



AVALIAÇÃO ATUARIAL PLANO PREVIDENCIÁRIO

Regime Próprio de Previdência de NOVA FRIBURGO - RJ

Resumo

Reavaliação Atuarial data base 31/10/2018 para o exercício 2019 do Regime Próprio de Previdência Social de NOVA FRIBURGO- RJ COM DEFICIT TECNICO

Atuário Responsável =Sergio Aureliano Machado da Silva

MIBA = 547

Número Nota Técnica Aprovada Plano Previdenciário =



Sumário

INTRODUÇÃO	2
Base Normativa	2
Plano de Benefícios	2
Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	3
Hipóteses Atuariais e Premissas	5
Análise da Base de Dados Cadastrais	7
Resultado Atuarial	16
Custeio do Plano de Previdência	18
Equacionamento do Déficit Atuarial	19
Custeio Administrativo	22
Comparativo das Últimas Avaliações Atuariais	Erro! Indicador não definido.
Parecer atuarial	23
Certificação	24
Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial	26



INTRODUÇÃO

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de NOVA FRIBURGO - RJ para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de NOVA FRIBURGO - 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 NOVA FRIBURGO - 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 3.400 de 15/06/2004, base de Regime Próprio do Município (RPPS) do município de NOVA FRIBURGO - 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. 30 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Aposentadoria por Idade;	art. 30 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Aposentadoria Compulsória;	art. 29 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Aposentadoria por Invalidez;	art. 28 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Aposentadoria especial de carreira de magistério;	art. 30 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Pensão	art. 45 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Auxílio doença;	art. 37 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Salário Maternidade;	art. 39 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Salário Família;	art. 41 da Lei 3,400 DE 15/06/2004
Auxílio Reclusão.	art. 54 da Lei 3,400 DE 15/06/2004



Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

REGIME	METODO	TIPO DE BENEFICIO
CAPITALIZAÇÃO	Credito 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	Media das três (3) ultimas despesas com projeção de crescimento	Auxilio doença; Salário Maternidade; Salário Família; Auxilio 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 Credito 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 NOVA FRIBURGO - RJ;

Praia Joao Caetano 161 Ingá Niterói I-RJ CEP 24210-405

Tel. (021) 36197928



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

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

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

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

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

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

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

Ganhos e perdas atuariais: Compreendem:

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

Os efeitos das mudanças nas premissas atuariais.

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

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

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

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



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

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

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

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

Hipóteses Atuariais e Premissas

As principais hipóteses financeiras e atuariais utilizadas para as avaliações atuariais em posição de 31/10/2018 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 2016

Para Mortalidade de Inválidos utilizamos a IAPB 55

Para Entrada em Invalidez a Álvaro Vindas.

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:

Como o Regime não apresentou tempo de serviço passado anterior ao ingresso no município, adotamos como hipótese legal, que cada servidor tenha ingressado em atividade sujeito a registro previdenciário aos 18 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	18
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	18

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

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

Análise da Base de Dados Cadastrais

Os resultados obtidos neste relatório consideraram informações fornecidas para a avaliação atuarial da Legislação vigente do RPPS do município de NOVA FRIBURGO - RJ na posição de 31/10/2018 em particular:

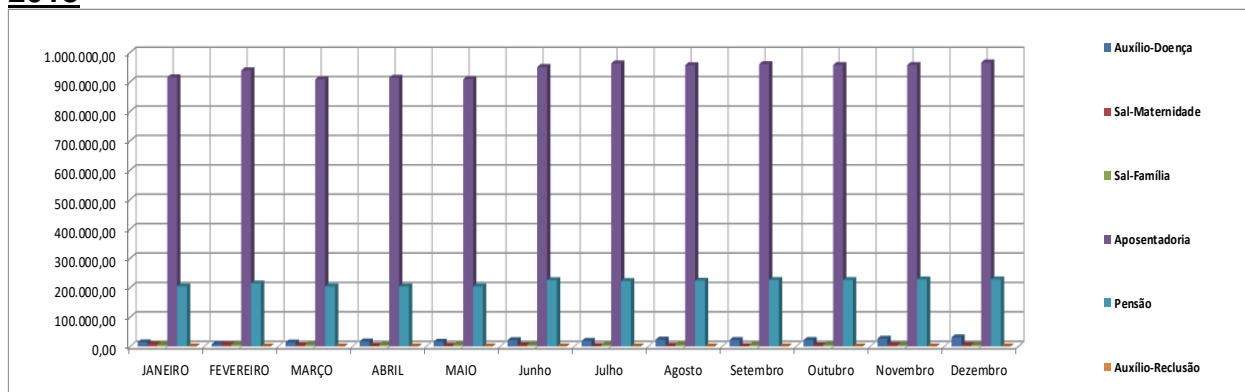
Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/10/2018,

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 NOVA FRIBURGO - RJ.

DESPESAS COM BENEFICIOS			
	2016	2017	2018
AUXILIO DOENCA	140.378,93	137.968,36	232.777,10
SALARIO MATERNIDADE	0,00	39.230,73	45.864,21
AUXILIO RECLUSAO	0,00	0,00	0,00
SALARIO FAMILIA	31.220,00	70.524,30	72.083,02

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.

GRÁFICO DE VALORES PAGOS DE BENÉFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS EM 2018

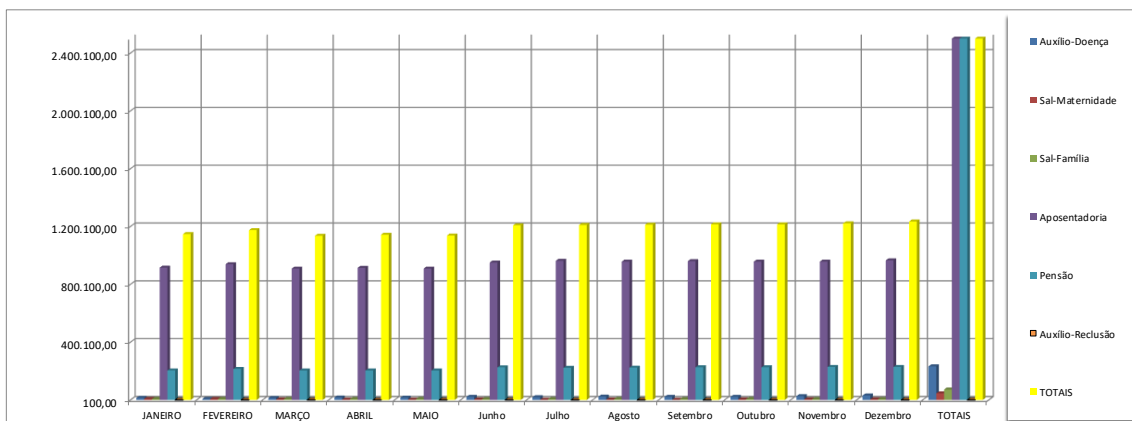


QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS PAGOS NO ANO DE 2018



QUADRO TOTAIS DE VALORES PAGOS DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS EM 2018

