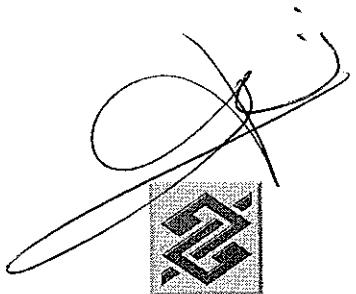
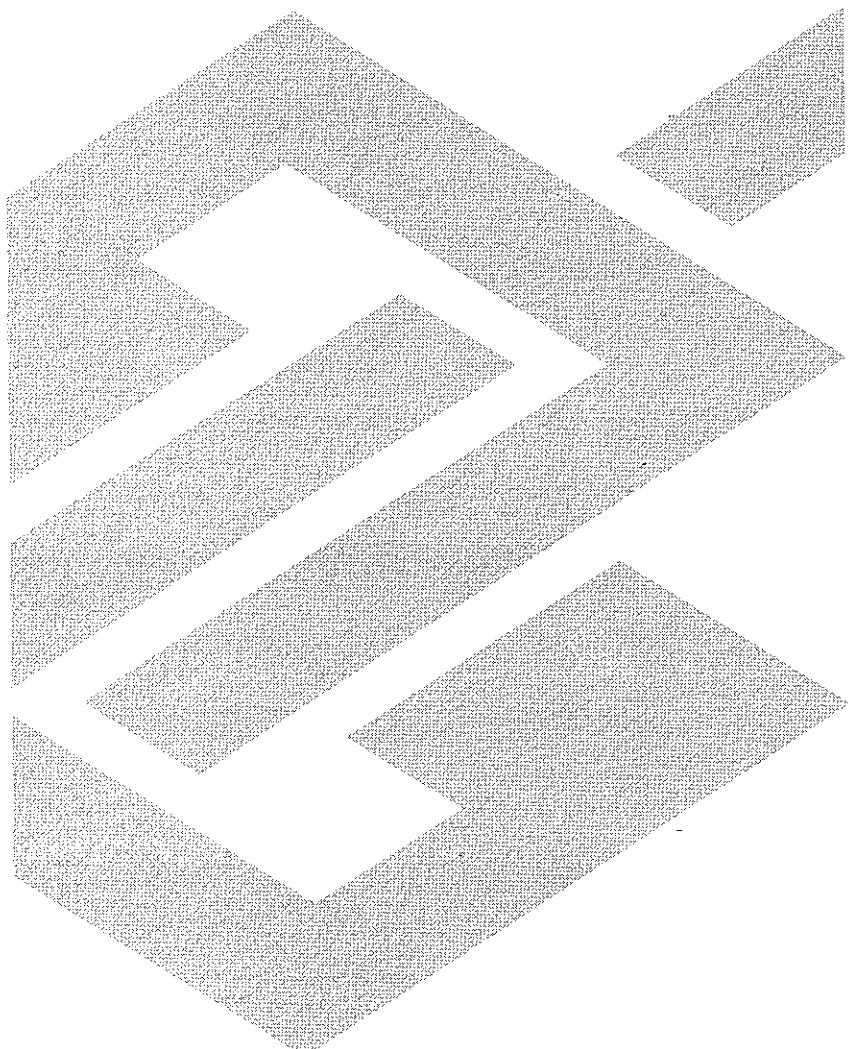


Nota Técnica Atuarial 2019

Regime Próprio de Previdência Social do Município de
Pato Branco (PR)



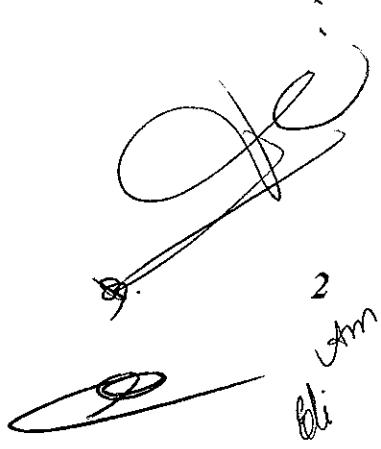
8.
VAM
eli

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE PATO BRANCO

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

ANTONIO MÁRIO RATTES DE OLIVEIRA
Atuário - MIBA nº 1162
Responsável Técnico

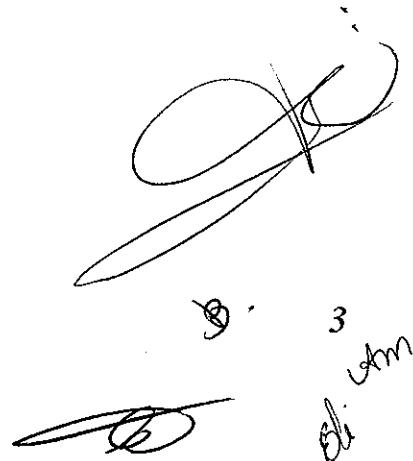
Brasília, abril/2019



A handwritten signature in black ink is present in the bottom right corner. Below the signature, there are several handwritten initials and numbers: 'JAM' with a small '2' above it, 'BLI' with a small '2' above it, and 'JAM' again.

SUMÁRIO

1.	<i>OBJETIVOS DA NOTA TÉCNICA ATUARIAL</i>	4
2.	<i>SEGREGAÇÃO DE MASSAS.....</i>	4
3.	<i>PLANO DE BENEFÍCIOS</i>	4
4.	<i>PLANO DE CUSTEIO.....</i>	5
5.	<i>SEGURADOS DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RPPS)</i>	6
6.	<i>PREMISSAS E HIPÓTESES DA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....</i>	6
7.	<i>REGIMES FINANCEIROS.....</i>	10
8.	<i>MÉTODO ATUARIAL</i>	10
9.	<i>MODELO MATEMÁTICO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL</i>	11
10.	<i>MODELO ATUARIAL DE GERAÇÃO FUTURA</i>	28
11.	<i>PROJEÇÕES ATUARIAIS.....</i>	29
12.	<i>MODELO MATEMÁTICO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS</i>	30


3
JAM
di

1.

**OBJETIVOS DA NOTA
TÉCNICA ATUARIAL**

Esta Nota Técnica Atuarial (NTA) tem por objetivo apresentar a formulação matemática, os parâmetros, as premissas, as hipóteses, o método atuarial e os regimes financeiros utilizados nas avaliações atuariais do Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Pato Branco.

Nos parágrafos seguintes serão comentados os aspectos técnicos sobre a metodologia de avaliação atuarial, as características analisadas em cada população segurada e os resultados obtidos pela referida metodologia.

O detalhamento das premissas e hipóteses atuariais permitirá o conhecimento mais específico sobre as variáveis endógenas e exógenas que influenciam o arranjo previdencial e os correspondentes efeitos na situação financeira e atuarial do RPPS aqui analisado.

As fórmulas matemáticas que caracterizam o método de custeio atuarial encontram-se inseridas nesta NTA.

2.

SEGREGAÇÃO DE MASSAS

O RPPS do município de Pato Branco não adota a segregação da massa.

3.

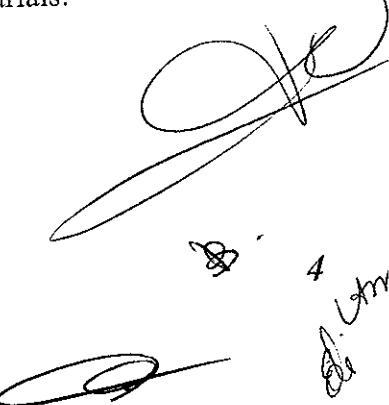
PLANO DE BENEFÍCIOS

Os benefícios oferecidos por qualquer RPPS aos seus segurados estão disciplinados pelas Emendas Constitucionais nº 20, de 16/12/1998, nº 41, de 19/12/2003 e nº 47, de 05/07/2005, bem como na legislação federal que lhes é complementar e na legislação do ente público que instituiu o regime previdencial.

Em complemento às mencionadas emendas constitucionais, há de ser observada a Lei nº 9.717, de 27/11/1998, complementada pela Portaria MPS nº 403, de 10/12/2008, que estabelecem os parâmetros dos planos de benefícios e das avaliações atuariais.

Os benefícios ofertados pelo RPPS compreendem:

- Quanto ao servidor
 - Aposentadoria por tempo de contribuição



- Aposentadoria voluntária por idade
- Aposentadoria por invalidez
- Aposentadoria compulsória
- Quanto ao dependente
 - Pensão por morte

As regras de elegibilidade, manutenção e atualização monetária dos benefícios são aquelas definidas na citada legislação constitucional, bem como as que constam da Lei nº 9.717/98, Lei nº 10.887/04, Portaria nº 402/2008, Portaria nº 403/2008 e da legislação específica emanada do ente público mantenedor do RPPS.

4.

PLANO DE CUSTEIO

O plano de custeio do RPPS estabelece a alíquotas de contribuições a serem pagas pelo ente público, servidores ativos e inativos e pensionistas. Além disso, o plano de custeio estabelece a forma de amortização do déficit atuarial apurado na reavaliação, quando a forma escolhida para esse equacionamento é um plano de amortização.

A Emenda Constitucional nº 41, de 19/12/2003, complementada pela Lei nº 10.887, de 18/06/2004, estabelece os critérios e os limites das alíquotas de contribuição que deverão ser praticados pelos regimes próprios de previdência dos servidores públicos.

Assim, a avaliação atuarial busca determinar, primeiramente, os custos de cada benefício oferecido pelo plano aos seus segurados e, em seguida, definir, em conjunto com o ente público, um plano de custeio que seja capaz de financiar os custos do regime previdencial.

Os custos do plano, por sua vez, podem ser divididos em duas categorias, denominadas de custos normais e custos suplementares, os quais estão definidos a seguir: a) custo normal, que corresponde ao valor das necessidades de custeio, atuarialmente calculadas, conforme os regimes financeiros e método de financiamento adotados, referentes a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios; e b) custo suplementar, que é o valor correspondente às necessidades de custeio, atuarialmente calculadas, destinadas à cobertura do tempo de serviço passado, ao equacionamento de déficits gerados pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação de metodologia ou hipóteses atuariais ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários às coberturas das reservas matemáticas previdenciárias.

Observa-se que a separação de custo normal e suplementar, portanto, dependente do método de financiamento adotado, podendo existir, inclusive, métodos de financiamento que não prevejam a separação dos custos na forma mencionada, como é o caso do método de financiamento agregado, o qual é utilizado nesta Nota Técnica Atuarial. Diante da impossibilidade de separação dos custos normal e suplementar para o método Agregado,

adotou-se como premissa de que o custo normal equivale à contribuição normal definida pelo ente público em lei e que o custo suplementar será aquele estabelecido no plano de amortização para o completo equacionamento do déficit atuarial nos termos da legislação aplicável.

O plano de custeio a ser implementado pelo ente público em lei e/ou decreto será definido na avaliação atuarial e contemplará a contribuição normal, a ser paga pelo ente público, servidores ativos, inativos e pensionistas, nos termos da lei.

5.**SEGURADOS DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RPPS)**

A nova redação do art. 40 da Constituição Federal, dada pela Emenda Constitucional nº 41/03, estabelece que fica assegurado aos servidores públicos - titulares de cargos efetivos de qualquer esfera de poder -, regime de previdência de caráter contributivo e solidário, observados os critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial e as condições estabelecidas no mencionado art. 40.

Pelo exposto, observa-se que os regimes de previdência são destinados aos servidores públicos titulares de cargos efetivos, bem como aos seus dependentes. Destarte, os grupos abrangidos nas avaliações atuariais são compostos por:

- Servidores ativos
- Servidores inativos que foram titulares de cargos efetivos
- Pensionistas dos dois grupos anteriores

6.**PREMISSAS E HIPÓTESES DA AVALIAÇÃO ATUARIAL**

A avaliação atuarial objetiva estimar as obrigações e os direitos do RPPS frente aos seus segurados, que se traduzem nos pagamentos de benefícios aos servidores ativos, inativos e pensionistas durante a existência do regime. Os direitos são as contribuições que esses grupos e o respectivo Ente público precisarão aportar aos cofres do regime para adimplir as obrigações correspondentes.

Observa-se, de princípio, que os valores tratados em uma avaliação atuarial estão distribuídos dentro de um horizonte temporal futuro e, como tal, é exigido do atuário esforço de estimativa do comportamento de certas variáveis que influenciarão na determinação dos valores dos benefícios e das contribuições, como, por exemplo, a estimativa de evolução salarial, que ocorrerá até a aposentadoria do servidor ativo.

Essas variáveis requerem, assim, estimativas sobre o seu comportamento futuro, denominadas de premissas e hipóteses atuariais. Portanto, o atuário deve estimar os valores que julgar adequados e razoáveis de ocorrerem no futuro com base nas variáveis do modelo atuarial, discutidas previamente com os gestores do RPPS, observadas as características e o comportamento das populações analisadas.

Todas as hipóteses utilizadas na avaliação atuarial devem observar os parâmetros definidos na Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008.

As definições das hipóteses estão apresentadas a seguir e os seus valores foram registrados no Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA.

1. TAXA REAL DE JUROS

Especifica o rendimento real – ganho acima da inflação – esperado para os ativos financeiros do RPPS, que se encontram investidos em mercado.

A portaria nº 403/08, em seu art. 9º, estabelece que ao valor da taxa de juros será de, no máximo, 6% ao ano.

2. CRESCIMENTO SALARIAL POR MÉRITO

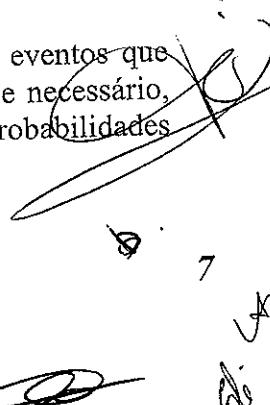
Determina a dinâmica da evolução salarial por mérito. Segundo o art. 8º., da Portaria nº 403/08, a taxa de crescimento da remuneração ao longo da carreira será de, no mínimo, de 1% ao ano, em termos reais.

3. TAXA DE ROTATIVIDADE

Expressa percentualmente as quantidades de desligamentos dos servidores públicos do regime previdencial, sejam voluntários ou não. Essa taxa deve ser compatível com a experiência observada nos últimos anos no RPPS, sendo aceitável, no caso de inexistência de dados pretéritos, que se utilize um percentual máximo anual de 1%, conforme estabelecido no art. 7º, §1º, da Portaria nº 403/08.

4. TÁBUAS BIOMÉTRICAS

As tábuas biométricas contêm as probabilidades de ocorrência dos eventos que estimam o surgimento do direito aos benefícios oferecidos pelo RPPS. Torna-se necessário, então, que o atuário utilize tábuas biométricas que melhor possam estimar as probabilidades médias de sobrevivência dos participantes.



O conjunto de tábuas utilizadas em nossas avaliações dependerá das populações analisadas, sendo a aderência das tábuas comprovadas por estudos estatísticos, quando for possível, observando-se os critérios definidos pela Portaria nº 403/08.

A tábua de serviço é, por sua vez, obtida pela aplicação do método dos multidecrementos, universalmente empregado, e prevê a combinação de taxas unidecrementais, gerando, assim, uma tábua com taxas para cada evento, mas submetidas a um ambiente multidecremental. A formulação matemática pode ser consultada no livro *Pension Mathematics With Numerical Illustrations, Second Edition*, de Howard E. Winklevoss, capítulo 2 – Actuarial Assumptions, páginas 12 a 14.

A equação da qual se obtém as taxas multidecrementais, a partir de taxas unidecrementais de morte, invalidez e rotatividade, é descrita a seguir.

$$q^{(1)} = q^{(1)} \left[1 - \frac{1}{2} (q'^{(2)} + q'^{(3)}) + \frac{1}{3} q'^{(2)} \times q'^{(3)} \right]$$

5. TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO PARA A APOSENTADORIA

O tempo de contribuição para a aposentadoria é determinante no cálculo da data em que ocorrerá a aposentadoria programada do servidor público. Essa data se reveste de suma importância para o cálculo atuarial, posto que representa o marco entre o final da fase de acumulação de reservas financeiras e o início da fase de usufruto dos benefícios ou, em outras palavras, de consumo das reservas.

Caso os entes públicos não disponham dessa informação ou se a mesma se encontra incompleta ou inconsistente, reza o art. 13, §2º, da Portaria nº 403/08 que, na ausência dessa informação, pode-se calcular o tempo de contribuição considerando-se a diferença entre a idade atual do segurado e a idade mínima de 18 (dezoito) anos.

6. HIPÓTESE DE NOVOS ENTRANTES

A hipótese de novos entrantes diz respeito à quantidade e perfil de servidores que irão, futuramente, compor o quadro funcional do ente público.

7. FATORES DE CAPACIDADE SALARIAL E DE BENEFÍCIOS

Empregada para estimar o valor real dos salários e benefícios entre duas datas de reajuste de salários e de benefícios, incorporando a essas remunerações os efeitos inflacionários de curto prazo.

Em ambiente de inflação baixa, como o que atualmente se observa, essa hipótese tem sua importância reduzida e, nestas situações, o valor deste fator é, em geral, próximo de 1, valor este adotado na avaliação atuarial do RPPS.

8. TAXA DE CRESCIMENTO POR PRODUTIVIDADE DOS SALÁRIOS

Além do crescimento real por mérito, o modelo atuarial empregado em nossas avaliações atuariais prevê a utilização de taxas de crescimento real por produtividade, consideradas de forma coletiva a todos os servidores ativos.

Essa taxa é usualmente tratada como constante ao longo dos anos, de forma conservadora, e deverá ser estabelecida com base nas expectativas de reajustes reais coletivos que o Ente público tenha em relação aos seus servidores.

9. TAXA DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

Quando justificada, essa hipótese busca retratar o crescimento dos benefícios acima dos índices inflacionários. De acordo as Emendas Constitucionais nº's 20/98, 41/03 e 47/05, uma parcela dos servidores tem direito ao repasse para a respectiva aposentadoria dos mesmos índices de reajuste real coletivo concedidos aos servidores ativos. Por conseguinte, se, além dos reajustes reais por mérito, forem também previstos crescimentos reais por produtividade, estes deverão ser considerados também para os benefícios quando das avaliações atuariais.

10. COMPOSIÇÃO FAMILIAR MÉDIA

Os cálculos atuariais dos benefícios pagos aos dependentes – pensão e auxílio-reclusão – requerem a utilização de informações cadastrais sobre os dependentes, que são potenciais beneficiários das referidas rendas.

No caso em que não haja o registro de informações sobre os dependentes dos servidores ativos e inativos, pode ser empregada a hipótese de composição familiar média, calculada com base em estatísticas consistentes.

11. ENTRADA EM APOSENTADORIA

A hipótese de entrada em aposentadoria é usada para estimar a data em que se iniciará o gozo dos benefícios programados, tais como aposentadorias por tempo de contribuição, idade e compulsória, bem como as respectivas reversões em pensão.

8 9

7.

REGIMES FINANCEIROS

Os regimes financeiros indicam a forma de financiamento dos benefícios que serão pagos aos servidores e seus dependentes. A legislação em vigor permite a adoção de três regimes financeiros, a saber:

- a. **Regime Financeiro 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 pela União, Estado, Distrito Federal ou Município, 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.
- b. **Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura.** Entende-se por regime financeiro de repartição de capitais de cobertura aquele que possui uma estrutura técnica de forma que as contribuições pagas por todos os servidores e pela União, Estado, Distrito Federal ou Município, em um determinado período, deverão ser suficientes para constituir integralmente as reservas matemáticas de benefícios concedidos, decorrentes dos eventos ocorridos nesse período.
- c. **Regime Financeiro de Repartição Simples.** Entende-se por regime financeiro de repartição simples aquele em que as contribuições pagas por todos os servidores e pela União, Estado, Distrito Federal ou Município, em um determinado período, deverão ser suficientes para pagar os benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse período.

Regimes financeiros usados na avaliação atuarial do RPPS: capitalização para os benefícios de aposentadorias programadas e pensões, de repartição de capitais de cobertura para aposentadorias por invalidez, reversões e pensões de ativo e de repartição simples para o auxílio-reclusão, salário-família, salário-maternidade e despesa administrativa.

8.

MÉTODO ATUARIAL

O método atuarial utilizado no regime financeiro de capitalização é método Agregado.

10

VFM

Eli

9.

