

AVALIAÇÃO ATUARIAL PLANO PREVIDENCIÁRIO
Regime Próprio de Previdência de DUAS BARRAS - RJ

Resumo

Reavaliação Atuarial data base 31/10/2019 para o exercício 2020 do Regime Próprio de Previdência Social de DUAS BARRAS - RJ COM SUPERÁVIT TÉCNICO
Atuário Responsável =Sergio Aureliano Machado da Silva
MIBA = 547
Número Nota Técnica Aprovada Plano Previdenciário =2020.000262.1





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
Credito 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	21
Custeio do Plano de Previdência	23
Equacionamento do Déficit Atuarial	24
Custeio Administrativo	24
Parecer atuarial	24
Certificação	25
Custeio do Plano Financeiro	29
Características Básicas do Plano FINANCEIRO do Município de DUAS BARRAS - RJ (Benefício Definido)	30
Informações Financeiras do Plano FINANCEIRO Municipal	31
Considerações Finais	31
Custeio Administrativo	46
CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO FINANCEIRO E SEU FUTURO	46
Definições	47
Certificação	49
Resultados Atuariais a serem contabilizados pelo Fundo	50
Plano de Amortização do Déficit Técnico Apresentado na Reavaliação Atuarial	52
Método Atuarial para Financiamento das Obrigações	52
Resumo das Premissas Atuariais	53
Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial	57



INTRODUÇÃO

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de DUAS BARRAS - RJ para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de DUAS BARRAS - 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 DUAS BARRAS - 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 918 de 30/01/2008, base de Regime Próprio do Município (RPPS) do município de DUAS BARRAS - 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. 15 item I Letra a Lei 918 DE 30/01/2008
Aposentadoria por Idade;	art. 15 item I Letra a Lei 918 DE 30/01/2008
Aposentadoria Compulsória;	art. 15 item I Letra a Lei 918 DE 30/01/2008
Aposentadoria por Invalidez;	art. 15 item I Letra c Lei 918 DE 30/01/2008
Aposentadoria especial de carreira de magistério;	art. 15 item I Letra d Lei 918 DE 30/01/2008
Pensão	art. 15 item II Letra a Lei 918 DE 30/01/2008
Auxílio Reclusão.	art. 15 item II Letra c Lei 918 DE 30/01/2008



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 DUAS BARRAS - RJ;



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

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

Não são considerados ativos do Plano àqueles utilizados para dar suporte às suas operações (edifícios, equipamentos, móveis, utensílios e outros), sendo valorizados ao custo de aquisição líquido das depreciações e amortizações, nem os instrumentos financeiros não transferíveis emitidos pelo ente e mantidos pelo fundo de previdência.

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

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

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

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

Ganhos e perdas atuariais: Compreendem:

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

Os efeitos das mudanças nas premissas atuariais.

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

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

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

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

Planos de benefícios definidos: São todos os planos em que o benefício é definido no regulamento (LEI) e o Tesouro Municipal assume o compromisso de pagar



contribuições adicionais, caso o fundo não possua ativos suficientes para pagar todos os benefícios devidos.

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

Valor Presente: Também denominado “valor presente atuarial”, consiste no montante equivalente (apurado na data da avaliação) de uma série de pagamentos ou créditos futuros. O valor presente é obtido descontando-se os pagamentos futuros a uma taxa pré-determinada de juros (taxa de desconto das obrigações atuariais), levando-se em consideração a probabilidade de pagamento de cada parcela.

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

Hipóteses Atuariais e Premissas

As principais hipóteses financeiras e atuariais utilizadas para as avaliações atuariais em posição de 31/10/2019 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 5,50% em termos reais, líquida da inflação medida pelo IPCA, ou 9,12% por ano, em termos nominais, se considerada a taxa de inflação de longo prazo de 4,75%.

Crescimento Salarial Ativo e Benefícios dos Inativos e Pensionistas

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

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

Taxa de Inflação de Longo Prazo

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

Taxa de Rotatividade

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

Tábuas Biométricas

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

Utilizamos as Tabuas de Mortalidade Geral segregado por sexo IBGE 2017

Para Mortalidade de Inválidos utilizamos a IAPB 55

Para Entrada em Invalidez a Álvaro Vindas.

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:

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

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

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

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

Análise da Base de Dados Cadastrais

Os resultados obtidos neste relatório consideraram informações fornecidas para a avaliação atuarial da Legislação vigente do RPPS do município de DUAS BARRAS - RJ na posição de 31/10/2019 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 DUAS BARRAS - RJ.

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

DESPESAS COM BENEFICIOS			
	2017	2018	2019
AUXILIO RECLUSAO	0,00	0,00	0,00
FOLHA ANUAL INATIVOS	319.531,40	547.624,87	543.928,47
FOLHA DE PENSIONISTA	78.084,37	80.396,81	95.764,32

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



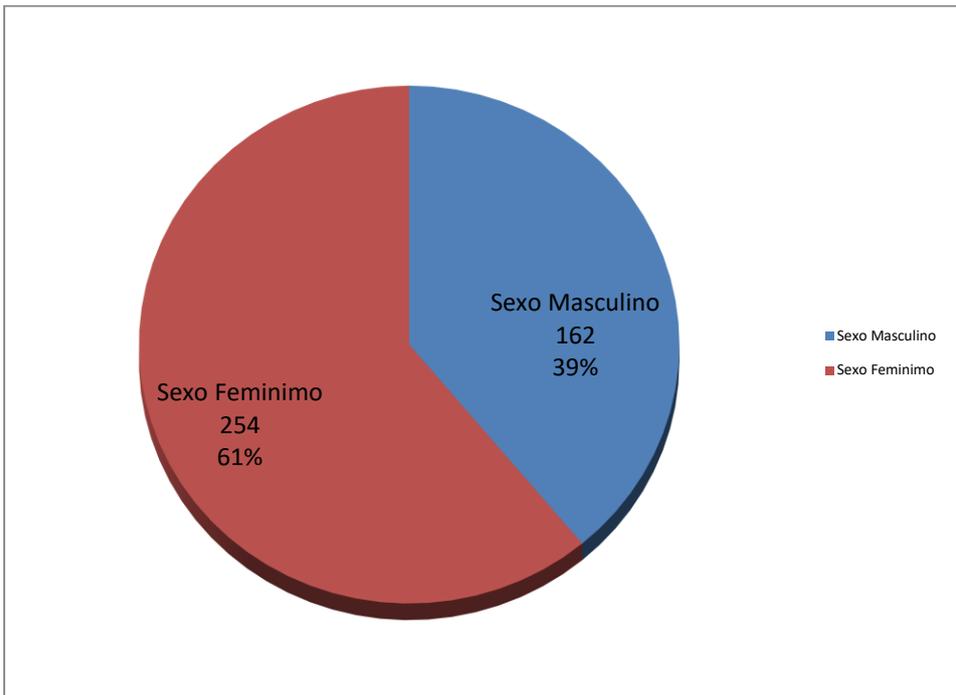
precisão os respectivos valores constantes de seu balanço e aprovados pelos órgãos oficiais.

Base de dados dos Ativos, Inativos e Pensionistas

DUAS BARRAS - RJ											
RELATÓRIO DAS ESTATÍSTICAS DO BANCO DE DADOS											
DATA BASE DOS DADOS: 31/12/2019											
Benefícios a Conceder:											
RISCO IMINENTE											
RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE	RISCO IMINENTE
PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL	PROF - CAMARA MUNICIPAL	NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL	PROF - PATRONAL 3	NÃO PROF - PATRONAL 3	PROF - PATRONAL 4	NÃO PROF - PATRONAL 4	PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	PROF - PATRONAL 6	NÃO PROF - PATRONAL 6
dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.039,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.891,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.063,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.906,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DUAS BARRAS - RJ											
RELATÓRIO DAS ESTATÍSTICAS DO BANCO DE DADOS											
DATA BASE DOS DADOS: 31/12/2019											
Benefícios a Conceder:											
RISCO NÃO IMINENTE											
RISCO NÃO IMINENTE PROF	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF	RISCO NÃO IMINENTE PROF	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF	RISCO NÃO IMINENTE PROF	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF	RISCO NÃO IMINENTE PROF	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF	RISCO NÃO IMINENTE PROF	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF	RISCO NÃO IMINENTE PROF	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF
PREFEITURA MUNICIPAL	PREFEITURA MUNICIPAL	CAMARA MUNICIPAL	CAMARA MUNICIPAL	PATRONAL 3	PATRONAL 3	PATRONAL 4	PATRONAL 4	PREVIDENCIA	NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA	PATRONAL 6	PATRONAL 6
dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19	dez/19
173	220	0	11	0	0	0	0	0	2	0	0
32	120	0	8	0	0	0	0	0	1	0	0
42,13	49,83	0,00	37,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,00	0,00	0,00
1.741,04	1.617,15	0,00	1.640,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.832,52	0,00	0,00
29,63	32,86	0,00	34,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00	0,00
141	100	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0
43,33	46,95	0,00	32,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,00	0,00	0,00
1.744,61	1.455,29	0,00	1.647,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.311,41	0,00	0,00
30,50	30,30	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#NOME?	0,00	0,00
301.703,70	339.586,65	0,00	18.064,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.143,93	0,00	0,00
1.743,95	1.543,58	0,00	1.642,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.571,97	0,00	0,00

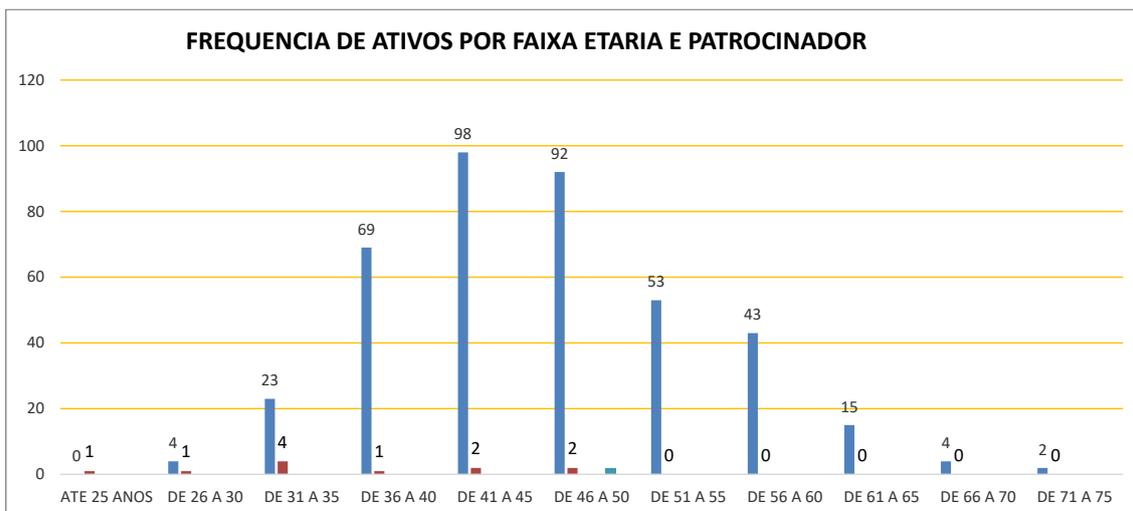
QUANTIDADE DE DE SERVIDORES	
ATIVOS	
Sexo Masculino	162
Sexo Feminino	254
Total	416



