	13.789.247,73	12	267.082.980,03
dez/33	27.578.243,08	15.603.917,32	14.649.370,17	13	266.393.991,25
dez/34	27.854.025,51	16.609.516,67	15.517.919,17	14	264.631.279,34
dez/35	28.132.565,77	17.633.667,63	16.394.958,40	15	261.714.027,71
dez/36	28.413.891,43	18.676.640,64	17.280.551,91	16	257.556.494,70
dez/37	28.698.030,34	19.738.709,76	18.174.764,21	17	252.067.726,69
dez/38	28.985.010,64	20.820.152,59	19.077.660,25	18	245.151.254,75
dez/39	29.274.860,75	21.921.250,40	19.989.305,39	19	236.704.773,72
dez/40	29.567.609,36	23.042.288,16	20.909.765,46	20	226.619.802,88
dez/41	29.863.285,45	23.272.711,04	21.016.563,92	21	215.717.991,27
dez/42	30.161.918,31	23.505.438,15	21.123.907,87	22	203.950.000,98
dez/43	30.463.537,49	23.740.492,54	21.231.800,09	23	191.263.633,51
dez/44	30.768.172,86	23.977.897,46	21.340.243,38	24	177.603.664,98
dez/45	31.075.854,59	24.217.676,44	21.449.240,55	25	162.911.671,99
dez/46	31.386.613,14	24.459.853,20	21.558.794,43	26	147.125.847,36
dez/47	31.700.479,27	24.704.451,73	21.668.907,87	27	130.180.805,36
dez/48	32.017.484,06	24.951.496,25	21.779.583,73	28	112.007.375,66
dez/49	32.337.658,90	25.201.011,21	21.890.824,87	29	92.532.385,50
dez/50	32.661.035,49	25.453.021,32	22.002.634,18	30	71.678.429,25
dez/51	32.987.645,85	25.707.551,54	22.115.014,57	31	49.363.624,84
dez/52	33.317.522,31	25.964.627,05	22.227.968,95	32	25.501.356,03
dez/53	33.650.697,53	26.224.273,32	22.341.500,26	33	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 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	26.105.430,69	522.108,61
Inativos	7.638.131,09	152.762,62
Pensionistas	1.872.295,27	37.445,91
Total	35.615.857,05	712.317,14
Limite de gastos adm. 2021	712.317,14	

O limite de despesas no exercício de 2021 será de R\$ 712.317,14 (setecentos e doze mil trezentos e dezessete reais e quatorze centavos) de acordo com a legislação vigente.

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 ITAOCARA - 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 IPCA acumulado do ano de 2020 mais 5,75% aa (11,50%) uma evolução de negativa de 14,91% em relação ao mínimo atuarial estipulado pela política de investimento, ou seja o patrimônio reduziu em aproximadamente 4% isso poderá levar o RPPS a uma situação financeira e atuarial de insolvência. .

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2020- Política de Investimentos	11,50%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2020	-3,40%
Inflação anual - 2020:	5,44%
Indexador:	IPCA

As aplicações do fundo de previdência ultrapassaram o mínimo atuarial no exercício de 2020, 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 ITAOCARA - 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, 18 de maio 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	760.376,20
ANO	RECEITA PREVIDENCIARIA	DESPESAS PREVIDENCIARIA	RECEITA FINANCEIRA	RESULTADO DO EXERCICIO	PATRIMONIO GARANTIDOR
2021	13.341.027,17	7.466.620,28	43.721,63	5.918.128,52	6.678.504,72
2022	12.726.745,66	7.804.953,43	384.014,02	5.305.806,25	11.984.310,97
2023	13.019.109,27	8.103.172,98	689.097,88	5.605.034,18	17.589.345,14
2024	13.491.940,86	8.361.021,36	1.011.387,35	6.142.306,85	23.731.651,99
2025	14.128.571,06	8.617.097,40	1.364.569,99	6.876.043,64	30.607.695,63
2026	14.657.806,65	8.875.914,86	1.759.942,50	7.541.834,28	38.149.529,92
2027	15.187.079,62	9.133.095,45	2.193.597,97	8.247.582,14	46.397.112,06
2028	15.802.067,17	9.371.555,94	2.667.833,94	9.098.345,17	55.495.457,23
2029	16.446.817,90	9.594.842,86	3.190.988,79	10.042.963,83	65.538.421,07