**MODELO MATEMÁTICO
DA AVALIAÇÃO ATUARIAL****BENEFÍCIOS CONCEDIDOS****a. VALOR PRES. ATUARIAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE
APOSENTADORIA – BENEFÍCIOS CONCEDIDOS**

Para um determinado servidor inativo, representa o somatório dos benefícios que lhe serão pagos entre a data de aposentadoria e idade estimada para o fim da sua vida (w).

$$VPABFap^g = \sum_{t=x+1}^{w-1} \frac{(B_x \times FCB \times (1+b)^{t-x} \times {}_{t-x}p_x)}{(1+i)^{t-x}} \quad (f.1)$$

Para o conjunto dos servidores inativos:

$$VPABFap = \sum_g VPABFap^g \quad (f.2)$$

Onde:

$VPABFap$ = Valor presente atuarial dos benefícios futuros de aposentadoria do inativo “g”;

g = identifica o inativo;

x = idade do inativo na data da avaliação;

t = idade em que se dá o pagamento do benefício;

B = valor do benefício;

b = taxa de crescimento real do benefício;

w = idade inatingível da tabela de mortalidade;

FCB = fator de capacidade do benefício;

p = probabilidade de sobrevivência; e

i = taxa de juros atuarial.

Nos cálculos das probabilidades de sobrevivência serão utilizadas tábuas biométricas distintas, no que se refere a aposentados válidos e aposentados inválidos.

O valor presente das contribuições futuras é dado por:

$$VPACFap_x^g = \sum_{t=x+1}^{w-1} \frac{(C_x \times {}_{t-x}p_x)}{(1+i)^{t-x}} \quad (f.3)$$

Para o conjunto dos servidores inativos:

$$VPACFap = \sum_g VPACFap_x^g \quad (f.4)$$

Onde:

$VPACFap$ = Valor presente atuarial das contribuições futuras incidentes sobre os benefícios de aposentadoria do inativo “g”, conforme a legislação vigente;

g = identifica o inativo;

x = idade do inativo na data da avaliação;

t = idade em que se dá o pagamento do benefício;

w = idade inatingível da tabela de mortalidade;

C = valor da contribuição calculada sobre o benefício com o FCB;

p = probabilidade de sobrevivência; e

i = taxa de juros atuarial.

b. VALOR PRESENTE ATUARIAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE PENSÃO DO INATIVO – BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

Para um determinado inativo, representa o somatório dos benefícios que serão pagos aos seus dependentes a partir da data do seu falecimento e enquanto existirem integrantes no grupo familiar sobrevivente.

$$VPABFpenap_x^g = \sum_{t=x}^{w-1} \sum_{y=t}^{wg-1} \frac{(B_x \times FCB \times (1+b)^{y-x} \times {}_{y-x}psg_0 \times {}_{t-x}p_x \times q_t)}{(1+i)^{y-x}} \quad (f.5)$$

Para o conjunto dos servidores:

$$VPABFpenap = \sum_g VPABFpenap_x^g \quad (f.6)$$

Onde:

$VPABFpenap$ = Valor presente atuarial dos benefícios futuros de reversão da aposentadoria em pensão;

B = valor do benefício do grupo familiar;

g = identifica o inativo;

x = idade do inativo na data da avaliação;

t = idade em que se dará a morte do inativo;

psg = probabilidade de sobrevivência conjunta do grupo familiar;

p = probabilidade de sobrevivência do inativo;

q = probabilidade de morte do inativo;

b = taxa de crescimento real do benefício;

FCB = fator de capacidade do benefício;

w = idade inatingível da tabela de mortalidade;

wg = idade inatingível para o grupo familiar sobrevivente; e

i = taxa de juros atuarial.

O valor presente atuarial das contribuições será dado por:

$$VPACFpenap_x^g = \sum_{t=x}^{w-1} \sum_{y=t}^{wg-1} \frac{(C_x \times {}_y psg_0 \times {}_{y-x} p_x \times q_t)}{(1+i)^{y-x}} \quad (f.7)$$

Para o conjunto dos servidores:

$$VPACFpenap = \sum_g VPACFpenap_x^g \quad (f.8)$$

Onde:

$VPACFpenap$ = Valor presente atuarial das contribuições futuras incidentes sobre pensão, nos termos da legislação aplicável;

C = valor da contribuição calculada sobre o benefício com o FCB;

g = identifica o inativo;

x = idade do inativo na data da avaliação;

t = idade em que se dará a morte do inativo;

psg = probabilidade de sobrevivência conjunta do grupo familiar;

p = probabilidade de sobrevivência do inativo;

q = probabilidade de morte do inativo;

w = idade inatingível da tabela de mortalidade;

wg = idade inatingível para o grupo familiar sobrevivente; e

i = taxa de juros atuarial.

c. VALOR PRES ATUARIAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE PENSÃO – BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

Para um determinado pensionista, representa o somatório dos benefícios que lhe serão pagos entre a aposentadoria e o final estimado para a sua vida (w).

$$VPABFpen_0^g = \sum_{t=1}^{wg-1} \frac{(B_0 \times FCB \times (1+b)^t \times {}_t psg_0)}{(1+i)^t} \quad (f.9)$$

Para o conjunto dos pensionistas:

$$VPABFpen = \sum_g VPABFpen_0^g \quad (f.10)$$

Onde:

$VPABFpen$ = Valor presente atuarial dos benefícios futuros de pensão do grupo de pensionistas “g”;

g = identifica o grupo de pensionistas “g”;

0 = idade do grupo familiar na data da avaliação (admite-se que o grupo tem idade igual a zero no momento da avaliação e calcula-se o lx conjunto do grupo para os anos seguintes, considerando-se as probabilidades de morte de cada pensionista do grupo familiar em suas respectivas idades);

t = idade em que se dá o pagamento do benefício;

B = valor do benefício;

b = taxa de crescimento real do benefício;

FCB = fator de capacidade do benefício;

psg = probabilidade de sobrevivência conjunta do grupo familiar;

wg = idade inatingível para o grupo familiar sobrevivente; e

i = taxa de juros atuarial.

O valor presente das contribuições futuras é dado por:

$$VPACFpen_0^g = \sum_{t=1}^{wg-1} \frac{(C \times {}_t psg_0)}{(1+i)^t} \quad (f.11)$$

Para o conjunto dos pensionistas:

$$VPACFpen = \sum_g VPACFpen_0^g \quad (f.12)$$

Onde:

$VPACF_{pen}$ = Valor presente atuarial das contribuições futuras incidentes sobre pensão;

g = identifica o grupo de pensionistas;

t = idade do grupo familiar na data da avaliação (admite-se que o grupo tem idade igual a zero no momento da avaliação e calcula-se o lx conjunto do grupo para os anos seguintes, considerando-se as probabilidades de morte de cada pensionista do grupo familiar em suas respectivas idades);

t = idade em que se dá o pagamento do benefício;

C = valor da contribuição incidentes sobre o benefício de pensão do grupo familiar;

psg = probabilidade de sobrevivência conjunta do grupo familiar;

wg = idade inatingível para o grupo familiar sobrevivente; e

i = taxa de juros atuarial.

d. RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

A reserva matemática de benefícios concedidos corresponderá à soma da reserva matemática de BC referente às aposentadorias e pensões, deduzida da estimativa de compensação previdenciária ($VPACP$), quando for o caso.

$$RMAP = VPABF_{ap} - VPACF_{ap} + VPBF_{penap} - VPCAF_{penap} + VPABF_{pen} - VPACF_{pen} - VPACP \quad (f.13)$$

BENEFÍCIOS A CONCEDER

a. VALOR PRESENTE ATUARIAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE APOSENTADORIA PROGRAMADA – BENEFÍCIOS A CONCEDER

Para um determinado servidor ativo, representa o somatório dos benefícios que lhe serão pagos entre a aposentadoria e o final estimado para a sua vida (w), multiplicada pela probabilidade de permanecer em atividade e estar vinculado ao regime previdencial até a sua aposentadoria.

$$VPABF_{ap}^g = \sum_{t=r+1}^{w-1} \frac{\left(B_r \times FCB \times (1+b)^{t-r} \times {}_{t-r}p_r \times {}_{r-x}p_x^{aa} \right)}{(1+i)^{t-x}}$$

(f.14)

15

JFM

SLI

O valor do benefício em r – data da aposentadoria – dependerá do salário do servidor em x – data da avaliação – e do crescimento salarial até o término da vida laboral, bem como das regras que serão aplicadas ao cálculo do benefício, que podem determinar o cálculo pelo salário terminal ou pela média da carreira limitada ao salário terminal.

Para o conjunto dos servidores:

$$VPABFap = \sum_g VPABFap_x^g \quad (f.15)$$

Onde:

$VPABFap$ = valor presente atuarial dos benefícios futuros de aposentadoria programada do servidor ativo “g”;

g = identifica o servidor ativo

B = benefício projetado para a data da aposentadoria;

b = taxa de crescimento real do benefício;

x = idade do servidor ativo na data da avaliação atuarial;

r = idade do servidor ativo na data da aposentadoria programada;

t = idade do inativo na data dos pagamentos dos benefícios;

w = idade inalcançável da tábua de mortalidade;

i = taxa de juros atuarial;

FCB = fator de capacidade do benefício

p = probabilidade de sobreviver entre a data da aposentadoria e a data do pagamento do benefício; e

$p(aa)$ = probabilidade de sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data da aposentadoria em ambiente multidecremental.

O valor presente das contribuições será dado por:

$$VPACFap_x^g = \sum_{t=r+1}^{w-1} \frac{(C_r \times_{t-r} p_r \times_{r-x} p_x^{aa})}{(1+i)^{t-x}} \quad (f.16)$$

Para o conjunto dos servidores:

$$VPACFap = \sum_g VPACFap_x^g \quad (f.17)$$

Onde:

$VPACFap$ = valor presente atuarial das contribuições futuras incidentes sobre os benefícios de aposentadoria programada do servidor ativo “g”;

g = identifica o servidor ativo

C = contribuição incidente sobre o benefício de aposentadoria programada;

x = idade do servidor ativo na data da avaliação atuarial;

r = idade do servidor ativo na data da aposentadoria programada;

t = idade do inativo na data dos pagamentos dos benefícios;

w = idade inalcançável da tábua de mortalidade;

i = taxa de juros atuarial;

p = probabilidade de sobreviver entre a data da aposentadoria e a data do pagamento do benefício; e

$p(aa)$ = probabilidade de sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data da aposentadoria em ambiente multidecremental.

b. VALOR PRESENTE ATUARIAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ – BENEFÍCIOS A CONCEDER

Para um determinado servidor ativo, representa o somatório dos benefícios que lhe serão pagos entre a aposentadoria por invalidez e o final estimado para a sua vida (w), multiplicado pela probabilidade de se invalidar.

$$VPABFinv_x^g = \sum_{t1=x}^{x+1} \sum_{t2=t1+1}^{w-1} \frac{(B_{t1} \times FCB \times (1+b)^{t2-x} \times {}_{t2-t1}p_{t1} \times {}_{t1-x}P_x^{aa} \times in_{t1})}{(1+i)^{t2-x}} \quad (f.18)$$

O valor do benefício em $t1$ – data da invalidez – dependerá do salário do servidor em x – data da avaliação – e do crescimento salarial.

Para o conjunto dos servidores:

$$VPABFinv = \sum_g VPABFinv_x^g \quad (f.19)$$

O benefício utilizado no cálculo do VAPBF deverá estar deduzido das respectivas contribuições incidentes sobre os benefícios, conforme estabelece a legislação.

Onde:

$VPABFinv$ = valor presente atuarial dos benefícios futuros de aposentadoria por invalidez do servidor ativo “ g ”;

g = identifica o servidor ativo

B = benefício projetado para a data da invalidez;

b = taxa de crescimento real do benefício;

x = idade do servidor ativo na data da avaliação atuarial;

$t1$ = idade do servidor ativo no momento da invalidez;

$t2$ = idade do inativo na data dos pagamentos dos benefícios;

w = idade inalcançável da tábua de mortalidade;

i = taxa de juros atuarial;

FCB = fator de capacidade do benefício

p = probabilidade de sobreviver como inválido entre a data da aposentadoria e a data do pagamento do benefício;

$p(aa)$ = probabilidade de sobreviver vivo e válido entre a data da avaliação atuarial e a data da aposentadoria por invalidez em ambiente multidecremental; e

in = taxa de entrada em invalidez.

O valor presente das contribuições será dado por:

$$VPACFinv_x^g = \sum_{t1=x}^{x+1} \sum_{t2=t1+1}^{w-1} \frac{(C_g \times t2-t1 p_{t1} \times t1-x p_x^{aa} \times in_{t1})}{(1+i)^{t2-x}} \quad (f.20)$$

Para o conjunto dos servidores:

$$VPACFinv = \sum_g VPACFinv_x^g \quad (f.21)$$

Onde:

$VPACFinv$ = valor presente atuarial das contribuições sobre a aposentadoria por invalidez do servidor ativo “g”;

g = identifica o servidor ativo

C = valor da contribuição;

x = idade do servidor ativo na data da avaliação atuarial;

$t1$ = idade do servidor ativo no momento da invalidez;

$t2$ = idade do inativo na data dos pagamentos dos benefícios;

w = idade inalcançável da tábua de mortalidade;

i = taxa de juros atuarial;

p = probabilidade de sobreviver como inválido entre a data da aposentadoria e a data do pagamento do benefício;

$p(aa)$ = probabilidade de sobreviver vivo e válido entre a data da avaliação atuarial e a data da aposentadoria por invalidez em ambiente multidecremental; e

in = taxa de entrada em invalidez.

c. VALOR PRESENTE ATUARIAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE PENSÃO DO ATIVO – BENEFÍCIOS A CONCEDER

Para um determinado servidor ativo, representa o somatório dos benefícios que serão pagos aos seus dependentes a partir da data do seu falecimento e enquanto existirem integrantes no grupo familiar sobrevivente.

$$VPABFpenat_x^g = \sum_{t1=x}^{x+1} \sum_{t2=t1+1}^{wg-1} \frac{\left(B_{t1} \times FCB \times (1+b)^{t2-t1} \times {}_{t2-x}psg_0 \times {}_{t1-x}p_x^{aa} \times q_{t1} \right)}{(1+i)^{t2-x}} \quad (f.22)$$

O valor do benefício em $t1$ – data da morte do servidor Ativo – dependerá do salário do servidor em x – data da avaliação – e do crescimento salarial até o momento do óbito.

Para o conjunto dos servidores:

$$VPABFpenat = \sum_g VPABFpenat_x^g \quad (f.23)$$

O benefício utilizado no cálculo do VAPBF deverá estar deduzido das respectivas contribuições incidentes sobre os benefícios, conforme estabelece a legislação.

Onde:

$VPABFpenat$ = Valor presente atuarial dos benefícios futuros de pensão de ativo referente ao servidor “g”;

x = idade do servidor na data da avaliação atuarial;

$t1$ = idade do servidor na data do falecimento;

$t2$ = idade do grupo familiar sobrevivente na data do pagamento do benefício;

B = valor do benefício;

b = taxa de crescimento real do benefício;

i = taxa de juros atuarial;

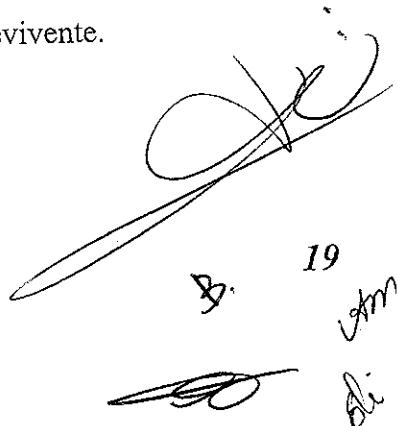
FCB = fator de capacidade do benefício

$p(aa)$ = probabilidade do servidor ativo sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data do falecimento, em ambiente multidecremental;

q = probabilidade de falecimento do servidor; e

psg = probabilidade de sobrevivência do grupo familiar sobrevivente.

O valor presente das contribuições futuras será dado por:



$$VPACFpenat_x^g = \sum_{t1=x}^{x+1} \sum_{t2=t1+1}^{w2-1} \frac{(C_{t1} \times_{t2-x} psg_0 \times_{t1-x} p_x^{aa} \times q_{t1})}{(1+i)^{t2-x}} \quad (f.24)$$

Para o conjunto dos servidores:

$$VPACFpenat = \sum_g VPACFpenat_x^g \quad (f.25)$$

Onde:

$VPACFpenat$ = Valor presente atuarial das contribuições futuras sobre os benefícios de pensão de ativo referente ao servidor “g”;

x = idade do servidor na data da avaliação atuarial;

$t1$ = idade do servidor na data do falecimento;

$t2$ = idade do grupo familiar sobrevivente na data do pagamento do benefício;

C = valor da contribuição;

b = taxa de crescimento real do benefício;

i = taxa de juros atuarial;

$p(aa)$ = probabilidade do servidor ativo sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data do falecimento, em ambiente multidecremental;

q = probabilidade de falecimento do servidor; e

psg = probabilidade de sobrevivência do grupo familiar sobrevivente.

d. VALOR PRESENTE ATUARIAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE PENSÃO DO APOSENTADO PROGRAMADO – BENEFÍCIOS A CONCEDER

Para um determinado aposentado programado, representa o somatório dos benefícios que serão pagos aos seus dependentes a partir da data do seu falecimento na condição de aposentado programado e enquanto existirem integrantes no grupo familiar sobrevivente. Os índices $w1$ e $w2$ representam, respectivamente, as idades inatingíveis para o servidor e para o grupo familiar sobrevivente.

$$VPABFpenap_x^g = \sum_{t1=r}^{w1-1} \sum_{t2=t1+1}^{w2-1} \frac{(B_r \times FCB \times (1+b)^{t2-r} \times_{t2-x} psg_0 \times_{t1-r} p_r \times q_{t1} \times_{r-x} p_x^{aa})}{(1+i)^{t2-x}} \quad (f.26)$$

O valor do benefício em $t1$ – data da morte do aposentado programado – dependerá do benefício do servidor em x – data da avaliação – e do crescimento salarial até o momento do óbito.

Para o conjunto dos servidores:

$$VPABFpenap = \sum_g VPABFpenap_x^g \quad (f.27)$$

O benefício utilizado no cálculo do VAPBF deverá estar deduzido das respectivas contribuições incidentes sobre os benefícios, conforme estabelece a legislação.

Onde:

$VPABFpenap$ = Valor presente atuarial dos benefícios futuros de reversão de aposentadoria programada de ativo referente ao servidor “g”;

x = idade do servidor na data da avaliação atuarial;

r = idade do servidor na data da aposentadoria programada;

$t1$ = idade do servidor na data do falecimento;

$t2$ = idade do grupo familiar sobrevivente na data do pagamento do benefício;

B = valor do benefício;

b = taxa de crescimento real do benefício;

i = taxa de juros atuarial;

FCB = fator de capacidade do benefício

$p(aa)$ = probabilidade do servidor ativo sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data da aposentadoria programada, em ambiente multidecremental;

p = probabilidade de sobrevivência do inativo entre a data da aposentadoria e a data do falecimento;

q = probabilidade de falecimento do inativo; e

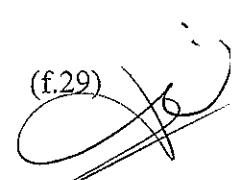
psg = probabilidade de sobrevivência do grupo familiar sobrevivente.

O valor presente das contribuições será dado por:

$$VPACFpenap_x^g = \sum_{t1=r}^{w1-1} \sum_{t2=t1+1}^{w2-1} \frac{(C_r \times_{t2-x} psg_0 \times_{t1-r} p_r \times q_{t1} \times_{r-x} p_x^{aa})}{(1+i)^{t2-x}} \quad (f.28)$$

Para o conjunto dos servidores:

$$VPACFpenap = \sum_g VPACFpenap_x^g \quad (f.29)$$



O benefício utilizado no cálculo do VAPBF deverá estar deduzido das respectivas contribuições incidentes sobre os benefícios, conforme estabelece a legislação.

$VPACFpenap$ = Valor presente atuarial das contribuições sobre benefícios futuros de reversão de aposentadoria programada de ativo referente ao servidor “g”;

x = idade do servidor na data da avaliação atuarial;

r = idade do servidor na data da aposentadoria programada;

$t1$ = idade do servidor na data do falecimento;

$t2$ = idade do grupo familiar sobrevivente na data do pagamento do benefício;

C = valor da contribuição;

i = taxa de juros atuarial;

$p(aa)$ = probabilidade do servidor ativo sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data da aposentadoria programada, em ambiente multidecremental;

p = probabilidade de sobrevivência do inativo entre a data da aposentadoria e a data do falecimento;

q = probabilidade de falecimento do inativo; e

psg = probabilidade de sobrevivência do grupo familiar sobrevivente.

e. VALOR PRESENTE ATUARIAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE PENSAO DO APOSENTADO INVÁLIDO – BENEFÍCIOS A CONCEDER

Para um determinado aposentado inválido, representa o somatório dos benefícios que serão pagos aos seus dependentes a partir da data do seu falecimento na condição de inválido e enquanto existirem integrantes no grupo familiar sobrevivente.

$$VPABFpeninv^g_x = \sum_{t1=x}^{x+1} \sum_{t2=t1+1}^{w-1} \sum_{t3=t1+1}^{wg-1} \frac{\left(B_{t2} \times FCB \times (1+b)^{t2-t1} \times {}_{t3-x}psg_0 \times {}_{t2-t1}p_{t1} \times q_{t2} \times {}_{t1-x}p_x^{aa} \times i n_{t1} \right)}{(1+i)^{t3-x}} \quad (f.30)$$

O valor do benefício em $t2$ – data da morte do aposentado inválido – dependerá do salário do servidor em x – data da avaliação –, do benefício de aposentadoria em $t1$ – data da invalidez – e do crescimento salarial até o momento do óbito.