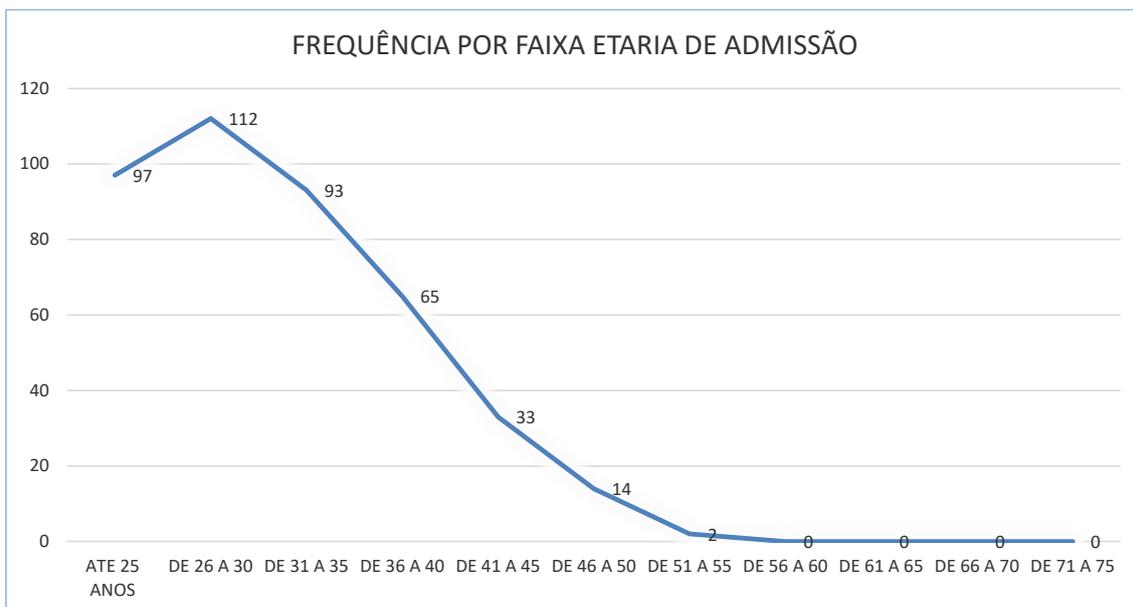
FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE		
CONTRIBUIÇÃO		
REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	203	48,80%
DE 1.500,01 A 2.000,00	188	45,19%
DE 2.000,01 A 2.500,00	13	3,13%
DE 2.50,01 A 3.000,00	7	1,68%
DE 3.000,01 A 3.500,00	1	0,24%
DE 3.500,01 A 4.000,00	0	0,00%
DE 4.000,01 A 4.500,00	0	0,00%
DE 4.500,01 A 5.000,00	0	0,00%
DE 5.000,01 A 5.500,00	0	0,00%
DE 5.500,01 A 6.000,00	0	0,00%
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	2	0,48%
DE 8.000,01 A 8.500,00	2	0,48%
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 30.000,00	0,00	0,00%
TOTAL	416	100,00%



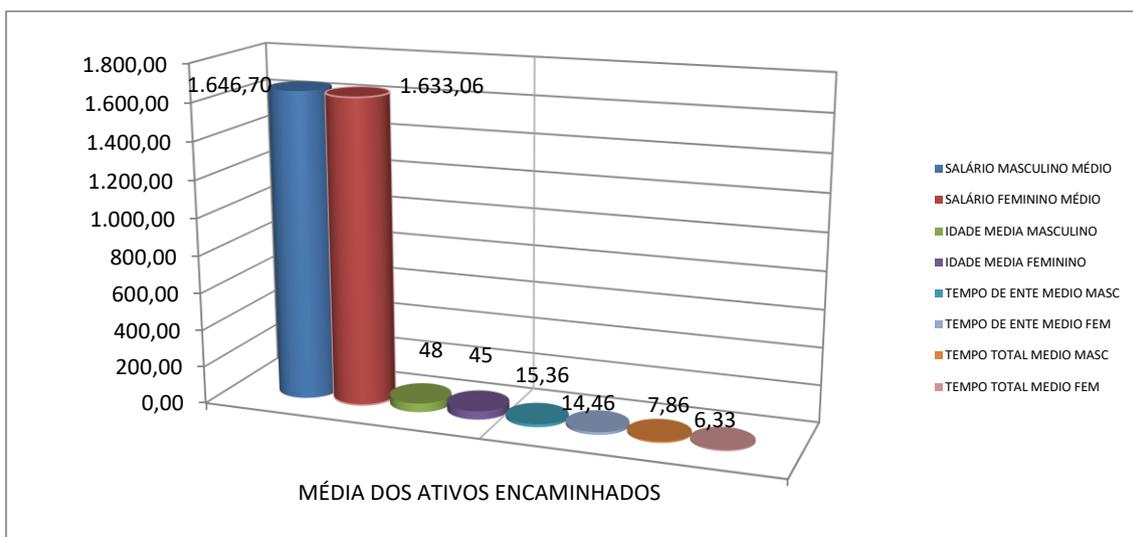
FREQUENCIA DE ATIVOS POR FAIXA ETÁRIA E PATROCINADOR						
IDADE	PATROCINADOR PREFEITURA MUNICIPAL	PATROCINADOR CAMARA MUNICIPAL	PATROCINADOR PATRONAL 3	PATROCINADOR PATRONAL 4	PATROCINADOR FUNDO DE PREVIDENCIA	PATROCINADOR PATRONAL 6
ATE 25 ANOS	0	1	0	0	0	0
DE 26 A 30	4	1	0	0	0	0
DE 31 A 35	23	4	0	0	0	0
DE 36 A 40	69	1	0	0	0	0
DE 41 A 45	98	2	0	0	0	0
DE 46 A 50	92	2	0	0	2	0
DE 51 A 55	53	0	0	0	0	0
DE 56 A 60	43	0	0	0	0	0
DE 61 A 65	15	0	0	0	0	0
DE 66 A 70	4	0	0	0	0	0
DE 71 A 75	2	0	0	0	0	0
TOTAL	403	11	0	0	2	0



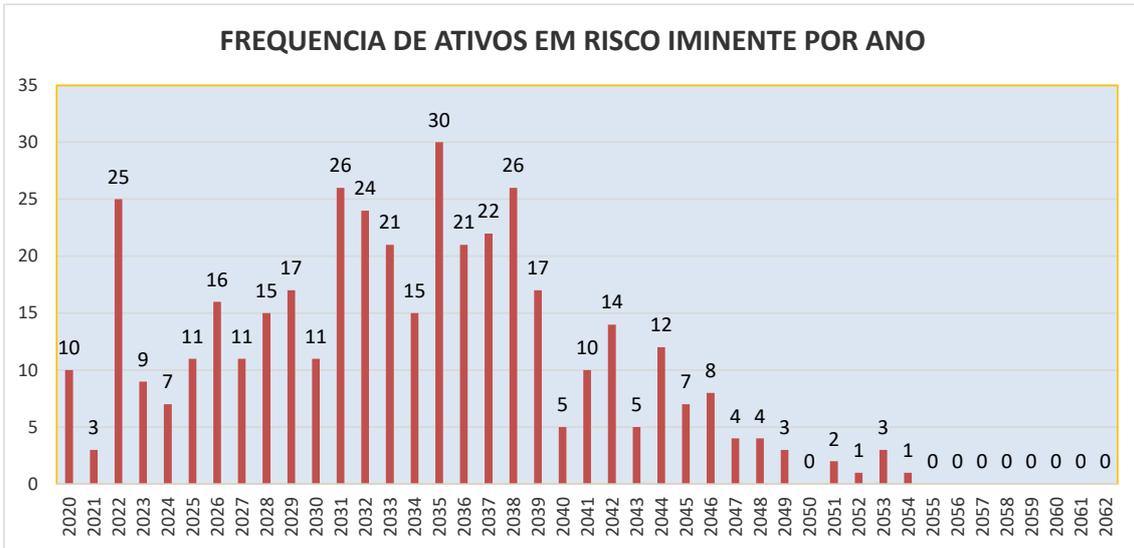
FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE ADMISSÃO		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	97	23,32%
DE 26 A 30	112	26,92%
DE 31 A 35	93	22,36%
DE 36 A 40	65	15,63%
DE 41 A 45	33	7,93%
DE 46 A 50	14	3,37%
DE 51 A 55	2	0,48%
DE 56 A 60	0	0,00%
DE 61 A 65	0	0,00%
DE 66 A 70	0	0,00%
DE 71 A 75	0	0,00%
TOTAL	416	100,00%



DADOS MÉDIOS DA BASE INFORMADA DE ATIVOS	
SALÁRIO MEDIO MASC	1.646,70
SALÁRIO MEDIO FEM	1.633,06
IDADE MEDIA MASC	47,75
IDADE MEDIA FEM	45,27
TEMPO DE ENTE MEDIO MASC	15,36
TEMPO DE ENTE MÉDIO FEM	14,46
TEMPO TOTAL MEDIO MASC	7,86
TEMPO TOTAL MÉDIO FEM	6,33



FREQUENCIA DE ATIVOS EM RISCO		
IMINENTE POR ANO		
A NO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO
2020	10	19.063,40
2021	3	5.407,17
2022	25	47.355,22
2023	9	15.161,96
2024	7	9.854,62
2025	11	17.295,37
2026	16	34.319,01
2027	11	16.793,02
2028	15	24.011,48
2029	17	26.442,31
2030	11	17.791,50
2031	26	42.314,26
2032	24	40.179,33
2033	21	33.237,48
2034	15	23.120,94
2035	30	60.549,63
2036	21	33.110,89
2037	22	35.110,60
2038	26	41.443,26
2039	17	25.997,89
2040	5	6.992,68
2041	10	14.238,00
2042	14	21.179,78
2043	5	6.294,77
2044	12	16.922,97
2045	7	9.689,97
2046	8	11.863,53
2047	4	5.140,74
2048	4	5.060,66
2049	3	4.454,00
2050	0	0,00
2051	2	2.428,51
2052	1	998,00
2053	3	5.579,21
2054	1	2.160,00
2055	0	0,00
2056	0	0,00
2057	0	0,00
2058	0	0,00
2059	0	0,00
2060	0	0,00
2061	0	0,00
2062	0	0,00
TOTAL	416	681.562,16

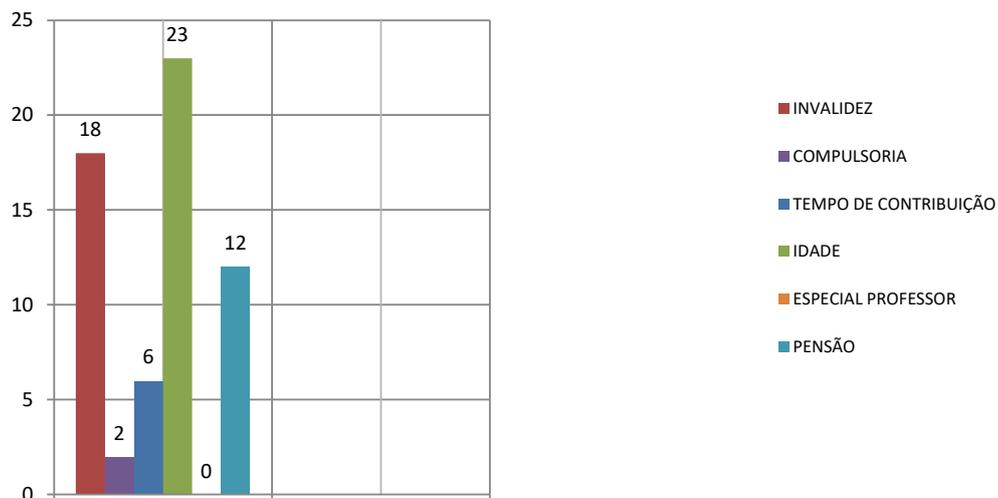


FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE		
CONTRIBUIÇÃO		
REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	203	48,80%
DE 1.500,01 A 2.000,00	188	45,19%
DE 2.000,01 A 2.500,00	13	3,13%
DE 2.50,01 A 3.000,00	7	1,68%
DE 3.000,01 A 3.500,00	1	0,24%
DE 3.500,01 A 4.000,00	0	0,00%
DE 4.000,01 A 4.500,00	0	0,00%
DE 4.500,01 A 5.000,00	0	0,00%
DE 5.000,01 A 5.500,00	0	0,00%
DE 5.500,01 A 6.000,00	0	0,00%
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	2	0,48%
DE 8.000,01 A 8.500,00	2	0,48%
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 30.000,00	0,00	0,00%
TOTAL	416	100,00%