2030	17.092.249,02	9.804.171,47	3.768.459,21	11.056.536,76	76.594.957,83
2031	17.799.178,30	9.996.699,93	4.404.210,07	12.206.688,45	88.801.646,27
2032	18.580.126,67	10.173.257,14	5.106.094,66	13.512.964,19	102.314.610,46
2033	19.355.973,99	10.341.475,63	5.883.090,10	14.897.588,46	117.212.198,92
2034	20.157.736,23	10.507.094,37	6.739.701,44	16.390.343,30	133.602.542,22
2035	20.990.141,98	10.664.279,74	7.682.146,18	18.008.008,41	151.610.550,63
2036	21.817.367,21	10.815.360,70	8.717.606,66	19.719.613,17	171.330.163,80
2037	22.544.880,35	10.969.252,43	9.851.484,42	21.427.112,34	192.757.276,14
2038	23.431.265,35	11.108.219,55	11.083.543,38	23.406.589,18	216.163.865,32
2039	24.361.742,92	11.240.738,59	12.429.422,26	25.550.426,58	241.714.291,90
2040	25.294.093,07	11.360.660,94	13.898.571,78	27.832.003,91	269.546.295,81
2041	25.336.129,45	11.459.553,85	15.498.912,01	29.375.487,62	298.921.783,43
2042	25.426.068,95	11.543.237,86	17.188.002,55	31.070.833,64	329.992.617,07
2043	25.528.786,28	11.623.106,55	18.974.575,48	32.880.255,21	362.872.872,28
2044	25.639.787,13	11.702.043,48	20.865.190,16	34.802.933,80	397.675.806,08
2045	25.770.695,31	11.768.081,47	22.868.972,69	36.868.972,69	434.544.778,77
2046	25.912.709,26	11.828.339,70	24.986.324,78	39.070.694,34	473.615.473,11
2047	26.046.858,07	11.880.972,56	27.232.889,70	41.398.775,22	515.014.248,33
2048	26.191.167,91	11.913.641,31	29.613.319,28	43.890.845,88	558.905.094,21
2049	26.336.107,33	11.934.197,76	32.137.042,92	46.538.952,48	605.444.046,69
2050	26.498.071,35	11.944.385,66	34.813.032,68	49.366.718,37	654.810.765,06
2051	26.680.542,45	11.936.504,32	37.651.618,99	52.395.657,13	707.206.422,19
2052	26.884.233,17	11.901.953,82	40.664.369,28	55.646.648,63	762.853.070,81
2053	27.102.275,35	11.847.515,81	43.864.051,57	59.118.811,10	821.971.881,92
2054	94.103,40	11.775.461,52	47.263.383,21	35.582.025,09	857.553.907,01
2055	62.449,80	11.691.945,45	49.309.349,65	37.679.854,00	895.233.761,00
2056	39.668,16	11.607.853,67	51.475.941,26	39.907.755,75	935.141.516,75
2057	23.917,77	11.547.039,84	53.770.637,21	42.247.515,14	977.389.031,89
2058	15.825,45	11.591.255,33	56.199.869,33	44.624.439,45	1.022.013.471,34
2059	12.265,46	12.165.920,76	58.765.774,60	46.612.119,30	1.068.625.590,65
2060	13.704,14	15.250.414,49	61.445.971,46	46.209.261,11	1.114.834.851,76
2061	29.277,68	31.257.284,98	64.103.003,98	32.874.996,68	1.147.709.848,43
2062	33.022,53	35.373.575,53	65.993.316,28	30.652.763,28	1.178.362.611,71
2063	16.419,16	19.402.485,88	67.755.850,17	48.369.783,46	1.226.732.395,17
2064	31.607,23	34.667.710,03	70.537.112,72	35.901.009,92	1.262.633.405,09
2065	53.917,15	56.908.308,59	72.601.420,79	15.747.029,36	1.278.380.434,45
2066	38.443,86	41.943.189,98	73.506.874,98	31.602.128,86	1.309.982.563,31
2067	56.653,24	60.077.421,18	75.323.997,39	15.303.229,45	1.325.285.792,76
2068	60.081,19	63.636.813,71	76.203.933,08	12.627.200,56	1.337.912.993,32
2069	62.668,93	66.335.052,66	76.929.997,12	10.657.613,39	1.348.570.606,71
2070	79.196,32	82.702.292,28	77.542.809,89	-5.080.286,08	1.343.490.320,63
2071	76.978,60	80.625.194,37	77.250.693,44	-3.297.522,34	1.340.192.798,30
2072	104.932,54	108.208.615,70	77.061.085,90	-31.042.597,25	1.309.150.201,04
2073	92.469,57	95.997.937,33	75.276.136,56	-20.629.331,20	1.288.520.869,85
2074	120.241,66	123.337.726,58	74.089.950,02	-49.127.534,91	1.239.393.334,94
2075	145.210,52	147.911.424,04	71.265.116,76	-76.501.096,75	1.162.892.238,19