Benefícios	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	TOTAIS	T. Benefícios
Auxílio-Doença	14.062,29	7.545,59	13.262,97	16.822,34	15.823,61	21.699,74	18.942,56	23.285,63	21.850,51	21.768,22	26.705,81	31.007,83	232.777,10	13
Sal-Maternidade	7.339,21	6.797,51	3.739,88	2.708,25	2.709,25	4.181,26	1.473,01	2.766,91	1.293,90	3.626,81	4.606,81	4.621,41	45.864,21	4
Sal-Família	6.918,65	6.918,64	6.725,30	6.070,25	6.212,30	5.592,20	5.449,10	6.212,30	5.353,70	6.018,58	5.306,00	5.306,00	72.083,02	85
Aposentadoria	915.301,87	939.219,57	908.420,78	913.786,55	908.840,66	950.573,00	962.604,60	956.933,64	960.357,37	957.183,70	957.183,70	965.712,27	11.296.117,71	255
Pensão	204.122,36	214.519,58	203.952,16	203.903,95	203.903,95	225.767,04	222.235,61	223.525,76	226.213,76	226.237,01	228.143,83	228.143,79	2.610.668,80	109
Auxílio-Reclusão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
TOTAIS	1.147.744,38	1.175.000,89	1.136.101,09	1.143.291,34	1.137.489,77	1.207.813,24	1.210.704,88	1.212.724,24	1.215.069,24	1.214.834,32	1.221.946,15	1.234.791,30	14.257.510,84	466

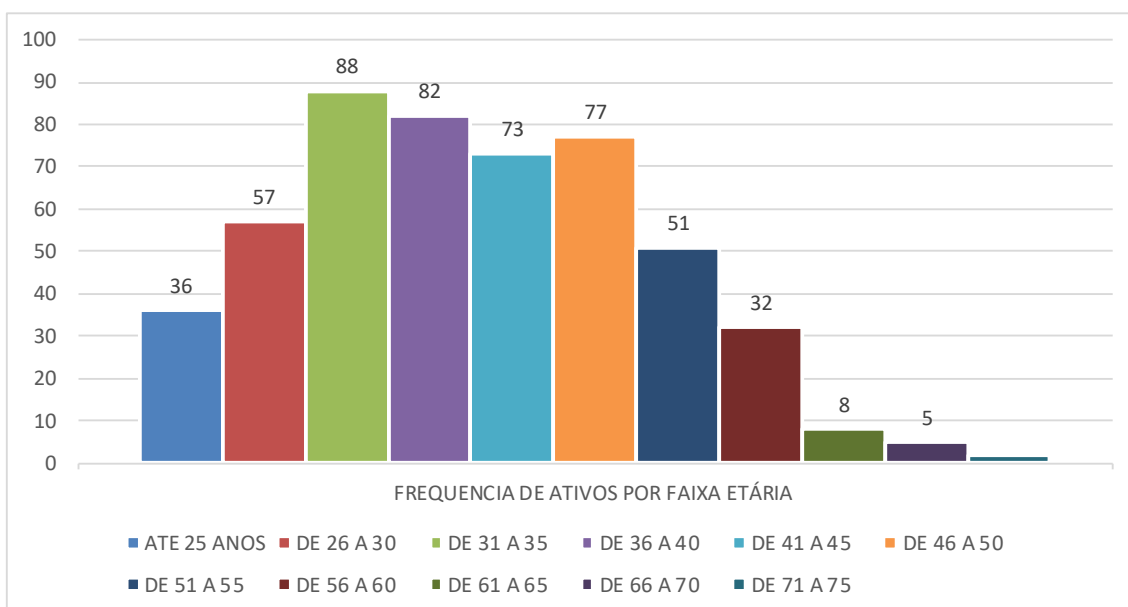

BENEFÍCIOS A CONCEDER:

Servidores	PREFEITURA MUNICIPAL	CAMARA MUNICIPAL	FUNDO DE PREVIDENCIA	FUNDO MUNICIPAL DE ASSISTENCIA	FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE	PATRONAL 6
Estatísticas	dez/2018	dez/2018	dez/2018	dez/2018	dez/2018	dez/2018
Total de Servidores	441	20	0	14	36	0
Total de Servidores Sexo Masculino	123	12	0	5	7	0
Total de Servidores Sexo Feminino	318	8	0	9	29	0
Idade Media	40,98	46,95	0,00	41,14	34,97	0,00
Total de Salário de Contribuição (R\$)	1.021.205,00	190.823,22	0,00	17.476,84	10.659,56	0,00
Salário de Contribuição Médio (R\$)	2.315,66	9.541,16	0,00	1.248,35	1.396,75	0,00
Media Idade de Admissão	33,03	30,85	0,00	38,14	32,83	0,00

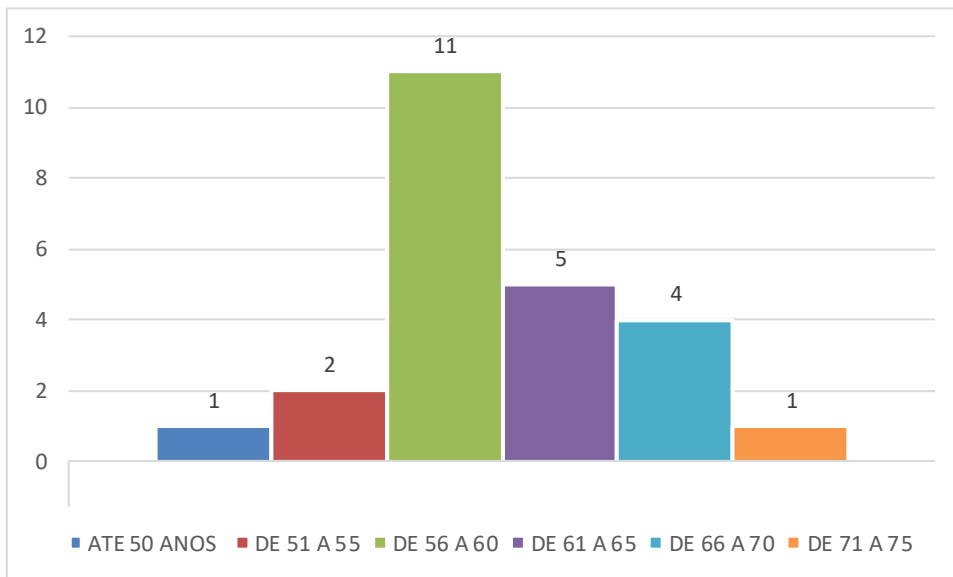
BENEFÍCIOS CONCEDIDOS:

Inativos e Pensionistas	T.CONTRIB	ESPECIAL PROF	INVALIDEZ	IDADE	COMPULSORIA	PENSAO
Estatísticas	dez/2018	dez/2018	dez/2018	dez/2018	dez/2018	dez/2018
Total	97	150	6	0	1	109
Total Sexo Masc.	54	5	3	0	1	19
Total Sexo Fem.	43	145	3	0	0	90
Idade Media	74,69	68,40	66,67	0,00	83,00	69,72
Idade Média de Concessão	52,90	48,55	47,67	0,00	70,00	0,00
Benefício Médio	4.660,66	3.184,87	4.244,37	0,00	4.446,36	2093,06
Benefício Máximo	22.020,60	8.965,85	12.391,10	0,00	4.446,36	17.353,63
Folha Total de Benefícios	452.084,44	477.730,69	25.466,21	0,00	4.446,36	228.143,83

FREQUENCIA DE ATIVOS POR FAIXA ETÁRIA		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	36	7,05%
DE 26 A 30	57	11,15%
DE 31 A 35	88	17,22%
DE 36 A 40	82	16,05%
DE 41 A 45	73	14,29%
DE 46 A 50	77	15,07%
DE 51 A 55	51	9,98%
DE 56 A 60	32	6,26%
DE 61 A 65	8	1,57%
DE 66 A 70	5	0,98%
DE 71 A 75	2	0,39%
TOTAL	511	100,00%



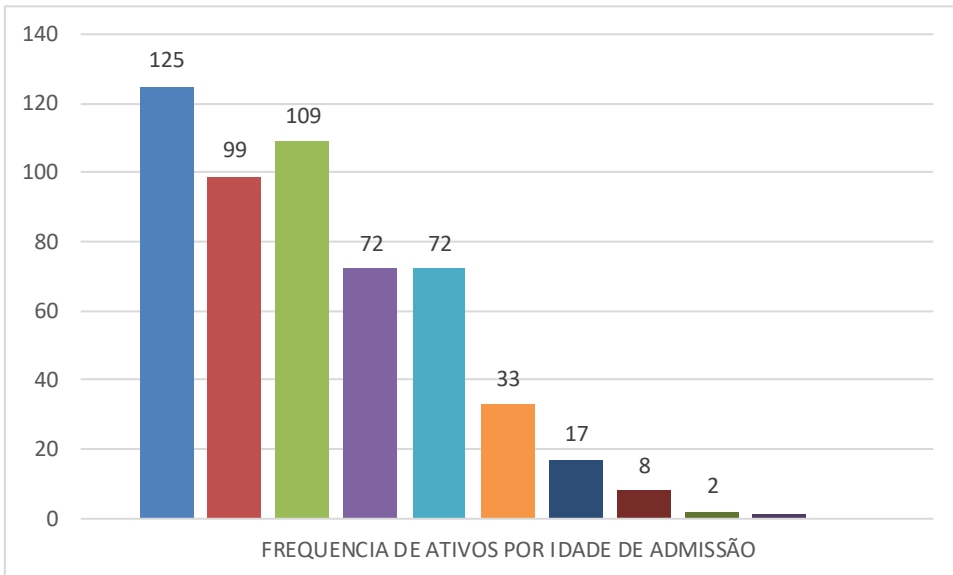
FREQUENCIA DE ATIVOS RISCO IMINENTE POR FAIXA ETÁRIA		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 50 ANOS	1	4,17%
DE 51 A 55	2	8,33%
DE 56 A 60	11	45,83%
DE 61 A 65	5	20,83%
DE 66 A 70	4	16,67%
DE 71 A 75	1	4,17%
TOTAL	24	100,00%



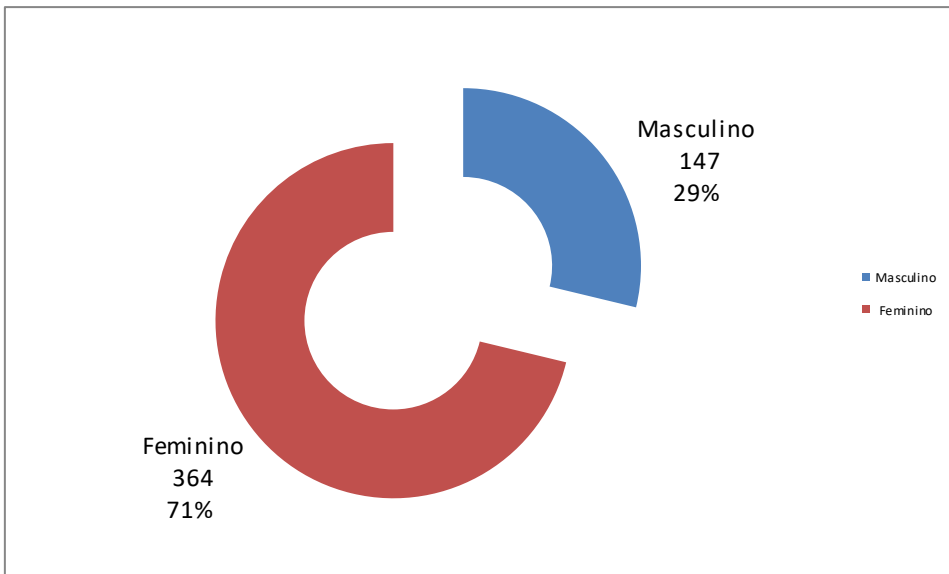
FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	285	55,45%
DE 1.500,01 A 2.000,00	46	8,95%
DE 2.000,01 A 2.500,00	18	3,50%
DE 2.500,01 A 3.000,00	16	3,11%
DE 3.000,01 A 3.500,00	32	6,23%
DE 3.500,01 A 4.000,00	25	4,86%
DE 4.000,01 A 4.500,00	19	3,70%
DE 4.500,01 A 5.000,00	29	5,64%
DE 5.000,01 A 5.500,00	7	1,36%
DE 5.500,01 A 6.000,00	9	1,75%
DE 6.000,01 A 6.500,00	3	0,58%
DE 6.500,01 A 7.000,00	3	0,58%
DE 7.000,01 A 7.500,00	2	0,39%
DE 7.500,01 A 8.000,00	1	0,19%
DE 8.000,01 A 8.500,00	2	0,39%
DE 8.500,01 A 9.000,00	1	0,19%
DE 9.000,01 A 9.500,00	0	0,00%
DE 9.500,01 A 10.000,00	1	0,19%
DE 10.000,01 A 10.500,00	0	0,00%
DE 10.500,01 A 11.000,00	1	0,19%
DE 11.000,01 A 11.500,00	1	0,19%
DE 11.500,01 A 12.000,00	1	0,19%
DE 12.000,01 A 12.500,00	1	0,19%
DE 12.500,01 A 13.000,00	7	1,36%
DE 13.000,01 A 13.500,00	1	0,19%
DE 13.500,01 A 14.000,00	1	0,19%
DE 14.000,01 A 14.500,00	1	0,19%
DE 14.500,01 A 15.000,00	0	0,00%
DE 15.000,01 A 15.500,00	1	0,19%
DE 15.500,01 A 16.000,00	0	0,00%
DE 16.000,01 A 16.500,00	0	0,00%
DE 16.500,01 A 17.000,00	0	0,00%
DE 17.000,01 A 17.500,00	0	0,00%
DE 17.500,01 A 18.000,00	0	0,00%
DE 18.000,01 A 18.500,00	0	0,00%
TOTAL	514	100,00%