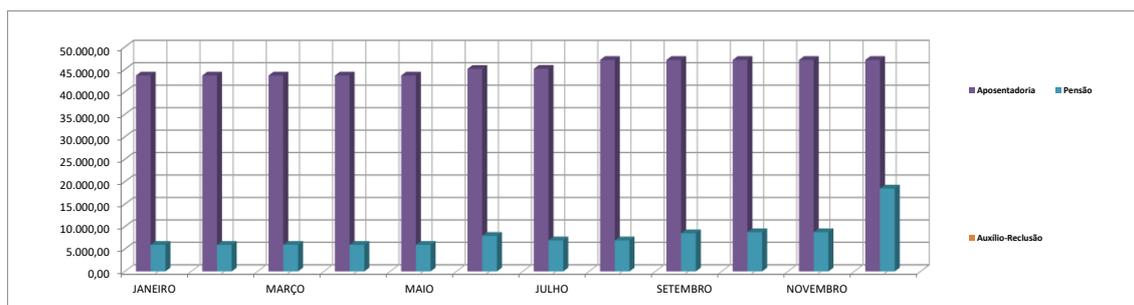
NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS		
TIPO DE BENEFICIO	FREQUENCIA	TOTAL
Aposentadoria Invalidez Masc	8	18
Aposentadoria Invalidez Fem	10	
Aposentadoria Compulsoria Masc	1	2
Aposentadoria Compulsoria Fem	1	
Aposentadoria Tempo Contrib Masc	2	6
Aposentadoria Tempo Contrib Fem	4	
Aposentadoria Idade Masc	10	23
Aposentadoria Idade Fem	13	
Aposentadoria Especial Prof Masc	0	0
Aposentadoria Especial Prof Fem	0	
Pensão Masc	5	12
Pensão Fem	7	
TOTAL GERAL		61

NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS

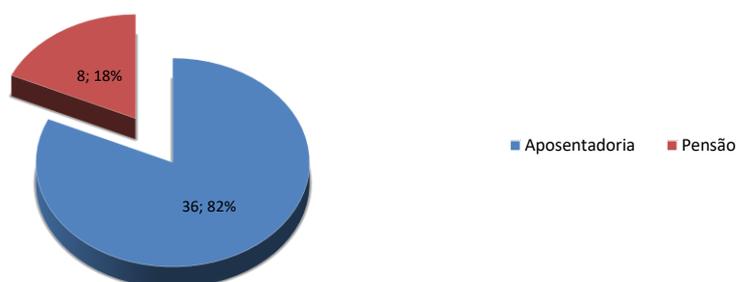


QUADRO TOTAIS DE VALORES PAGOS DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS EM 2019

Benefícios	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAIS
Aposentadoria	43.639,42	43.639,42	43.639,42	43.639,42	43.639,22	45.104,51	45.124,51	47.100,51	47.100,51	47.100,51	47.100,51	47.100,51	543.928,47
Pensão	5.917,97	5.917,97	5.917,97	5.917,97	5.917,97	7.913,97	6.915,97	6.915,97	8.493,17	8.735,80	8.735,80	18.463,79	95.764,32
Auxílio-Reclusão													0,00
TOTAIS	49.557,39	49.557,39	49.557,39	49.557,39	49.557,19	53.018,48	52.040,48	54.016,48	55.593,68	55.836,31	55.836,31	65.564,30	639.692,79

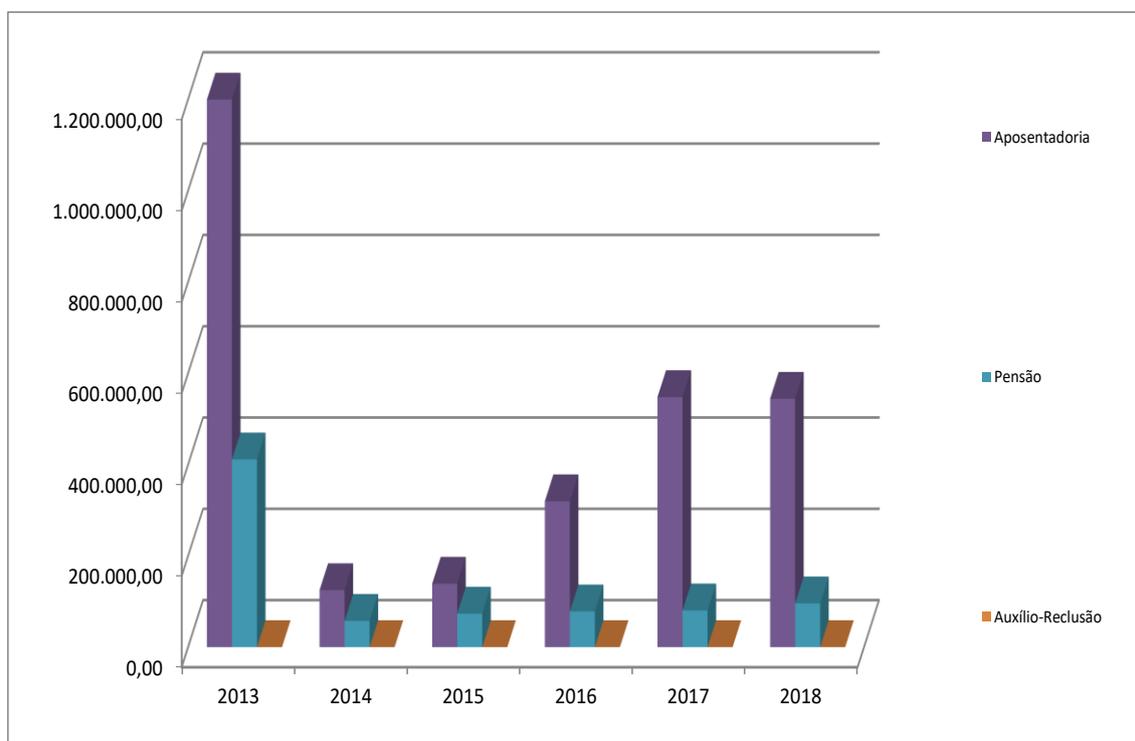


QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS PAGOS NO ANO DE 2019



QUADRO DE VALORES DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS PAGOS DE JANEIRO/2014 A DEZEMBRO DE 2019

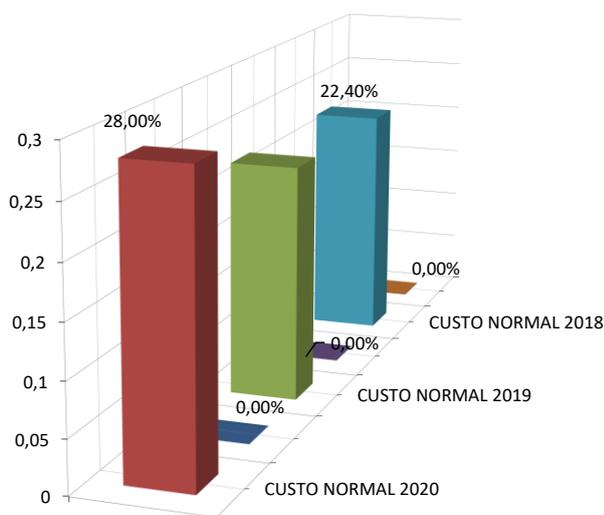
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Aposentadoria	1.199.210,04	124.748,26	138.884,44	319.531,40	547.624,87	543.928,47	2.873.927,48
Pensão	411.063,81	57.472,74	73.254,87	78.084,37	80.396,81	95.764,32	796.036,92
Auxílio-Reclusão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	1.610.273,85	182.221,00	212.139,31	397.615,77	628.021,68	639.692,79	3.669.964,40



RESULTADO DAS 3 ÚLTIMAS REAVALIAÇÕES ATUARIAIS

DUAS BARRAS - RJ						
PLANO DE CUSTEIO ANUAL						
ITENS	Data Base : dez/19		Data Base : dez/18		Data Base : dez/17	
	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	10,96%	0,00%	16,64%	0,00%	17,16%	0,00%
Reversao Ap Programada	1,05%	0,00%	0,46%	0,00%	0,23%	0,00%
Aposentadoria Especial Professor	11,13%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%
Reversão em Pensao Professor	0,76%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Aposentadoria Não Programada	0,59%	0,00%	1,19%	0,00%	0,00%	0,00%
Reversao Ap Não Programada	0,25%	0,00%	0,00%	0,00%	0,80%	0,00%
Pensão de Ativos	1,26%	0,00%	2,10%	0,00%	2,20%	0,00%
Auxilio Doença	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Auxilio Reclusão	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alíquota Administrativa	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	28,00%	0,00%	22,40%	0,00%	22,40%	0,00%

ALÍQUOTAS 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 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 - DUAS BARRAS - RJ****dezembro/19**

2.2.7.2.0.00.00	Plano Previdenciário	42.369.228,74
2.2.7.2.1.03.00	Provisões de Benefícios Concedidos	10.325.230,03
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	10.325.230,03
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo (reduzora)	0,00
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	32.043.998,71
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	58.474.152,79
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-9.775.107,90
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-9.775.107,90
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-6.879.938,28
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)	41.910.887,86
1.12.1.1.71.00	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS	505.882,28
2.3.7.1.1.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	47.541,40

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

DUAS BARRAS - RJ		
PLANO DE CUSTEIO ANUAL		
Data Base : dez/19		
ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	10,96%	0,00%
Reversao Ap Programada	1,05%	0,00%
Aposentadoria Especial Professor	11,13%	0,00%
Reversão em Pensao Professor	0,76%	0,00%
Aposentadoria Não Programada	0,59%	0,00%
Reversao Ap Não Programada	0,25%	0,00%
Pensão de Ativos	1,26%	0,00%
Auxilio Reclusão	0,00%	0,00%
Alíquota Administrativa	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	28,00%	0,00%

DUAS BARRAS - 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	980.800,66	8.948.911,16	10,96%
Reversao Ap Programada	CAP	93.963,57	8.948.911,16	1,05%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	996.013,81	8.948.911,16	11,13%
Reversão em Pensao Professor	CAP	68.011,72	8.948.911,16	0,76%
Aposentadoria Não Programada	CAP	52.798,58	8.948.911,16	0,59%
Reversao Ap Não Programada	CAP	22.372,28	8.948.911,16	0,25%
Pensão de Ativos	RS	112.756,28	8.948.911,16	1,26%
Auxilio Reclusão	RS	0,00	8.948.911,16	0,00%
Alíquota Administrativa	RS	178.978,22	8.948.911,16	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA		2.505.695,13	80.540.200,45	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	CUSTO	TOTAL
Ente	14,00%	0,00%	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 superávit técnico não apresentaremos um equacionamento de deficit pois o plano de benefícios previdenciário encontra-se equilibrado financeiramente e atuarialmente.