2076	106.823,47	110.136.757,79	66.866.303,70	-43.163.630,63	1.119.728.607,56
2077	87.826,98	91.425.452,09	64.384.394,93	-26.953.230,17	1.092.775.377,39
2078	130.795,50	133.657.966,42	62.834.584,20	-70.892.586,72	1.022.082.790,67
2079	73.779,82	77.505.350,37	58.769.760,46	-18.661.810,08	1.003.420.980,58
2080	135.369,25	138.008.071,14	57.696.706,38	-80.175.995,50	923.244.985,08
2081	120.309,35	123.099.989,61	53.086.586,64	-69.893.093,62	853.351.891,46
2082	103.362,21	106.327.465,42	49.067.733,76	-57.156.369,45	796.195.522,01
2083	74.585,25	77.902.350,29	45.781.242,52	-32.046.522,52	764.148.999,48
2084	88.102,75	91.079.786,29	43.938.567,47	-47.053.116,07	717.095.883,41
2085	76.722,42	79.767.307,71	41.233.013,30	-38.457.571,99	678.638.311,42
2086	56.489,68	59.745.739,73	39.021.702,91	-20.667.547,14	657.970.764,28
2087	58.506,07	61.602.139,73	37.833.318,95	-23.710.314,71	634.260.449,57
2088	74.024,49	76.740.038,19	36.469.975,85	-40.196.037,85	594.064.411,71
2089	92.934,24	95.216.756,31	34.158.703,67	-60.965.118,40	533.099.293,31
2090	68.532,74	71.081.519,81	30.653.209,37	-40.359.777,70	492.739.515,61
2091	81.041,30	83.257.921,32	28.332.522,15	-54.844.357,88	437.895.157,73
2092	80.648,67	82.747.381,74	25.178.971,57	-57.487.761,50	380.407.396,23
2093	54.407,16	56.807.332,96	21.873.425,28	-34.879.500,51	345.527.895,72
2094	58.139,32	60.355.368,18	19.867.854,00	-40.429.374,86	305.098.520,87
2095	53.173,80	55.355.048,57	17.543.164,95	-37.758.709,82	267.339.811,05



BALANÇO DE LUCRO 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		2.944.979,80		2.944.979,80
	Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	620.354,37		620.354,37
	Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	140.021,83		140.021,83
	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	2.184.603,60		2.184.603,60
	Demais Direitos a Receber em Parcelas	0,00		0,00
PROVISÃO MATEMÁTICA DO PLANO DE BENEFÍCIOS		230.516.276,62	0,00	230.516.276,62
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS		90.598.804,31		90.598.804,31
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS		90.960.475,36		90.960.475,36
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Normais	42.672.346,94		42.672.346,94
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	28.126.423,11		28.126.423,11
	Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	4.428.989,89		4.428.989,89
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	4.563.482,05		4.563.482,05
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	2.189.796,33		2.189.796,33
	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)	1.435.676,44		1.435.676,44
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Concedidas Por Morte	7.543.754,61		7.543.754,61
	Benefícios Concedidos - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	361.671,05		361.671,05
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Normais	345.478,55		345.478,55
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	15.093,30		15.093,30
	(-) 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 (Reversão)	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	1.099,21		1.099,21
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Segurados - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER		139.917.472,31	0,00	139.917.472,31
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER		182.976.837,01	0,00	182.976.837,01
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Normais	63.206.301,06		63.206.301,06
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	45.231.304,14		45.231.304,14
	Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	Benefícios a Conceder - Encargos - Servidores na Iminência de Aposentadorias	51.206.106,53		51.206.106,53
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	3.026.018,27		3.026.018,27
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Normais (Reversão)	5.456.783,48		5.456.783,48
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	3.085.754,58		3.085.754,58
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Servidores na Iminência de Aposentadorias (Reversão)	3.915.929,60		3.915.929,60
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	1.281.991,45		1.281.991,45
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores	6.565.447,90		6.565.447,90
	Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS - BENEFÍCIOS A CONCEDER	43.058.164,70	0,00	43.058.164,70
	(-) 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 (Reversão)	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 (Reversão)	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	10.715.008,95		10.715.008,95
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias Especiais de Professores	6.609.687,91		6.609.687,91
	(-) 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	791.673,78		791.673,78
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	914.950,24		914.950,24
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	456.900,41		456.900,41
	(-) 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)	341.390,79		341.390,79
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões Por Morte de Servidores	1.699.470,26		1.699.470,26
	(-) 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	10.715.008,95		10.715.008,95
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias Especiais de Professores	6.609.687,91		6.609.687,91
	(-) 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	791.673,78		791.673,78
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	914.950,24		914.950,24
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	456.900,41		456.900,41
	(-) 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)	341.390,79		341.390,79
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões Por Morte de Servidores	1.699.470,26		1.699.470,26
	(-) 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		-12.201.490,84	0,00	-12.201.490,84
	Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	0,00		0,00
	(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	0,00		0,00
	Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	0,00		0,00
	(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	12.201.490,84		12.201.490,84
RESULTADO ATUARIAL		-172.535.968,12	0,00	-172.535.968,12
	Déficit Atuarial	-172.535.968,12		-172.535.968,12
	Equilíbrio Atuarial	0,00		0,00
	Superávit Atuarial	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
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
	Fundo Garantidor de Pensão de Servidor Estruturada em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura			0,00
	Fundo Garantidor de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição 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 Repartição de Capitais de Cobertura			0,00
	Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples			0,00
	Fundo Administrativo			0,00
Base de Cálculo da Contribuição		153.779.159,66	0,00	153.779.159,66
Valor Atual das Remunerações Futuras		175.532.228,67	0,00	175.532.228,67



Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial

x	IBGE-2017 fem	qxi - IAPB55	ALVARO VINDAS	Hx