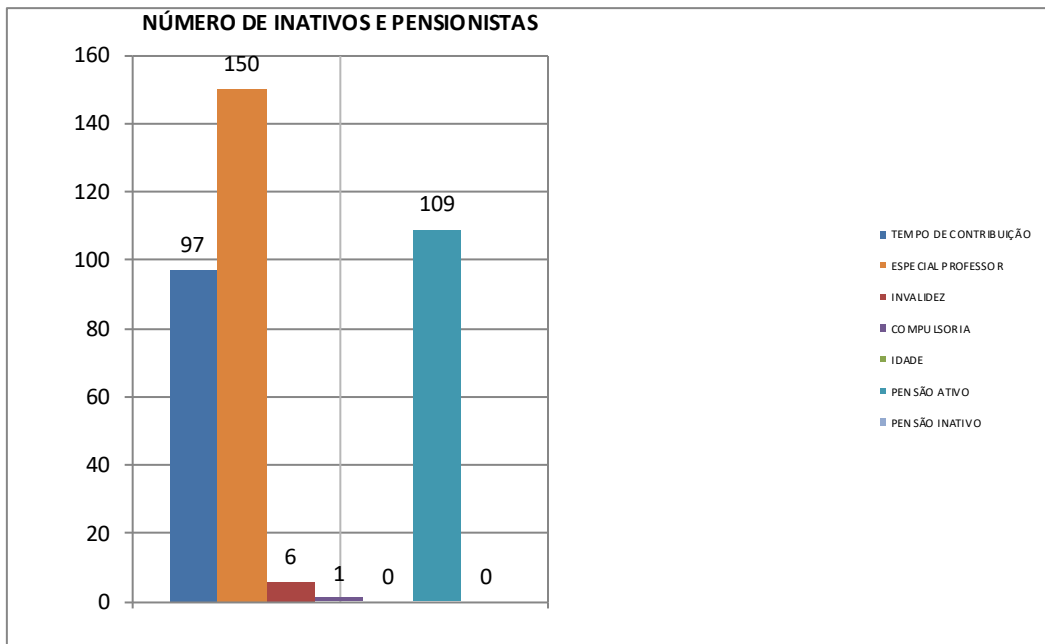
FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE ADMISSÃO		
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	125	24,46%
DE 26 A 30	99	19,37%
DE 31 A 35	109	21,33%
DE 36 A 40	72	14,09%
DE 41 A 45	45	8,81%
DE 46 A 50	33	6,46%
DE 51 A 55	17	3,33%
DE 56 A 60	8	1,57%
DE 61 A 65	2	0,39%
DE 66 A 70	1	0,20%
DE 71 A 75	0	0,00%
TOTAL	511	100,00%



Quantidade de ativos por sexo



Número de Inativos por tipo de Benefício e Pensionistas



Resultado Atuarial

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

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

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

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

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

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

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

Considerando a informação anterior onde o salário de contribuição foi o salário base de carreira, houve um significativo aumento das provisões geradas pela informação atuais pois os salários foram atualizados para base de 31/12/2018 pelo correto salário de contribuição informado na base de 31/10/2018.



PLANO DE CONTAS - NOVA FRIBURGO - RJ		dezembro/18
2.2.7.2.0.00.00	Plano Previdenciário	199.896.031,79
2.2.7.2.1.03.00	Provisões de Benefícios Concedidos	134.784.152,19
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	134.848.752,19
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)	-64.600,00
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	65.111.879,60
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	104.681.338,44
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-20.208.329,78
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-13.208.058,68
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-6.153.070,39
2.2.7.2.1.05.00	Plano de Amortização (reduzora)	
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos (reduzora)	
2.2.7.2.1.07.00	Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Actuarial Superavitário	
2.3.0.0.0.00.00	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)	45.048.446,93
1.12.1.1.71.00	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS	0,00
2.3.7.1.1.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	-154.847.584,86

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

NOVA FRIBURGO - RJ	
PLANO DE CUSTEIO ANUAL	
Data Base : dez/18	
ITENS	CUSTO NORMAL
Aposentadoria Programada	14,32%
Aposentadoria Especial Professor	6,60%
Aposentadoria Não Programada	0,59%
Pensão de Ativos	1,23%
Reversão em Pensão Programada	1,23%
Reversão em Pensão Não Programada	0,23%
Auxílio Doença	1,03%
Salário Maternidade	0,25%
Auxílio Reclusão	0,00%
Salário Família	0,35%
Alíquota Administrativa	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA	27,83%

