

AVALIAÇÃO ATUARIAL versão 01

Regime Próprio de Previdência de CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ

Resumo

Reavaliação Atuarial data base 31/12/2019 para o exercício 2020 do Regime Próprio de Previdência Social de CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ com amortização de déficit técnico

Atuário Responsável = Sergio Aureliano Machado da Silva

MIBA = 547

Numero Nota Técnica Aprovada = 2015.000162.1





Sumário

INTRODUÇÃO	2
Base Normativa	2
Plano de Benefícios	2
Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	3
REGIME	3
METODO	3
TIPO DE BENEFICIO	3
CAPITALIZAÇÃO	3
Crédito Unitário Projetado (PUC)	3
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	3
REPARTIÇÃO SIMPLES	3
Hipóteses Atuariais e Premissas	5
Análise da Base de Dados Cadastrais	7
Resultado Atuarial 15	
Custeio do Plano de Previdência	17
Equacionamento do Déficit Atuarial	18
Custeio Administrativo	20
Parecer atuarial	21
Certificação	22
Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial	23



INTRODUÇÃO

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ - RO 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 CONCEIÇÃO DE MACABU - 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 756 de 21/12/2006, base de Regime Próprio do Município (RPPS) do município de CONCEIÇÃO DE MACABU - 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. 45 e 46 da Lei 756 de 21/12/2006
Aposentadoria por Idade;	art. 45 e 46 da Lei 756 de 21/12/2006
Aposentadoria Compulsória;	art. 45 e 46 da Lei 756 de 21/12/2006
Aposentadoria por Invalidez;	art. 43 da Lei 756 de 21/12/2006
Aposentadoria especial de carreira de magistério;	art. 46 da Lei 756 de 21/12/2006
Pensão	art. 58 da Lei 756 de 21/12/2006
Auxílio Reclusão.	art. 66 da Lei 756 de 21/12/2006



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
REPARTIÇÃO SIMPLES	Média das três (3) últimas despesas com projeção de crescimento	Auxílio Reclusão

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 CONCEIÇÃO DE MACABU - 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 Conta 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 31/12/2019 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 5,75% em termos reais, líquida da inflação medida pelo IPCA, ou 10,30% por ano, em termos nominais, se considerada a taxa de inflação de longo prazo de 4,30%.

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 5,75% 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 2016

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 n° 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 CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ na posição de 31/12/2019 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/10/2019,

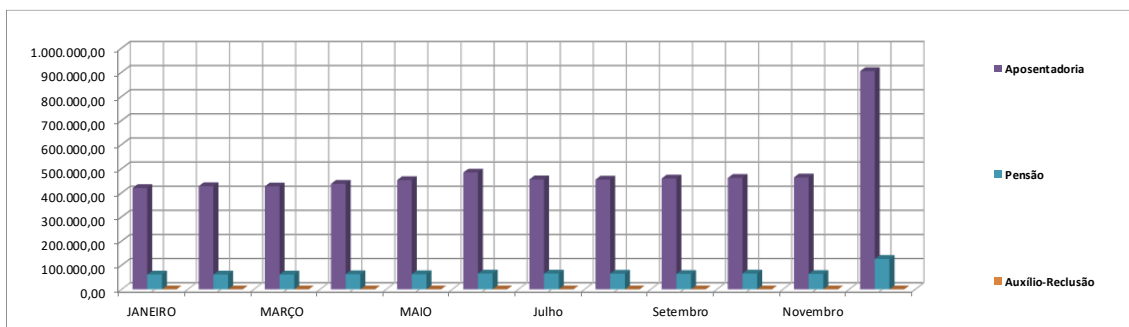
As informações financeiras para o valor do patrimônio garantido dos benefícios, despesas com benefícios, folha anual de ativos e folha anual de inativos do RPPS avaliados foram fornecidos pelo Fundo da Previdência do Município de CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ.

Apresentamos a seguir os valores para todas as despesas do plano, com base nas informações disponibilizadas pelo Fundo.

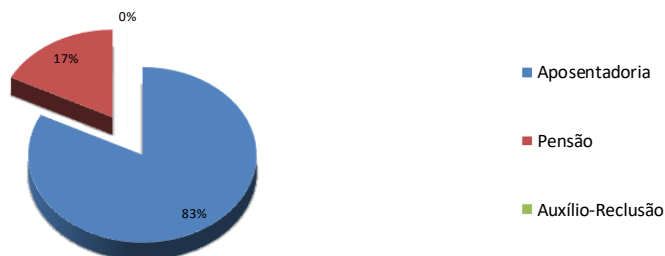
É oportuno registrar que em nenhum momento a GTF questionou a qualidade dos ativos dos planos, considerando que os valores informados refletem com precisão os respectivos valores constantes de seu balanço e aprovados pelos órgãos oficiais.