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	11.175.448,28	223.508,97
Inativos	543.928,47	10.878,57
Pensionistas	95.764,32	1.915,29
Total	11.815.141,07	236.302,82
Limite de gastos adm. 2018	236.302,82	

O limite de despesas no exercício de 2020 será de R\$ 236.302,82 (duzentos e trinta e seis mil trezentos e dois reais e oitenta e dois 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 DUAS BARRAS - RJ encontra-se em posição superavitária. 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 (10,48%) uma evolução de 10,06% negativo de -0,43% 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	10,06%
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 DUAS BARRAS - 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 2020.



Sergio Aureliano Machado da Silva
MIBA: 547

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

ENTE	DUAS BARRAS - RJ			
Ano	Patrimonio em 31/12/2019		41.910.887,86	
	Receita Previdenciária	Despesas Previdenciária	Receita Financeira	Resultado
2020	2.888.224,35	1.002.557,47	2.510.766,21	46.307.320,95
2021	2.803.371,43	1.247.018,76	2.735.813,34	50.599.486,95
2022	2.755.205,84	1.427.927,12	2.959.765,41	54.886.531,08
2023	2.662.105,33	1.601.468,47	3.180.446,64	59.127.614,58
2024	2.591.257,73	1.781.377,00	3.398.539,24	63.336.034,55
2025	2.502.965,68	1.979.378,76	3.611.728,52	67.471.349,98
2026	2.432.951,94	2.178.118,72	3.820.731,97	71.546.915,16
2027	2.321.591,41	2.398.600,85	4.021.530,59	75.491.436,30
2028	2.227.552,50	2.632.128,34	4.213.802,56	79.300.663,01
2029	2.131.459,89	2.883.255,02	4.395.798,50	82.944.666,39
2030	2.028.545,49	3.115.450,27	4.567.735,01	86.425.496,62
2031	1.957.189,92	3.310.792,29	4.733.198,27	89.805.092,51
2032	1.845.989,80	3.498.557,53	4.889.997,72	93.042.522,50
2033	1.746.986,60	3.682.825,66	5.038.547,15	96.145.230,60
2034	1.648.310,91	3.890.071,48	5.176.900,79	99.080.370,81
2035	1.554.686,69	4.088.704,91	5.305.294,84	101.851.647,44
2036	1.459.133,78	4.259.232,28	5.424.826,90	104.476.375,84
2037	1.382.256,66	4.388.679,16	5.538.676,07	107.008.629,41
2038	1.306.893,66	4.474.970,17	5.649.352,94	109.489.905,84
2039	1.138.361,89	4.523.628,79	5.753.716,34	111.858.355,27
2040	1.088.184,62	4.535.869,27	5.860.531,65	114.271.202,27
2041	1.031.738,13	4.517.733,56	5.971.516,03	116.756.722,87
2042	989.982,72	4.475.931,72	6.089.262,40	119.360.036,27
2043	951.158,01	4.437.408,89	6.214.108,05	122.087.893,44
2044	907.378,29	4.388.349,45	6.346.841,14	124.953.763,43
2045	867.275,05	4.324.782,68	6.489.044,86	127.985.300,67
2046	834.216,69	4.242.871,82	6.642.833,55	131.219.479,08
2047	801.682,52	4.147.842,77	6.809.732,31	134.683.051,14
2048	770.278,31	4.042.875,29	6.991.184,80	138.401.638,95
2049	740.800,13	3.930.207,84	7.188.619,87	142.400.851,12
2050	711.889,55	3.812.515,32	7.403.299,06	146.703.524,40
2051	681.902,24	3.689.094,52	7.636.506,12	151.332.838,24
2052	652.286,88	3.561.120,97	7.889.606,95	156.313.611,09
2053	622.588,95	3.428.543,20	8.164.022,04	161.671.678,88
2054	592.692,67	3.292.487,90	8.461.175,50	167.433.059,15
2055	562.762,75	3.153.886,40	8.782.524,07	173.624.459,57
2056	533.117,91	3.014.793,89	9.129.495,70	180.272.279,29
2057	503.836,32	2.875.788,46	9.503.569,16	187.403.896,32
2058	475.274,77	2.738.781,22	9.906.208,62	195.046.598,49
2059	448.592,11	2.609.660,03	10.338.657,19	203.224.187,76
2060	428.045,90	2.510.218,74	10.801.098,72	211.943.113,63
2061	431.915,56	2.533.053,77	11.288.928,88	221.130.904,30
2062	547.887,14	3.122.008,92	11.774.278,53	230.331.061,05
2063	1.233.522,93	6.593.968,46	12.107.610,14	237.078.225,66
2064	1.312.104,27	6.991.273,24	12.439.522,51	243.838.579,20
2065	1.862.414,12	9.776.338,14	12.646.200,02	248.570.855,21
2066	1.392.396,57	7.394.561,38	12.988.200,64	255.556.891,04
2067	856.817,32	4.679.979,67	13.490.556,85	265.224.285,54
2068	1.601.058,26	8.444.217,99	13.826.751,75	272.207.877,56
2069	2.139.195,19	11.162.576,18	14.041.443,71	277.225.940,27
2070	3.347.415,05	17.274.735,07	13.951.767,64	277.250.387,90
2071	3.110.109,72	16.067.290,84	13.919.540,71	278.212.747,50
2072	3.703.448,12	19.064.360,35	13.730.187,72	276.582.022,99
2073	3.689.283,35	18.984.902,72	13.534.108,50	274.820.512,12
2074	3.814.211,13	19.608.963,37	13.294.462,92	272.320.222,79
2075	3.043.395,89	15.697.081,74	13.243.809,96	272.910.346,91
2076	3.988.757,94	20.473.558,10	12.942.776,24	269.368.322,99
2077	4.296.948,64	22.023.739,18	12.544.158,14	264.185.690,59
2078	4.605.927,89	23.577.444,81	12.042.164,59	257.256.338,25
2079	4.999.172,05	25.558.070,01	11.408.726,22	248.106.166,50
2080	5.901.098,79	30.113.777,92	10.502.842,34	234.396.329,71
2081	5.130.154,70	26.199.863,08	9.747.755,59	223.074.376,92
2082	7.355.947,51	37.457.972,43	8.365.901,61	201.338.253,62
2083	6.766.861,86	34.464.897,53	7.059.756,63	180.699.974,58
2084	7.187.154,52	36.583.454,84	5.568.774,67	156.872.448,93
2085	4.753.997,92	24.255.762,48	4.630.950,31	142.001.634,69
2086	4.604.431,39	23.490.260,34	3.678.917,39	126.794.723,13
2087	6.798.875,08	34.592.508,22	2.096.853,58	101.097.943,57
2088	6.213.048,06	31.618.603,10	577.978,11	76.270.366,63
2089	7.600.263,24	38.634.742,37	0,00	45.235.887,49
2090	5.053.214,73	25.732.385,91	0,00	24.556.716,30
2091	4.308.643,29	21.956.356,26	0,00	6.909.003,32
2092	3.397.115,43	17.335.453,93	0,00	-7.029.335,18
2093	2.565.241,61	13.118.319,14	0,00	-17.582.412,71
2094	1.931.620,32	9.905.520,34	0,00	-25.556.312,73



AVALIAÇÃO ATUARIAL FINANCEIRO

Regime Próprio de Previdência de DUAS BARRAS - RJ

Reavaliação Atuarial data base 31/10/2019 para o exercício 2020 do Regime Próprio de Previdência Social de DUAS BARRAS - RJ

Atuário Responsável =Sergio Aureliano Machado da Silva

MIBA = 547

Número Nota Técnica Aprovada Plano Previdenciário =2020.000262.2

INTRODUÇÃO AO PLANO FINANCEIRO



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

Os resultados deste relatório não podem ser utilizados para qualquer outro propósito distinto do reporte contábil dos compromissos previdenciários do Município de DUAS BARRAS - 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.

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

Aposentadoria por Tempo de Contribuição;

Aposentadoria por Idade;

Aposentadoria Compulsória;

Aposentadoria por Invalidez;

Aposentadoria especial de carreira de magistério;

Pensão

Auxílio Reclusão.

Custeio do Plano Financeiro

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 FINANCEIRO, 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.

Apresentamos o custo de contribuição do plano FINANCEIRO conforme legislação local e o custo da administração do plano, apesar de tratar-se de um plano calculado pelo regime de repartição simples ou fluxo de caixa o plano apresenta ativos garantidores aplicados no mercado financeiro.

Caso o Plano FINANCEIRO Municipal as contribuições Patronal e dos servidores e mais a rentabilidade do patrimônio aplicado não seja suficiente para cobrir as despesas com benefícios deverá ser através de aporte financeiro do ente a cobertura da folha de aposentados e pensionistas.

Vide Nota Técnica do Plano e Hipóteses Atuariais e econômicas descritas neste trabalho.

Custo Suplementar

Apesar de o resultado apresentar insuficiência de cobertura (déficit técnico) a diferença entre a folha de inativos e pensionistas, será paga por aporte patronal, sendo assim não gerando déficit a amortizar e sim insuficiência que será coberta pelo patrocinador

Características Básicas do Plano FINANCEIRO do Município de DUAS BARRAS - RJ (Benefício Definido)

Situação: fechado a novas adesões, existindo apenas participantes assistidos e pensionistas.



Definições

Participantes assistidos: ex-servidor do município aposentado pelo ente antes da criação do RPPS, ou beneficiários destes que recebem benefício (pensionistas).

Benefícios Concedidos

Aposentadoria por Invalidez;
Aposentadoria por Tempo de Contribuição;
Aposentadoria por Idade
Aposentadoria Compulsória;
Pensão por Morte;

Reajuste: os valores das aposentadorias serão reajustados da seguinte forma:

Benefícios com paridade = reajuste igual aos servidores efetivos ativos;
Benefícios sem paridade =reajuste no mês de reajuste dos Benefícios do Regime Geral de Previdência (RGPS) pela variação do INPC.

Informações Financeiras do Plano FINANCEIRO Municipal

O Plano FINANCEIRO Municipal apresenta ativos somente será aportado mensalmente o valor correspondente a diferença da folha bruta dos atuais aposentados e pensionista, sendo o saldo mensal de zero

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, e não questionamos a legislação local.

Considerações Finais

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 Plano FINANCEIRO do Município de DUAS BARRAS - RJ encontra-se em posição de equilíbrio financeiro e atuarial, sendo que o fluxo de caixa para o próximo ano será igual a zero, pois a arrecadação mais a parte será igual a folha de inativos e pensionistas sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2020 do MPS:

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:

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

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

Verificamos que a idade de aposentadoria nos diversos município avaliado os servidores professores e não professores estão aposentados após o cumprimento do pedágio para previsto pela emenda constitucional n° 20, conseqüentemente demonstraremos a idade projetada para cada tipo de aposentaria.

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores – Masculino	60
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores – Feminino	55
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Masculino	55
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Feminino	50

Com relação à Meta Atuarial

Neste sentido para amortizar o déficit técnico apresentado não apresentamos nenhuma amortização, pois o fluxo de caixa será positivo com as contribuições dos servidores ativos e a diferença da folha de inativos e pensionista do ente, neste sentido como trata-se de um Plano FINANCEIRO não apresenta déficit técnico pois o compromisso do ente será sempre honrar o valor dos benefícios concedidos

Taxa de Juros

Como estamos reavaliando um Plano FINANCEIRO e fluxo de caixa a Taxa de Juros ou desconto empregada no cálculo das provisões matemática será de 0% (zero por cento), entretanto na apuração da rentabilidade dos ativos do plano empregamos a mesma taxa de juros utilizada no Plano de investimento do Fundo.