NOVA FRIBURGO - RJ				
PLANO DE CUSTEIO ANUAL GRUPO FECHADO GERAÇÃO ATUAL				
			Data Base : dez/18	
ITENS	REGIME FINANCEIRO	VALORES PREVISTO 2019	TOTAL DA FOLHA ANUAL 2019	% DE CUSTO
Aposentadoria Programa	CAP	2.406.278,25	16.803.619,07	14,32%
Aposentadoria Especial f	CAP	1.109.038,86	16.803.619,07	6,60%
Aposentadoria Não Progi	CAP	99.141,35	16.803.619,07	0,59%
Pensão de Ativos	CAP	206.684,51	16.803.619,07	1,23%
Reversão em Pensão Prc	CAP	206.684,51	16.803.619,07	1,23%
Reversão em Pensão Nã	CAP	38.648,32	16.803.619,07	0,23%
Auxílio Doença	RS	173.077,28	16.803.619,07	1,03%
Salário Maternidade	RS	42.009,05	16.803.619,07	0,25%
Auxílio Reclusão	RS	0,00	16.803.619,07	0,00%
Salário Família	RS	58.812,67	16.803.619,07	0,35%
Alíquota Administrativa	RS	336.072,38	16.803.619,07	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA		4.340.374,80		27,83%
Descrição da base de calculo: Será utilizado a folha de remuneração básica definido na Lei para servidores de cargo efetivo do município				

ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	TOTAL
Ente	16,83%	APORTE	16,83%
Servidor Ativo	11,00%	0,00%	11,00%
Servidor Inativo	11,00%	0,00%	11,00%
Pensionista	11,00%	0,00%	11,00%

Equacionamento do Déficit Atuarial

O plano apresenta um déficit técnico atuarial de R\$ -154.847.584,86 (cento e cinquenta e quatro milhões oitocentos e quarenta e sete mil quinhentos e oitenta e quatro reais e oitenta e seis centavos) que será amortizado por 27 anos com um aporte mensal inicial de R\$ 1.106.238,26 (um milhão cento e seis mil duzentos e trinta e oito reais e vinte e seis centavos) e complementando pela tabela a seguir:

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE FINANCEIRO			
Ano	Base de Calculo	Aporte Anual	Aporte Mensal
2019	16.803.619,07	13.274.859,06	1.106.238,26
2020	16.971.655,26	13.407.607,65	1.117.300,64
2021	17.141.371,81	13.370.270,01	1.114.189,17
2022	17.312.785,53	13.157.717,00	1.096.476,42
2023	17.485.913,38	12.939.575,90	1.078.297,99
2024	17.660.772,52	12.715.756,21	1.059.646,35
2025	17.837.380,24	12.486.166,17	1.040.513,85
2026	18.015.754,04	12.250.712,75	1.020.892,73
2027	18.195.911,58	12.009.301,65	1.000.775,14
2028	18.377.870,70	11.761.837,25	980.153,10
2029	18.561.649,41	11.508.222,63	959.018,55
2030	18.747.265,90	11.248.359,54	937.363,30
2031	18.934.738,56	10.982.148,37	915.179,03
2032	19.124.085,95	10.709.488,13	892.457,34
2033	19.315.326,81	10.430.276,47	869.189,71
2034	19.508.480,07	10.144.409,64	845.367,47
2035	19.703.564,87	9.851.782,44	820.981,87
2036	19.900.600,52	9.552.288,25	796.024,02
2037	20.099.606,53	9.245.819,00	770.484,92
2038	20.300.602,59	8.932.265,14	744.355,43
2039	20.503.608,62	8.611.515,62	717.626,30
2040	20.708.644,71	8.697.630,78	724.802,56
2041	20.915.731,15	8.784.607,08	732.050,59
2042	21.124.888,46	8.872.453,15	739.371,10
2043	21.336.137,35	8.961.177,69	746.764,81
2044	21.549.498,72	9.050.789,46	754.232,46
2045	21.764.993,71	9.141.297,36	761.774,78



Planificação contábil com amortização do déficit técnico com os aportes propostos

Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
	Fl.Sal. x Taxa Contrib.				
dez-18					154.847.584,86
dez-19	16.803.619,07	13.274.859,06	13.210.556,01	1	150.471.136,05
dez/20	16.971.655,26	13.407.607,65	13.278.030,09	2	145.695.427,26
dez/21	17.141.371,81	13.370.270,01	13.176.914,00	3	140.671.617,41
dez/22	17.312.785,53	13.157.717,00	12.904.620,96	4	135.565.215,68
dez/23	17.485.913,38	12.939.575,90	12.629.202,65	5	130.377.019,85
dez/24	17.660.772,52	12.715.756,21	12.350.634,24	6	125.107.968,75
dez/25	17.837.380,24	12.486.166,17	12.068.890,74	7	119.759.152,00
dez/26	18.015.754,04	12.250.712,75	11.783.946,98	8	114.331.820,37
dez/27	18.195.911,58	12.009.301,65	11.495.777,63	9	108.827.396,80
dez/28	18.377.870,70	11.761.837,25	11.204.357,17	10	103.247.488,00
dez/29	18.561.649,41	11.508.222,63	10.909.659,89	11	97.593.896,90
dez/30	18.747.265,90	11.248.359,54	10.611.659,94	12	91.868.635,76
dez/31	18.934.738,56	10.982.148,37	10.310.331,27	13	86.073.940,13
dez/32	19.124.085,95	10.709.488,13	10.005.647,63	14	80.212.283,66
dez/33	19.315.326,81	10.430.276,47	9.697.582,63	15	74.286.393,79
dez/34	19.508.480,07	10.144.409,64	9.386.109,67	16	68.299.268,46
dez/35	19.703.564,87	9.851.782,44	9.071.201,97	17	62.254.193,75
dez/36	19.900.600,52	9.552.288,25	8.752.832,58	18	56.154.762,69
dez/37	20.099.606,53	9.245.819,00	8.430.974,34	19	50.004.895,17
dez/38	20.300.602,59	8.932.265,14	8.105.599,92	20	43.808.859,06
dez/39	20.503.608,62	8.611.515,62	7.776.681,80	21	37.571.292,62
dez/40	20.708.644,71	8.697.630,78	7.816.401,89	22	30.870.811,22
dez/41	20.915.731,15	8.784.607,08	7.856.324,85	23	23.678.753,35
dez/42	21.124.888,46	8.872.453,15	7.896.451,72	24	15.964.728,94
dez/43	21.336.137,35	8.961.177,69	7.936.783,54	25	7.696.515,56
dez/44	21.549.498,72	9.050.789,46	7.977.321,36	26	-1.160.051,58
dez/45	21.764.993,71	9.141.297,36	8.018.066,24	27	-10.641.196,34