As probabilidades devem ser obtidas das tábuas de sobrevivência em serviço, sobrevivência de válidos (grupo familiar) e entrada em invalidez.

Para o conjunto dos servidores:

$$VPABFpeninv = \sum_g VPABFpeninv_x^g \quad (f.31)$$

O benefício utilizado no cálculo do VAPBF deverá estar deduzido das respectivas contribuições incidentes sobre os benefícios, conforme estabelece a legislação.

Onde:

$VPABFpeninv$ = Valor presente atuarial dos benefícios futuros de reversão de aposentadoria por invalidez de ativo referente ao servidor “g”;

x = idade do servidor na data da avaliação atuarial;

$t1$ = idade do servidor na data da invalidez;

$t2$ = idade do inativo inválido na data do falecimento;

$t3$ = idade do grupo familiar sobrevivente na data do pagamento do benefício;

B = valor do benefício;

b = taxa de crescimento real do benefício;

i = taxa de juros atuarial;

FCB = fator de capacidade do benefício

$p(aa)$ = probabilidade do servidor ativo sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data da aposentadoria por invalidez, em ambiente multidecremental;

p = probabilidade de sobrevivência do inativo entre a data da aposentadoria e a data do falecimento;

q = probabilidade de falecimento do inativo;

in = probabilidade de entrada em invalidez; e

psg = probabilidade de sobrevivência do grupo familiar sobrevivente.

O valor presente das contribuições será dado por:

$$VPACFpeninv_x^g = \sum_{t1=x}^{x+1} \sum_{t2=t1+1}^{w-1} \sum_{t3=t1+1}^{wg-1} \frac{(C_{t2} \times {}_{t3-x}psg_0 \times {}_{t2-t1}p_{t1} \times q_{t2} \times {}_{t1-x}p_x^{aa} \times in_{t1})}{(1+i)^{t3-x}} \quad (f.32)$$

Para o conjunto dos servidores:

$$VPACFpeninv = \sum_g VPACFpeninv_x^g \quad (f.33)$$

Onde:

$VPACFpeninv$ = Valor presente atuarial das contribuições sobre os benefícios futuros de reversão de aposentadoria por invalidez de ativo referente ao servidor “g”;

x = idade do servidor na data da avaliação atuarial;

$t1$ = idade do servidor na data da invalidez;

$t2$ = idade do inativo inválido na data do falecimento;

$t3$ = idade do grupo familiar sobrevivente na data do pagamento do benefício;

C = valor da contribuição;

i = taxa de juros atuarial;

FCB = fator de capacidade do benefício

$p(aa)$ = probabilidade do servidor ativo sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data da aposentadoria por invalidez, em ambiente multidecremental;

p = probabilidade de sobrevivência do inativo entre a data da aposentadoria e a data do falecimento;

q = probabilidade de falecimento do inativo;

in = probabilidade de entrada em invalidez; e

psg = probabilidade de sobrevivência do grupo familiar sobrevivente.

f. VALOR PRESENTE ATUARIAL DOS SALÁRIOS FUTUROS

$$VPASF_x^g = \sum_{t1=x}^{r-1} \frac{\left(S_x \times FCS \times (1+s)^{t1-x} \times {}_{t1-x}P_x^{qq} \right)}{(1+i)^{t1-x}} \quad (f.34)$$

Onde:

$VPASF$ = Valor presente atuarial dos salários futuros do servidor “g”;

g = identifica o servidor ativo;

x = idade do servidor na data da avaliação;

r = idade do servidor na data da aposentadoria programada;

x = idade do servidor na data da avaliação;

s = taxa de crescimento real do salário;

i = taxa de juros atuarial;

$p(aa)$ = probabilidade do servidor ativo sobreviver entre a data da avaliação atuarial e a data do recebimento do salário, em ambiente multidecremental; e

$t1$ = tempo decorrido entre a data da avaliação atuarial e a data do recebimento do salário.

g. VALOR PRESENTE ATUARIAL DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS FUTURAS SOBRE SALÁRIOS – ENTE PÚBLICO

$$VPACF_{sal}^{Ente_x} = al_{ente_x} \times VPASF_x \quad (f.35)$$

$$VPACF_{sal}^{Serv_x} = al_{serv_x} \times VPASF_x \quad (f.36)$$

O VPACF engloba as contribuições normais destinadas ao custeio dos benefícios ofertados pelo regime de previdência estruturados em regime financeiro de capitalização. As alíquotas inseridas na fórmula, al_{ente} e al_{serv} , podem ser aquelas praticadas pelo Ente público ou aquelas de equilíbrio, observadas as condições estabelecidas na Emenda Constitucional nº 41/03.

Os custos dos benefícios estruturados em regime financeiro de repartição e das despesas administrativas deverão ser deduzidos da soma das alíquotas do ente e do servidor, uma vez que essa parcela das contribuições não se destina à capitalização.

O VPACF representa o custeio normal do plano e, em função do método utilizado em nossas avaliações atuariais, não há distinção entre o custo normal e o suplementar, o que nos levou a estabelecer a premissa de que o custo normal do plano é equivalente à contribuição normal estabelecida na legislação do município e que o custo suplementar é calculado, com base nos salários futuros, de forma a equacionar o déficit atuarial apurado na avaliação e dentro do prazo estabelecido na legislação federal.

h. RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER

$$\begin{aligned} RMAP &= VPABFap + VPABFinv + VPABFpenat + VPABFpenap + VPABFpeninv \\ &\quad - (VPACFs_{sal} + VPACFap + VPACFinv + VPACFpenat + VPACFpenap + VPACFpeninv) \quad (f.37) \\ &\quad - VPACP \end{aligned}$$

Para os benefícios a conceder, o valor da reserva matemática corresponde ao valor presente atuarial dos benefícios futuros, deduzido do valor presente atuarial das contribuições incidentes sobre esses benefícios, do valor presente atuarial das contribuições futuras sobre salários e, se for o caso, do valor presente atuarial da compensação previdenciária ($VPACP$).

RESULTADO ATUARIAL

$$RESULTADO = ALP - RMbc - RMbac \quad (f.38)$$

O resultado atuarial, se positivo, indica a ocorrência de superávit e, quando negativo, aponta a existência de um déficit atuarial, o qual deverá ser equacionado de acordo

com o plano de amortização proposto ou mediante a segregação da massa, conforme prevê a legislação em vigor.

COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A lei nº 9.796, de 5 de maio de 1999, estabelece os critérios de cálculo das parcelas a compensar entre os regimes previdenciários relativamente aos tempos de serviço prestados pelos servidores públicos.

A mencionada lei aplica-se às compensações entre o Regime Geral de Previdência Social – RGPS e os regimes próprios dos servidores públicos, estabelecendo os critérios, valores e reajustes que deverão ser considerados no cálculo da compensação, a receber e a pagar, pelos respectivos regimes.

Nossa avaliação prevê o cálculo da compensação financeira na forma estabelecida pela Lei nº 9.796/99 e pela Portaria nº 403/08, caso os dados cadastrais fornecidos pelo Ente público assim o permitam.

A estimativa de compensação a receber foi calculada com base nas informações de tempo de serviço de cada servidor ativo e, na ausência destas, com base na estima de tempo de serviço calculada de acordo com as determinações da Portaria nº 403/08.

O valor estimado do benefício pago pelo Regime Geral de Previdência Social foi calculado tomando-se por base o valor médio dos benefícios de aposentadoria pagos por aquele regime na data da avaliação atuarial.

A estimativa da compensação previdenciária a receber é dada por

$$CP = \frac{TC_{RGPS}}{TC_{RGPS} + TC_{RPPS}} \times B_{RGPS} \quad (\text{f.39})$$

em que:

CP = estimativa da compensação previdenciária a receber;

TC_{RGPS} = tempo de contribuição para o Regime Geral de Previdência Social;

TC_{RPPS} = tempo de contribuição para o Regime Próprio de Previdência Social;

B_{RGPS} = benefício médio de aposentadoria pago pelo Regime Geral de Previdência Social na data-base da avaliação atuarial.

BENEFÍCIOS ESTRUTURADOS - EM REGIME FINANCEIRO DE REPARTIÇÃO SIMPLES

Os benefícios estruturados em regime de repartição simples têm sua estimativa de custo calculada com base nos montantes mensais das despesas com esses benefícios verificados nos últimos três anos, calculando-se a estimativa para o exercício seguinte à avaliação atuarial usando-se a média dos últimos 36 meses.

As contribuições são determinadas para suportarem o custeio dos benefícios no exercício seguinte ao da avaliação atuarial, sendo calculadas pela divisão do montante da despesa anual estimada com benefícios pelo montante dos salários-de-participação do mesmo exercício.

EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS ALÍQUOTAS DO ENTE PÚBLICO – BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER

As contribuições do ente público são calculadas apenas em relação aos benefícios a conceder, uma vez que o ente não contribui para os inativos e pensionistas.

A contribuição normal do ente público é definida em lei própria, devendo obedecer aos limites impostos pela lei nº 9.717/98. A expressão de cálculo é a seguinte.

$$CtbServ \leq CtbNormalEnte \leq 2 \times CtbServ \quad (\text{f.40})$$

A contribuição para amortização do déficit atuarial é determinada em função das necessidades anuais de aportes financeiros do ente público para equilibrar, em cada exercício, o regime previdenciário. Inicialmente, são elaboradas as projeções de fluxo de caixa do RPPS e determinadas as insuficiências anuais, calculando-se, por processo de simulação, quais as alíquotas que equilibram o regime em cada exercício em um prazo de 35 anos, considerando-se a folha salarial das gerações atual e futura de servidores ativos.

EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS ALÍQUOTAS DO SERVIDOR ATIVO, INATIVO E PENSIONISTA – BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER

As contribuições dos servidores ativos, inativos e pensionistas são definidas em lei do ente público, observando-se o limite mínimo estabelecido na Lei nº 10.887/04, bem como os limites de isenção das contribuições dos inativos e pensionistas.

$$CtbServAti \geq AliquotaServidor \times Salario$$

(f.41)

$$CtbInativo = AliquotaInativo \times \text{Max}(0; \text{Ben} - \text{TetoRGPS}) \quad (\text{f.42})$$

$$CtbPensionista = AliquotaPensionista \times \text{Max}(0; \text{Ben} - \text{TetoRGPS}) \quad (\text{f.43})$$

10.**MODELO ATUARIAL DE
GERAÇÃO FUTURA**

O modelo de projeção das despesas para a massa futura de servidores efetivos do ente público emprega hipóteses demográficas, econômicas, previdenciais e funcionais semelhantes às do modelo usado para a massa de atuais servidores. Porém, enquanto aquele modelo se desenvolve com base em informações individuais de cada servidor atualmente vinculado ao ente público, o modelo da geração futura trabalha com informações agregadas, cujos parâmetros foram definidos a partir das informações individuais dos atuais servidores registradas nos cadastros utilizados na avaliação atuarial.

O modelo trabalha com o conceito de “massa aberta”, partindo da premissa de que o ente público realizará novas contratações de servidores para substituir aqueles que se aposentam, invalidam ou falecem.

As hipóteses atuariais descritas na seção específica desta Nota Técnica Atuarial aplicam-se tanto ao modelo atuarial usado para a população atual de servidores quanto para os futuros servidores. A partir das quantidades estimadas de servidores que se aposentarão, falecerão ou se invalidarão, estabelece-se a quantidade de novos servidores que ingressarão no ente público a cada ano.

No ano inicial, o modelo atuarial pressupõe que a população de servidores em atividade é igual à quantidade de novos admitidos, supondo-se, ainda, que essa população irá decrescer em função das taxas de mortalidade e entrada em invalidez, bem como do atingimento das condições de aposentadoria, e irá crescer em decorrências das novas contratações advindas da geração atual de servidores ativos e da geração de novos servidores que já existia no ano anterior.

Os salários iniciais dos novos servidores são projetados a partir do vetor de salários médios por idade dos atuais servidores, sendo utilizados vetores salariais diferentes para homens e mulheres. Em cada ano, a massa salarial é calculada multiplicando-se o salário médio pela quantidade de servidores na respectiva idade.

A população inicial dos inativos por aposentadoria programada é calculada a partir da população de servidores ativos que atingiram as elegibilidades estabelecidas como hipótese atuarial. A partir de então, as populações dos anos seguintes são obtidas a partir dos sobreviventes do ano anterior e dos novos beneficiários de aposentadoria programada do ano corrente. A despesa anual com esses benefícios é calculada somando-se aos benefícios dos sobreviventes do ano anterior os novos benefícios concedidos no ano corrente, os quais são calculados aplicando-se a taxa de reposição, obtida a partir da média salarial projetada, sobre os salários dos elegíveis à aposentadoria programada.

No caso da invalidez, a população anual de beneficiários é obtida a partir da população de beneficiários de invalidez do ano anterior, aplicando-se as probabilidades de sobrevivência de inválidos, e das novas concessões de invalidez do ano. A despesa com invalidez, por seu turno, é calculada multiplicando-se a taxa de reposição pelos salários dos servidores acometidos por invalidez, somando-se a esse resultado o montante dos benefícios daqueles que sobreviveram ao ano anterior como inválidos.

As projeções das populações de beneficiários de pensões são feitas com base nas populações de servidores em atividade, de beneficiários de aposentadorias programadas e de beneficiários de invalidez. A população de pensionistas no ano corrente é resultado do produto das taxas de mortalidade aplicadas a cada população específica (inválidos, inativos por aposentadoria programada e servidores ativos) somado com a população de pensionistas que sobreviveram ao ano anterior e que estão aptos a receber benefícios no ano corrente.

II.

PROJEÇÕES ATUARIAIS

A avaliação atuarial pela metodologia do valor presente tem como resultado o balanço atuarial. Neste balanço, que oferece a visão estática da situação atuarial do RPPS em um determinado instante, estão confrontados os valores do Ativo – composto pelas receitas de contribuição e pelo ativo líquido do plano – com aqueles do passivo – representados pelos valores dos pagamentos de benefícios.

O balanço atuarial, que quantifica a existência de superávit ou déficit, não permite, entretanto, visualizar a dinâmica que o estudo atuarial também encerra. Em outras palavras, e exemplificando, embora o balanço atuarial possa registrar o valor da insuficiência de reserva, não aponta quando ela se iniciará e qual a sua tendência.

Em vista da limitação imposta pelo balanço atuarial, as projeções atuariais exercem o papel de instrumento que possibilitará ao administrador do RPPS obter a visão dinâmica do resultado atuarial, revelando anualmente as expectativas de receitas, despesas e o resultado financeiro do exercício.

Em cada ano futuro, o modelo atuarial de projeção possibilitará que sejam estimadas as populações seguradas, segmentando-as em ativos, inativos e pensionistas, podendo-se, ainda, considerar os grupos relativos à geração atual e futura, se for utilizada a premissa de novos entrados.

12.

***MODELO MATEMÁTICO
DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS***
a. DESPESA E RECEITA ANUAL COM BENEFÍCIOS DE APOSENTADORIA JÁ CONCEDIDOS

$$DEapo_a^g = B \times FCS \times {}_{y-x}p_x \quad (\text{f.44})$$

Representa o valor esperado de despesa anual com o pagamento do benefício B no ano a para o participante g , considerando-se a probabilidade de o segurado sobreviver entre a idade x – no ano corrente – e a idade que ele terá no ano a (y). O valor do benefício foi ajustado pelo fator de capacidade de benefício.

O montante estimado de benefícios a serem pagos no ano a poderá ser obtido somando-se todos os valores esperados dos pagamentos individuais.

$$DEapo_a = \sum_g DEapo_a^g \quad (\text{f.45})$$

A receita de contribuição sobre o benefício é dada por:

$$REapo_a^g = C \times {}_{y-x}p_x \quad (\text{f.46})$$

$$REapo_a = \sum_g REapo_a^g \quad (\text{f.47})$$

b. DESPESA ANUAL COM BENEFÍCIOS DE PENSÃO JÁ CONCEDIDOS

$$DEpen_a^g = B \times FCS \times {}_{y-x}psg_0 \quad (\text{f.48})$$

Representa o valor esperado do pagamento do benefício B no ano a para o grupo familiar sobrevivente g , considerando-se a probabilidade de cada um dos integrantes do grupo sobreviver entre a idade x – no ano corrente – e a idade que ele terá no ano a (y). O valor do benefício foi ajustado pelo fator de capacidade de benefício.

O montante estimado de benefícios a serem pagos no ano a poderá ser obtido somando-se todos os valores esperados dos pagamentos individuais.

$$DEpen_a = \sum_g DEpen_a^g \quad (\text{f.49})$$

A receita de contribuição sobre o benefício é dada por:

$$REpen_a^g = B \times {}_{a-x}psg_0$$

(f.50)

30

80

jtm

80

$$REinv_a = \sum_g REinv_a^g \quad (\text{f.59})$$

Deverão ser considerados todos os fluxos possíveis de ocorrer no ano a , frutos das diversas aposentadorias por invalidez que podem ter ocorrido com o participante nos anos anteriores a a , multiplicando-se cada fluxo por sua respectiva probabilidade.

e. DESPESA ANUAL COM BENEFÍCIOS DE PENSÃO DE APOSENTADO PROGRAMADO A CONCEDER

$$DEpen_a^g = B \times FCS \times_z psg_0 \times_{r-x} p_x^{aa} \times_{y-r} p_r \times q_r \quad (\text{f.60})$$

Representa o valor esperado do pagamento do benefício B no ano a para o grupo familiar sobrevivente g , considerando-se a probabilidade de o segurado sobreviver em serviço entre a idade x – no ano corrente – e a idade r – em que se aposentará – e depois entre a aposentadoria e a data do falecimento (y), além da probabilidade de existir alguém no grupo familiar sobrevivente (GFS) para receber o benefício daqui a z anos.

O montante estimado de benefícios a serem pagos no ano a poderá ser obtido somando-se todos os valores esperados dos pagamentos individuais.

$$DEpen_a = \sum_g DEpen_a^g \quad (\text{f.61})$$

A receita de contribuições é dada por:

$$REpen_a^g = C \times_z psg_0 \times_{r-x} p_x^{aa} \times_{y-r} p_r \times q_r \quad (\text{f.62})$$

$$REpen_a = \sum_g REpen_a^g \quad (\text{f.63})$$

Deverão ser considerados todos os fluxos possíveis de ocorrer no ano a , frutos das diversas pensões que podem ter se iniciado nos anos anteriores a a , multiplicando-se cada fluxo por sua respectiva probabilidade.

f. DESPESA ANUAL COM BENEFÍCIOS DE PENSÃO DE ATIVO A CONCEDER

$$DEpen_a^g = B \times FCS \times_z psg_0 \times_{y-x} p_x^{aa} \times q_y \quad (\text{f.64})$$

Representa o valor esperado do pagamento do benefício B no ano a para o grupo familiar sobrevivente g , considerando-se a probabilidade de o participante sobreviver em serviço entre a idade x – no ano corrente – e a idade na data do falecimento (y), além da probabilidade de existir alguém no GFS para receber o benefício daqui a z anos.

O montante estimado de benefícios a serem pagos no ano a poderá ser obtido somando-se todos os valores esperados dos pagamentos individuais.

$$DEpen_a = \sum_g DEpen_a^g \quad (\text{f.65})$$

A receita de contribuições será dada por:

$$REpen_a^g = C \times_z p_{sg_0} \times_{y-x} p_x^{aa} \times q_y \quad (\text{f.66})$$

$$REpen_a = \sum_g REpen_a^g \quad (\text{f.67})$$

Deverão ser considerados todos os fluxos possíveis de ocorrer no ano a , frutos das diversas pensões que podem ter se iniciado nos anos anteriores a a , multiplicando-se cada fluxo por sua respectiva probabilidade.

g. DESPESA ANUAL COM BENEFÍCIOS DE PENSÃO DE APOSENTADO INVÁLIDO A CONCEDER

$$DEpen_a^g = B \times FCB \times_z p_{sg_0} \times_{y-r} p_r \times q_y \times_{i-x} p_x^{aa} \times in_i \quad (\text{f.68})$$

Representa o valor esperado do pagamento do benefício B no ano a para o grupo familiar sobrevivente g , considerando-se a probabilidade de o segurado sobreviver em serviço entre a idade x – no ano corrente – e a data da invalidez – com idade i –, e depois entre esta data e o falecimento (cuja idade será igual a y), além da probabilidade de existir alguém no GFS para receber o benefício daqui a z anos.