Crescimento Salarial

A premissa de crescimento real dos salários selecionada como poderá ser observado das remunerações do banco de dados dos ativos encaminhado não apresentamos a variação dos últimos três anos, em termos reais superior a 1% (um por cento), por isso optamos pelo crescimento de 1% ao ano.

Neste sentido se considerarmos que o IPCa (índice utilizado na reavaliação atuarial) foi superior a evolução salarial, optamos pelo crescimento real de 1% ao ano que esta compatível com a evolução apresentada pela variação da folha salarial segue o estabelecido na letra F.14 quadro 6, “das Instruções para preenchimento do para DRAA 2020”., crescimento da idade dos servidores e rentabilidade dos recursos aplicados.

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 0,0% pois o plano não apresenta patrimônio de cobertura .

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2019 - Políticas de Investimentos	10,30%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2019	0,00%
Inflação anual - 2019:	4,30%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: Devemos destacar que o plano não apresenta déficit técnico apurado ao qual destacamos tratar-se de um plano FINANCEIRO onde o fluxo de caixa para o próximo exercício será positivo onde a receita de contribuição dos ativos e o aporte do ente, O Tesouro Municipal será sempre responsável pela cobertura futura da folha de inativos e pensionistas. Neste sentido, a insuficiência apurada no Plano FINANCEIRO não apresenta falta de cobertura e sim um compromisso futuro do Tesouro com o pagamento futuro dos benefícios a serem concedidos, por isso não apresentamos um plano de equalização do déficit técnico como poderá ser observado o fluxo e positivo.	

Base de Dados Cadastrais

Para elaboração deste relatório foram utilizados dados cadastrais individuais dos inativos e pensionistas do município inscrito para pagamento do Tesouro Municipal, fornecidos pelo ente, os quais, após a realização dos testes apropriados e das correções identificadas como necessárias, foram consideradas suficientemente completos para a execução dos cálculos. A análise efetuada pela GTF na base cadastral objetiva a identificação e correção de eventuais distorções, não se inferindo dessa análise a garantia de que a totalidade delas tenham sido detectadas e sanadas, permanecendo com o gestor do plano a responsabilidade por eventuais imprecisões remanescentes.

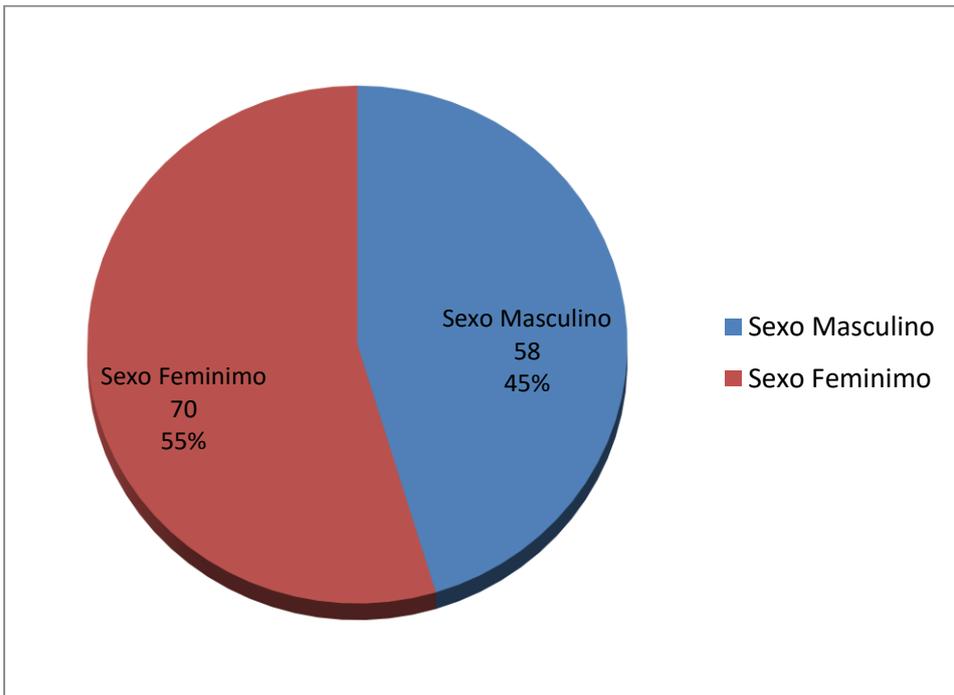
DUAS BARRAS RJ - PLANO FINANCEIRO											
RELATÓRIO DAS ESTATÍSTICAS DO BANCO DE DADOS											
DATA BASE DOS DADOS: 31/12/2019											
Benefícios a Conceder:											

RISCO IMINENTE											
RISCO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL dez/19	RISCO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL dez/19	RISCO IMINENTE PROF - CAMARA MUNICIPAL dez/19	RISCO IMINENTE NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL dez/19	RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 3 dez/19	RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 3 dez/19	RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 4 dez/19	RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 4 dez/19	RISCO IMINENTE PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA dez/19	RISCO IMINENTE NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA dez/19	RISCO IMINENTE PROF - PATRONAL 6 dez/19	RISCO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 6 dez/19
28	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58,33	64,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.102,56	2.526,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32,00	35,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54,80	58,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.049,67	1.560,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30,12	33,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57.549,40	66.572,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.055,34	1.958,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

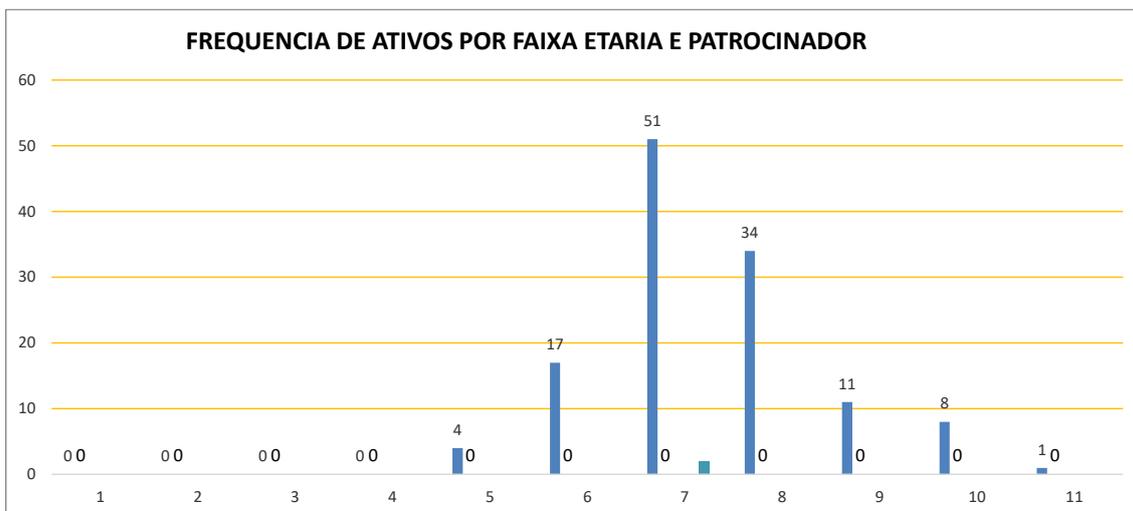
DUAS BARRAS RJ - PLANO FINANCEIRO											
RELATÓRIO DAS ESTATÍSTICAS DO BANCO DE DADOS											
DATA BASE DOS DADOS: 31/12/2019											
Benefícios a Conceder:											

RISCO NÃO IMINENTE											
RISCO NÃO IMINENTE PROF - PREFEITURA MUNICIPAL dez/19	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PREFEITURA MUNICIPAL dez/19	RISCO NÃO IMINENTE PROF - CAMARA MUNICIPAL dez/19	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - CAMARA MUNICIPAL dez/19	RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 3 dez/19	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 3 dez/19	RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 4 dez/19	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 4 dez/19	RISCO NÃO IMINENTE PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA dez/19	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - FUNDO DE PREVIDENCIA dez/19	RISCO NÃO IMINENTE PROF - PATRONAL 6 dez/19	RISCO NÃO IMINENTE NÃO PROF - PATRONAL 6 dez/19
7	57	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
2	38	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
51,00	53,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	0,00	0,00
2.027,34	1.859,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.521,24	0,00	0,00
27,50	26,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	0,00	0,00
5	19	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
46,80	51,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	0,00	0,00
2.072,11	1.631,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.468,78	0,00	0,00
22,60	26,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#NOME?	0,00	0,00
14.415,23	160.331,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.990,02	0,00	0,00
2.059,32	1.761,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.495,01	0,00	0,00

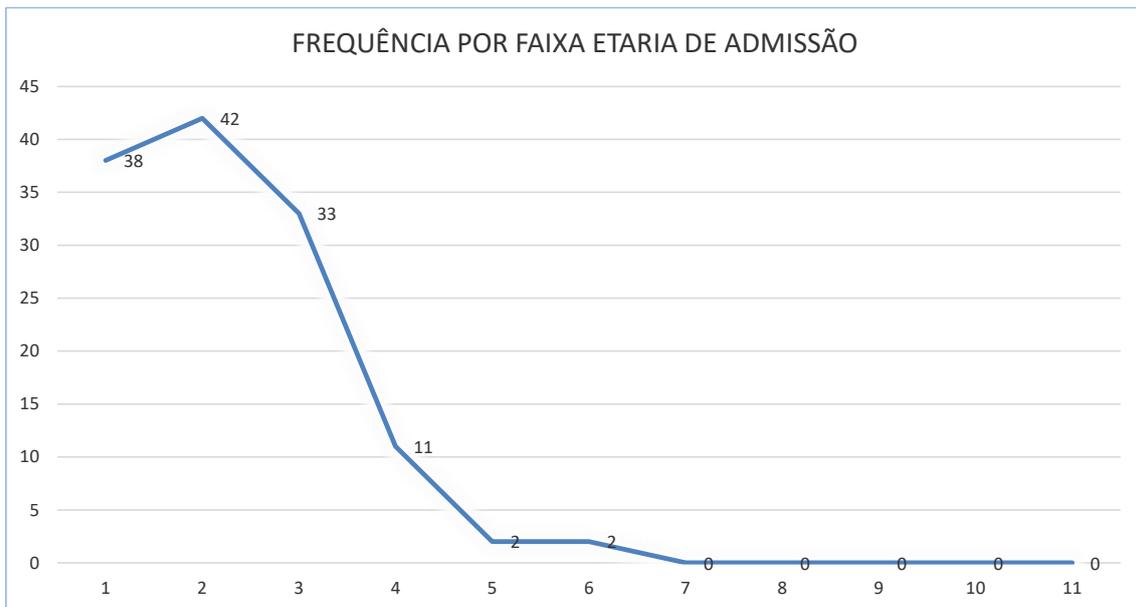
QUANTIDADE DE DE SERVIDORES	
ATIVOS	
Sexo Masculino	58
Sexo Feminino	70
Total	128



FREQUENCIA DE ATIVOS POR FAIXA ETÁRIA E PATROCINADOR						
IDADE	PATROCINADOR PREFEITURA MUNICIPAL	PATROCINADOR CAMARA MUNICIPAL	PATROCINADOR PATRONAL 3	PATROCINADOR PATRONAL 4	PATROCINADOR FUNDO DE PREVIDENCIA	PATROCINADOR PATRONAL 6
ATE 25 ANOS	0	0	0	0	0	0
DE 26 A 30	0	0	0	0	0	0
DE 31 A 35	0	0	0	0	0	0
DE 36 A 40	0	0	0	0	0	0
DE 41 A 45	4	0	0	0	0	0
DE 46 A 50	17	0	0	0	0	0
DE 51 A 55	51	0	0	0	2	0
DE 56 A 60	34	0	0	0	0	0
DE 61 A 65	11	0	0	0	0	0
DE 66 A 70	8	0	0	0	0	0
DE 71 A 75	1	0	0	0	0	0
TOTAL	126	0	0	0	2	0



FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE ADMISSÃO		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	38	29,69%
DE 26 A 30	42	32,81%
DE 31 A 35	33	25,78%
DE 36 A 40	11	8,59%
DE 41 A 45	2	1,56%
DE 46 A 50	2	1,56%
DE 51 A 55	0	0,00%
DE 56 A 60	0	0,00%
DE 61 A 65	0	0,00%
DE 66 A 70	0	0,00%
DE 71 A 75	0	0,00%
TOTAL	128	100,00%



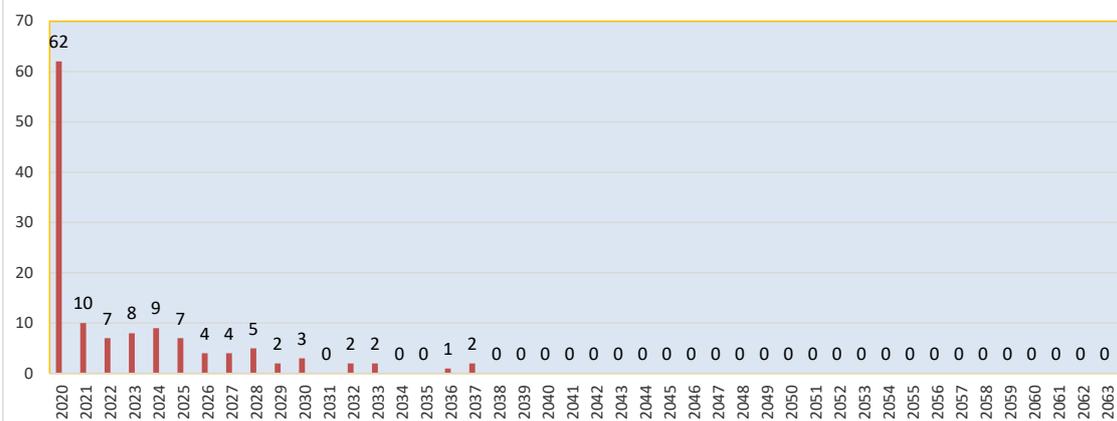
FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE		
CONTRIBUIÇÃO		
REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	48	37,50%
DE 1.500,01 A 2.000,00	43,00	33,59%
DE 2.000,01 A 2.500,00	27,00	21,09%
DE 2.50,01 A 3.000,00	5,00	3,91%
DE 3.000,01 A 3.500,00	3,00	2,34%
DE 3.500,01 A 4.000,00	1,00	0,78%
DE 4.000,01 A 4.500,00	0,00	0,00%
DE 4.500,01 A 5.000,00	0,00	0,00%
DE 5.000,01 A 5.500,00	0,00	0,00%
DE 5.500,01 A 6.000,00	0,00	0,00%
DE 6.000,01 A 6.500,00	0,00	0,00%
DE 6.500,01 A 7.000,00	0,00	0,00%
DE 7.000,01 A 7.500,00	0,00	0,00%
DE 7.500,01 A 8.000,00	0,00	0,00%
DE 8.000,01 A 8.500,00	0,00	0,00%
DE 8.500,01 A 9.000,00	0,00	0,00%
DE 9.000,01 A 9.500,00	0,00	0,00%
DE 9.500,01 A 10.000,00	0,00	0,00%
DE 10.000,01 A 10.500,00	1,00	0,78%
DE 10.500,01 A 11.000,00	0,00	0,00%
DE 11.000,01 A 11.500,00	0,00	0,00%
DE 11.500,01 A 12.000,00	0,00	0,00%
DE 12.000,01 A 12.500,00	0,00	0,00%
DE 12.500,01 A 13.000,00	0,00	0,00%
DE 13.000,01 A 13.500,00	0,00	0,00%
DE 13.500,01 A 14.000,00	0,00	0,00%
DE 14.000,01 A 14.500,00	0,00	0,00%
DE 14.500,01 A 15.000,00	0,00	0,00%
DE 15.000,01 A 30.000,00	0,00	0,00%
TOTAL	128	100,00%



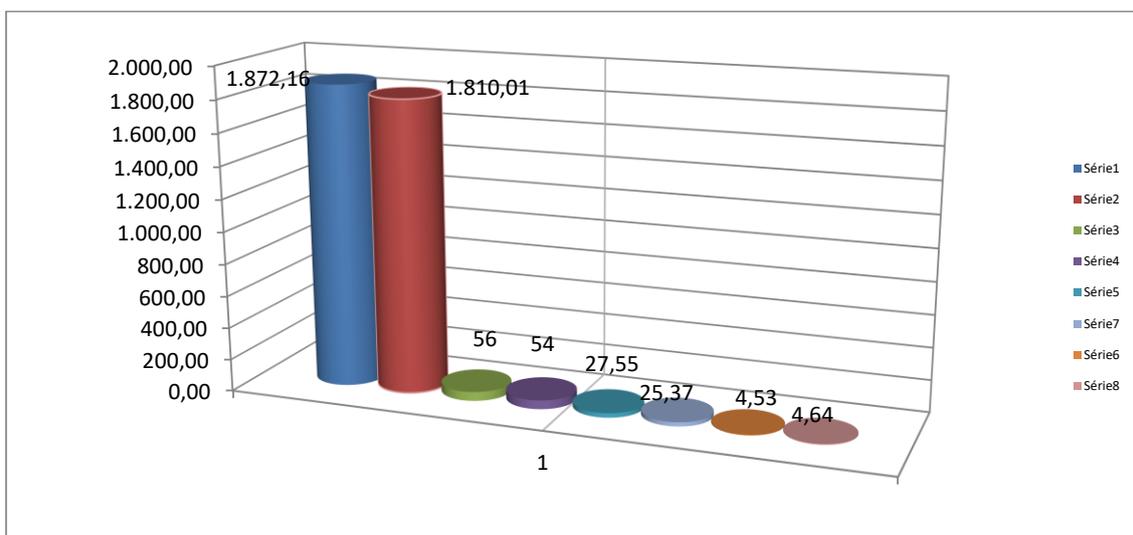
FREQUENCIA DE ATIVOS EM RISCO IMINENTE POR ANO

ANO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO	ANO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO
2020	62	124.121,48	2042	0	0,00
2021	10	19.227,35	2043	0	0,00
2022	7	11.872,75	2044	0	0,00
2023	8	13.646,22	2045	0	0,00
2024	9	16.182,29	2046	0	0,00
2025	7	11.780,65	2047	0	0,00
2026	4	6.432,43	2048	0	0,00
2027	4	5.980,06	2049	0	0,00
2028	5	8.574,40	2050	0	0,00
2029	2	2.990,02	2051	0	0,00
2030	3	4.458,81	2052	0	0,00
2031	0	0,00	2053	0	0,00
2032	2	2.832,66	2054	0	0,00
2033	2	2.885,11	2055	0	0,00
2034	0	0,00	2056	0	0,00
2035	0	0,00	2057	0	0,00
2036	1	1.468,78	2058	0	0,00
2037	2	2.832,66	2059	0	0,00
2038	0	0,00	2060	0	0,00
2039	0	0,00	2061	0	0,00
2040	0	0,00	2062	0	0,00
2041	0	0,00	2063	0	0,00
TOTAL	128	235.285,67	TOTAL	0	0,00

FREQUENCIA DE ATIVOS EM RISCO IMINENTE POR ANO

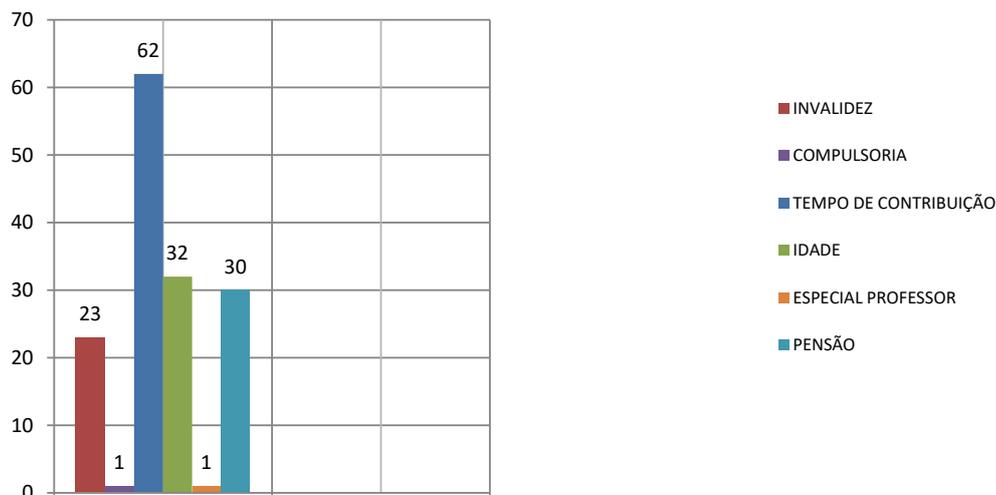


DADOS MÉDIOS DA BASE INFORMADA DE ATIVOS	
SALÁRIO MEDIO MASC	1.872,16
SALÁRIO MEDIO FEM	1.810,01
IDADE MEDIA MASC	56,12
IDADE MEDIA FEM	54,41
TEMPO DE ENTE MEDIO MASC	27,55
TEMPO DE ENTE MÉDIO FEM	25,37
TEMPO TOTAL MEDIO MASC	4,53
TEMPO TOTAL MÉDIO FEM	4,64