DESPESAS COM BENEFICIOS			
	2017	2018	2019
AUXILIO RECLUSAO	0,00	0,00	
FOLHA ANUAL INATIVOS	4.163.795,90	4.688.200,66	5.850.642,59
FOLHA DE PENSIONISTA	808.500,61	768.808,03	825.995,24

GRÁFICO DE VALORES PAGOS DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS EM 2019

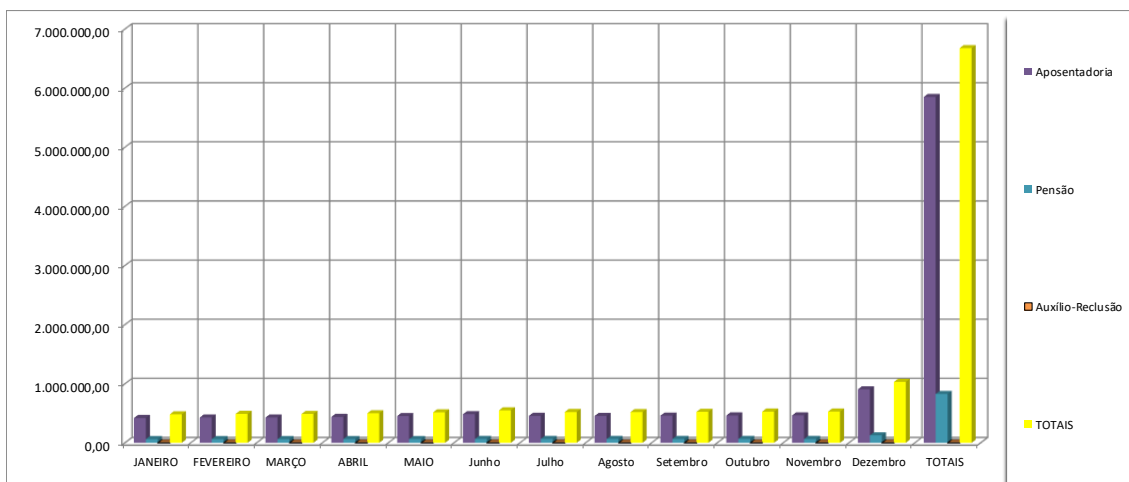


QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS PAGOS NO ANO DE 2019



QUADRO TOTAIS DE VALORES PAGOS DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS EM 2018

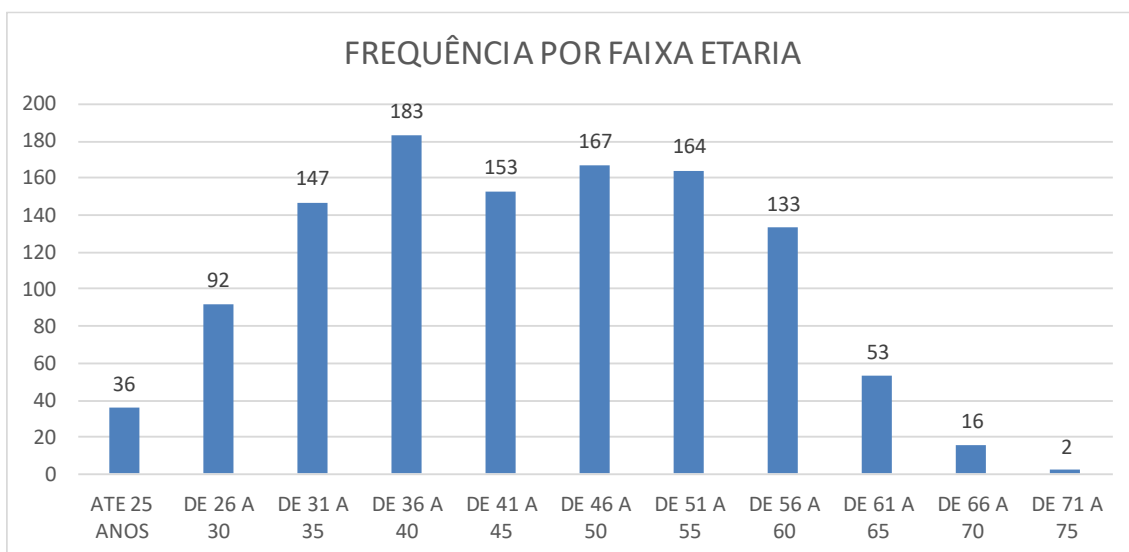
Benefícios	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	TOTAIS
Aposentadoria	419.817,86	427.814,95	426.803,31	437.552,45	452.994,47	484.340,01	455.897,58	454.973,67	459.585,72	462.156,39	464.098,23	904.607,95	5.850.642,59
Pensão	61.517,04	61.517,04	61.517,04	62.724,59	62.923,53	65.543,04	65.276,22	64.947,14	64.007,29	65.718,98	64.091,94	126.211,39	825.995,24
Auxílio-Reclusão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAIS	481.334,90	489.331,99	488.320,35	500.277,04	515.918,00	549.883,05	521.173,80	519.920,81	523.593,01	527.875,37	528.190,17	1.030.819,34	6.676.637,83