O montante estimado de benefícios a serem pagos no ano a poderá ser obtido somando-se todos os valores esperados dos pagamentos individuais.

$$DEpen_a = \sum_g DEpen_a^g \quad (\text{f.69})$$

A receita de contribuições será dada por:

$$REpen_a^g = C \times_z p_{sg_0} \times_{y-r} p_r \times q_y \times_{i-x} p_x^{aa} \times in_i \quad (\text{f.70})$$

$$REpen_a = \sum_g REpen_a^g \quad (\text{f.71})$$

Deverão ser considerados todos os fluxos possíveis de ocorrer no ano a , frutos das diversas pensões que podem ter se iniciado nos anos anteriores a a , multiplicando-se cada fluxo por sua respectiva probabilidade.

h. VALOR ANUAL DOS SALÁRIOS E RECEITA DE CONTRIBUIÇÕES SOBRE SALÁRIOS

$$VAsal_a^g = S \times FCS \times {}_{y-x}p_x^{aa} \quad (\text{f.72})$$

Representa o valor esperado do salário no ano a a ser recebido pelo servidor g , considerando-se a probabilidade de o servidor sobreviver em serviço entre a idade x – no ano corrente – e a data do recebimento do salário – com idade y .

O montante estimado de salários no ano a poderá ser obtido somando-se todos os valores esperados dos pagamentos individuais.

$$VAsal_a = \sum_g VAsal_a^g \quad (\text{f.73})$$

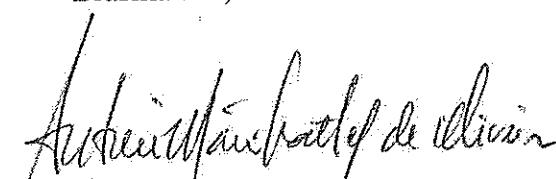
A receita de contribuições será dada por:

$$VActb_a^g = c\% \times S \times FCS \times {}_{y-x}p_x^{aa} \quad (\text{f.74})$$

$$VActb_a = \sum_g VActb_a^g \quad (\text{f.75})$$

Nos valores das contribuições estarão somadas as receitas de compensação previdenciária e deduzidos os custos de administração e dos benefícios estruturados em regime financeiro de repartição simples.

Brasília-DF, 8 de abril de 2019.

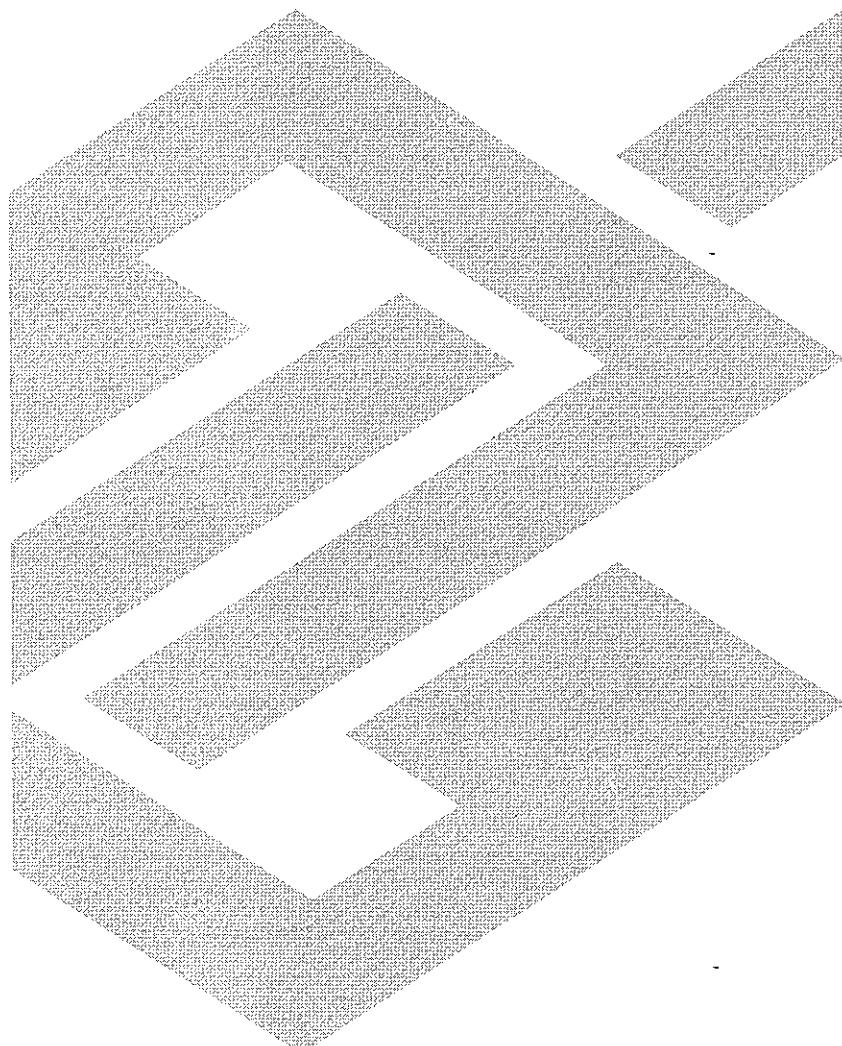


Antonio Mário Rattes de Oliveira

Atuário, MIBA-1162

Avaliação Atuarial 2019

Regime Próprio de Previdência Social do Município de
Pato Branco (PR)



[Handwritten signatures and initials follow, including a stylized 'J', 'ZMM', a logo resembling a square with diagonal lines, and initials 'D.' and 'di' at the bottom right.]

**RELATÓRIO DA REAVALIAÇÃO ATUARIAL
DO INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS
SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE
PATO BRANCO**

DATA-BASE DO CADASTRO: dezembro/2018

DATA-BASE DA REAVALIAÇÃO: dezembro/2018

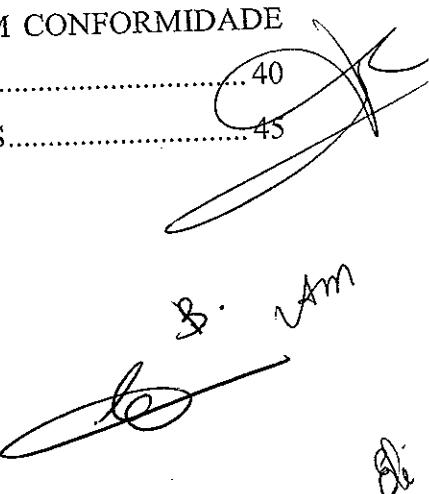
Brasília - DF, abril/2019

ÍNDICE

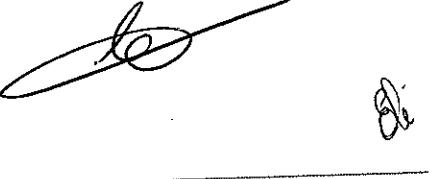
1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	OBJETIVO	4
3.	CONDIÇÕES DE CONCESSÃO E VALORES DOS BENEFÍCIOS - AMPARO LEGAL	5
4.	BENEFÍCIOS ASSEGURADOS	6
5.	ELEGIBILIDADES PARA A APOSENTADORIA PROGRAMADA	7
6.	PREMISSAS ATUARIAIS	9
7.	REGIMES ATUARIAIS	10
8.	DESCRIPAÇÃO DO CADASTRO.....	11
9.	ESTATÍSTICAS DO UNIVERSO DE SEGURADOS DO RPPS	11
10.	ADEQUAÇÃO DA BASE DE DADOS	12
11.	PASSIVO ATUARIAL	12
12.	RESULTADOS DA PROJEÇÃO ATUARIAL	17
13.	COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA.....	17
14.	PLANO DE CUSTEIO ANUAL.....	18
15.	PARECER ATUARIAL	20

ANEXOS

PROJEÇÃO DA RESERVA MATEMÁTICA.....	27
FLUXOS PREVIDENCIÁRIOS - ALÍQUOTAS ATUAIS.....	32
FLUXOS PREVIDENCIÁRIOS-PLANOS DE AMORTIZAÇÃO SUGERIDOS	35
ALTERNATIVAS A e B	35
DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS EM CONFORMIDADE COM A LRF.....	40
CONTABILIZAÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.....	45



B. Am



D.

1. APRESENTAÇÃO

O ordenamento jurídico que disciplina os Regimes Próprios de Previdência Social da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, consubstanciada nas Emendas Constitucionais nºs 20, de 15/12/98, 41, de 19/12/2003, 47, de 05/07/2005, 70, de 29/03/2012, e 88, de 07/05/2015, nas Leis Federais nºs 10.887, de 18/06/2004, e 9.717, de 27/11/98, e demais normativos do Ministério Economia, instituiu um conjunto de ações de cunho financeiro, econômico e atuarial a serem observadas pelos entes federativos.

A exigência de realização de estudo atuarial com o objetivo de monitorar o equilíbrio econômico-financeiro presente e futuro dos respectivos regimes próprios visa assegurar a necessária solvência para o cumprimento das obrigações previdenciárias que lhes são pertinentes.

O estudo atuarial, conforme estabelecido na Lei Federal nº 9.717/98, deve ser efetuado em cada exercício, de forma a serem mensuradas as variações nas hipóteses atuariais, nos dados financeiros e cadastrais ocorridas no período. Dessa forma, esta reavaliação atuarial contempla a atualização da análise das obrigações e dos direitos futuros concernentes ao RPPS do município de Pato Branco-PR, cabendo o estudo da sua dimensão e do seu comportamento ao longo do período de 75 anos estimados pela legislação para permanência do mesmo.

Neste documento estão retratados os resultados da reavaliação atuarial com posição em 31/12/2018.

2. OBJETIVO

O estudo prospectivo das obrigações do Instituto tem por objetivo mensurar o grau de solvência econômico-financeira necessário para manter os benefícios de natureza previdenciária devidos aos servidores públicos efetivos e respectivos dependentes, qualificados na forma da Lei Municipal que instituiu e regulamentou o regime de previdência social dos servidores públicos municipais.

Como resultados do estudo atuarial, serão quantificados para o Instituto:

- O custo previdenciário de todos os benefícios oferecidos em seu regulamento,

- As reservas necessárias ao pagamento dos benefícios previdenciários estruturados em regime financeiro de capitalização;
- As alíquotas de contribuição que equilibram financeira e economicamente o modelo previdenciário;
- As projeções atuariais de receitas e de despesas com o pagamento de benefícios e despesas administrativas do Instituto para o período de 75 anos;
- Os quantitativos esperados para os grupos de ativos, inativos e pensionistas para o período de 75 anos.

Levando-se em conta a elaboração de projeções para o período de 75 anos, cumpre-nos destacar que este estudo atuarial foi realizado dentro da *visão prospectiva* de ocorrência dos fatos, consistindo, então, em uma análise de inferência do que se estima ser observado ao longo deste período, razão pela qual os resultados devem ser interpretados dentro desta ótica. Eventuais desvios entre o comportamento esperado e a verdadeira ocorrência dos fatos relevantes aqui estimados poderão ocorrer, dada a natureza probabilística dos eventos tratados na avaliação atuarial, o que reforça a necessidade de revisões anuais, conforme prevê a Lei Federal nº 9.717/98 ao exigir a reavaliação atuarial em cada balanço.

3. CONDIÇÕES DE CONCESSÃO E VALORES DOS BENEFÍCIOS - AMPARO LEGAL

O trabalho da reavaliação atuarial foi desenvolvido em observância à Constituição Federal e demais leis infraconstitucionais, Resoluções e Portarias do Ministério da Economia aplicáveis ao assunto, em especial àquelas relacionadas a seguir:

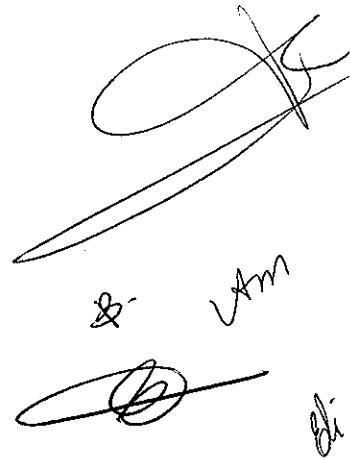
- Constituição Federal, art. 40;
- Constituição Federal, com a redação dada pelas Emendas Constitucionais nº 20/98, nº 41/03, nº 47/05, nº 70/12 e nº 88/15;
- Lei Complementar nº 152, de 03 de dezembro de 2015;
- Lei Federal nº 10.887, de 18 de junho de 2004;

- Lei Federal nº 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Lei Federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre os planos de benefícios concedidos pelo Regime Geral de Previdência Social, a ser aplicada subsidiariamente ao Regime Próprio de Previdência Social - RPPS;
- Lei Federal nº 9.796, de 05 de maio de 1999;
- Decreto 3.112, de 06 de julho de 1999;
- Portaria MPAS nº 6.209, de 16 de dezembro de 1999;
- Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000;
- Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP);
- Portaria MPS nº 403, de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS nº 402, de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS nº 746, de 27 de dezembro de 2011;
- Portaria MPS nº 563, de 26 de dezembro de 2014;
- Orientação Normativa SPS nº02, de 31 de março de 2009; e
- Legislação Municipal que rege a matéria.

4. BENEFÍCIOS ASSEGURADOS

Os benefícios assegurados pelo Instituto são:

- Aposentadoria por tempo de contribuição;
- Aposentadoria por idade;
- Aposentadoria por invalidez;
- Aposentadoria compulsória; e
- Pensão por morte.



As condições de elegibilidade e regras de cálculo dos benefícios estão definidas no art. 40 da Constituição Federal e nas Emendas Constitucionais nºs 20/98, 41/03, 47/05, 70/12 e 88/15, bem como na legislação municipal que regulamenta o RPPS.

5. ELEGIBILIDADES PARA A APOSENTADORIA PROGRAMADA

Tendo em vista que o benefício de aposentadoria programada representa aquele de maior expressividade de reservas e custos para o regime previdencial, apresentamos, a seguir, um resumo das condições de elegibilidade para esse benefício, de acordo com a legislação utilizada na presente avaliação.

As elegibilidades para os demais benefícios podem ser encontradas na legislação relatada neste documento.

Regra geral para todos os servidores – aposentadoria voluntária, com proventos calculados com base na média das remunerações e sem paridade de reajuste com os servidores ativos:

- 60 anos de idade, se homem, ou 55 anos de idade, se mulher;
- 35 ou 30 anos de contribuição, para o sexo masculino ou feminino;
- 65 ou 60 anos de idade, para a aposentadoria por idade;
- 10 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 5 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria;
- Os requisitos de tempo de contribuição e idade serão reduzidos em cinco anos para os professores, exceto para o caso de aposentadoria compulsória.

Regra para os servidores que ingressaram regularmente em cargo da Administração Pública direta, autárquica e fundacional, até 16/12/1998, com proventos calculados pela média das remunerações e com a aplicação de fator de antecipação de 3,5% ou 5% incidentes sobre o benefício:

- 53 ou 48 anos de idade, se homem ou mulher, respectivamente;
- 5 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria;

- Tempo de contribuição igual, no mínimo, a:
 - 35 anos, se homem, e 30, se mulher;
 - um período adicional de contribuição equivalente a vinte por cento do tempo que, na data da publicação da Emenda Constitucional nº 20, faltaria para atingir o limite de tempo exigido para a aposentadoria integral (35 ou 30 anos, conforme o sexo);
- O professor na função de magistério terá, na contagem de tempo de contribuição, um adicional de 17% se homem e de 20% se mulher, no tempo de serviço exercido até 16/12/1998;
- O magistrado, membro do Ministério Público e Tribunal de Contas, terão na contagem de tempo de contribuição um adicional de 17% no tempo de serviço exercido até 16/12/1998;

Regra para os servidores que ingressaram regularmente em cargo da Administração Pública direta, autárquica e fundacional, até a data da publicação da Emenda Constitucional nº 41/03, com proventos calculados com base na remuneração de final de carreira e com a paridade entre os reajustes de benefícios e dos salários dos servidores ativos:

- 60 ou 55 anos de idade, se homem ou mulher, respectivamente;
- 35 ou 30 anos de contribuição, se homem ou mulher, respectivamente;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público;
- 10 anos de carreira e 5 anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria;

Regra para os servidores que ingressaram regularmente em cargo da Administração Pública direta, autárquica e fundacional, até 16/12/1998, com proventos integrais e com a paridade entre os reajustes de benefícios e dos salários dos servidores ativos (regra instituída pela Emenda Constitucional nº 47/05):

- 35 ou 30 anos de contribuição, se homem ou mulher, respectivamente;
- 25 anos de efetivo exercício no serviço público;

- Idade mínima resultante da redução, relativamente aos limites estabelecidos no art. 40, § 1º, inciso III, alínea “a”, da Constituição Federal, de um ano de idade para cada ano de contribuição que exceder 30 ou 35 anos de contribuição, conforme o sexo do servidor.

6. PREMISSAS ATUARIAIS

As hipóteses atuariais compreendem o conjunto de premissas que serão utilizadas na reavaliação para determinar o comportamento das variáveis envolvidas na quantificação das obrigações previdenciárias do RPPS.

As hipóteses atuariais e demais parâmetros empregados neste estudo foram definidos em conformidade com o disposto na Portaria nº 403/08 e estão apresentadas no quadro seguinte, onde constam os valores utilizados na avaliação 31/12/2018.

HIPÓTESE/PARÂMETRO	31/12/2018
Taxa anual de juros real	6,00%
Tábua de sobrevivência de válidos	IBGE-2017
Tábua de mortalidade de válidos	IBGE-2017
Tábua de sobrevivência de inválidos	IBGE-2017
Tábua de mortalidade de inválidos	IBGE-2017
Tábua de entrada em invalidez	Álvaro Vindas
Família-padrão para provisão de pensão	Família real
Taxa de crescimento real dos salários	2,00% a.a.
Taxa de crescimento real dos benefícios	0,00%
Fator de capacidade salarial	0,980
Fator de capacidade de benefícios	0,980
Indexador do sistema previdencial	IPCA
Taxa de rotatividade	0,00% a.a.

HIPÓTESE/PARÂMETRO	31/12/2018
Rreposição do contingente de servidores ativos	Rreposição, no plano previdenciário, de todo servidor que se aposenta, falece ou se desvincula do ente público.
Idade de início da fase de contribuição para regime previdenciário	25 anos
Custeio administrativo	Custeado pelo tesouro
Estimativa da data de entrada em aposentadoria	Para os servidores que não possuem direito a aposentadoria especial foi utilizada a idade de aposentadoria como: a idade média entre a idade de aposentadoria com proventos integrais (60 anos mulheres e 65 anos homens) e a idade de aposentadoria com proventos proporcionais nos casos em que o servidor adquirir o direito de aposentadoria integral com uma idade menor que 60 anos para as mulheres e 65 anos para os homens. Para os professores, além das regras normais de elegibilidade, adotou-se as idades mínimas de 57,5 anos para homens e 52,5 anos para mulheres, de forma a ajustar a idade de aposentadoria desse grupo de segurados às efetivas idades de aposentadoria que vêm sendo registradas pelo ente público.

7. REGIMES ATUARIAIS

Os regimes financeiros (atuariais) utilizados na presente reavaliação foram os de capitalização para as aposentadorias programadas e reversões, de capitais de cobertura para as aposentadorias por invalidez, reversões e pensões de ativo, e de repartição simples para o auxílio-doença, auxílio-reclusão, salário-família, salário-maternidade e despesa administrativa.

As definições para esses regimes são aquelas tradicionalmente adotadas na literatura universal sobre o assunto. O regime de capitalização pressupõe a formação de reservas financeiras de longo prazo, geradas a partir das contribuições do ente público e dos servidores, bem como dos rendimentos financeiros auferidos a partir do investimento em mercado dessas contribuições.

O regime de capitais de cobertura prevê a constituição das reservas matemáticas dos benefícios que se estima serem concedidos ao longo do próximo ano, enquanto que o regime

financeiro de repartição simples se caracteriza pela contemporaneidade entre as receitas e despesas previdenciárias, sendo as alíquotas de contribuição são definidas a cada período de forma a custear integralmente os benefícios pagos no mesmo período. Nesse regime não são constituídas reservas e as receitas auferidas no período são integralmente utilizadas para o pagamento dos benefícios do mesmo período.

8. DESCRIÇÃO DO CADASTRO

O cadastro utilizado na reavaliação atuarial contém as informações do grupo de segurados vinculado ao RPPS, sendo todas as informações referentes a dezembro de 2018.

9. ESTATÍSTICAS DO UNIVERSO DE SEGURADOS DO RPPS

Esta reavaliação contemplou o universo de 1.858 segurados, sendo todos ativos com vínculo efetivo.