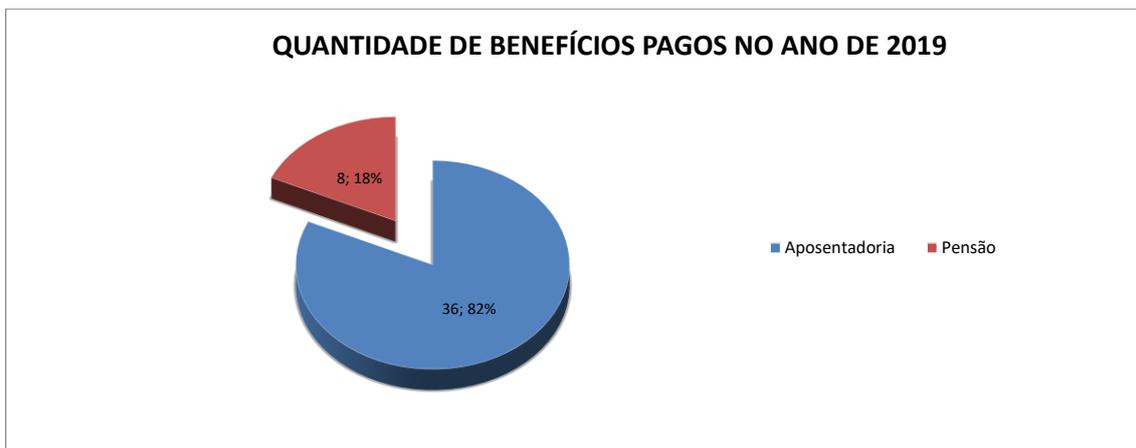
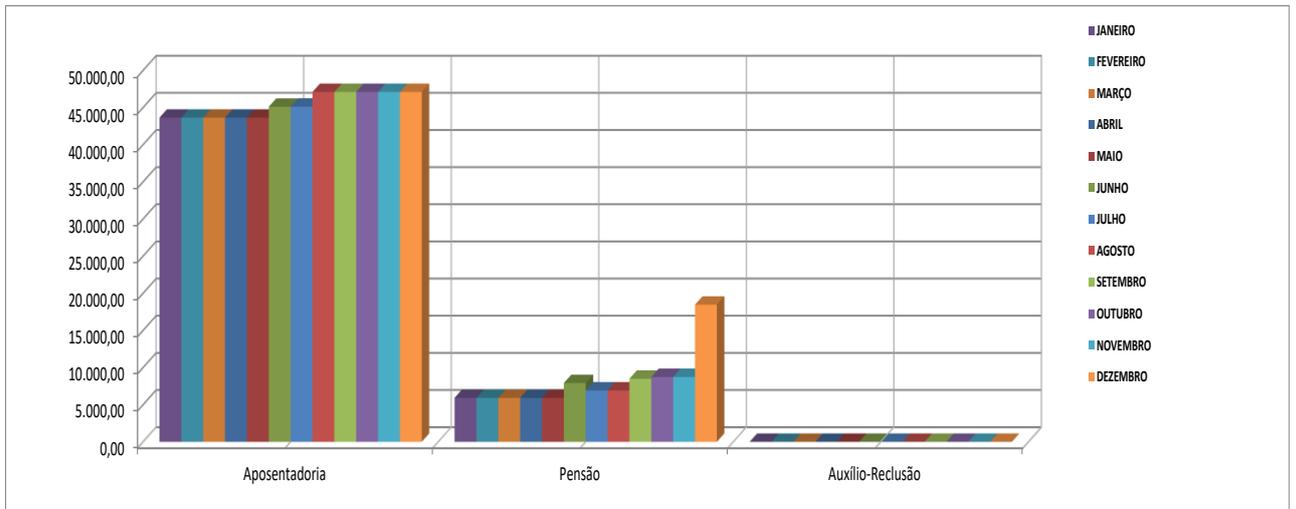
NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS		
TIPO DE BENEFICIO	FREQUENCIA	TOTAL
Aposentadoria Invalidez Masc	10	23
Aposentadoria Invalidez Fem	13	
Aposentadoria Compulsoria Masc	1	1
Aposentadoria Compulsoria Fem	0	
Aposentadoria Tempo Contrib Masc	20	62
Aposentadoria Tempo Contrib Fem	42	
Aposentadoria Idade Masc	8	32
Aposentadoria Idade Fem	24	
Aposentadoria Especial Prof Masc	0	1
Aposentadoria Especial Prof Fem	1	
Pensão Masc	10	30
Pensão Fem	20	
	TOTAL GERAL	149

NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS



QUADRO TOTAIS DE VALORES PAGOS DE BENÉFICIOS PREVIDENCIÁRIOS EM 2019

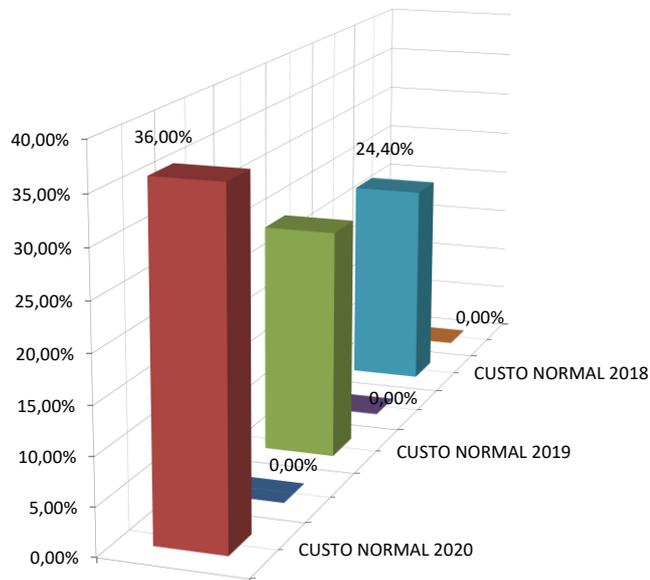
ANO	BENEFÍCIOS		
	Aposentadoria	Pensão	Auxílio-Reclusão
JANEIRO	43.639,42	5.917,97	0,00
FEVEREIRO	43.639,42	5.917,97	0,00
MARÇO	43.639,42	5.917,97	0,00
ABRIL	43.639,42	5.917,97	0,00
MAIO	43.639,22	5.917,97	0,00
JUNHO	45.104,51	7.913,97	0,00
JULHO	45.124,51	6.915,97	0,00
AGOSTO	47.100,51	6.915,97	0,00
SETEMBRO	47.100,51	8.493,17	0,00
OUTUBRO	47.100,51	8.735,80	0,00
NOVEMBRO	47.100,51	8.735,80	0,00
DEZEMBRO	47.100,51	18.463,79	0,00
TOTAIS	543.928,47	95.764,32	0,00
FREQUENCIA	36	8	0



Quadro Comparativo das três últimas avaliações

DUAS BARRAS RJ - PLANO FINANCEIRO						
PLANO DE CUSTEIO ANUAL						
ITENS	Data Base : dez/19		Data Base : dez/18		Data Base : dez/17	
	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	17,77%	0,00%	10,16%	0,00%	17,16%	0,00%
Reversao Ap Programada	2,32%	0,00%	7,34%	0,00%	0,23%	0,00%
Aposentadoria Especial Professor	10,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Reversão em Pensao Professor	1,16%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Aposentadoria Não Programada	0,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Reversao Ap Não Programada	0,35%	0,00%	1,04%	0,00%	0,80%	0,00%
Pensão de Ativos	1,45%	0,00%	3,86%	0,00%	2,20%	0,00%
Auxilio Doença	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Auxilio Reclusão	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alíquota Administrativa	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	36,00%	0,00%	24,40%	0,00%	22,40%	0,00%

ALÍQUOTAS DE EQUILIBRIO ATUARIAL DOS 3 ÚLTIMOS REAVALIAÇÕES





Como a reavaliação refere-se ao Plano FINANCEIRO e o fluxo igual a zero pois o ente sempre cobrirá por aporte a diferença entre a arrecadação e as despesas com os benefícios.

Demonstrativo dos custos normais dos benefícios avaliados em regime financeiro de repartição simples, com a separação entre os custos dos integrantes da geração atual e das gerações futuras.

DUAS BARRAS RJ - PLANO FINANCEIRO		
PLANO DE CUSTEIO ANUAL		
Data Base : dez/19		
ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	17,77%	#DIV/0!
Reversao Ap Programada	2,32%	#DIV/0!
Aposentadoria Especial Professor	10,45%	#DIV/0!
Reversão em Pensao Professor	1,16%	#DIV/0!
Aposentadoria Não Programada	0,50%	#DIV/0!
Reversao Ap Não Programada	0,35%	#DIV/0!
Pensão de Ativos	1,45%	#DIV/0!
Auxilio Reclusão	0,00%	0,00%
Alíquota Administrativa	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	36,00%	#DIV/0!

DUAS BARRAS RJ - PLANO FINANCEIRO				
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	549.026,09	3.089.300,85	17,77%
Reversao Ap Programada	CAP	71.682,93	3.089.300,85	2,32%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	322.869,40	3.089.300,85	10,45%
Reversão em Pensao Professor	CAP	35.841,47	3.089.300,85	1,16%
Aposentadoria Não Programada	CAP	15.551,05	3.089.300,85	0,50%
Reversao Ap Não Programada	CAP	10.663,58	3.089.300,85	0,35%
Pensão de Ativos	RS	44.727,78	3.089.300,85	1,45%
Auxílio Reclusão	RS	0,00	3.089.300,85	0,00%
Alíquota Administrativa	RS	61.786,02	3.089.300,85	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA		1.112.148,30	27.803.707,62	36,00%
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

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

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	4.448.463,95	88.969,28
Inativos	2.509.666,66	50.193,33
Pensionistas	688.956,17	13.779,12
Total	7.647.086,78	152.941,74
Limite de gastos adm. 2020	152.941,74	

O limite de despesas no exercício de 2020 será de R\$ 152.941,74 (cento e cinquenta e dois mil novecentos e quarenta e um reais e setenta e quatro centavos) de acordo com a legislação vigente.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO FINANCEIRO E SEU FUTURO

Como poderá ser observado na planilha de extinção da massa de segurados, ou a extinção do plano de servidores vinculados a este plano ativos, inativos e pensionista.

No Anexo I FLUXO DE EXTINÇÃO DE MASSA, já no final de 2021 o ente patrocinador deverá aportar o valor total da folha de inativos e pensionistas, pois a arrecadação será menor do que os recursos garantidores do Plano.

Na coluna de aportes do ente por lei local pode observar de que a partir de 2022 o aporte será integral por parte do ente patrocinador.

Vale lembrar que na hipótese todos os servidores que atingir a condição de exercer o direito ao benefício será aposentado ou a morte para conceder pensão de acordo com a tabua de mortalidade

Para que esta hipótese não seja acionada seria prudente reavaliar atuarialmente outras simulações da segregação ou até mesmo sua extinção.



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 DUAS BARRAS - RJ;

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

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

Não são considerados ativos do Plano àqueles utilizados para dar suporte às suas operações (edifícios, equipamentos, móveis, utensílios e outros), sendo valorizados ao custo de aquisição líquido das depreciações e amortizações, nem os instrumentos financeiros não transferíveis emitidos pelo ente e mantidos pelo fundo de previdência.

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

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

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

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

Ganhos e perdas atuariais: Compreendem:

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

Os efeitos das mudanças nas premissas atuariais.

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

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

Método Atuarial: Também chamado de “método financeiro”, consiste em uma técnica particular utilizada pelos atuários para determinar o valor do custo anual dos benefícios, ou custo normal, e o valor presente das obrigações atuariais, bem como a forma de financiamento destas obrigações ao longo do tempo.



Normalmente, as contribuições anuais para o plano compreendem o custo normal e valor adicional para a amortização da parcela do valor presente das obrigações atuariais não cobertas pelo valor justo dos ativos do plano.

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

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

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

Valor Presente: Também denominado “valor presente atuarial”, consiste no montante equivalente (apurado na data da avaliação) de uma série de pagamentos ou créditos futuros. O valor presente é obtido descontando-se os pagamentos futuros a uma taxa pré-determinada de juros (taxa de desconto das obrigações atuariais), levando-se em consideração a probabilidade de pagamento de cada parcela.

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



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 DUAS BARRAS - 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.

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



Resultados Atuariais a serem contabilizados pelo Fundo

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 Crédito Unitário Projetado e Repartição de Capitais de Cobertura, sendo que segunda a secretaria de previdência não precisa ser contabilizado pelo RPPSW somente faremos os cálculos das provisões .

PLANO DE CONTAS - DUAS BARRAS RJ - PLANO FINANCEIRO

dezembro/19

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	0,00
2.2.7.2.1.01.00	Provisões de Benefícios Concedidos	0,00
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	61.240.109,05
2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Inativo (reduzora)	-190.965,07
2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária (reduzora)	
2.2.7.2.1.01.07	Cobertura de Insuficiência Financeira (reduzora)	-61.049.143,98
2.2.7.2.1.02.00	Provisões de Benefícios A Conceder	0,00
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	526.729.978,88
2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-31.382.081,94
2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-20.506.753,00
2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-26.799.039,12
2.2.7.2.1.02.05	Parcelamento de Débitos Previdenciários (reduzora)	
2.2.7.2.1.02.07	Cobertura de Insuficiência Financeira (reduzora)	-448.042.104,82
2.2.7.2.1.05.00	Plano de Amortização (reduzora)	
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos (reduzora)	
2.2.7.2.1.06.00	Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	
2.2.7.2.1.06.01	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	
2.3.0.0.0.00.00	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)	0,00
1.12.1.1.71.00	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS	0,00
2.3.7.1.1.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	-0,00

Método Atuarial para Financiamento das Obrigações

As obrigações apresentadas neste relatório são calculadas com o uso do método atuarial Crédito Unitário Projetado. A descrição deste método está apresentada na Nota técnica atuarial

Premissas Financeiras e Atuariais

As premissas financeiras e atuariais foram selecionadas pelo ente, como descritas na Considerações Finais deste relatório.