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	14.226.289,13	284.525,78
Inativos	11.296.117,71	225.922,35
Pensionistas	2.610.668,80	52.213,38
Total	28.133.075,64	562.661,51
Limite de gastos adm. 2019	562.661,51	

O limite de despesas no exercício de 2019 será de R\$ 562.661,51 (quinhentos e sessenta e dois mil seiscentos e sessenta e um reais e cinquenta e um centavos) de acordo com a legislação vigente o valor mensal a ser repassado será de R\$ 46.888,46 (quarenta e seis mil oitocentos e oitenta e oito reais e quarenta e seis centavos)



Parecer atuarial

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

O Regime Próprio do Município de NOVA FRIBURGO - RJ encontra-se em posição deficitária. Sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2019 do MPS:

A rentabilidade obtida pelos ativos do plano utilizando o critério de apuração de rentabilidade proposto pela instrução de preenchimento do DRAA 2019 do MPS a variação patrimonial do sistema de previdência apresentou em comparação ao IPCA acumulado do ano de 2018 mais 6% aa (9,97%) uma evolução de 17,75% positiva de 7,78% em relação ao mínimo atuarial estipulado pela política de investimento.

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2018- Política de Investimentos	9,97%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2018	17,75%
Inflação anual - 2018:	3,74%
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 NOVA FRIBURGO - 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, 26 de Julho de 2019.

Sergio Aureliano Machado da Silva
MIBA: 547

FLUXO DE EXTINÇÃO DA MASSA AVALIADA EM 31/12/2018

ENTE		NOVA FRIBURGO - RJ			
Patrimonio em 31/12/2018		R\$45.048.446,93			
Ano	Receita Previdenciária	Despesas Previdenciária	Receita Financeira	Resultado	
2019	16.973.509,26	7.493.717,65	3.271.694,31	57.799.932,85	
2020	16.402.027,68	7.951.274,49	3.975.041,16	70.225.727,20	
2021	16.193.952,10	8.313.883,96	4.686.347,72	82.792.143,06	
2022	15.954.219,21	8.633.614,35	5.406.764,87	95.519.512,79	
2023	15.621.341,40	8.956.148,25	6.131.082,36	108.315.788,30	
2024	15.290.140,91	9.297.090,55	6.858.530,32	121.167.368,98	
2025	15.076.622,91	9.666.615,61	7.594.642,58	134.172.018,85	
2026	14.702.450,09	10.100.442,73	8.326.441,57	147.100.467,79	
2027	14.355.601,31	10.537.791,87	9.055.096,63	159.973.373,86	
2028	14.000.345,22	10.937.475,26	9.782.174,63	172.818.418,45	
2029	13.659.181,92	11.293.058,32	10.511.072,52	185.695.614,58	
2030	13.312.899,30	11.652.317,31	11.241.371,79	198.597.568,37	
2031	12.950.988,56	11.970.691,30	11.974.671,94	211.552.537,56	
2032	12.583.076,85	12.244.956,66	12.713.439,47	224.604.097,22	
2033	12.222.647,62	12.453.907,06	13.462.370,27	237.835.208,05	
2034	11.768.157,58	12.642.196,59	14.217.670,14	251.178.839,18	
2035	11.438.337,57	12.766.046,53	14.991.067,81	264.842.198,03	
2036	10.986.503,87	12.933.498,76	15.773.712,19	278.668.915,32	
2037	10.566.095,07	13.125.225,23	16.566.587,11	292.676.372,27	
2038	10.164.842,82	13.319.098,74	17.371.326,98	306.893.443,34	
2039	9.701.058,48	13.540.597,92	18.183.234,23	321.237.138,13	
2040	9.668.096,47	13.772.041,15	19.027.991,61	336.161.185,06	
2041	9.614.365,93	13.957.171,01	19.909.102,80	351.727.482,78	
2042	9.529.632,10	14.055.710,19	20.832.084,28	368.033.488,97	
2043	9.493.684,58	14.042.763,92	21.809.064,58	385.293.474,20	
2044	9.466.210,35	13.961.093,44	22.847.915,47	403.646.506,58	
2045	9.488.156,10	13.832.757,38	23.958.114,32	423.260.019,63	
2046	671.427,81	13.681.775,39	24.614.980,32	434.864.652,37	
2047	598.274,82	13.493.633,37	25.318.157,63	447.287.451,44	
2048	552.820,15	13.270.027,71	26.074.214,63	460.644.458,52	
2049	467.058,98	13.029.570,55	26.884.916,82	474.966.863,77	
2050	408.630,53	12.740.345,18	27.758.108,95	490.393.258,07	
2051	371.886,24	12.410.473,94	28.701.280,22	507.055.950,60	
2052	326.420,15	12.080.021,71	29.718.140,94	525.020.489,99	
2053	310.149,34	11.736.440,09	30.815.651,95	544.409.851,19	
2054	275.657,79	11.382.635,03	31.998.172,44	565.301.046,39	
2055	243.528,84	11.013.939,65	33.271.838,13	587.802.473,71	
2056	223.096,95	10.642.648,50	34.642.975,33	612.025.897,49	
2057	208.892,38	10.331.125,89	36.114.219,84	638.017.883,83	
2058	206.242,90	10.350.849,50	37.672.396,63	665.545.673,86	
2059	238.020,03	11.967.183,70	39.228.990,61	693.045.500,80	
2060	440.521,29	21.908.792,97	40.294.633,75	711.871.862,86	
2061	295.722,64	14.885.312,63	41.836.936,37	739.119.209,25	
2062	212.927,79	10.885.652,54	43.706.789,07	772.153.273,57	
2063	429.013,16	21.477.450,96	45.066.290,15	796.171.125,91	
2064	398.379,09	20.016.268,70	46.593.194,18	823.146.430,48	
2065	293.601,75	14.930.216,78	48.510.588,93	857.020.404,38	
2066	380.597,01	19.205.682,07	50.291.719,16	888.487.038,47	
2067	295.021,15	15.048.742,15	52.423.999,05	926.157.316,52	
2068	456.270,43	22.941.314,12	54.220.336,37	957.892.609,20	
2069	755.187,03	37.553.286,98	55.265.670,55	976.360.179,80	
2070	663.949,43	33.107.509,07	56.634.997,21	1.000.551.617,37	
2071	785.282,23	39.037.892,30	57.737.940,44	1.020.036.947,74	
2072	1.445.800,56	71.296.980,81	57.011.146,05	1.007.196.913,54	
2073	1.107.300,27	54.766.430,66	57.212.266,99	1.010.750.050,15	
2074	1.047.215,94	51.828.749,02	57.598.111,02	1.017.566.628,09	
2075	1.316.576,68	64.977.603,53	57.234.336,07	1.011.139.937,31	
2076	1.711.113,70	84.238.049,31	55.716.780,10	984.329.781,80	
2077	1.248.988,94	61.661.508,37	55.435.035,74	979.352.298,12	
2078	1.556.739,10	76.679.829,28	54.253.752,48	958.482.960,41	
2079	1.741.776,21	85.702.911,80	52.471.309,49	926.993.134,31	
2080	1.850.000,99	90.973.137,20	50.272.199,89	888.142.197,98	
2081	2.095.209,20	102.932.247,65	47.238.309,57	834.543.469,11	
2082	1.678.194,27	82.550.713,18	45.220.257,01	798.891.207,22	
2083	1.575.887,31	77.536.020,39	43.375.864,45	766.306.938,58	
2084	1.666.754,02	81.954.019,55	41.161.180,38	727.180.853,43	
2085	1.860.130,03	91.377.810,20	38.259.790,40	675.922.963,66	
2086	1.337.741,44	65.846.887,40	36.684.829,06	648.098.646,76	
2087	1.357.471,90	66.790.070,49	34.959.962,89	617.626.011,06	
2088	1.210.526,77	59.594.968,01	33.554.494,19	592.796.064,02	
2089	1.404.653,09	69.056.294,42	31.508.665,36	556.653.088,05	
2090	1.025.683,02	50.530.568,60	30.428.892,15	537.577.094,62	
2091	1.833.432,76	89.959.510,56	26.967.061,01	476.418.077,84	
2092	1.500.864,35	73.701.440,03	24.253.050,13	428.470.552,29	
2093	1.454.361,47	71.413.237,29	21.510.700,59	380.022.377,06	

Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial

x	IBGE-2016 Masc	qxi - IAPB55	ALVARO VINDAS	Hx
0	0,014349	0,0000	0,00000	0
1	0,000965	0,0000	0	0
2	0,000631	0,0000	0	0
3	0,000484	0,0000	0	0
4	0,000399	0,0000	0	0
5	0,000344	0,0000	0	0
6	0,000305	0,0000	0	0
7	0,000280	0,0000	0	0
8	0,000264	0,0000	0	0
9	0,000258	0,0000	0	0
10	0,000264	0,0000	0	0
11	0,000286	0,0000	0	0
12	0,000332	0,0000	0	0
13	0,000414	0,0000	0	0
14	0,000553	0,0000	0,00059	0
15	0,001072	0,2762	0,00059	0,247317085
16	0,001370	0,2231	0,00058	0,868112618
17	0,001642	0,1825	0,00058	1,505993402
18	0,001864	0,1467	0,00058	2,009814617
19	0,002045	0,1174	0,00058	2,497740905
20	0,002226	0,0967	0,00057	2,966726197
21	0,002401	0,0824	0,00057	3,418765459
22	0,002516	0,0728	0,00057	3,851859282
23	0,002555	0,0665	0,00057	4,269022968
24	0,002538	0,0620	0,00057	4,66727193
25	0,002494	0,0606	0,00057	5,047584316
26	0,002457	0,0597	0,00057	5,411022915
27	0,002438	0,0588	0,00057	5,758558023
28	0,002452	0,0580	0,00058	6,085213529
29	0,002494	0,0573	0,00059	6,397121246
30	0,002542	0,0565	0,00059	6,693278668
31	0,002586	0,0558	0,0006	6,97074816
32	0,002638	0,0550	0,00061	7,23260436
33	0,002698	0,0543	0,00063	7,475955915
34	0,002768	0,0536	0,00065	7,703779644
35	0,002852	0,0532	0,00067	7,914035335
36	0,002951	0,0529	0,0007	8,106811903
37	0,003067	0,0527	0,00074	8,285172988
38	0,003201	0,0526	0,00078	8,445138651
39	0,003355	0,0525	0,00082	8,588698365
40	0,003529	0,0524	0,00087	8,71371813
41	0,003725	0,0523	0,00092	8,823237011
42	0,003951	0,0522	0,00099	8,915100568
43	0,004208	0,0521	0,00105	8,987206288
44	0,004497	0,0520	0,00112	9,041405247
45	0,004814	0,0519	0,0012	9,079711448
46	0,005159	0,0523	0,00129	9,099993049
47	0,005538	0,0543	0,00139	9,102141441
48	0,005954	0,0578	0,00151	9,084905816
49	0,006407	0,0618	0,00163	9,048187082
50	0,006894	0,0668	0,00178	8,99182969

x	IBGE-2016 Masc	qxi - IAPB55	ALVARO VINDAS	Hx
51	0,007416	0,071	0,00194	8,916814
52	0,007972	0,0754	0,00213	8,819243
53	0,008565	0,0781	0,00234	8,699161
54	0,009196	0,0807	0,0026	8,559686
55	0,009879	0,0825	0,0029	8,395906
56	0,010609	0,0836	0,00326	8,209037
57	0,011368	0,0837	0,00371	7,997136
58	0,012153	0,08	0,00425	7,763414
59	0,012978	0,0758	0,00491	7,498706
60	0,013862	0,0707	0,00572	7,20908
61	0,014834	0,066	0,00671	6,891194
62	0,015917	0,0621	0,0079	6,543735
63	0,017134	0,06	0,00933	6,167238
64	0,018489	0,0594	0,01107	5,758101
65	0,019945	0,0591	0,01317	5,315748
66	0,021524	0,059	0,01568	4,842543
67	0,023302	0,059	0,01865	4,455975
68	0,025321	0,0592	0,0222	4,170313
69	0,027572	0,0599	0,02641	4,079093
70	0,030002	0,0611	0,03143	3,983617
71	0,032606	0,0628	0,03741	3,885878
72	0,035455	0,065	0,04451	3,781468
73	0,03858	0,0678	0,05297	3,679026
74	0,041991	0,0712	0,06303	3,572339
75	0,045672	0,075	0,07501	3,470164
76	0,049632	0,08	0,08926	3,363669
77	0,053923	0,088	0,10622	3,258073
78	0,05858	0,095	0,12641	3,151207
79	0,063634	0,1042	0,15042	3,04523
80	0,067944073	0,1136	0,179	2,93432
81	0,072524432	0,1232	0,21301	1
82	0,077412785	0,133	0,25349	1
83	0,082653446	0,148	0,30165	1
84	0,088298884	0,162	0,35896	1
85	0,094411717	0,186	0,42716	1
86	0,101067305	0,217	0,50832	1
87	0,108357168	0,255	0,60491	1
88	0,116393542	0,3	0,71984	1
89	0,125315533	0,3583	0,85661	1
90	0,135297547	0,4167	0	1
91	0,146561025	0,475	0	1
92	0,159391047	0,5333	0	1
93	0,174160237	0,5917	0	1
94	0,191363865	0,65	0	1
95	0,211672365	0,7083	0	1
96	0,23601148	0,7666	0	1
97	0,265686611	0,825	0	1
98	0,302577597	0,8833	0	1
99	0,349440576	0,9416	0	1
100	0,410344514	0	0	1
101	0,491135388	0	0	1
102	0,599083616	0	0	1
103	0,737813451	0	0	1
104	0,886978448	0	0	1
105	0,981268569	0	0	1
106	0,999588667	0	0	1
107	0,999999827	0	0	1