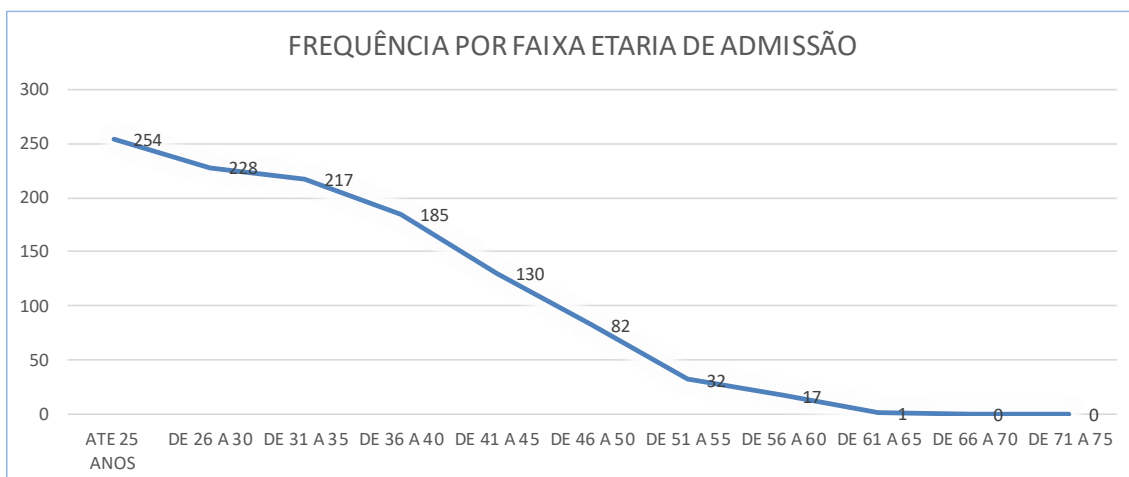


BENEFÍCIOS A CONCEDER:						
	PREFEITURA	CAMARA	FUNDO DE	SECRETARIA	SEC.	PATRONAL 6
Servidores	MUNICIPAL	MUNICIPAL	PREVIDENCIA	DE SAUDE	PROMOÇÃO SOCIAL	
Estatísticas	dez/2019	dez/2019	dez/2019	dez/2019	dez/2019	dez/2019
Total de Servidores	712	16	0	345	73	0
Total de Servidores Sexo Masculino	194	4	0	100	15	0
Total de Servidores Sexo Feminino	518	12	0	245	58	0
Idade Media	44,54	48,00	0,00	43,72	44,82	0,00
Total de Salário de Contribuição (R\$)	1.060.738,51	38.610,12	0,00	479.816,87	18.059,45	0,00
Salário de Contribuição Médio (R\$)	1.489,80	2.413,13	0,00	1.390,77	1.238,67	0,00
Media Idade de Admissão	33,23	32,75	0,00	33,58	36,48	0,00
BENEFÍCIOS CONCEDIDOS:						
	T.CONTRIB	ESPECIAL PROF	INVALIDEZ	IDADE	COMPULSORIA	PENSAO
Estatísticas	dez/2019	dez/2019	dez/2019	dez/2019	dez/2019	dez/2019
Total	66	21	99	32	59	55
Total Sexo Masc.	18	21	45	24	43	13
Total Sexo Fem.	21	0	54	8	16	42
Idade Media	61,38	62,62	68,92	70,81	61,27	57,75
Idade Média de Concessão	59,29	53,14	57,65	61,56	49,92	0,00
Benefício Médio	1.628,43	2.450,45	1.463,36	1.098,83	1.238,80	983,95
Benefício Máximo	4.214,78	5.981,00	2.779,70	1.656,73	3.214,25	1.404,54
Folha Total de Benefícios	107.476,49	51.459,42	144.872,83	35.196,65	73.089,33	54.117,50

FREQUENCIA DE ATIVOS POR FAIXA ETÁRIA		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	36	3,14%
DE 26 A 30	92	8,03%
DE 31 A 35	147	12,83%
DE 36 A 40	183	15,97%
DE 41 A 45	153	13,35%
DE 46 A 50	167	14,57%
DE 51 A 55	164	14,31%
DE 56 A 60	133	11,61%
DE 61 A 65	53	4,62%
DE 66 A 70	16	1,40%
DE 71 A 75	2	0,17%
TOTAL	1146	100,00%



FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE ADMISSÃO		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	254	22,16%
DE 26 A 30	228	19,90%
DE 31 A 35	217	18,94%
DE 36 A 40	185	16,14%
DE 41 A 45	130	11,34%
DE 46 A 50	82	7,16%
DE 51 A 55	32	2,79%
DE 56 A 60	17	1,48%
DE 61 A 65	1	0,09%
DE 66 A 70	0	0,00%
DE 71 A 75	0	0,00%
TOTAL	1146	100,00%





FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	822	71,73%
DE 1.500,01 A 2.000,00	129	11,26%
DE 2.000,01 A 2.500,00	129	11,26%
DE 2.500,01 A 3.000,00	43	3,75%
DE 3.000,01 A 3.500,00	13	1,13%
DE 3.500,01 A 4.000,00	5	0,44%
DE 4.000,01 A 4.500,00	0	0,00%
DE 4.500,01 A 5.000,00	0	0,00%
DE 5.000,01 A 5.500,00	4	0,35%
DE 5.500,01 A 6.000,00	1	0,09%
DE 6.000,01 A 6.500,00	0	0,00%
DE 6.500,01 A 7.000,00	0	0,00%
DE 7.000,01 A 7.500,00	0	0,00%
DE 7.500,01 A 8.000,00	0	0,00%
DE 8.000,01 A 8.500,00	0	0,00%
DE 8.500,01 A 9.000,00	0	0,00%
DE 9.000,01 A 9.500,00	0	0,00%
DE 9.500,01 A 10.000,00	0	0,00%
DE 10.000,01 A 10.500,00	0	0,00%
DE 10.500,01 A 11.000,00	0	0,00%
DE 11.000,01 A 11.500,00	0	0,00%
DE 11.500,01 A 12.000,00	0	0,00%
DE 12.000,01 A 12.500,00	0	0,00%
DE 12.500,01 A 13.000,00	0	0,00%
DE 13.000,01 A 13.500,00	0	0,00%
DE 13.500,01 A 14.000,00	0	0,00%
DE 14.000,01 A 14.500,00	0	0,00%
DE 14.500,01 A 15.000,00	0	0,00%
DE 15.000,01 A 20.000,00	0	0,00%
TOTAL	1146	100,00%