TOTAL DE BENEFICIÁRIOS - 31/12/2018

Situação da População Coberta	Quantidade		Remuneração Média		Idade Média		Idade Média Projetada p/ Apoio Programada		Idade Média de Admissão		Valor da Folha Mensal		
	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Total
Ativos (Total)	1.467	391	3.263,83	4.558,90	42,86	44,55	0,00	0,00	32,44	32,47	4.788.034,22	1.782.528,56	6.570.562,10
Ativos (Magistério)	475	20	4.235,05	4.010,92	45,20	44,21	-	-	31,86	34,67	2.011.646,56	80.218,43	2.091.864,10
Ativos (Não-Magistério)	992	371	2.798,78	4.588,44	41,74	44,57	-	-	32,72	32,35	2.776.387,66	1.702.310,13	4.478.697,10
Aposentados (Total)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados (Magistério)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados (Não-Magistério)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados por Tempo de Cont.	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados por Idade	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados por Compulsória	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados por Invalidez	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados por Especial	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pensionistas (Total)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pensionistas (Vitalícios)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pensionistas (Temporários)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10. ADEQUAÇÃO DA BASE DE DADOS

A base de dados utilizada está posicionada em dezembro de 2018 e os testes de consistência realizados demonstraram a qualidade da referida base de dados e sua adequação à elaboração da avaliação atuarial, demonstrando com fidedignidade a situação previdenciária e atuarial do RPPS.

Os dados se referem a todos os servidores públicos ocupantes de cargos efetivos do ente público, inativos e pensionistas e não foram necessários ajustes significativos na base de dados, o que atesta a sua qualidade, completude e atualização.

11. PASSIVO ATUARIAL

O Quadro seguinte apresenta o balanço atuarial calculado com base nas regras de cálculo, elegibilidades e nas alíquotas vigentes em 31/12/2018, conforme informações enviadas pelo órgão gestor do RPPS.

O balanço atuarial contempla apenas os benefícios estruturados em regime financeiro de capitalização.

O plano de custeio utilizado no cálculo da situação atuarial do Instituto é composto pelas seguintes alíquotas:

- 11,00% para os servidores ativos, incidentes sobre a totalidade da remuneração;
- 11,00% para os servidores inativos e pensionistas, incidentes sobre a parcela do benefício que excede ao teto do RGPS;
- 14,00% para o município, incidentes sobre as remunerações dos servidores ativos, a título de contribuição normal.

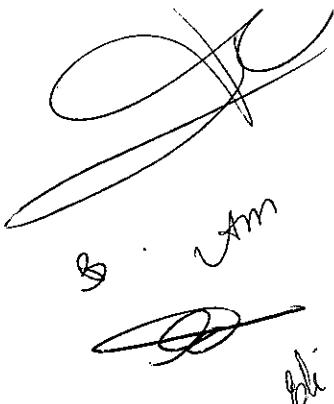


TABELA 1 - BALANÇO ATUARIAL – GERAÇÃO ATUAL

GERAÇÃO ATUAL	VALOR ATUAL
RESERVAS MATEMÁTICAS TOTAIS (A + B)	331.827.743,29
RESERVAS MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (A) = (A.2 + A.3 – A.1 - A.4)	331.827.743,29
Total do Valor Presente das Contribuições Futuras (A.1)	171.560.065,40
Valor Presente das Contribuições sobre Salários	153.347.755,32
Valor Presente das Contribuições sobre Benefícios	18.212.310,08
Total do Valor Presente dos Benefícios Futuros (A.2)	559.319.787,44
Valor Presente das Aposentadorias	503.770.183,99
Valor Presente das Pensões	55.549.603,45
Valor Presente das Despesas Administrativas (A.3)	0,00
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber (A.4)	55.931.978,75
RESERVAS MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (B) = (B.1 - B.2)	0,00
Total do Valor Presente Líquido dos Benefícios Concedidos (Atuais Aposentados e Pensionistas) (B.1)	0,00
Valor Presente dos Benefícios de Aposentadoria	0,00
Valor Presente dos Benefícios de Pensão	0,00
Valor Presente das Contribuições sobre Benefícios (-)	-
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber (B.2)	0,00
VALOR PRESENTE DOS PARCELAMENTOS (C)	0,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (D)	9.403.242,17
DÉFICIT ATUARIAL (D + C - A - B)	-322.424.501,12

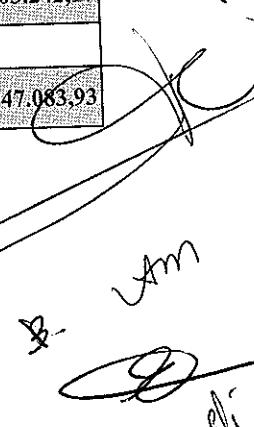
TABELA 2 - BALANÇO ATUARIAL – GERAÇÃO FUTURA

GERAÇÃO FUTURA	VALOR ATUAL
RESERVAS MATEMATICAS TOTAIS (A + B)	-96.177.417,19
RESERVAS MATEMATICAS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (A) = $(A.2 + A.3 - A.1 - A.4)$	-96.177.417,19
Total do Valor Presente das Contribuições Futuras (A.1)	260.210.052,66
Valor Presente das Contribuições sobre Salários	260.210.052,66
Valor Presente das Contribuições sobre Benefícios	0,00
Total do Valor Presente dos Benefícios Futuros (A.2)	164.032.635,47
Valor Presente das Aposentadorias	144.630.322,78
Valor Presente das Pensões	19.402.312,69
Valor Presente das Despesas Administrativas (A.3)	0,00
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber (A.4)	0,00
RESERVAS MATEMATICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (B) = $(B.1 - B.2)$	0,00
Total do Valor Presente Líquido dos Benefícios Concedidos (Atuais Aposentados e Pensionistas) (B.1)	0,00
Valor Presente dos Benefícios de Aposentadoria	0,00
Valor Presente dos Benefícios de Pensão	0,00
Valor Presente das Contribuições sobre Benefícios (-)	-
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber (B.2)	0,00
VALOR PRESENTE DOS PARCELAMENTOS (C)	0,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (D)	0,00
DÉFICIT ATUARIAL (D + C - A - B)	96.177.417,19

JAM
B.
RJ
Di

TABELA 3 - BALANÇO ATUARIAL – GERAÇÕES ATUAL E FUTURA

AMBAS AS GERAÇÕES	VALOR ATUAL
RESERVAS MATEMÁTICAS TOTAIS (A + B)	235.650.326,10
RESERVAS MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (A) = (A.2 + A.3 – A.1 - A.4)	235.650.326,10
Total do Valor Presente das Contribuições Futuras (A.1)	431.770.118,06
Valor Presente das Contribuições sobre Salários	413.557.807,98
Valor Presente das Contribuições sobre Benefícios	18.212.310,08
Total do Valor Presente dos Benefícios Futuros (A.2)	723.352.422,91
Valor Presente das Aposentadorias	648.400.506,77
Valor Presente das Pensões	74.951.916,14
Valor Presente das Despesas Administrativas (A.3)	0,00
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber (A.4)	55.931.978,75
RESERVAS MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (B) = (B.1 - B.2)	0,00
Total do Valor Presente Líquido dos Benefícios Concedidos (Atuais Aposentados e Pensionistas) (B.1)	0,00
Valor Presente dos Benefícios de Aposentadoria	0,00
Valor Presente dos Benefícios de Pensão	0,00
Valor Presente das Contribuições sobre Benefícios (-)	0,00
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber (B.2)	0,00
VALOR PRESENTE DOS PARCELAMENTOS (C)	0,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (D)	9.403.242,17
DÉFICIT ATUARIAL (D + C - A - B)	-226.247.083,93



O Valor Presente dos Benefícios Futuros representa o somatório dos benefícios futuros prometidos aos servidores e seus dependentes, quer estejam adquiridos ou não, fundados ou não. Refere-se, pois, ao montante de recursos que deve estar reunido numa determinada data para assegurar o pagamento de todos os benefícios prometidos a esses segurados no futuro sem que haja a necessidade de qualquer outra contribuição adicional ao plano.

O Valor Presente das Contribuições Futuras, por sua vez, representa o somatório das contribuições futuras, a serem pagas pelos segurados e pelo ente municipal, devendo ser suficiente para amortizar o correspondente ao Valor Presente dos Benefícios Futuros desses indivíduos, considerando o período de atividade do servidor e o patrimônio líquido existente na data da avaliação atuarial. Nos valores presentes das contribuições futuras estão inseridas, ainda, as contribuições que serão arrecadadas dos aposentados e pensionistas, pois segundo as novas determinações da Emenda Constitucional nº 41, esses grupos deverão pagar contribuições sobre a parcela dos benefícios que exceder ao teto do RGPS. Evidentemente, o impacto dessas contribuições para o município será mínimo, dado que o valor médio dos proventos de aposentadorias e pensões não excede o limite imposto constitucionalmente.

A reserva matemática ou passivo atuarial representa a obrigação do fundo de previdência para com os seus segurados e dependentes até a extinção da massa. Em outras palavras, a reserva matemática é o montante que já deveria estar constituído no regime de previdência se todas as hipóteses e premissas da avaliação atuarial tivessem sido confirmadas na prática e se as contribuições normais e suplementares tivessem sido corretamente aportadas. O confronto entre a reserva matemática e o valor do ativo líquido do plano resultará na situação atuarial do regime de previdência, que poderá ser superavitária, deficitária ou nula.

Os resultados foram agrupados em Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos, sendo que o primeiro grupo representa os direitos e obrigações do regime de previdência para com os indivíduos que ainda não estão em gozo de benefícios, compostos pelos atuais servidores ativos e seus dependentes, bem como pelos futuros servidores ativos. O grupo dos benefícios concedidos se refere aos atuais aposentados e pensionistas, que já estão em gozo de benefícios.

Conforme informação prestada pelo órgão gestor do RPPS, o valor do ativo líquido do plano, em 31/12/2018, era de R\$ 9.403.242,17.

Observa-se, como resultado da reavaliação atuarial, que o RPPS apresenta um déficit atuarial, relativo à geração atual, de R\$ 322.424.501,12, considerando-se as premissas utilizadas, as regras das Emendas Constitucionais nºs 41/03, 47/05, 70/12 e 88/15 e as alíquotas de contribuições mencionadas anteriormente.

12. RESULTADOS DA PROJEÇÃO ATUARIAL

As projeções atuariais para o período de 75 anos, conforme determina a legislação, encontram-se listadas no anexo II deste relatório, considerando as taxas de contribuição atualmente em vigor no regime de previdência municipal. No quadro estão apresentados os valores estimados dos pagamentos e recebimentos do RPPS ao longo do período de 75 anos, considerando-se a população atual e futura de servidores ativos, inativos e pensionistas. Também consta do referido quadro o valor esperado para o resultado previdenciário em cada exercício futuro e para o saldo financeiro.

A análise dos quadros de projeções atuariais revela que a partir de 2026 o montante anual das despesas com benefícios e administrativa do RPPS ultrapassará o total de receitas de contribuições arrecadadas no exercício. Considerando-se o valor do patrimônio, o RPPS ficará solvente até 2036.

Anexo ao presente relatório encontra-se o demonstrativo das projeções atuariais com as alíquotas atualmente praticadas pelo RPPS e com as alíquotas propostas para o equacionamento do déficit atuarial.

13. COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

Conforme prevê a Lei Federal nº 9.796, de 05 de maio de 1999, que dispõe sobre a compensação financeira entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes de previdência estaduais e municipais, uma parcela do passivo atuarial é de responsabilidade do RGPS.

Nesta reavaliação, a estimativa de compensação previdenciária a receber foi calculada com base nos tempos de contribuição de cada segurado e limitada a 10% do valor atual dos benefícios futuros.

14. PLANO DE CUSTEIO ANUAL

Os quadros seguintes resumem as alíquotas de custos para o financiamento do regime de previdência municipal.

Os custos do primeiro quadro estão apresentados por tipo de benefício e são aqueles que equilibram o regime de previdência face aos benefícios que o mesmo necessita pagar aos seus segurados. Os valores representam os custos dos benefícios do plano, expressos em percentagens incidentes sobre as remunerações de contribuição dos servidores ativos. Para efeito de cálculo do custo, os benefícios dos aposentados e pensionistas foram considerados pelos valores líquidos, ou seja, deduzidos das contribuições que deverão aportar ao regime de previdência.

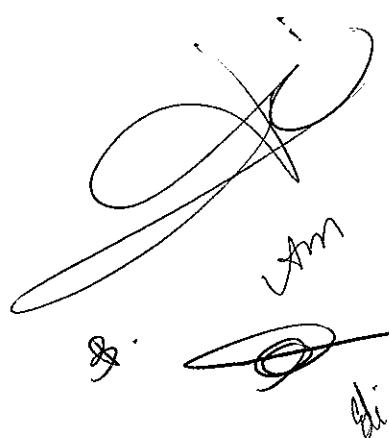
TABELA 4 - CUSTOS DOS BENEFÍCIOS

BENEFÍCIO	CUSTEIO DE EQUILÍBRIO (EM %)
Aposentadoria programada	11,03%
Aposentadoria de professor	8,09%
Aposentadoria por invalidez	1,59%
Pensão de aposentadoria programada	1,87%
Pensão de invalidez	0,14%
Pensão de ativo	3,16%
Custo Total	34,51%



TABELA 5 - PLANO DE CUSTEIO PROPOSTO PARA 2019

CONTRIBUINTE	ALÍQUOTA (%)
Ente público (contribuição normal sobre salários)	14,00%
Ente público (contribuição extraordinária, sobre salários)	R\$ 1.621.527,81
Servidor ativo	11,00%
Servidor inativo (contribuição sobre a parcela excedente ao teto do RGPS)	11,00%
Pensionista (contribuição sobre a parcela excedente ao teto do RGPS)	11,00%



15. PARECER ATUARIAL

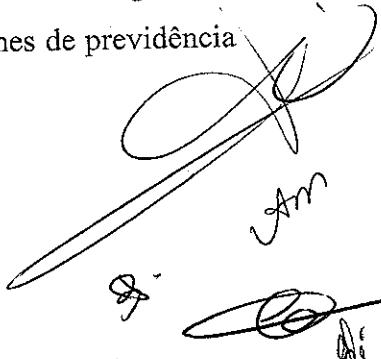
A reavaliação atuarial do RPPS de Pato Branco revelou a existência de um déficit atuarial, em relação à geração atual de segurados, evidenciando a insuficiência do custeio atual frente às obrigações previdenciárias assumidas pelo referido regime.

Conforme demonstrado no quadro do balanço atuarial, o regime de previdência do município apresenta uma insuficiência atuarial, em relação à geração atual, de R\$ 322.424.501,12, cujo valor representa a diferença entre as reservas matemáticas (R\$ 331.827.743,29) e o valor do patrimônio existente em dezembro de 2018 (R\$ 9.403.242,17).

Apresenta-se, na tabela seguinte, a composição do patrimônio do plano em conformidade com as informações prestadas no DAIR, bem como as reservas matemáticas do plano de benefícios.

DEMONSTRATIVO DO RESULTADO ATUARIAL – BENEFÍCIOS AVALIADOS EM REGIME DE CAPITALIZAÇÃO			
DESCRIPÇÃO	GRUPO FECHADO (R\$)	GERAÇÕES FUTURAS (R\$)	GRUPO ABERTO CONSOLIDADO (R\$)
Valor atual das remunerações futuras	762.544.780,34	1.293.933.628,36	2.056.478.408,70
ATIVO	9.403.242,17	-	9.403.242,17
Aplicações em segmento de renda fixa	9.403.242,17	-	9.403.242,17
Aplicações em segmento de renda variável	-	-	-
Aplicações em segmento de imóveis	-	-	-
Aplicações sujeitas a enquadramento	-	-	-
Títulos e valores não sujeitos ao enquadramento	-	-	-
Bens, direitos e demais ativos	-	-	-
PMBC	-	-	-
VPABF – CONCEDIDOS	-	-	-
(-) VACF – CONCEDIDO - ENTE	-	-	-
(-) VACF – CONCEDIDO - APOSENTADOS E PENS.	-	-	-
PMBaC	387.759.722,04	(96.177.417,19)	291.582.304,85
VPABF – A CONCEDER	541.107.477,36	164.032.635,48	705.140.112,84
(-) VACF – A CONCEDER - ENTE	(88.112.049,82)	(149.514.030,76)	(237.626.080,58)
(-) VACF – A CONCEDER – SERVIDORES ATIVOS	(65.235.705,50)	(110.696.021,91)	(175.931.727,41)
PROVISÃO MATEMÁTICA TOTAL	387.759.722,04	(96.177.417,19)	291.582.304,85
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER	(55.931.978,75)	-	(55.931.978,75)
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A PAGAR	-	-	-
VALOR ATUAL DOS PARCELAMENTOS	(322.424.501,12)	96.177.417,19	(226.247.083,93)
RESULTADO ATUARIAL			

No desenvolvimento da presente reavaliação foram utilizadas as premissas e hipóteses atuariais relacionadas no relatório de avaliação atuarial, bem como a legislação constitucional, federal e municipal que regulam o funcionamento dos regimes de previdência dos servidores públicos e, em especial, do RPPS de Pato Branco.



O cadastro utilizado na reavaliação atuarial contém as informações do grupo de segurados vinculado ao plano de benefícios, sendo todas as informações referentes a dezembro de 2018.

O montante da folha salarial utilizado nas projeções foi de R\$ 6.570.562,80.

As hipóteses atuariais estão descritas no Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA, do qual este parecer é integrante, bem como no relatório de avaliação atuarial em poder do órgão gestor do RPPS.

As justificativas técnicas para a utilização das hipóteses atuariais requeridas nas normas de preenchimento do DRAA 2019 estão abaixo apresentadas.

Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino	25 anos
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	25 anos
Justificativa Técnica: A idade foi definida considerando-se as informações fornecidas pelo órgão gestor do RPPS.	

Parâmetros e critérios utilizados no cálculo dos compromissos dos novos entrantes que integrarão as massas de segurados das gerações futuras

Perfil da geração futura

Idade de entrada: mesma idade adotada para a hipótese de idade hipotética como primeira vinculação a regime previdenciário.

Idade de aposentadoria: aplicam-se as mesmas elegibilidades da geração atual.

Evolução salarial: adota-se um vetor de salários médios por idade e sexo, calculado com base na geração atual, aplicando-se, ainda, a mesma hipótese de taxa real de crescimento salarial utilizada para a geração atual.

Alíquotas de contribuição: as mesmas adotadas para a geração atual.

As demais hipóteses de mortalidade, invalidez, fatores de capacidade e família média são as mesmas da geração atual.

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores – Masculino	63,2
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminino	58,2
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Masculino	57,6
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminino	53,4

As alíquotas praticadas pelo município na data desta reavaliação são:

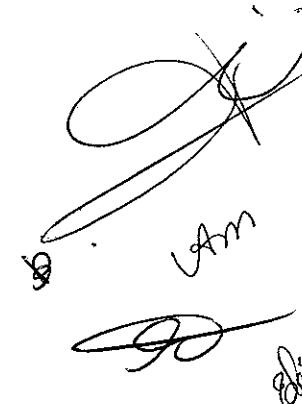
- a) 14,00% do município, incidente sobre a remuneração dos servidores ativos, a título de contribuição normal;
- b) 11,00% dos servidores ativos; e
- c) 11,00% dos servidores inativos e pensionistas, incidentes sobre a parcela do benefício que excede ao teto do RGPS.

O custo dos benefícios assegurados pelo RPPS é de 25,88%, para o custo normal e de 20,01% para o custo suplementar de amortização do déficit atuarial ao longo dos próximos 35 anos.

O déficit atuarial registrado nesta avaliação poderá ser equacionado das seguintes formas:

- a) Através de alíquotas de contribuição ao longo do período entre 2019 e 2053, incidentes sobre a folha salarial, cujo percentual será de 1,86% em 2019, sendo elevado para 20,98% a partir de 2020, permanecendo vigente até 2053.
- b) Através de aportes ao longo do período entre 2019 e 2053, conforme a tabela abaixo.

**TABELA 6 - PLANO DE AMORTIZAÇÃO,
ALTERNATIVA B – APORTE**



ANO	APORTE ANUAL (R\$)
2019	1.621.527,81
2020	2.929.334,63
2021	4.288.805,12
2022	5.701.482,69
2023	7.168.951,85
2024	8.692.839,17
2025	10.274.814,41
2026	11.916.591,53
2027	13.619.929,80
2028	15.386.634,96
2029	17.218.560,36
2030	19.117.608,12
2031	21.085.730,37
2032	23.124.930,47
2033	25.237.264,28
2034	27.424.841,46
2035	29.689.826,83
2036	32.034.441,68
2037	34.460.965,19
2038	36.971.735,86
2039	39.569.152,98
2040	42.255.678,08
2041	45.033.836,53
2042	47.906.219,04
2043	50.875.483,32
2044	53.944.355,69
2045	57.115.632,75
2046	58.257.945,41
2047	59.423.104,32
2048	60.611.566,40
2049	61.823.797,73
2050	63.060.273,69
2051	64.321.479,16
2052	65.607.908,74
2053	66.920.066,92

Observa-se que existe um custo de transição vinculado ao RPPS, fruto da não constituição, na devida época, das reservas necessárias para o custeio do tempo de serviço anterior à instituição do regime previdenciário. Essa transição se dará ao longo de 35 anos e, findo esse período, o custo previdenciário do município retornará para o patamar atual.