As contribuições esperadas do Fundo para o próximo exercício foram estimadas com base no plano de custeio vigente na data base dessa avaliação atuarial para o plano avaliado, aplicado sobre a folha salarial projetada dos participantes (ou de benefícios, se for o caso).

O valor esperado de pagamento de benefícios para o próximo exercício foi estimado com base na projeção da folha de benefícios da data base dessa avaliação, e na expectativa atuarial de início de novos benefícios.

Dados Fornecidos para a Avaliação

Os resultados obtidos neste relatório consideraram informações fornecidas para a avaliação atuarial da Legislação vigente do RPPS do município de DUAS BARRAS - 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, resumidos no item Base de Dados Cadastrais deste relatório
Regulamento (Lei Municipal) do Plano de benefícios do Fundo de Previdência do município de DUAS BARRAS - RJ.

Plano de Amortização do Déficit Técnico Apresentado na Reavaliação Atuarial

O equacionamento do passivo atuarial ou tempo de serviço passado, se feito através de aportes quando a folha de pagamento de inativos e pensionistas ultrapassar o valor das contribuições feitas pelo ente patronal e servidores ativos vinculados a este plano, cujo resultado será sempre zero em função do compromisso Patronal.

Como estamos tratando de Plano FINANCEIRO não existe plano de amortização de déficit técnico, pois as contribuições futuras do Tesouro serão iguais ao déficit apresentado por força da Constituição o Plano será garantido pelo Tesouro Municipal.

Método Atuarial para Financiamento das Obrigações

As obrigações apresentadas neste relatório são calculadas com uso do método atuarial Crédito Unitário Projetado.

O objetivo deste método é diluir o custo do benefício de cada empregado ao longo do período no qual é previsto que este irá trabalhar para a empresa. A determinação do custo para cada ano de serviço é obtida indiretamente pela alocação dos benefícios esperados entre os anos de serviço. O custo alocado a cada ano de serviço corresponderá ao valor dos benefícios esperados atribuídos àquele ano em particular.

Nas situações onde a fórmula de cálculo do benefício estabelece um determinado nível de benefício para cada ano de serviço, a alocação de benefício esperado entre os anos de serviço é baseada na sua fórmula de cálculo. Nos demais casos, ou se o nível de benefício previsto para o final da carreira do empregado for substancialmente superior ao valor apurado nos anos iniciais de serviço, a alocação em questão é calculada com base na distribuição pró-rata do benefício esperado, considerando o tempo de serviço que o empregado deve completar para se tornar elegível.

A reserva matemática individual atribuída a um participante corresponde ao valor presente dos benefícios esperados deste participante alocados aos anos de serviço anteriores ao da avaliação atuarial. Para os aposentados ou já elegíveis ao benefício, esta reserva equivale ao valor presente total dos benefícios atuais ou esperados. O custo do serviço corrente de um participante ativo corresponde ao valor presente dos benefícios atribuídos ao exercício fiscal



corrente. O custo do serviço corrente do plano de benefícios é obtido pela soma dos custos dos serviços correntes individuais, e o valor presente das obrigações atuariais do plano de benefícios corresponde à soma das reservas matemáticas de todos os participantes do plano.

Resumo das Premissas Atuariais

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 0%aa de acordo com a legislação vigente, como se trata de plano FINANCEIRO não existe capitalização.

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 de 27/06/2019 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 5,56% em termos reais, líquida da inflação medida pelo IPCA, ou 9,97% por ano, em termos nominais, se considerada a taxa de inflação de longo prazo de 4,5% .



Crescimento
Salarial Ativo e
Benefícios dos
Inativos e
Pensionistas
A premissa de
crescimento
real dos

salários selecionada foi de 1% pois não temos série histórica para análise, a próxima reavaliação apresentaremos a evolução.

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 esta compatível com a evolução apresentada pela variação da folha salarial segue o estabelecido na letra F.14 quadro 6, “das Instruções para preenchimento do para DRAA 2020”, 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 5,5% 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.

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%) não teve evolução pois não temos patrimônio garantidor dos benefícios.

Entretanto como o Plano Financeiro apresenta ativos garantidores o patrimônio será absorvido para pagamento dos benefícios tendendo a zero conforme legislação federal

Tábuas Biométricas

As tabelas, a seguir, apresentam as probabilidades obtidas com base nas principais tábuas biométricas utilizadas.



Rio de Janeiro, 18 de abril de 2020.

Sergio Aureliano Machado da Silva
MIBA: 547

Anexo I Fluxo de extinção de massa do Plano financeiro

PR JOAO CAETANO 161 BLOCO 2 APT 601 cep 24.210-405 INGÀ NITERÒI RJ
Tel. (021) 36197928

Ano	Patrimônio em 31/12/2017		R\$0,00	
	Receita	Despesas	Receita Financeira	Resultado
	Previdenciária	Previdenciária		
2019	17.790.241,42	5.273.024,15	4.250.270,56	16.767.487,82
2020	17.417.870,79	6.872.881,25	5.137.986,16	32.450.463,52
2021	17.218.803,64	8.133.310,45	5.991.394,92	47.527.351,64
2022	17.070.287,65	9.305.010,69	6.816.795,24	62.109.423,83
2023	16.949.591,76	10.445.154,44	7.616.069,19	76.229.930,34
2024	16.853.877,47	11.633.163,37	8.386.276,19	89.836.920,62
2025	16.771.024,94	12.815.188,60	9.126.802,94	102.919.559,90
2026	16.693.361,86	13.989.083,91	9.836.667,79	115.460.505,64
2027	16.627.441,33	15.143.567,55	10.515.900,29	127.460.279,71
2028	16.585.975,18	16.285.998,05	11.164.852,93	138.925.109,77
2029	16.551.703,37	17.410.206,18	11.783.233,94	149.849.840,90
2030	16.504.748,85	18.649.066,26	12.361.568,93	160.067.092,42
2031	16.440.610,16	19.948.408,47	12.892.795,17	169.452.089,28
2032	16.372.824,19	21.183.136,30	13.377.744,15	178.019.521,33
2033	16.357.459,95	22.308.145,28	13.823.367,68	185.892.203,69
2034	16.359.166,15	23.358.521,82	14.232.808,40	193.125.656,43
2035	16.370.392,93	24.329.961,35	14.609.202,80	199.775.290,81
2036	16.375.200,11	25.364.389,23	14.946.403,62	205.732.505,31
2037	16.386.435,81	26.343.873,01	15.245.741,61	211.020.809,72
2038	16.424.666,98	27.183.813,49	15.514.937,31	215.776.600,53
2039	16.079.401,75	27.872.302,67	15.738.259,50	219.721.959,10
2040	15.781.722,72	28.359.294,18	15.927.900,78	223.072.288,42
2041	15.533.840,50	28.644.233,12	16.096.951,27	226.058.847,07
2042	15.311.832,00	28.823.898,30	16.252.044,37	228.798.825,14
2043	15.112.648,73	28.884.680,08	16.400.845,15	231.427.638,93
2044	14.942.686,45	28.820.032,55	16.552.255,09	234.102.547,92
2045	14.805.048,58	28.630.650,92	16.715.854,26	236.992.799,83
2046	14.694.589,58	28.310.438,69	16.901.854,56	240.278.805,29
2047	14.623.067,86	27.858.296,79	17.121.852,10	244.165.428,46
2048	14.575.053,47	27.306.991,00	17.385.246,98	248.818.737,91
2049	2.541.003,60	26.664.955,50	16.980.924,68	241.675.710,69
2050	2.405.157,34	25.974.014,13	16.585.648,76	234.692.502,65
2051	2.278.543,99	25.230.718,39	16.203.657,22	227.943.985,48
2052	2.161.405,81	24.439.105,17	15.839.214,69	221.505.500,81
2053	2.052.536,95	23.607.588,84	15.496.264,46	215.446.713,38
2054	1.948.859,84	22.749.842,86	15.177.981,34	209.823.711,71
2055	1.848.649,14	21.884.870,34	14.886.486,95	204.673.977,46
2056	1.754.366,25	21.054.006,41	14.621.697,76	199.996.035,06
2057	1.682.569,38	20.412.036,34	14.375.231,61	195.641.799,72
2058	1.599.092,59	19.651.140,48	14.154.622,63	191.744.374,45
2059	1.532.726,97	19.031.058,18	13.954.000,12	188.200.043,36
2060	1.468.676,28	18.418.203,11	13.774.268,51	185.024.785,04
2061	1.404.495,15	17.789.910,20	13.617.599,72	182.256.969,70
2062	1.361.714,87	17.341.813,12	13.475.849,81	179.752.721,26
2063	1.296.310,35	16.677.421,61	13.361.534,12	177.733.144,12
2064	1.326.848,08	16.865.594,05	13.230.901,41	175.425.299,57
2065	1.356.273,49	17.032.132,62	13.084.203,95	172.833.644,39
2066	1.356.037,20	16.920.963,42	12.935.360,61	170.204.078,79
2067	1.369.684,12	16.925.313,49	12.778.144,49	167.426.593,90
2068	1.462.667,32	17.636.374,70	12.574.410,71	163.827.297,23
2069	1.507.680,77	17.908.023,57	12.344.854,79	159.771.809,22
2070	1.538.255,40	18.042.926,17	12.095.265,83	155.362.404,28
2071	1.409.287,72	16.735.680,20	11.901.398,23	151.937.410,02
2072	1.497.295,22	17.379.241,26	11.662.565,36	147.718.029,34
2073	1.553.055,44	17.729.377,91	11.391.739,93	142.933.446,81
2074	1.636.200,09	18.324.355,92	11.073.954,98	137.319.245,95
2075	1.587.456,96	17.730.416,14	10.769.814,73	131.946.101,50
2076	1.573.314,81	17.447.575,16	10.463.547,99	126.535.389,14
2077	1.586.091,77	17.408.767,84	10.142.000,31	120.854.713,38
2078	1.599.643,71	17.380.154,74	9.803.689,66	114.877.892,01
2079	1.615.046,53	17.371.757,36	9.446.508,39	108.567.689,57
2080	1.540.528,41	16.557.721,62	9.112.267,30	102.662.763,67
2081	1.577.726,87	16.755.445,22	8.748.340,24	96.233.385,55
2082	1.608.171,17	16.897.182,25	8.355.899,99	89.300.274,47
2083	1.760.838,99	18.146.935,92	7.874.088,17	80.788.265,71
2084	1.818.369,74	18.546.921,12	7.342.820,38	71.402.534,72
2085	1.808.625,90	18.348.007,34	6.791.026,72	61.654.179,99
2086	1.623.585,73	16.577.532,81	6.301.251,50	53.001.484,40
2087	1.556.751,16	15.879.476,18	5.819.963,08	44.498.722,47
2088	1.580.866,56	16.007.327,82	5.303.573,19	35.375.834,40
2089	1.690.160,43	16.909.435,92	4.708.631,06	24.865.189,97
2090	1.601.607,19	16.035.582,94	4.125.110,37	14.556.324,59
2091	1.523.315,96	15.260.166,98	3.548.405,94	4.367.879,51
2092	1.251.108,40	12.743.375,80	3.071.774,25	-4.052.613,64
2093	1.073.590,03	11.084.900,55	2.655.402,07	-11.408.522,09



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