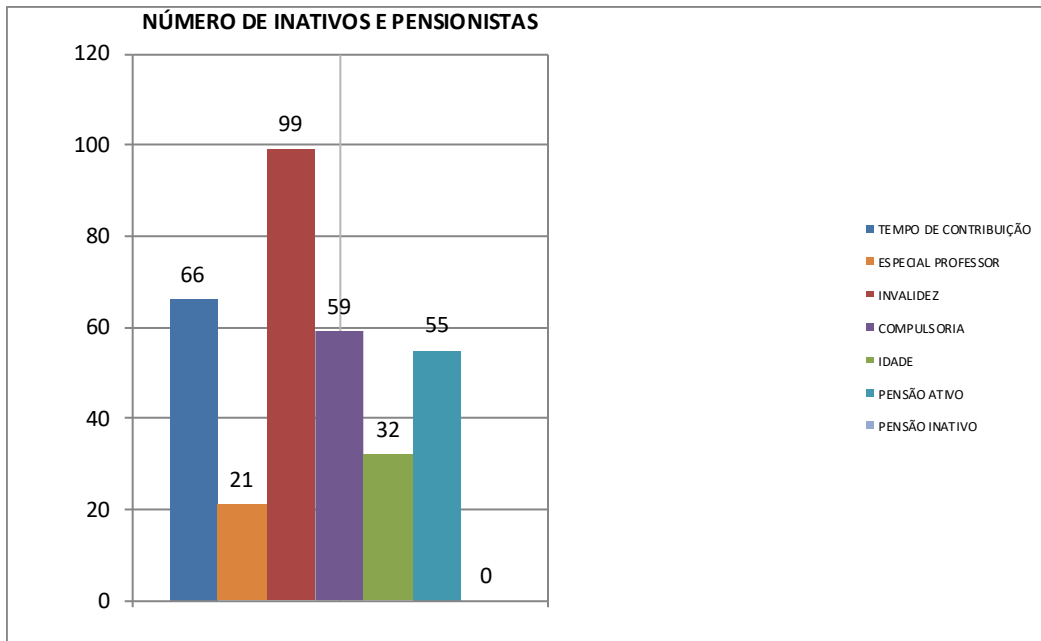


FREQUENCIA DE ATIVOS EM CONDIÇÃO DE APOSENTADORIA POR ANO		
ANO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO
2020	44	84.605,34
2021	13	23.821,66
2022	28	49.422,72
2023	12	18.614,28
2024	44	72.797,19
2025	20	33.251,91
2026	21	30.155,84
2027	15	21.344,95
2028	12	22.824,86
2029	41	60.094,97
2030	46	61.924,29
2031	35	47.177,56
2032	36	43.253,67
2033	93	133.193,13
2034	39	58.185,09
2035	43	53.627,24
2036	45	66.726,77
2037	31	45.435,91
2038	42	59.365,71
2039	55	80.398,27
2040	41	60.791,94
2041	44	56.883,61
2042	39	55.834,38
2043	25	36.469,21
2044	40	63.453,99
2045	27	34.207,96
2046	25	41.547,32
2047	34	51.274,65
2048	34	42.315,78
2049	28	38.836,56
2050	12	19.731,67
2051	18	23.871,89
2052	7	9.441,84
2053	13	16.292,28
2054	12	15.554,72
2055	9	10.179,10
2056	6	6.958,59
2057	4	4.651,40
2058	1	988,00
2059	3	3.738,90
2060	4	5.052,50
2061	5	5.290,60
2062	0	0,00
TOTAL	1.146,00	1.669.588,25

PR JOAO CAETANO 161 BLOCO 2 APT 601 cep 24.210-405 INGÀ NITERÒI RJ

Tel. (021) 36197928

Número de Inativos por tipo de Benefício e Pensionistas





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 31/12/2019 pelo correto salário de contribuição informado na base de 31/10/2019.



PLANO DE CONTAS - CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ		dezembro/19
2.2.7.2.0.00.00	Plano Previdenciário	115.154.672,58
2.2.7.2.1.03.00	Provisões de Benefícios Concedidos	60.630.782,83
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	60.633.941,14
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo (reduzora)	-3.158,31
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	54.523.889,75
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	125.144.694,93
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-27.005.100,27
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-25.037.841,31
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-18.577.863,60
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 Actuarial Superavitário	
2.3.0.0.0.00.00	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)	53.361.920,80
1.12.1.1.71.00	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS	14.576.558,07
2.3.7.1.1.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	-47.216.193,71
2.3.7.1.1.01.00	Resultado do Exercício	
2.3.7.1.1.02.00	Resultado de Exercícios Anteriores	



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

CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ		
PLANO DE CUSTEIO ANUAL		
Data Base : dez/19		
ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	14,10%	5,25%
Reversao Ap Programada	0,96%	0,42%
Aposentadoria Especial Professor	8,06%	3,06%
Reversão em Pensao Professor	0,81%	0,21%
Aposentadoria Não Programada	0,87%	0,37%
Reversao Ap Não Programada	0,50%	0,14%
Pensão de Ativos	2,55%	0,76%
Alíquota Administrativa	1,25%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	29,10%	10,21%

CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ				
PLANO DE CUSTEIO ANUAL GRUPO FECHADO GERAÇÃO ATUAL				
			Data Base : dez/19	
ITENS	REGIME FINANCEIRO	VALORES PREVISTO 2020	TOTAL DA FOLHA ANUAL	% DE CUSTO
Aposentadoria Programada	CAP	3.090.958,81	21.921.693,72	14,10%
Reversao Ap Programada	CAP	210.448,26	21.921.693,72	0,96%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	1.766.888,51	21.921.693,72	8,06%
Reversão em Pensao Professor	CAP	177.565,72	21.921.693,72	0,81%
Aposentadoria Não Programada	CAP	190.718,74	21.921.693,72	0,87%
Reversao Ap Não Programada	CAP	109.608,47	21.921.693,72	0,50%
Pensão de Ativos	CAP	559.003,19	21.921.693,72	2,55%
Alíquota Administrativa	RS	274.021,17	21.921.693,72	1,25%
TOTAL ALÍQUOTA		6.379.212,87	175.373.549,78	29,10%
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

ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	TOTAL
Ente	15,10%	APORTES	15,10%
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

Para o equacionamento do passivo atuarial do atuarial ou tempo de serviço passado, foi elaborado um plano de custeio com aportes mensais crescentes para os próximos 28 anos, conforme estabelecido no artigo 18 da Portaria MPAS nº 403/2008, a seguir.