Abaixo se encontram os parâmetros e a demonstração da suficiência do plano de amortização para o equacionamento do déficit atuarial, considerando-se a alternativa B. A amortização será feita por alíquotas, sendo os pagamentos das contribuições efetuados de forma postecipada.

ALTERNATIVA B	
Juros	6,00%
Prazo	35 anos
Déficit	322.424.501,12
Crescimento da folha salarial anual	2,00%

Qtde. Mulheres	1.467
Qtde. Homens	391
Salário médio -- mulheres	3.263,83
Salário médio – homens	4.558,90
Folha salarial anual	85.417.390,63

n	Ano	Aportes (R\$)	Percentual (%)	Base de Cálculo	Saldo Inicial	Pagamento	Juros	Saldo Final
1	2019	1.621.527,81		87.125.662,73	322.424.501,12	1.621.527,81	19.345.470,07	340.148.443,38
2	2020	2.929.334,63		88.868.175,98	340.148.443,38	2.929.334,63	20.408.906,60	357.628.015,35
3	2021	4.288.805,12		90.645.539,50	357.628.015,35	4.288.805,12	21.457.680,92	374.796.891,15
4	2022	5.701.482,69		92.458.450,29	374.796.891,15	5.701.482,69	22.487.813,47	391.583.221,93
5	2023	7.168.951,85		94.307.619,30	391.583.221,93	7.168.951,85	23.494.993,32	407.909.263,40
6	2024	8.692.839,17		96.193.771,68	407.909.263,40	8.692.839,17	24.474.555,80	423.690.980,03
7	2025	10.274.814,41		98.117.647,12	423.690.980,03	10.274.814,41	25.421.458,80	438.837.624,42
8	2026	11.916.591,53		100.080.000,06	438.837.624,42	11.916.591,53	26.330.257,47	453.251.290,36
9	2027	13.619.929,80		102.081.600,06	453.251.290,36	13.619.929,80	27.195.077,42	466.826.437,98
10	2028	15.386.634,96		104.123.232,06	466.826.437,98	15.386.634,96	28.009.586,28	479.449.389,30
11	2029	17.218.560,36		106.205.696,70	479.449.389,30	17.218.560,36	28.766.963,36	490.997.792,30
12	2030	19.117.608,12		108.329.810,64	490.997.792,30	19.117.608,12	29.459.867,54	501.340.051,72
13	2031	21.085.730,37		110.496.406,85	501.340.051,72	21.085.730,37	30.080.403,10	510.334.724,45
14	2032	23.124.930,47		112.706.334,99	510.334.724,45	23.124.930,47	30.620.083,47	517.829.877,45
15	2033	25.237.264,28		114.960.461,69	517.829.877,45	25.237.264,28	31.069.792,65	523.662.405,82
16	2034	27.424.841,46		117.259.670,92	523.662.405,82	27.424.841,46	31.419.744,35	527.657.308,71
17	2035	29.689.826,83		119.604.864,34	527.657.308,71	29.689.826,83	31.659.438,52	529.626.920,40
18	2036	32.034.441,68		121.996.961,63	529.626.920,40	32.034.441,68	31.777.615,22	529.370.093,94

n	Ano	Aportes (R\$)	Percentual (%)	Base de Cálculo	Saldo Inicial	Pagamento	Juros	Saldo Final
19	2037	34.460.965,19		124.436.900,86	529.370.093,94	34.460.965,19	31.762.205,64	526.671.334,39
20	2038	36.971.735,86		126.925.638,88	526.671.334,39	36.971.735,86	31.600.280,06	521.299.878,59
21	2039	39.569.152,98		129.464.151,65	521.299.878,59	39.569.152,98	31.277.992,72	513.008.718,33
22	2040	42.255.678,08		132.053.434,69	513.008.718,33	42.255.678,08	30.780.523,10	501.533.563,35
23	2041	45.033.836,53		134.694.503,38	501.533.563,35	45.033.836,53	30.092.013,80	486.591.740,62
24	2042	47.906.219,04		137.388.393,45	486.591.740,62	47.906.219,04	29.195.504,44	467.881.026,02
25	2043	50.875.483,32		140.136.161,32	467.881.026,02	50.875.483,32	28.072.861,56	445.078.404,26
26	2044	53.944.355,69		142.938.884,54	445.078.404,26	53.944.355,69	26.704.704,26	417.838.752,83
27	2045	57.115.632,75		145.797.662,23	417.838.752,83	57.115.632,75	25.070.325,17	385.793.445,25
28	2046	58.257.945,41		148.713.615,48	385.793.445,25	58.257.945,41	23.147.606,72	350.683.106,56
29	2047	59.423.104,32		151.687.887,79	350.683.106,56	59.423.104,32	21.040.986,39	312.300.988,63
30	2048	60.611.566,40		154.721.645,54	312.300.988,63	60.611.566,40	18.738.059,32	270.427.481,55
31	2049	61.823.797,73		157.816.078,46	270.427.481,55	61.823.797,73	16.225.648,89	224.829.332,71
32	2050	63.060.273,69		160.972.400,02	224.829.332,71	63.060.273,69	13.489.759,96	175.258.818,98
33	2051	64.321.479,16		164.191.848,02	175.258.818,98	64.321.479,16	10.515.529,14	121.452.868,96
34	2052	65.607.908,74		167.475.684,99	121.452.868,96	65.607.908,74	7.287.172,14	63.132.132,36
35	2053	66.920.066,92		170.825.198,68	63.132.132,36	66.920.066,92	3.787.927,94	-6,62

O plano de custeio proposto para 2019, considerando-se a implantação da alternativa B, prevê contribuições do município (14%), do servidor ativo (11%), inativos e pensionistas (11%), sendo estas últimas incidentes sobre a parcela dos benefícios que exceder ao teto do RGPS, conforme previsto na legislação federal aplicável aos RPPS. Além da contribuição normal, o município será responsável pelo aporte previsto no plano de amortização.

O demonstrativo dos fluxos financeiros com a alternativa proposta está anexo ao relatório de avaliação atuarial, onde pode ser constatado que o saldo previdenciário será suficiente para adimplir todos os benefícios com a geração atual de servidores, pensionistas e dependentes.

Ressaltamos que as alíquotas aqui sugeridas poderão sofrer modificações ao longo do tempo, tendo em vista mudanças no perfil etário, previdenciário, salarial ou familiar dos segurados do regime previdenciário.

O Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA foi preenchido levando-se em consideração as alíquotas vigentes na data desta reavaliação atuarial.

Os modelos previdenciários são arranjos concebidos para longo período de maturação e, portanto, requerem planejamento de igual dimensão e ajustes imediatos, tão logo sejam identificados problemas estruturais ou conjunturais que venham a desequilibrar financeira, econômica e atuarialmente o regime. Assim, a manutenção do equilíbrio de um

fundo previdenciário requer constante e contínuo monitoramento das obrigações do ente federativo e sua justa fundação.

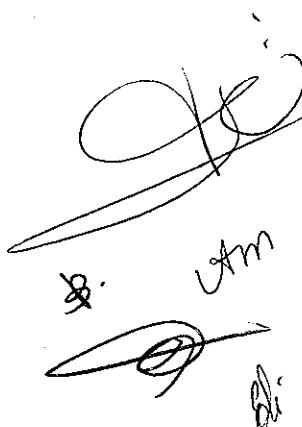
Neste ponto a Constituição Federal determinou, com a modificação introduzida pela Emenda Constitucional nº 20/98, o alcance e a manutenção do equilíbrio atuarial de todos os regimes previdenciários de entes públicos, sendo ratificada pela regulamentação dos regimes de previdência dos servidores públicos, consoante a Lei Federal nº 9.717/98.

Este é o nosso parecer.

Brasília - DF, 08 de abril de 2019.



Antonio Mário Rattes de Oliveira
Atuário - MIBA nº 1.162



ANEXO I

PROJEÇÃO DA RESERVA MATEMÁTICA



Handwritten signatures are present in the bottom right corner of the page.

A projeção das provisões matemáticas para os próximos doze meses foi elaborada de forma linear, considerando-se a fórmula que está apresentada nas orientações de preenchimento do DRAA 2019, a qual está transcrita a seguir.

$$\frac{k}{12} V = V_0 + \frac{V - V_0}{12} \times k, \text{ onde } k = \text{número de meses contados a partir da avaliação};$$

V_0 = valor atual na data da avaliação e V = valor atual posicionado doze meses após a data da avaliação.

O cálculo de V foi efetuado com base na projeção da reserva matemática para o final de 2019, considerando-se um ambiente inflacionário de 4,00% a.a., a taxa de juros adotada na avaliação atuarial e os fluxos de contribuições, benefícios e despesas administrativas estimadas para o período.

Os resultados da projeção das provisões matemáticas estão apresentados no quadro seguinte.

Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	jan/19	fev/19	mar/19
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	335.662.588,17	339.497.433,06	343.332.277,94
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios Concedidos	-	-	-
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Otros Benef. do Plano Previd. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Prev. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios a Conceder	335.662.588,17	339.497.433,06	343.332.277,94
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Otros Benef. a Conceder do Plano Prev. do RPPS	545.050.753,91	548.994.030,46	552.937.307,01
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	87.974.714,13	87.837.378,44	87.700.042,76
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	65.093.706,60	64.951.707,70	64.809.708,80
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	56.319.745,01	56.707.511,26	57.095.277,52

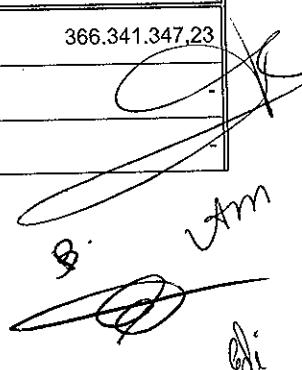
Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	jan/19	fev/19	mar/19
		-	-	-
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário - Plano de Amortização	-	-	-
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	-	-	-

-continuação-

Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	abr/19	mai/19	jun/19
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	347.167.122,82	351.001.967,70	354.836.812,59
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios Concedidos	-	-	-
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Previd. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Prev. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios a Conceder	347.167.122,82	351.001.967,70	354.836.812,59
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Prev. do RPPS	556.880.583,56	560.823.860,11	564.767.136,67
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	87.562.707,07	87.425.371,38	87.288.035,69
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	64.667.709,90	64.525.711,00	64.383.712,11
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	57.483.043,77	57.870.810,03	58.258.576,29
		-	-	-
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário - Plano de Amortização	-	-	-
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	-	-	-

-continuação-

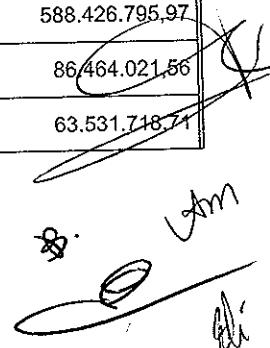
Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	jul/19	ago/19	set/19
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	358.671.657,47	362.506.502,35	366.341.347,23
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios Concedidos	-	-	
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Previd. do RPPS	-	-	



Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	jul/19	ago/19	set/19
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Prev. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios a Conceder	358.671.657,47	362.506.502,35	366.341.347,23
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Prev. do RPPS	568.710.413,22	572.653.689,77	576.596.966,32
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	87.150.700,00	87.013.364,31	86.876.028,63
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	64.241.713,21	64.099.714,31	63.957.715,41
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	58.646.342,54	59.034.108,80	59.421.875,05
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário - Plano de Amortização	-	-	-
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	-	-	-

-continuação-

Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	out/19	nov/19	dez/19
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	370.176.192,12	374.011.037,00	377.845.881,88
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios Concedidos	-	-	-
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Previd. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.03.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Prev. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios a Conceder	370.176.192,12	374.011.037,00	377.845.881,88
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Prev. do RPPS	580.540.242,87	584.483.519,42	588.426.795,97
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	86.738.692,94	86.601.357,25	86.464.021,56
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	63.815.716,51	63.673.717,61	63.531.718,71



Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	out/19	nov/19	dez/19
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	59.809.641,31	60.197.407,56	60.585.173,82
2.2.7.2.1.04.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário - Plano de Amortização	-	-	-
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	-	-	-

Mês	VASF	Mês	VASF
jan/19	2.066.766.552,56	jul/19	2.128.495.415,72
fev/19	2.077.054.696,42	ago/19	2.138.783.559,58
mar/19	2.087.342.840,28	set/19	2.149.071.703,44
abr/19	2.097.630.984,14	out/19	2.159.359.847,30
mai/19	2.107.919.128,00	nov/19	2.169.647.991,16
jun/19	2.118.207.271,86	dez/19	2.179.936.135,02

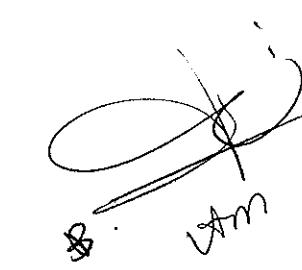


A handwritten signature and initials are present in the bottom right corner of the page.

ANEXO II

PROJEÇÕES ATUARIAIS

**FLUXOS PREVIDENCIÁRIOS - ALÍQUOTAS
ATUAIS**


S. VTM

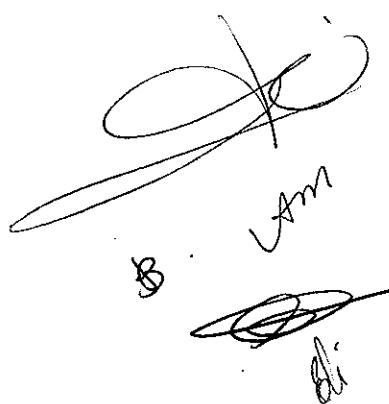

di

Ano	Despesas Previdenciais (R\$)	Receitas de Contribuições (R\$)	Compensação Previdenciária (R\$)	Resultado no Ano (R\$)	Resultado Acum. Capitalizado (Fundo de Previdência) (R\$)
2019	12.757.641,80	22.171.365,69	1.074.239,55	10.487.963,44	20.455.400,14
2020	14.847.433,27	22.706.882,65	1.372.850,90	9.232.300,28	30.915.024,43
2021	17.386.732,30	23.215.603,29	1.745.554,44	7.574.425,43	40.344.351,32
2022	19.117.543,03	23.703.734,47	1.952.405,92	6.538.597,36	49.303.609,76
2023	21.764.560,25	24.310.474,83	2.208.754,25	4.754.668,84	57.016.495,18
2024	24.374.267,36	24.836.202,01	2.462.712,53	2.924.647,18	63.362.132,08
2025	27.426.914,16	25.415.186,26	2.795.105,71	783.377,81	67.947.237,81
2026	30.655.258,74	26.039.459,35	3.048.853,97	(1.566.945,42)	70.457.126,66
2027	33.130.989,33	26.569.098,42	3.448.024,21	(3.113.866,69)	71.570.687,57
2028	35.724.476,54	27.102.629,55	3.731.981,65	(4.889.865,34)	70.975.063,48
2029	38.257.834,06	27.678.828,95	4.037.610,13	(6.541.394,98)	68.692.172,31
2030	40.660.377,28	28.336.310,06	4.159.842,82	(8.164.224,40)	64.649.478,25
2031	43.269.680,87	28.937.823,60	4.380.293,72	(9.951.563,55)	58.576.883,40
2032	45.338.751,10	29.527.850,74	4.594.971,69	(11.215.928,66)	50.875.567,74
2033	47.967.643,66	30.139.168,79	4.749.771,75	(13.078.703,12)	40.849.398,68
2034	51.058.156,74	30.739.558,63	4.971.306,69	(15.347.291,42)	27.953.071,19
2035	52.617.074,16	31.320.991,82	5.079.062,82	(16.217.019,53)	13.413.235,93
2036	55.545.967,27	32.050.526,07	5.225.525,03	(18.269.916,17)	(4.051.886,08)
2037	57.487.983,45	32.656.379,21	5.354.524,90	(19.477.079,34)	(19.477.079,34)
2038	59.722.786,54	33.288.903,89	5.489.454,79	(20.944.427,86)	(20.944.427,86)
2039	62.247.256,24	34.021.384,83	5.551.042,55	(22.674.828,86)	(22.674.828,86)
2040	63.522.253,28	34.673.170,17	5.601.362,48	(23.247.720,63)	(23.247.720,63)
2041	65.702.414,69	35.367.042,15	5.648.170,72	(24.687.201,81)	(24.687.201,81)
2042	67.842.156,38	36.120.127,33	5.671.125,50	(26.050.903,54)	(26.050.903,54)
2043	69.413.560,22	36.852.643,08	5.668.579,83	(26.892.337,31)	(26.892.337,31)
2044	70.208.416,99	37.561.975,16	5.613.509,48	(27.032.932,35)	(27.032.932,35)
2045	76.795.502,73	38.317.573,01	5.524.749,40	(32.953.180,32)	(32.953.180,32)
2046	79.966.553,42	39.138.196,33	5.431.825,63	(35.396.531,47)	(35.396.531,47)
2047	82.975.060,02	39.875.814,76	5.306.944,97	(37.792.300,30)	(37.792.300,30)
2048	84.889.981,93	40.611.506,49	5.155.021,14	(39.123.454,30)	(39.123.454,30)
2049	88.089.474,55	41.382.450,59	4.993.934,70	(41.713.089,26)	(41.713.089,26)
2050	90.183.144,50	42.111.663,73	4.813.038,27	(43.258.442,50)	(43.258.442,50)
2051	93.025.688,92	42.862.455,02	4.635.699,25	(45.527.534,65)	(45.527.534,65)
2052	95.490.497,72	43.668.793,01	4.440.877,06	(47.380.827,65)	(47.380.827,65)
2053	97.808.201,67	44.454.982,80	4.238.115,70	(49.115.103,16)	(49.115.103,16)
2054	100.343.197,29	45.279.818,81	4.032.893,69	(51.030.484,79)	(51.030.484,79)
2055	102.253.001,87	46.079.677,12	3.824.181,46	(52.349.143,29)	(52.349.143,29)
2056	103.069.807,12	46.895.201,21	3.613.475,70	(52.561.130,21)	(52.561.130,21)
2057	104.531.629,57	47.727.799,66	3.402.095,14	(53.401.734,78)	(53.401.734,78)
2058	105.619.794,13	48.578.050,47	3.191.059,38	(53.850.684,29)	(53.850.684,29)
2059	107.101.487,27	49.446.511,47	2.981.378,90	(54.673.596,91)	(54.673.596,91)
2060	108.830.597,48	50.333.726,91	2.774.062,21	(55.722.808,37)	(55.722.808,37)
2061	109.291.939,60	51.240.294,98	2.570.119,32	(55.481.525,30)	(55.481.525,30)
2062	110.342.097,03	52.166.839,45	2.370.543,70	(55.804.713,89)	(55.804.713,89)
2063	111.558.486,18	53.114.021,36	2.176.285,30	(56.268.179,52)	(56.268.179,52)
2064	112.828.446,96	54.082.500,23	1.988.217,60	(56.757.729,12)	(56.757.729,12)
2065	113.709.668,99	55.072.949,26	1.807.116,93	(56.829.602,80)	(56.829.602,80)
2066	114.287.011,28	56.086.065,87	1.633.665,43	(56.567.279,98)	(56.567.279,98)
2067	115.407.136,74	57.122.539,06	1.468.413,76	(56.816.183,93)	(56.816.183,93)
2068	116.469.070,44	58.183.087,46	1.311.813,11	(56.974.169,87)	(56.974.169,87)
2069	117.202.605,94	59.268.458,15	1.164.277,08	(56.769.870,71)	(56.769.870,71)
2070	117.145.490,47	60.379.402,85	1.026.167,00	(55.739.920,62)	(55.739.920,62)

Ano	Despesas Previdenciais (R\$)	Receitas de Contribuições (R\$)	Compensação Previdenciária (R\$)	Resultado no Ano (R\$)	Resultado Acum. Capitalizado (Fundo de Previdência) (R\$)
2071	117.351.578,16	61.516.651,70	897.742,26	(54.937.184,21)	(54.937.184,21)
2072	122.822.604,08	62.680.865,14	779.139,37	(59.362.599,57)	(59.362.599,57)
2073	124.563.245,98	63.872.645,77	670.383,84	(60.020.216,37)	(60.020.216,37)
2074	126.066.798,81	65.092.553,87	571.403,95	(60.402.840,99)	(60.402.840,99)
2075	127.505.989,05	66.341.150,22	482.047,60	(60.682.791,23)	(60.682.791,23)
2076	130.765.911,62	67.619.024,59	402.112,55	(62.744.774,47)	(62.744.774,47)
2077	133.118.145,13	68.926.767,95	331.346,16	(63.860.031,02)	(63.860.031,02)
2078	135.637.173,04	70.264.936,37	269.404,19	(65.102.832,47)	(65.102.832,47)
2079	138.202.235,66	71.634.037,76	215.851,02	(66.352.346,88)	(66.352.346,88)
2080	140.683.531,80	73.034.544,67	170.173,37	(67.478.813,76)	(67.478.813,76)
2081	142.982.873,69	74.466.936,52	131.798,14	(68.384.139,03)	(68.384.139,03)
2082	145.476.197,50	75.931.685,22	100.098,82	(69.444.413,46)	(69.444.413,46)
2083	146.611.358,44	77.429.232,49	74.398,22	(69.107.727,72)	(69.107.727,72)
2084	148.668.166,10	78.960.021,08	54.006,59	(69.654.138,44)	(69.654.138,44)
2085	150.160.839,78	80.524.488,03	38.220,90	(69.598.130,85)	(69.598.130,85)
2086	152.063.546,59	82.123.040,30	26.322,95	(69.914.183,34)	(69.914.183,34)
2087	154.000.823,55	83.756.049,99	17.616,51	(70.227.157,04)	(70.227.157,04)
2088	154.940.311,62	85.423.862,64	11.454,90	(69.504.994,08)	(69.504.994,08)
2089	156.361.892,10	87.126.821,39	7.242,17	(69.227.828,54)	(69.227.828,54)
2090	158.056.570,42	88.865.290,50	4.447,54	(69.186.832,37)	(69.186.832,37)
2091	159.900.871,15	90.639.699,64	2.645,00	(69.258.526,51)	(69.258.526,51)
2092	161.123.977,88	92.450.546,27	1.521,58	(68.671.910,02)	(68.671.910,02)
2093	162.258.489,97	94.298.353,47	849,17	(67.959.287,32)	(67.959.287,32)

Notas:

(1) As receitas de contribuições estão deduzidas da receita administrativa.