x	IBGE-2016 Fem	qxi - IAPB55	ALVARO VINDAS	Hx
0	0,012183	0	0	0
1	0,000792	0	0	0
2	0,000496	0	0	0
3	0,000371	0	0	0
4	0,0003	0	0	0
5	0,000254	0	0	0
6	0,000223	0	0	0
7	0,000202	0	0	0
8	0,000188	0	0	0
9	0,000182	0	0	0
10	0,000183	0	0	0
11	0,000195	0	0	0
12	0,00023	0	0	0
13	0,000274	0	0	0
14	0,000318	0	0,00059	0
15	0,000362	0,2762	0,00059	0,247317
16	0,000413	0,2231	0,00058	0,868113
17	0,000454	0,1825	0,00058	1,505993
18	0,000479	0,1467	0,00058	2,009815
19	0,000491	0,1174	0,00058	2,497741
20	0,000503	0,0967	0,00057	2,966726
21	0,000518	0,0824	0,00057	3,418765
22	0,000536	0,0728	0,00057	3,851859
23	0,000558	0,0665	0,00057	4,269023
24	0,000584	0,062	0,00057	4,667272
25	0,000611	0,0606	0,00057	5,047584
26	0,00064	0,0597	0,00057	5,411023
27	0,000674	0,0588	0,00057	5,758558
28	0,000714	0,058	0,00058	6,085214
29	0,000759	0,0573	0,00059	6,397121
30	0,00081	0,0565	0,00059	6,693279
31	0,000865	0,0558	0,0006	6,970748
32	0,00092	0,055	0,00061	7,232604
33	0,000974	0,0543	0,00063	7,475956
34	0,001029	0,0536	0,00065	7,70378
35	0,001091	0,0532	0,00067	7,914035
36	0,001164	0,0529	0,0007	8,106812
37	0,001247	0,0527	0,00074	8,285173
38	0,001343	0,0526	0,00078	8,445139
39	0,001452	0,0525	0,00082	8,588698
40	0,001571	0,0524	0,00087	8,713718
41	0,001703	0,0523	0,00092	8,823237
42	0,001856	0,0522	0,00099	8,915101
43	0,002032	0,0521	0,00105	8,987206
44	0,002229	0,052	0,00112	9,041405
45	0,002446	0,0519	0,0012	9,079711
46	0,002674	0,0523	0,00129	9,099993
47	0,00291	0,0543	0,00139	9,102141
48	0,00315	0,0578	0,00151	9,084906
49	0,003398	0,0618	0,00163	9,048187
50	0,003667	0,0668	0,00178	8,99183

x	-2016 Fem	xi - IAPB55	RO VINDAS	Hx
51	0,003959	0,071	0,00194	8,916814
52	0,00427	0,0754	0,00213	8,819243
53	0,004601	0,0781	0,00234	8,699161
54	0,004956	0,0807	0,0026	8,559686
55	0,005347	0,0825	0,0029	8,395906
56	0,005774	0,0836	0,00326	8,209037
57	0,006234	0,0837	0,00371	7,997136
58	0,006729	0,08	0,00425	7,763414
59	0,007268	0,0758	0,00491	7,498706
60	0,00786	0,0707	0,00572	7,20908
61	0,008518	0,066	0,00671	6,891194
62	0,009256	0,0621	0,0079	6,543735
63	0,010087	0,06	0,00933	6,167238
64	0,011015	0,0594	0,01107	5,758101
65	0,012027	0,0591	0,01317	5,315748
66	0,013139	0,059	0,01568	4,842543
67	0,014386	0,059	0,01865	4,455975
68	0,015789	0,0592	0,0222	4,170313
69	0,017349	0,0599	0,02641	4,079093
70	0,019036	0,0611	0,03143	3,983617
71	0,020866	0,0628	0,03741	3,885878
72	0,0229	0,065	0,04451	3,781468
73	0,02517	0,0678	0,05297	3,679026
74	0,027679	0,0712	0,06303	3,572339
75	0,030375	0,075	0,07501	3,470164
76	0,03328	0,08	0,08926	3,363669
77	0,036494	0,088	0,10622	3,258073
78	0,040076	0,095	0,12641	3,151207
79	0,044031	0,1042	0,15042	3,04523
80	0,04821	0,1136	0,179	2,93432
81	0,052562	0,1232	0,21301	1
82	0,057113	0,133	0,25349	1
83	0,061891	0,148	0,30165	1
84	0,066932	0,162	0,35896	1
85	0,072274	0,186	0,42716	1
86	0,077965	0,217	0,50832	1
87	0,084058	0,255	0,60491	1
88	0,090619	0,3	0,71984	1
89	0,097727	0,3583	0,85661	1
90	0,105475	0,4167	0	1
91	0,113982	0,475	0	1
92	0,12339	0,5333	0	1
93	0,133881	0,5917	0	1
94	0,145686	0,65	0	1
95	0,159102	0,7083	0	1
96	0,174518	0,7666	0	1
97	0,192452	0,825	0	1
98	0,213608	0,8833	0	1
99	0,238962	0,9416	0	1
100	0,269892	0	0	1
101	0,308391	0	0	1
102	0,357386	0	0	1
103	0,421194	0	0	1
104	0,505948	0	0	1
105	0,6189	0	0	1
106	0,761799	0	0	1
107	0,907464	0	0	1