Deverá ser repassado um aporte mensal inicial de R\$ **186.517,08** (cento e oitenta e seis mil quinhentos e dezessete reais e oito centavos) que evoluirá pelos próximos 23 anos para amortizar o passivo atuarial de R\$ **-47.216.193,71** (quarenta e sete milhões duzentos e dezesseis mil cento e noventa e três reais e setenta e um centavos) que deverá ser amortizado pelo Plano de Amortização proposto a seguir pela Prefeitura, referentes ao tempo de serviço passado dos servidores.

Segundo Winklevoss, quatro são as causas principais do surgimento do Passivo Atuarial Suplementar

Compra de tempo anterior a filiação ao Plano sem uma contribuição imediata de ingresso de recursos para custeá-la, pagamento de joia de ingresso

A liberalização do plano de benefícios sem o necessário aporte inicial;

A mudança desfavorável nas premissas atuarias adotadas em relação a realidade da massa de servidores do plano e do ambiente que os cerca, quando esta tendência não está embutida no modelo de custeio;

O desvio do comportamento do plano em relação às premissas atuarias corretamente adotadas, em função de acidentes amostrais revelados pela massa de servidores;

Acrescentaríamos para realidade Brasileira a não consideração na função salarial de detalhes importante como progressão funcional e ganha de reposição salarial real

Com as alíquotas calculadas pela avaliação atuarial propomos para o perfeito equilíbrio atuarial e financeiro as seguintes alíquotas de contribuição:



PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE FINANCEIRO			
Ano	Base de Calculo	Aporte Anual	Aporte Mensal
2020	21.921.693,72	2.238.204,93	186.517,08
2021	22.140.910,66	2.396.513,67	199.709,47
2022	22.362.319,77	2.557.764,77	213.147,06
2023	22.585.942,96	2.722.001,23	226.833,44
2024	22.811.802,39	2.889.266,65	240.772,22
2025	23.039.920,42	3.059.605,18	254.967,10
2026	23.270.319,62	3.233.061,55	269.421,80
2027	23.503.022,82	3.409.681,08	284.140,09
2028	23.738.053,05	3.589.509,71	299.125,81
2029	23.975.433,58	3.772.593,93	314.382,83
2030	24.215.187,91	3.958.980,89	329.915,07
2031	24.457.339,79	4.148.718,33	345.726,53
2032	24.701.913,19	4.341.854,62	361.821,22
2033	24.948.932,32	4.538.438,77	378.203,23
2034	25.198.421,64	4.738.520,41	394.876,70
2035	25.450.405,86	4.942.149,84	411.845,82
2036	25.704.909,92	5.149.378,01	429.114,83
2037	25.961.959,02	5.360.256,52	446.688,04
2038	26.221.578,61	5.574.837,67	464.569,81
2039	26.483.794,40	5.793.174,42	482.764,53
2040	26.748.632,34	5.851.106,16	487.592,18
2041	27.016.118,66	5.909.617,22	492.468,10
2042	27.286.279,85	5.968.713,40	497.392,78



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

Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
		Fl.Sal. x Taxa Contrib.			
dez-19					47.216.193,71
dez-20	21.921.693,72	2.238.204,93	2.227.363,13	1	47.744.792,32
dez/21	22.140.910,66	2.396.513,67	2.260.861,95	2	48.142.118,02
dez/22	22.362.319,77	2.557.764,77	2.520.775,30	3	48.397.265,10
dez/23	22.585.942,96	2.722.001,23	2.669.642,02	4	48.498.629,22
dez/24	22.811.802,39	2.889.266,65	2.819.963,67	5	48.433.864,89
dez/25	23.039.920,42	3.059.605,18	2.971.751,25	6	48.189.840,46
dez/26	23.270.319,62	3.233.061,55	3.125.015,80	7	47.752.590,29
dez/27	23.503.022,82	3.409.681,08	3.279.768,45	8	47.107.264,18
dez/28	23.738.053,05	3.589.509,71	3.436.020,40	9	46.238.073,59
dez/29	23.975.433,58	3.772.593,93	3.593.782,93	10	45.128.234,83
dez/30	24.215.187,91	3.958.980,89	3.753.067,39	11	43.759.908,62
dez/31	24.457.339,79	4.148.718,33	3.913.885,22	12	42.114.136,18
dez/32	24.701.913,19	4.341.854,62	4.076.247,92	13	40.170.771,42
dez/33	24.948.932,32	4.538.438,77	4.240.167,09	14	37.908.409,01
dez/34	25.198.421,64	4.738.520,41	4.405.654,38	15	35.304.308,20
dez/35	25.450.405,86	4.942.149,84	4.572.721,53	16	32.334.312,00
dez/36	25.704.909,92	5.149.378,01	4.741.380,38	17	28.972.761,58
dez/37	25.961.959,02	5.360.256,52	4.911.642,81	18	25.192.405,41
dez/38	26.221.578,61	5.574.837,67	5.083.520,81	19	20.964.303,06
dez/39	26.483.794,40	5.793.174,42	5.257.026,45	20	16.257.723,13
dez/40	26.748.632,34	5.851.106,16	5.283.877,18	21	11.209.104,02
dez/41	27.016.118,66	5.909.617,22	5.310.865,04	22	5.797.326,94
dez/42	27.286.279,85	5.968.713,40	5.337.990,75	23	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	28.148.268,16	562.965,36
Inativos	5.850.642,59	117.012,85
Pensionistas	825.995,24	16.519,90
Total	34.824.905,99	696.498,12
Limite de gastos adm. 2020	696.498,12	