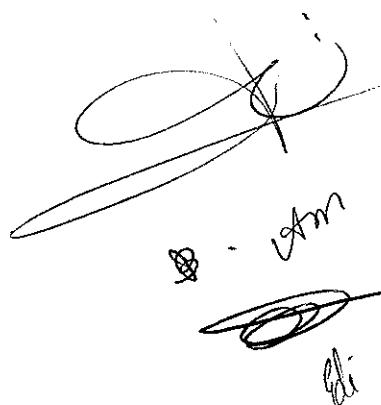
A series of handwritten signatures and initials, including 'AM', 'B', and 'JL', are written in black ink across the bottom right corner of the page.

ANEXO III

PROJEÇÕES ATUARIAIS

FLUXOS PREVIDENCIÁRIOS—PLANOS DE AMORTIZAÇÃO SUGERIDOS

ALTERNATIVAS A e B



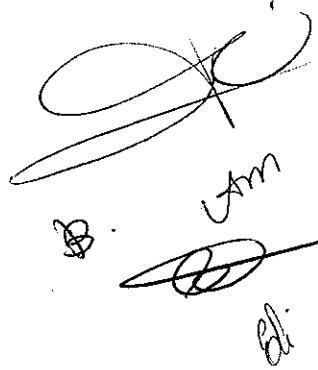
A series of handwritten signatures and initials are visible in the bottom right corner. One signature is large and slanted, followed by the initials 'J.A.M.'. Below that is another signature, and at the bottom right are the initials 'G.L.'.

Ano	Despesas Previdenciais (R\$)	Receitas de Contribuições (R\$)	Compensação Previdenciária (R\$)	Resultado no Ano (R\$)	Resultado Acum. Capitalizado (Fundo de Previdência) (R\$)
2019	12.757.641,80	23.792.893,50	1.074.239,55	12.109.491,25	22.076.927,95
2020	14.847.433,27	41.355.367,68	1.372.850,90	27.880.785,31	51.282.328,94
2021	17.386.732,30	42.237.058,02	1.745.554,44	26.595.880,16	80.955.148,83
2022	19.117.543,03	43.105.618,30	1.952.405,92	25.940.481,19	111.752.938,95
2023	21.764.560,25	44.100.396,34	2.208.754,25	24.544.590,34	143.002.705,63
2024	24.374.267,36	45.021.921,95	2.462.712,53	23.110.367,12	174.693.235,09
2025	27.426.914,16	46.004.620,59	2.795.105,71	21.372.812,14	206.547.641,33
2026	30.655.258,74	47.040.682,37	3.048.853,97	19.434.277,60	238.374.777,42
2027	33.130.989,33	47.990.345,90	3.448.024,21	18.307.380,79	270.984.644,85
2028	35.724.476,54	48.952.301,98	3.731.981,65	16.959.807,09	304.203.530,63
2029	38.257.834,06	49.965.494,83	4.037.610,13	15.745.270,90	338.201.013,37
2030	40.660.377,28	51.068.709,26	4.159.842,82	14.568.174,80	373.061.248,97
2031	43.269.680,87	52.124.870,78	4.380.293,72	13.235.483,63	408.680.407,54
2032	45.338.751,10	53.178.638,86	4.594.971,69	12.434.859,46	445.636.091,45
2033	47.967.643,66	54.262.972,67	4.749.771,75	11.045.100,76	483.419.357,70
2034	51.058.156,74	55.345.838,59	4.971.306,69	9.258.968,54	521.683.507,71
2035	52.617.074,16	56.419.397,38	5.079.062,82	8.881.386,04	561.865.904,21
2036	55.545.967,27	57.650.899,74	5.225.525,03	7.330.457,50	602.908.315,96
2037	57.487.983,45	58.768.760,36	5.354.524,90	6.635.301,80	645.718.116,72
2038	59.722.786,54	59.923.532,66	5.489.454,79	5.690.200,91	690.151.404,64
2039	62.247.256,24	61.188.706,17	5.551.042,55	4.492.492,48	736.052.981,40
2040	63.522.253,28	62.383.837,95	5.601.362,48	4.462.947,14	784.679.107,42
2041	65.702.414,69	63.631.923,28	5.648.170,72	3.577.679,32	835.337.533,19
2042	67.842.156,38	64.950.306,08	5.671.125,50	2.779.275,21	888.237.060,39
2043	69.413.560,22	66.259.425,40	5.668.579,83	2.514.445,01	944.045.729,03
2044	70.208.416,99	67.556.893,13	5.613.509,48	2.961.985,63	1.003.650.458,39
2045	76.795.502,73	68.912.389,34	5.524.749,40	(2.358.363,99)	1.061.511.121,91
2046	79.966.553,42	70.344.908,98	5.431.825,63	(4.189.818,81)	1.121.011.970,42
2047	82.975.060,02	71.706.661,67	5.306.944,97	(5.961.453,38)	1.182.311.235,26
2048	84.889.981,93	73.078.970,34	5.155.021,14	(6.655.990,45)	1.246.593.918,92
2049	88.089.474,55	74.499.263,71	4.993.934,70	(8.596.276,14)	1.312.793.277,92
2050	90.183.144,50	75.890.813,12	4.813.038,27	(9.479.293,11)	1.382.081.581,49
2051	93.025.688,92	77.317.187,39	4.635.699,25	(11.072.802,28)	1.453.933.674,10
2052	95.490.497,72	78.812.620,04	4.440.877,06	(12.237.000,62)	1.528.932.693,93
2053	97.808.201,67	80.301.686,37	4.238.115,70	(13.268.399,60)	1.607.400.255,96
2054	100.343.197,29	45.279.818,81	4.032.893,69	(51.030.484,79)	1.652.813.786,53
2055	102.253.001,87	46.079.677,12	3.824.181,46	(52.349.143,29)	1.699.633.470,42
2056	103.069.807,12	46.895.201,21	3.613.475,70	(52.561.130,21)	1.749.050.348,44
2057	104.531.629,57	47.727.799,66	3.402.095,14	(53.401.734,78)	1.800.591.634,57
2058	105.619.794,13	48.578.050,47	3.191.059,38	(53.850.684,29)	1.854.776.448,36
2059	107.101.487,27	49.446.511,47	2.981.378,90	(54.673.596,91)	1.911.389.438,35
2060	108.830.597,48	50.333.726,91	2.774.062,21	(55.722.808,37)	1.970.349.996,28
2061	109.291.939,60	51.240.294,98	2.570.119,32	(55.481.525,30)	2.033.089.470,76
2062	110.342.097,03	52.166.839,45	2.370.543,70	(55.804.713,89)	2.099.270.125,12
2063	111.558.486,18	53.114.021,36	2.176.285,30	(56.268.179,52)	2.168.958.153,10
2064	112.828.446,96	54.082.500,23	1.988.217,60	(56.757.729,12)	2.242.337.913,17
2065	113.709.668,99	55.072.949,26	1.807.116,93	(56.829.602,80)	2.320.048.585,16
2066	114.287.011,28	56.086.065,87	1.633.665,43	(56.567.279,98)	2.402.684.220,29
2067	115.407.136,74	57.122.539,06	1.468.413,76	(56.816.183,93)	2.490.029.089,58
2068	116.469.070,44	58.183.087,46	1.311.813,11	(56.974.169,87)	2.582.456.665,08
2069	117.202.605,94	59.268.458,15	1.164.277,08	(56.769.870,71)	2.680.634.194,28
2070	117.145.490,47	60.379.402,85	1.026.167,00	(55.739.920,62)	2.785.732.325,31

Ano	Despesas Previdenciais (R\$)	Receitas de Contribuições (R\$)	Compensação Previdenciária (R\$)	Resultado no Ano (R\$)	Resultado Acum. Capitalizado (Fundo de Previdência) (R\$)
2071	117.351.578,16	61.516.651,70	897.742,26	(54.937.184,21)	2.897.939.080,62
2072	122.822.604,08	62.680.865,14	779.139,37	(59.362.599,57)	3.012.452.825,89
2073	124.563.245,98	63.872.645,77	670.383,84	(60.020.216,37)	3.133.179.779,07
2074	126.066.798,81	65.092.553,87	571.403,95	(60.402.840,99)	3.260.767.724,83
2075	127.505.989,05	66.341.150,22	482.047,60	(60.682.791,23)	3.395.730.997,09
2076	130.765.911,62	67.619.024,59	402.112,55	(62.744.774,47)	3.536.730.082,44
2077	133.118.145,13	68.926.767,95	331.346,16	(63.860.031,02)	3.685.073.856,37
2078	135.637.173,04	70.264.936,37	269.404,19	(65.102.832,47)	3.841.075.455,28
2079	138.202.235,66	71.634.037,76	215.851,02	(66.352.346,88)	4.005.187.635,71
2080	140.683.531,80	73.034.544,67	170.173,37	(67.478.813,76)	4.178.020.080,10
2081	142.982.873,69	74.466.936,52	131.798,14	(68.384.139,03)	4.360.317.145,87
2082	145.476.197,50	75.931.685,22	100.098,82	(69.444.413,46)	4.552.491.761,17
2083	146.611.358,44	77.429.232,49	74.398,22	(69.107.727,72)	4.756.533.539,12
2084	148.668.166,10	78.960.021,08	54.006,59	(69.654.138,44)	4.972.271.413,02
2085	150.160.839,78	80.524.488,03	38.220,90	(69.598.130,85)	5.201.009.566,95
2086	152.063.546,59	82.123.040,30	26.322,95	(69.914.183,34)	5.443.155.957,63
2087	154.000.823,55	83.756.049,99	17.616,51	(70.227.157,04)	5.699.518.158,05
2088	154.940.311,62	85.423.862,64	11.454,90	(69.504.994,08)	5.971.984.253,44
2089	156.361.892,10	87.126.821,39	7.242,17	(69.227.828,54)	6.261.075.480,11
2090	158.056.570,42	88.865.290,50	4.447,54	(69.186.832,37)	6.567.553.176,54
2091	159.900.871,15	90.639.699,64	2.645,00	(69.258.526,51)	6.892.347.840,63
2092	161.123.977,88	92.450.546,27	1.521,58	(68.671.910,02)	7.237.216.801,04
2093	162.258.489,97	94.298.353,47	849,17	(67.959.287,32)	7.603.490.521,79

Notas:

- (1) As receitas de contribuições estão deduzidas da receita administrativa.
 (2) As receitas de contribuições foram calculadas considerando-se a alternativa A.

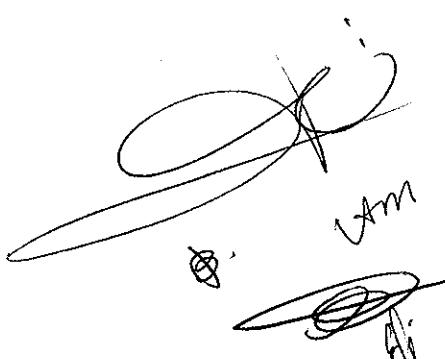

 A series of three handwritten signatures in black ink, likely belonging to officials of the Banco do Brasil, are placed here. The first signature is a stylized 'J', the second is 'JAM', and the third is 'BLI'.

Ano	Despesas Previdenciais (R\$)	Receitas de Contribuições (R\$)	Compensação Previdenciária (R\$)	Resultado no Ano (R\$)	Resultado Acum. Capitalizado (Fundo de Previdência) (R\$)
2019	12.757.641,80	23.792.893,50	1.074.239,55	12.109.491,25	22.076.927,95
2020	14.847.433,27	25.636.217,28	1.372.850,90	12.161.634,91	35.563.178,54
2021	17.386.732,30	27.504.408,41	1.745.554,44	11.863.230,55	49.560.199,80
2022	19.117.543,03	29.405.217,17	1.952.405,92	12.240.080,06	64.773.891,85
2023	21.764.560,25	31.479.426,68	2.208.754,25	11.923.620,68	80.583.946,04
2024	24.374.267,36	33.529.041,18	2.462.712,53	11.617.486,36	97.036.469,16
2025	27.426.914,16	35.690.000,67	2.795.105,71	11.058.192,22	113.916.849,53
2026	30.655.258,74	37.956.050,87	3.048.853,97	10.349.646,11	131.101.506,61
2027	33.130.989,33	40.189.028,22	3.448.024,21	10.506.063,10	149.473.660,11
2028	35.724.476,54	42.489.264,51	3.731.981,65	10.496.769,62	168.938.849,34
2029	38.257.834,06	44.897.389,31	4.037.610,13	10.677.165,38	189.752.345,68
2030	40.660.377,28	47.453.918,19	4.159.842,82	10.953.383,73	212.090.870,15
2031	43.269.680,87	50.023.553,97	4.380.293,72	11.134.166,83	235.950.489,19
2032	45.338.751,10	52.652.781,21	4.594.971,69	11.909.001,80	262.016.520,34
2033	47.967.643,66	55.376.433,06	4.749.771,75	12.158.561,15	289.896.072,71
2034	51.058.156,74	58.164.400,09	4.971.306,69	12.077.550,04	319.367.387,12
2035	52.617.074,16	61.010.818,65	5.079.062,82	13.472.807,31	352.002.237,65
2036	55.545.967,27	64.084.967,75	5.225.525,03	13.764.525,51	386.886.897,42
2037	57.487.983,45	67.117.344,40	5.354.524,90	14.983.885,85	425.083.997,11
2038	59.722.786,54	70.260.639,75	5.489.454,79	16.027.308,00	466.616.344,93
2039	62.247.256,24	73.590.537,80	5.551.042,55	16.894.324,11	511.507.649,74
2040	63.522.253,28	76.928.848,26	5.601.362,48	19.007.957,45	561.206.066,18
2041	65.702.414,69	80.400.878,68	5.648.170,72	20.346.634,72	615.225.064,87
2042	67.842.156,38	84.026.346,38	5.671.125,50	21.855.315,50	673.993.884,27
2043	69.413.560,22	87.728.126,40	5.668.579,83	23.983.146,01	738.416.663,34
2044	70.208.416,99	91.506.330,85	5.613.509,48	26.911.423,34	809.633.086,48
2045	76.795.502,73	95.433.205,76	5.524.749,40	24.162.452,44	882.373.524,10
2046	79.966.553,42	97.396.141,74	5.431.825,63	22.861.413,94	958.177.349,49
2047	82.975.060,02	99.298.919,07	5.306.944,97	21.630.804,02	1.037.298.794,49
2048	84.889.981,93	101.223.072,89	5.155.021,14	21.488.112,10	1.121.024.834,26
2049	88.089.474,55	103.206.248,32	4.993.934,70	20.110.708,47	1.208.397.032,78
2050	90.183.144,50	105.171.937,42	4.813.038,27	19.801.831,19	1.300.702.685,94
2051	93.025.688,92	107.183.934,18	4.635.699,25	18.793.944,51	1.397.538.791,60
2052	95.490.497,72	109.276.701,76	4.440.877,06	18.227.081,10	1.499.618.200,20
2053	97.808.201,67	111.375.049,72	4.238.115,70	17.804.963,75	1.607.400.255,96
2054	100.343.197,29	45.279.818,81	4.032.893,69	(51.030.484,79)	1.652.813.786,53
2055	102.253.001,87	46.079.677,12	3.824.181,46	(52.349.143,29)	1.699.633.470,42
2056	103.069.807,12	46.895.201,21	3.613.475,70	(52.561.130,21)	1.749.050.348,44
2057	104.531.629,57	47.727.739,66	3.402.095,14	(53.401.734,78)	1.800.591.634,57
2058	105.619.794,13	48.578.050,47	3.191.059,38	(53.850.684,29)	1.854.776.448,36
2059	107.101.487,27	49.446.511,47	2.981.378,90	(54.673.596,91)	1.911.389.438,35
2060	108.830.597,48	50.333.726,91	2.774.062,21	(55.722.808,37)	1.970.349.996,28
2061	109.291.939,60	51.240.294,98	2.570.119,32	(55.481.525,30)	2.033.089.470,76
2062	110.342.097,03	52.166.839,45	2.370.543,70	(55.804.713,89)	2.099.270.125,12
2063	111.558.486,18	53.114.021,36	2.176.285,30	(56.268.179,52)	2.168.958.153,10
2064	112.828.446,96	54.082.500,23	1.988.217,60	(56.757.729,12)	2.242.337.913,17
2065	113.709.668,99	55.072.949,26	1.807.116,93	(56.829.602,80)	2.320.048.585,16
2066	114.287.011,28	56.086.065,87	1.633.665,43	(56.567.279,98)	2.402.684.220,29
2067	115.407.136,74	57.122.539,06	1.468.413,76	(56.816.183,93)	2.490.029.089,58
2068	116.469.070,44	58.183.087,46	1.311.813,11	(56.974.169,87)	2.582.456.665,08
2069	117.202.605,94	59.268.458,15	1.164.277,08	(56.769.870,71)	2.680.634.194,28
2070	117.145.490,47	60.379.402,85	1.026.167,00	(55.739.920,62)	2.785.732.325,31

Año	Despesas Previdenciais (R\$)	Receitas de Contribuições (R\$)	Compensação Previdenciária (R\$)	Resultado no Ano (R\$)	Resultado Acum. Capitalizado (Fundo de Previdência) (R\$)
2071	117.351.578,16	61.516.651,70	897.742,26	(54.937.184,21)	2.897.939.080,62
2072	122.822.604,08	62.680.865,14	779.139,37	(59.362.599,57)	3.012.452.825,89
2073	124.563.245,98	63.872.645,77	670.383,84	(60.020.216,37)	3.133.179.779,07
2074	126.066.798,81	65.092.553,87	571.403,95	(60.402.840,99)	3.260.767.724,83
2075	127.505.989,05	66.341.150,22	482.047,60	(60.682.791,23)	3.395.730.997,09
2076	130.765.911,62	67.619.024,59	402.112,55	(62.744.774,47)	3.536.730.082,44
2077	133.118.145,13	68.926.767,95	331.346,16	(63.860.031,02)	3.685.073.856,37
2078	135.637.173,04	70.264.936,37	269.404,19	(65.102.832,47)	3.841.075.455,28
2079	138.202.235,66	71.634.037,76	215.851,02	(66.352.346,88)	4.005.187.635,71
2080	140.683.531,80	73.034.544,67	170.173,37	(67.478.813,76)	4.178.020.080,10
2081	142.982.873,69	74.466.936,52	131.798,14	(68.384.139,03)	4.360.317.145,87
2082	145.476.197,50	75.931.685,22	100.098,82	(69.444.413,46)	4.552.491.761,17
2083	146.611.358,44	77.429.232,49	74.398,22	(69.107.727,72)	4.756.533.539,12
2084	148.668.166,10	78.960.021,08	54.006,59	(69.654.138,44)	4.972.271.413,02
2085	150.160.839,78	80.524.488,03	38.220,90	(69.598.130,85)	5.201.009.566,95
2086	152.063.546,59	82.123.040,30	26.322,95	(69.914.183,34)	5.443.155.957,63
2087	154.000.823,55	83.756.049,99	17.616,51	(70.227.157,04)	5.699.518.158,05
2088	154.940.311,62	85.423.862,64	11.454,90	(69.504.994,08)	5.971.984.253,44
2089	156.361.892,10	87.126.821,39	7.242,17	(69.227.828,54)	6.261.075.480,11
2090	158.056.570,42	88.865.290,50	4.447,54	(69.186.832,37)	6.567.553.176,54
2091	159.900.871,15	90.639.699,64	2.645,00	(69.258.526,51)	6.892.347.840,63
2092	161.123.977,88	92.450.546,27	1.521,58	(68.671.910,02)	7.237.216.801,04
2093	162.258.489,97	94.298.353,47	849,17	(67.959.287,32)	7.603.490.521,79

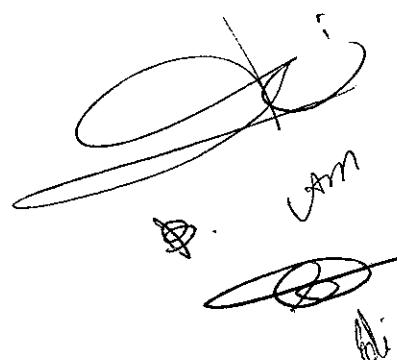
Notas:

- (1) As receitas de contribuições estão deduzidas da receita administrativa.
 (2) As receitas de contribuições foram calculadas considerando-se a alternativa B.