0	0,011752286	0	0	0
1	0,000769069	0	0	0
2	0,000486632	0	0	0
3	0,000365947	0	0	0
4	0,000297372	0	0	0
5	0,000253174	0	0	0
6	0,000222976	0	0	0
7	0,000202213	0	0	0
8	0,000188912	0	0	0
9	0,000182612	0	0	0
10	0,000184056	0	0	0
11	0,000195262	0	0	0
12	0,000230038	0	0	0
13	0,000274058	0	0	0
14	0,000316427	0	0,00059	0
15	0,000355273	0,2762	0,00059	0,256805
16	0,000403784	0,2231	0,00058	0,90129
17	0,000442758	0,1825	0,00058	1,563321
18	0,000467031	0,1467	0,00058	2,086005
19	0,000480688	0,1174	0,00058	2,592022
20	0,000493066	0,0967	0,00057	3,07822
21	0,000509559	0,0824	0,00057	3,546669
22	0,000527383	0,0728	0,00057	3,995303
23	0,00054794	0,0665	0,00057	4,427248
24	0,00057135	0,062	0,00057	4,839407
25	0,000596083	0,0606	0,00057	5,232791
26	0,000622799	0,0597	0,00057	5,608505
27	0,000654257	0,0588	0,00057	5,967556
28	0,000691546	0,058	0,00058	6,30479
29	0,000734224	0,0573	0,00059	6,626561
30	0,000782823	0,0565	0,00059	6,931838
31	0,000835254	0,0558	0,0006	7,217581
32	0,000888863	0,055	0,00061	7,486979
33	0,000942483	0,0543	0,00063	7,737054
34	0,00099859	0,0536	0,00065	7,970903
35	0,001061585	0,0532	0,00067	8,186438
36	0,001134599	0,0529	0,0007	8,383763
37	0,001217721	0,0527	0,00074	8,566052
38	0,001312515	0,0526	0,00078	8,729203
39	0,001419778	0,0525	0,00082	8,875276
40	0,00153679	0,0524	0,00087	9,002074
41	0,001666653	0,0523	0,00092	9,11275
42	0,001816414	0,0522	0,00099	9,205091
43	0,001989172	0,0521	0,00105	9,276933
44	0,002182445	0,052	0,00112	9,330204
45	0,002394154	0,0519	0,0012	9,366993
46	0,002618261	0,0523	0,00129	9,385104
47	0,002849959	0,0543	0,00139	9,384454
48	0,003086111	0,0578	0,00151	9,363771
49	0,003331053	0,0618	0,00163	9,322978
50	0,00359588	0,0668	0,00178	9,261946
51	0,003884362	0,071	0,00194	9,181701
52	0,004191168	0,0754	0,00213	9,078258
53	0,004517256	0,0781	0,00234	8,95169
54	0,004867147	0,0807	0,0026	8,805227
55	0,005251288	0,0825	0,0029	8,633845
56	0,005672221	0,0836	0,00326	8,43881
57	0,006125594	0,0837	0,00371	8,218167
58	0,00661321	0,08	0,00425	7,975245
59	0,007143721	0,0758	0,00491	7,70066
60	0,007726549	0,0707	0,00572	7,400676



x	IBGE-2017 fem	qxi - IAPB55	IX ALVARO VINDAS	Hx
61	0,008375011	0,066	0,00671	7,071894
62	0,009100886	0,0621	0,0079	6,713007
63	0,009915741	0,06	0,00933	6,324584
64	0,010824569	0,0594	0,01107	5,902951
65	0,011817268	0,0591	0,01317	5,447546
66	0,012907997	0,059	0,01568	4,960838
67	0,014131771	0,059	0,01865	4,56318
68	0,015509002	0,0592	0,0222	4,269083
69	0,017041348	0,0599	0,02641	4,17415
70	0,01869942	0,0611	0,03143	4,074906
71	0,020498845	0,0628	0,03741	3,973393
72	0,022500069	0,065	0,04451	3,865109
73	0,024735761	0,0678	0,05297	3,758887
74	0,027207307	0,0712	0,06303	3,648377
75	0,029863612	0,075	0,07501	3,542518
76	0,032726459	0,08	0,08926	3,432287
77	0,035895885	0,088	0,10622	3,323006
78	0,039428659	0,095	0,12641	3,212458
79	0,043330684	0,1042	0,15042	3,102826
80	0,047516498	0,1136	0,179	2,988164
81	0,051871895	0,1232	0,21301	0
82	0,056422622	0,133	0,25349	0
83	0,061198027	0,148	0,30165	0
84	0,066231848	0,162	0,35896	0
85	0,071563196	0,186	0,42716	0
86	0,077237798	0,217	0,50832	0
87	0,083309578	0,255	0,60491	0
88	0,089842688	0,3	0,71984	0
89	0,09691416	0,3583	0,85661	0
90	0,104617392	0,4167	0	0
91	0,113066799	0,475	0	0
92	0,122404097	0,5333	0	0
93	0,132806928	0,5917	0	0
94	0,144500865	0,65	0	0
95	0,157776422	0,7083	0	0
96	0,173013586	0,7666	0	0
97	0,190717869	0,825	0	0
98	0,211574337	0,8833	0	0
99	0,236530163	0,9416	0	0
100	0,266922843	0	0	0
101	0,30468106	0	0	0
102	0,352635273	0	0	0