Foi definido pela legislação local que o repasse será feito por aportes mensais no valor de R\$58.041,51 (cinquenta e oito mil e quarenta e um reais e cinquenta e um centavos), totalizando R\$696.498,12 (seiscentos e noventa e seis mil quatrocentos e noventa e oito reais e doze centavos) limite de despesas no exercício de 2020

PR JOAO CAETANO 161 BLOCO 2 APT 601 cep 24.210-405 INGÀ NITERÒI RJ

Tel. (021) 36197928



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 CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ - RO encontra-se em posição deficitária. Sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2020 do MPS:

A rentabilidade obtida pelos ativos do plano utilizando o critério de apuração de rentabilidade proposto pela instrução de preenchimento do DRAA 2020 do MPS a variação patrimonial do sistema de previdência apresentou em comparação ao IPCA acumulado do ano de 2019 mais 6% aa (10,30%) uma evolução de 13,13% positiva de 2,83% em relação ao mínimo atuarial estipulado pela política de investimento.

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2019- Política de Investimentos	10,30%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2019	13,13%
Inflação anual - 2019:	4,30%
Indexador:	IPCA

As aplicações do fundo de previdência ultrapassaram o mínimo atuarial no exercício de 2019, 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 CONCEIÇÃO DE MACABU - 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, 04 de Março de 2020.

Sergio Aureliano Machado da Silva

MIBA: 547



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	0,248840032
16	0,001347	0,2231	0,00058	0,872286115
17	0,001613	0,1825	0,00058	1,511457415
18	0,001829	0,1467	0,00058	2,015062108
19	0,002002	0,1174	0,00058	2,502061726
20	0,002175	0,0967	0,00057	2,969578349
21	0,002343	0,0824	0,00057	3,419831782
22	0,002453	0,0728	0,00057	3,851012025
23	0,002491	0,0665	0,00057	4,266078417
24	0,002474	0,0620	0,00057	4,661796089
25	0,002432	0,0606	0,00057	5,038844076
26	0,002397	0,0597	0,00057	5,398054545
27	0,002379	0,0588	0,00057	5,740296947
28	0,002393	0,0580	0,00058	6,06057162
29	0,002434	0,0573	0,00059	6,365065642
30	0,002482	0,0565	0,00059	6,652855683
31	0,002526	0,0558	0,0006	6,920980696
32	0,002578	0,0550	0,00061	7,172399946
33	0,002639	0,0543	0,00063	7,40425599
34	0,002710	0,0536	0,00065	7,619531211
35	0,002795	0,0532	0,00067	7,816246505
36	0,002896	0,0529	0,0007	7,994524894
37	0,003010	0,0527	0,00074	8,157401745
38	0,003140	0,0526	0,00078	8,300971919
39	0,003287	0,0525	0,00082	8,427197521
40	0,003453	0,0524	0,00087	8,534011269
41	0,003642	0,0523	0,00092	8,624458613
42	0,003860	0,0522	0,00099	8,696517665
43	0,004112	0,0521	0,00105	8,748221876
44	0,004396	0,0520	0,00112	8,781485468
45	0,004707	0,0519	0,0012	8,79838332
46	0,005046	0,0523	0,00129	8,796930883
47	0,005419	0,0543	0,00139	8,777201733
48	0,005829	0,0578	0,00151	8,738267666
49	0,006275	0,0618	0,00163	8,68038613
50	0,006755	0,0668	0,00178	8,603730966
51	0,007269	0,0710	0,00194	8,509443579
52	0,007816	0,0754	0,00213	8,39397667
53	0,008396	0,0781	0,00234	8,257594657
54	0,009012	0,0807	0,0026	8,103456146
55	0,009677	0,0825	0,0029	7,92709456
56	0,010391	0,0836	0,00326	7,729872205
57	0,011136	0,0837	0,00371	7,510146706
58	0,011912	0,0800	0,00425	7,271023282
59	0,012731	0,0758	0,00491	7,003975281
60	0,013611	0,0707	0,00572	6,714797712



61	0,014577	0,0660	0,00671	6,400541275
62	0,015649	0,0621	0,0079	6,060252602
63	0,016846	0,0600	0,00933	5,694732736
64	0,018174	0,0594	0,01107	5,301006199
65	0,019599	0,0591	0,01317	4,878909196
66	0,021147	0,0590	0,01568	4,430858931
67	0,022898	0,0590	0,01865	4,064312579
68	0,024891	0,0592	0,0222	3,791686897
69	0,027121	0,0599	0,02641	3,697118146
70	0,029528	0,0611	0,03143	3,599603089
71	0,032106	0,0628	0,03741	3,501051206
72	0,034925	0,0650	0,04451	3,397516348
73	0,038016	0,0678	0,05297	3,296811747
74	0,041385	0,0712	0,06303	3,19338708
75	0,045020	0,0750	0,07501	3,095114681
76	0,048931	0,0800	0,08926	2,994271986
77	0,053171	0,0880	0,10622	2,895652816
78	0,057778	0,0950	0,12641	2,797335609
79	0,062783	0,1042	0,15042	2,701196473
80	0,067099	0,1136	0,179	2,602131475
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



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	0,256804643
16	0,000404	0,2231	0,00058	0,901289785
17	0,000443	0,1825	0,00058	1,563321456
18	0,000467	0,1467	0,00058	2,086005127
19	0,000481	0,1174	0,00058	2,592022236
20	0,000493	0,0967	0,00057	3,078219746
21	0,000510	0,0824	0,00057	3,546668502
22	0,000527	0,0728	0,00057	3,995302602
23	0,000548	0,0665	0,00057	4,427248224
24	0,000571	0,0620	0,00057	4,839407447
25	0,000596	0,0606	0,00057	5,232791412
26	0,000623	0,0597	0,00057	5,608505214
27	0,000654	0,0588	0,00057	5,967556398
28	0,000692	0,0580	0,00058	6,304789755
29	0,000734	0,0573	0,00059	6,626561464
30	0,000783	0,0565	0,00059	6,931838131
31	0,000835	0,0558	0,0006	7,21758139
32	0,000889	0,0550	0,00061	7,486979257
33	0,000942	0,0543	0,00063	7,737053755
34	0,000999	0,0536	0,00065	7,970902698
35	0,001062	0,0532	0,00067	8,18643762
36	0,001135	0,0529	0,0007	8,383763062
37	0,001218	0,0527	0,00074	8,566052062
38	0,001313	0,0526	0,00078	8,729203315
39	0,001420	0,0525	0,00082	8,875276116
40	0,001537	0,0524	0,00087	9,002074381
41	0,001667	0,0523	0,00092	9,112750155
42	0,001816	0,0522	0,00099	9,205091256
43	0,001989	0,0521	0,00105	9,276933066
44	0,002182	0,0520	0,00112	9,330203712
45	0,002394	0,0519	0,0012	9,366993315
46	0,002618	0,0523	0,00129	9,385103688
47	0,002850	0,0543	0,00139	9,38445398
48	0,003086	0,0578	0,00151	9,36377065
49	0,003331	0,0618	0,00163	9,322977832
50	0,003596	0,0668	0,00178	9,261946385
51	0,003884	0,0710	0,00194	9,181700589
52	0,004191	0,0754	0,00213	9,078258395
53	0,004517	0,0781	0,00234	8,951690408
54	0,004867	0,0807	0,0026	8,805227212
55	0,005251	0,0825	0,0029	8,633844608
56	0,005672	0,0836	0,00326	8,438809762
57	0,006126	0,0837	0,00371	8,218166867
58	0,006613	0,0800	0,00425	7,975245257
59	0,007144	0,0758	0,00491	7,700659898
60	0,007727	0,0707	0,00572	7,400675526

PR JOAO CAETANO 161 BLOCO 2 APT 601 cep 24.210-405 INGÀ NITERÒI RJ

Tel. (021) 36197928



61	0,008375	0,0660	0,00671	7,071894179
62	0,009101	0,0621	0,0079	6,713006506
63	0,009916	0,0600	0,00933	6,324584453
64	0,010825	0,0594	0,01107	5,902951138
65	0,011817	0,0591	0,01317	5,447546218
66	0,012908	0,0590	0,01568	4,960838023
67	0,014132	0,0590	0,01865	4,563179793
68	0,015509	0,0592	0,0222	4,269082781
69	0,017041	0,0599	0,02641	4,174149552
70	0,018699	0,0611	0,03143	4,074905612
71	0,020499	0,0628	0,03741	3,973392628
72	0,022500	0,0650	0,04451	3,865109227
73	0,024736	0,0678	0,05297	3,758886674
74	0,027207	0,0712	0,06303	3,648377332
75	0,029864	0,0750	0,07501	3,542517556
76	0,032726	0,0800	0,08926	3,432287204
77	0,035896	0,0880	0,10622	3,323006231
78	0,039429	0,0950	0,12641	3,212458091
79	0,043331	0,1042	0,15042	3,102825708
80	0,047516	0,1136	0,179	2,988163813
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