103	0,414962446	0	0	0
104	0,497635435	0	0	0
105	0,607924134	0	0	0
106	0,748659735	0	0	0
107	0,896488703	0	0	0
108	0,984509193	0	0	0
109	0,999722852	0	0	0
110	0,999999922	0	0	0
111	1	0	0	0



x	IBGE-2017 Masc	qxi - IAPB55	IX 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	0,24884
16	0,001347	0,2231	0,00058	0,872286
17	0,001613	0,1825	0,00058	1,511457
18	0,001829	0,1467	0,00058	2,015062
19	0,002002	0,1174	0,00058	2,502062
20	0,002175	0,0967	0,00057	2,969578
21	0,002343	0,0824	0,00057	3,419832
22	0,002453	0,0728	0,00057	3,851012
23	0,002491	0,0665	0,00057	4,266078
24	0,002474	0,0620	0,00057	4,661796
25	0,002432	0,0606	0,00057	5,038844
26	0,002397	0,0597	0,00057	5,398055
27	0,002379	0,0588	0,00057	5,740297
28	0,002393	0,0580	0,00058	6,060572
29	0,002434	0,0573	0,00059	6,365066
30	0,002482	0,0565	0,00059	6,652856
31	0,002526	0,0558	0,0006	6,920981
32	0,002578	0,0550	0,00061	7,1724
33	0,002639	0,0543	0,00063	7,404256
34	0,002710	0,0536	0,00065	7,619531
35	0,002795	0,0532	0,00067	7,816247
36	0,002896	0,0529	0,0007	7,994525
37	0,003010	0,0527	0,00074	8,157402
38	0,003140	0,0526	0,00078	8,300972
39	0,003287	0,0525	0,00082	8,427198
40	0,003453	0,0524	0,00087	8,534011
41	0,003642	0,0523	0,00092	8,624459
42	0,003860	0,0522	0,00099	8,696518
43	0,004112	0,0521	0,00105	8,748222
44	0,004396	0,0520	0,00112	8,781485
45	0,004707	0,0519	0,0012	8,798383
46	0,005046	0,0523	0,00129	8,796931
47	0,005419	0,0543	0,00139	8,777202
48	0,005829	0,0578	0,00151	8,738268
49	0,006275	0,0618	0,00163	8,680386
50	0,006755	0,0668	0,00178	8,603731
51	0,007269	0,0710	0,00194	8,509444
52	0,007816	0,0754	0,00213	8,393977
53	0,008396	0,0781	0,00234	8,257595
54	0,009012	0,0807	0,0026	8,103456
55	0,009677	0,0825	0,0029	7,927095
56	0,010391	0,0836	0,00326	7,729872
57	0,011136	0,0837	0,00371	7,510147
58	0,011912	0,0800	0,00425	7,271023
59	0,012731	0,0758	0,00491	7,003975
60	0,013611	0,0707	0,00572	6,714798



x	IBGE-2017 Masc	qxi - IAPB55	IX ALVARO VINDAS	Hx
61	0,014577367	0,066	0,00671	6,4005413
62	0,015648651	0,0621	0,0079	6,0602526
63	0,016845662	0,06	0,00933	5,6947327
64	0,018173503	0,0594	0,01107	5,3010062
65	0,019598764	0,0591	0,01317	4,8789092
66	0,021147432	0,059	0,01568	4,4308589
67	0,022897661	0,059	0,01865	4,0643126
68	0,024891493	0,0592	0,0222	3,7916869
69	0,027120824	0,0599	0,02641	3,6971181
70	0,029527577	0,0611	0,03143	3,5996031
71	0,032105905	0,0628	0,03741	3,5010512
72	0,034925317	0,065	0,04451	3,3975163
73	0,038015671	0,0678	0,05297	3,2968117
74	0,041385277	0,0712	0,06303	3,1933871
75	0,045019613	0,075	0,07501	3,0951147
76	0,048930613	0,08	0,08926	2,994272
77	0,053171096	0,088	0,10622	2,8956528
78	0,057778353	0,095	0,12641	2,7973356
79	0,062782511	0,1042	0,15042	2,7011965
80	0,067098725	0,1136	0,179	2,6021315
81	0,071681451	0,1232	0,21301	0
82	0,076567932	0,133	0,25349	0
83	0,081801894	0,148	0,30165	0
84	0,087435066	0,162	0,35896	0
85	0,093529126	0,186	0,42716	0
86	0,100158236	0,217	0,50832	0
87	0,107412379	0,255	0,60491	0
88	0,115401796	0,3	0,71984	0
89	0,124262984	0,3583	0,85661	0
90	0,134166886	0,4167	0	0
91	0,145330293	0,475	0	0
92	0,158031936	0,5333	0	0
93	0,172635631	0,5917	0	0
94	0,1896242	0,65	0	0
95	0,20965014	0,7083	0	0
96	0,233612815	0,7666	0	0
97	0,262778079	0,825	0	0
98	0,298965595	0,8833	0	0
99	0,344839816	0,9416	0	0
100	0,404335267	0	0	0
101	0,483132915	0	0	0
102	0,588460864	0	0	0
103	0,724754135	0	0	0
104	0,875070689	0	0	0
105	0,976741809	0	0	0
106	0,999353779	0	0	0
107	0,999999571	0	0	0
108	1	0	0	0
109	1	0	0	0
110	1	0	0	0
111	1	0	0	0