FLUXO DE EXTINÇÃO DA MASSA AVALIADA EM 31/12/2019

ENTE		CONCEIÇÃO DE MACABU - RJ			
		Patrimonio em 31/12/2019		53.361.920,80	
Ano		Receita Previdenciária	Despesas Previdenciária	Receita Financeira	Resultado
2020		12.568.620,10	4.718.719,07	3.362.392,78	64.574.214,62
2021		12.336.833,94	5.357.861,55	3.794.527,79	75.347.714,80
2022		12.393.273,65	5.825.168,38	4.216.545,60	86.132.365,67
2023		12.485.973,57	6.234.422,83	4.633.483,01	97.017.399,41
2024		12.596.874,12	6.602.436,18	5.048.549,95	108.060.387,29
2025		12.723.794,47	6.962.454,53	5.462.876,60	119.284.603,84
2026		12.866.200,42	7.304.835,94	5.878.248,15	130.724.216,46
2027		13.030.358,82	7.630.287,44	6.296.865,39	142.421.153,23
2028		13.207.877,63	7.912.463,20	6.722.266,32	154.438.833,97
2029		13.416.982,18	8.172.958,93	7.157.852,00	166.840.709,22
2030		13.621.766,74	8.405.303,59	7.605.571,23	179.662.743,59
2031		13.845.057,93	8.608.651,04	8.068.844,59	192.967.995,07
2032		14.076.530,69	8.786.507,10	8.550.473,67	206.808.492,33
2033		14.338.921,25	8.942.232,00	9.054.515,36	221.259.696,94
2034		14.608.289,19	9.100.419,41	9.582.297,28	236.349.864,01
2035		14.861.906,53	9.247.347,58	10.134.794,18	252.099.217,13
2036		15.136.255,01	9.397.719,22	10.714.183,89	268.551.936,82
2037		15.398.602,21	9.547.199,79	11.321.160,86	285.724.500,10
2038		15.674.607,65	9.684.676,72	11.958.643,56	303.673.074,59
2039		15.961.152,00	9.785.117,02	12.631.142,37	322.480.251,95
2040		15.907.597,27	9.856.257,50	13.331.690,68	341.863.282,40
2041		15.859.590,37	9.886.000,08	14.064.824,20	361.901.696,89
2042		15.827.273,83	9.869.450,64	14.836.242,01	382.695.762,09
2043		2.655.668,63	9.815.947,72	15.222.521,32	390.758.004,33
2044		2.511.742,06	9.736.835,42	15.627.908,99	399.160.819,95
2045		2.364.120,90	9.644.964,67	16.054.088,07	407.934.064,25
2046		2.222.218,03	9.518.005,63	16.504.813,23	417.143.089,89
2047		2.097.996,61	9.357.596,05	16.984.637,24	426.868.127,68
2048		1.982.922,99	9.163.331,39	17.497.911,12	437.185.630,40
2049		1.879.024,88	8.943.761,21	18.048.807,59	448.169.701,67
2050		1.777.288,41	8.709.733,57	18.640.523,49	459.877.780,00
2051		1.678.184,36	8.461.515,77	19.276.446,76	472.370.895,35
2052		1.583.387,89	8.197.186,53	19.960.381,10	485.717.477,80
2053		1.495.433,24	7.915.277,78	20.696.590,03	499.994.223,29
2054		1.416.644,96	7.617.952,79	21.489.577,77	515.282.493,23
2055		1.343.392,41	7.309.708,81	22.343.612,66	531.659.789,49
2056		1.274.135,89	7.000.556,54	23.262.481,10	549.195.849,94
2057		1.210.766,10	6.709.109,93	24.249.110,54	567.946.616,65
2058		1.163.586,50	6.492.241,35	25.303.583,98	587.921.545,78
2059		1.187.543,84	6.618.632,89	26.412.110,78	608.902.567,51
2060		1.561.808,83	8.450.497,49	27.489.805,73	629.503.684,58
2061		2.100.064,03	11.079.029,76	28.493.802,32	649.018.521,17
2062		1.910.040,73	10.150.746,36	29.603.441,80	670.381.257,34
2063		2.809.719,67	14.535.303,48	30.550.639,27	689.206.312,79
2064		2.982.323,96	15.369.134,18	31.509.317,67	708.328.820,25
2065		4.183.582,05	21.219.383,79	32.221.266,89	723.514.285,39
2066		3.009.281,75	15.476.774,05	33.270.592,10	744.317.385,20
2067		3.336.532,10	17.057.749,87	34.298.755,84	764.894.923,27
2068		6.716.615,66	33.531.443,64	34.535.978,99	772.616.074,29
2069		6.476.100,05	32.337.818,72	34.848.561,08	781.602.916,71
2070		8.514.831,99	42.264.374,64	34.666.953,23	782.520.327,28
2071		10.590.720,70	52.372.031,32	33.953.394,45	774.692.411,12
2072		8.698.331,92	43.118.489,55	33.676.478,53	773.948.732,02
2073		9.460.150,07	46.813.847,51	33.193.059,13	769.788.093,71
2074		12.315.992,97	60.726.020,32	31.963.998,66	753.342.065,01
2075		11.935.963,86	58.850.435,07	30.761.187,52	737.188.781,33
2076		10.613.974,60	52.379.085,63	29.823.310,15	725.246.980,46
2077		12.693.327,75	62.503.223,04	28.309.148,33	703.746.233,50
2078		10.557.788,73	52.063.323,18	27.246.819,71	689.487.518,75
2079		10.000.290,42	49.322.420,90	26.264.980,99	676.430.369,26
2080		11.978.654,35	58.953.836,18	24.729.758,13	654.184.945,56
2081		10.217.524,16	50.341.560,46	23.550.833,31	637.611.742,57
2082		9.912.899,15	48.835.505,85	22.381.960,49	621.071.096,37
2083		8.156.769,16	40.247.740,81	21.589.185,24	610.569.309,97
2084		9.736.958,26	47.938.044,42	20.354.063,38	592.722.287,18
2085		8.131.264,74	40.085.422,98	19.453.284,07	580.221.413,01
2086		7.763.164,95	38.271.663,94	18.594.418,22	568.307.332,24
2087		7.834.816,54	38.603.912,75	17.669.123,26	555.207.359,29
2088		7.931.796,65	39.060.539,43	16.667.155,98	540.745.772,49
2089		9.308.235,68	45.760.316,14	15.261.911,05	519.555.603,08
2090		8.026.927,80	39.493.571,61	14.099.364,74	502.188.324,01
2091		9.615.840,50	47.230.890,36	12.470.757,43	477.044.031,58
2092		9.149.663,30	44.942.658,91	10.866.675,92	452.117.711,90
2093		8.210.267,97	40.346.350,82	9.407.639,81	429.389.268,87
2094		6.691.645,53	32.924.749,01	8.247.790,85	411.403.956,23