 A cluster of handwritten signatures and initials, including 'J', 'VAM', and 'G', located in the bottom right corner of the page.

ANEXO IV

**DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES
ATUARIAIS EM CONFORMIDADE COM A LRF**



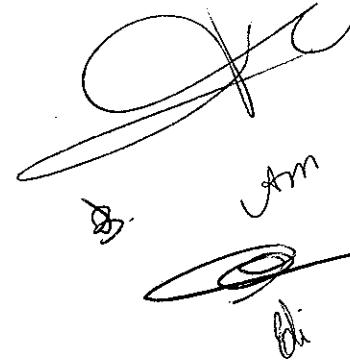
Handwritten signatures and initials are present in the bottom right corner of the page.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO-PR
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA
DOS SERVIDORES
ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
2019 A 2093

PLANO DE CUSTEIO ATUAL

RREO – ANEXO 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II) R\$ 1,00

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANDEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2019	25.431.327,58	12.757.641,80	12.673.685,78	22.076.927,95
2020	28.012.441,31	14.847.433,27	13.165.008,04	35.241.935,98
2021	30.670.212,78	17.386.732,30	13.283.480,48	48.525.416,47
2022	33.148.651,09	19.117.543,03	14.031.108,06	62.556.524,53
2023	35.840.053,09	21.764.560,25	14.075.492,84	76.632.017,37
2024	38.450.714,93	24.374.267,36	14.076.447,57	90.708.464,94
2025	41.193.126,02	27.426.914,16	13.766.211,86	104.474.676,81
2026	43.883.566,91	30.655.258,74	13.228.308,17	117.702.984,98
2027	46.592.521,52	33.130.989,33	13.461.532,20	131.164.517,18
2028	49.204.148,84	35.724.476,54	13.479.672,30	144.644.189,48
2029	51.881.203,88	38.257.834,06	13.623.369,82	158.267.559,30
2030	54.464.766,68	40.660.377,28	13.804.389,40	172.071.948,70
2031	57.101.441,30	43.269.680,87	13.831.760,44	185.903.709,13
2032	59.722.498,85	45.338.751,10	14.383.747,75	200.287.456,89
2033	62.338.088,65	47.967.643,66	14.370.444,98	214.657.901,87
2034	65.008.686,93	51.058.156,74	13.950.530,19	228.608.432,06
2035	67.521.354,88	52.617.074,16	14.904.280,72	243.512.712,78
2036	70.278.055,01	55.545.967,27	14.732.087,74	258.244.800,52
2037	72.883.280,09	57.487.983,45	15.395.296,64	273.640.097,15
2038	75.560.899,28	59.722.786,54	15.838.112,74	289.478.209,89
2039	78.291.701,55	62.247.256,24	16.044.445,31	305.522.655,20
2040	80.942.920,37	63.522.253,28	17.420.667,08	322.943.322,28
2041	83.715.287,43	65.702.414,69	18.012.872,75	340.956.195,03
2042	86.558.546,57	67.842.156,38	18.716.390,19	359.672.585,22
2043	89.397.946,87	69.413.560,22	19.984.386,65	379.656.971,87
2044	92.237.718,62	70.208.416,99	22.029.301,63	401.686.273,50
2045	95.212.761,30	76.795.502,73	18.417.258,57	420.103.532,07
2046	98.031.943,17	79.966.553,42	18.065.389,75	438.168.921,82
2047	100.715.051,14	82.975.060,02	17.739.991,12	455.908.912,94
2048	103.349.665,33	84.889.981,93	18.459.683,41	474.368.596,35
2049	106.053.550,81	88.089.474,55	17.964.076,26	492.332.672,61
2050	108.666.158,92	90.183.144,50	18.483.014,42	510.815.687,03
2051	111.335.038,86	93.025.688,92	18.309.349,94	529.125.036,96
2052	114.031.562,49	95.490.497,72	18.541.064,76	547.666.101,73
2053	116.713.901,62	97.808.201,67	18.905.699,95	566.571.801,68
2054	83.307.020,59	100.343.197,29	(17.036.176,69)	549.535.624,98
2055	82.875.996,08	102.253.001,87	(19.377.005,80)	530.158.619,19
2056	82.318.194,06	103.069.807,12	(20.751.613,06)	509.407.006,12
2057	81.694.315,16	104.531.629,57	(22.837.314,41)	486.569.691,71
2058	80.963.291,35	105.619.794,13	(24.656.502,78)	461.913.188,93
2059	80.142.681,70	107.101.487,27	(26.958.805,57)	434.954.383,36
2060	79.205.052,11	108.830.597,48	(29.625.545,36)	405.328.838,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO-PR
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE
PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES
ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
2019 A 2093
PLANO DE CUSTEIO ATUAL

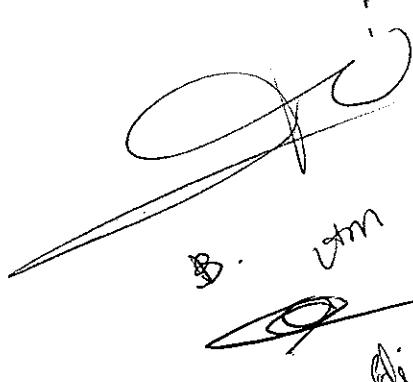
RREO – ANEXO 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II)

R\$ 1,00

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANDEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2061	78.130.144,57	109.291.939,60	(31.161.795,02)	374.167.042,97
2062	76.987.405,72	110.342.097,03	(33.354.691,31)	340.812.351,66
2063	75.739.047,76	111.558.486,18	(36.819.438,42)	304.992.913,24
2064	74.370.292,63	112.828.446,96	(38.458.154,33)	266.534.758,92
2065	72.872.151,72	113.709.668,99	(40.837.517,27)	225.697.241,65
2066	71.261.565,80	114.287.011,28	(43.025.445,48)	182.671.796,17
2067	69.551.260,58	115.407.136,74	(45.855.876,16)	136.815.920,01
2068	67.703.855,77	116.469.070,44	(48.765.214,67)	88.050.705,34
2069	65.715.777,55	117.202.605,94	(51.486.828,39)	36.563.876,95
2070	63.599.402,46	117.145.490,47	(53.546.088,01)	(16.982.211,05)
2071	62.414.393,96	117.351.578,16	(54.937.184,21)	(71.919.395,26)
2072	63.460.004,51	122.822.604,08	(59.362.599,57)	(131.281.994,83)
2073	64.543.029,61	124.563.245,98	(60.020.216,37)	(191.302.211,20)
2074	65.663.957,82	126.066.798,81	(60.402.840,99)	(251.705.052,19)
2075	66.823.197,82	127.505.989,05	(60.682.791,23)	(312.387.843,42)
2076	68.021.137,14	130.765.911,62	(62.744.774,47)	(375.132.617,89)
2077	69.258.114,11	133.118.145,13	(63.860.031,02)	(438.992.648,91)
2078	70.534.340,57	135.637.173,04	(65.102.832,47)	(504.095.481,38)
2079	71.849.888,78	138.202.235,66	(66.352.346,88)	(570.447.828,26)
2080	73.204.718,04	140.683.531,80	(67.478.813,76)	(637.926.642,02)
2081	74.598.734,67	142.982.873,69	(68.384.139,03)	(706.310.781,05)
2082	76.031.784,04	145.476.197,50	(69.444.413,46)	(775.755.194,51)
2083	77.503.630,71	146.611.358,44	(69.107.727,72)	(844.862.922,23)
2084	79.014.027,66	148.668.166,10	(69.654.138,44)	(914.517.060,67)
2085	80.562.708,93	150.160.839,78	(69.598.130,85)	(984.115.191,53)
2086	82.149.363,25	152.063.546,59	(69.914.183,34)	(1.054.029.374,86)
2087	83.773.666,50	154.000.823,55	(70.227.157,04)	(1.124.256.531,91)
2088	85.435.317,54	154.940.311,62	(69.504.994,08)	(1.193.761.525,99)
2089	87.134.063,56	156.361.892,10	(69.227.828,54)	(1.262.989.354,53)
2090	88.869.738,04	158.056.570,42	(69.186.832,37)	(1.332.176.186,90)
2091	90.642.344,64	159.900.871,15	(69.258.526,51)	(1.401.434.713,41)
2092	92.452.067,86	161.123.977,88	(68.671.910,02)	(1.470.106.623,43)
2093	94.299.202,65	162.258.489,97	(67.959.287,32)	(1.538.065.910,75)

Notas:

- (1) Projeção atuarial elaborada em 31/12/2018 e oficialmente enviada para o Ministério da Economia.
- (2) Este demonstrativo utiliza as seguintes hipóteses: a) tábua de mortalidade geral e de inválidos: IBGE-2017; b) tábua de entrada em invalidez: Álvaro Vindas; c) crescimento real de salários: 2% a.a.; d) crescimento real de benefícios: 0% a.a.; e) taxa real de juros: 6% a.a.; f) hipótese sobre geração futura: a quantidade de servidores ativos se manterá constante ao longo do período de projeção; g) taxa de crescimento real do teto do RGPS e do salário mínimo: 0% a.a.; h) hipótese de família média: dados reais dos dependentes; i) fator de capacidade salarial e de benefícios: 0,980; j) inflação anual estimada: 4,50%; k) taxa de rotatividade: 0% a.a..
- (3) Massa salarial mensal: R\$ 6.570.562,80.
- (4) Idade média da população analisada (em anos): ativos – 43.



A series of handwritten signatures and initials are visible in the bottom right corner of the page. The signatures appear to be in cursive ink and include the letters 'B', 'VTR', 'GJ', and 'Bia'.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO-PR
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE
PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES
ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
2019 A 2093**

ALTERNATIVA B PARA AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL

RREO – ANEXO 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II)

R\$ 1,00

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANDEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2019	25.431.327,58	12.757.641,80	12.673.685,78	22.076.927,95
2020	28.333.683,86	14.847.433,27	13.486.250,59	35.563.178,54
2021	31.383.753,56	17.386.732,30	13.997.021,26	49.560.199,80
2022	34.331.235,08	19.117.543,03	15.213.692,05	64.773.891,85
2023	37.574.614,44	21.764.560,25	15.810.054,20	80.583.946,04
2024	40.826.790,48	24.374.267,36	16.452.523,12	97.036.469,16
2025	44.307.294,53	27.426.914,16	16.880.380,37	113.916.849,53
2026	47.839.915,82	30.655.258,74	17.184.657,08	131.101.506,61
2027	51.503.142,83	33.130.989,33	18.372.153,50	149.473.660,11
2028	55.189.665,77	35.724.476,54	19.465.189,23	168.938.849,34
2029	59.071.330,40	38.257.834,06	20.813.496,34	189.752.345,68
2030	62.998.901,75	40.660.377,28	22.338.524,47	212.090.870,15
2031	67.129.299,90	43.269.680,87	23.859.619,04	235.950.489,19
2032	71.404.782,25	45.338.751,10	26.066.031,16	262.016.520,34
2033	75.847.196,04	47.967.643,66	27.879.552,37	289.896.072,71
2034	80.529.471,14	51.058.156,74	29.471.314,40	319.367.387,12
2035	85.251.924,69	52.617.074,16	32.634.850,53	352.002.237,65
2036	90.430.627,04	55.545.967,27	34.884.659,77	386.886.897,42
2037	95.685.083,14	57.487.983,45	38.197.099,69	425.083.997,11
2038	101.255.134,37	59.722.786,54	41.532.347,83	466.616.344,93
2039	107.138.561,05	62.247.256,24	44.891.304,81	511.507.649,74
2040	113.220.669,72	63.522.253,28	49.698.416,44	561.206.066,18
2041	119.721.413,38	65.702.414,69	54.018.998,69	615.225.064,87
2042	126.610.975,77	67.842.156,38	58.768.819,39	673.993.884,27
2043	133.836.339,29	69.413.560,22	64.422.779,07	738.416.663,34
2044	141.424.840,13	70.208.416,99	71.216.423,14	809.633.086,48
2045	149.535.940,35	76.795.502,73	72.740.437,62	882.373.524,10
2046	155.770.378,81	79.966.553,42	75.803.825,39	958.177.349,49
2047	162.096.505,01	82.975.060,02	79.121.444,99	1.037.298.794,49
2048	168.616.021,70	84.889.981,93	83.726.039,77	1.121.024.834,26
2049	175.461.673,07	88.089.474,55	87.372.198,52	1.208.397.032,78
2050	182.488.797,65	90.183.144,50	92.305.653,16	1.300.702.685,94
2051	189.861.794,58	93.025.688,92	96.836.105,66	1.397.538.791,60
2052	197.569.906,32	95.490.497,72	102.079.408,59	1.499.618.200,20
2053	205.590.257,44	97.808.201,67	107.782.055,77	1.607.400.255,96
2054	145.756.727,85	100.343.197,29	45.413.530,56	1.652.813.786,53
2055	149.072.685,77	102.253.001,87	46.819.683,90	1.699.633.470,42
2056	152.486.685,14	103.069.807,12	49.416.878,01	1.749.050.348,44
2057	156.072.915,70	104.531.629,57	51.541.286,13	1.800.591.634,57
2058	159.804.607,92	105.619.794,13	54.184.813,79	1.854.776.448,36
2059	163.714.477,27	107.101.487,27	56.612.989,99	1.911.389.438,35
2060	167.791.155,41	108.830.597,48	58.960.557,94	1.970.349.996,28
2061	172.031.414,07	109.291.939,60	62.739.474,48	2.033.089.470,76

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO-PR
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE
PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES
ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
2019 A 2093

ALTERNATIVA B PARA AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT ATUARIAL

RREO – ANEXO 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II)

R\$ 1,00

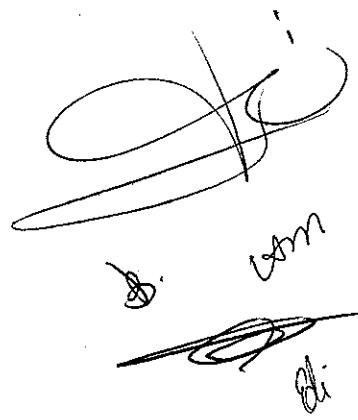
EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANDEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2062	176.522.751,39	110.342.097,03	66.180.654,36	2.099.270.125,12
2063	181.246.514,17	111.558.486,18	69.688.027,99	2.168.958.153,10
2064	186.208.207,02	112.828.446,96	73.379.760,06	2.242.337.913,17
2065	191.420.340,98	113.709.668,99	77.710.671,99	2.320.048.585,16
2066	196.922.646,41	114.287.011,28	82.635.635,13	2.402.684.220,29
2067	202.752.006,03	115.407.136,74	87.344.869,29	2.490.029.089,58
2068	208.896.645,94	116.469.070,44	92.427.575,50	2.582.456.665,08
2069	215.380.135,14	117.202.605,94	98.177.529,19	2.680.634.194,28
2070	222.243.621,50	117.145.490,47	105.098.131,03	2.785.732.325,31
2071	229.558.333,48	117.351.578,16	112.206.755,31	2.897.939.080,62
2072	237.336.349,35	122.822.604,08	114.513.745,27	3.012.452.825,89
2073	245.290.199,17	124.563.245,98	120.726.953,18	3.133.179.779,07
2074	253.654.744,56	126.066.798,81	127.587.945,76	3.260.767.724,83
2075	262.469.261,31	127.505.989,05	134.963.272,26	3.395.730.997,09
2076	271.764.996,97	130.765.911,62	140.999.085,35	3.536.730.082,44
2077	281.461.919,05	133.118.145,13	148.343.773,93	3.685.073.856,37
2078	291.638.771,95	135.637.173,04	156.001.598,91	3.841.075.455,28
2079	302.314.416,10	138.202.235,66	164.112.180,44	4.005.187.635,71
2080	313.515.976,18	140.683.531,80	172.832.444,38	4.178.020.080,10
2081	325.279.939,47	142.982.873,69	182.297.065,78	4.360.317.145,87
2082	337.650.812,79	145.476.197,50	192.174.615,30	4.552.491.761,17
2083	350.653.136,38	146.611.358,44	204.041.777,95	4.756.533.539,12
2084	364.406.040,01	148.668.166,10	215.737.873,91	4.972.271.413,02
2085	378.898.993,71	150.160.839,78	228.738.153,93	5.201.009.566,95
2086	394.209.937,27	152.063.546,59	242.146.390,68	5.443.155.957,63
2087	410.363.023,96	154.000.823,55	256.362.200,42	5.699.518.158,05
2088	427.406.407,02	154.940.311,62	272.466.095,40	5.971.984.253,44
2089	445.453.118,77	156.361.892,10	289.091.226,67	6.261.075.480,11
2090	464.534.266,85	158.056.570,42	306.477.696,43	6.567.553.176,54
2091	484.695.535,23	159.900.871,15	324.794.664,08	6.892.347.840,63
2092	505.992.938,29	161.123.977,88	344.868.960,42	7.237.216.801,04
2093	528.532.210,71	162.258.489,97	366.273.720,74	7.603.490.521,79

Notas:

- (1) Projeção atuarial elaborada em 31/12/2018 e oficialmente enviada para o Ministério da Economia.
- (2) Este demonstrativo utiliza as seguintes hipóteses: a) tábua de mortalidade geral e de inválidos: IBGE-2017; b) tábua de entrada em invalidez: Álvaro Vindas; c) crescimento real de salários: 2% a.a.; d) crescimento real de benefícios: 0% a.a.; e) taxa real de juros: 6% a.a.; f) hipótese sobre geração futura: a quantidade de servidores ativos se manterá constante ao longo do período de projeção; g) taxa de crescimento real do teto do RGPS e do salário mínimo: 0% a.a.; h) hipótese de família média: dados reais dos dependentes; i) fator de capacidade salarial e de benefícios: 0,980; j) inflação anual estimada: 4,50%; k) taxa de rotatividade: 0% a.a..
- (3) Massa salarial mensal: R\$ 6.570.562,80.
- (4) Idade média da população analisada (em anos): ativos -- 43.

ANEXO V

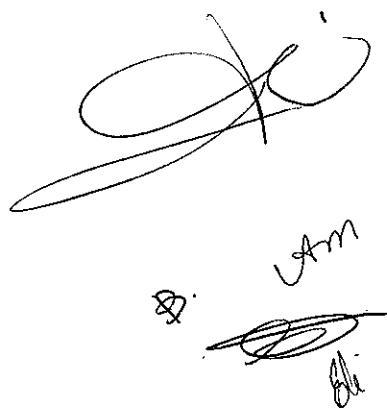
CONTABILIZAÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Vm'. Below it are the initials 'Eli'.

DEMONSTRATIVO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS CONSIDERANDO-SE A ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO NORMAL E DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT VIGENTES NA DATA DESTA REAVALIAÇÃO ATUARIAL – GERAÇÃO ATUAL

CÓDIGO	CONTA	VALOR EM R\$
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	144.820.454,55
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios Concedidos	-
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Previd. do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Prev. do RPPS	-
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios a Conceder	331.827.743,29
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Prev. do RPPS	541.107.477,36
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	88.112.049,82
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	65.235.705,50
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	55.931.978,75
2.2.7.2.1.04.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário - Plano de Amortização	187.007.288,74
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	187.007.288,74

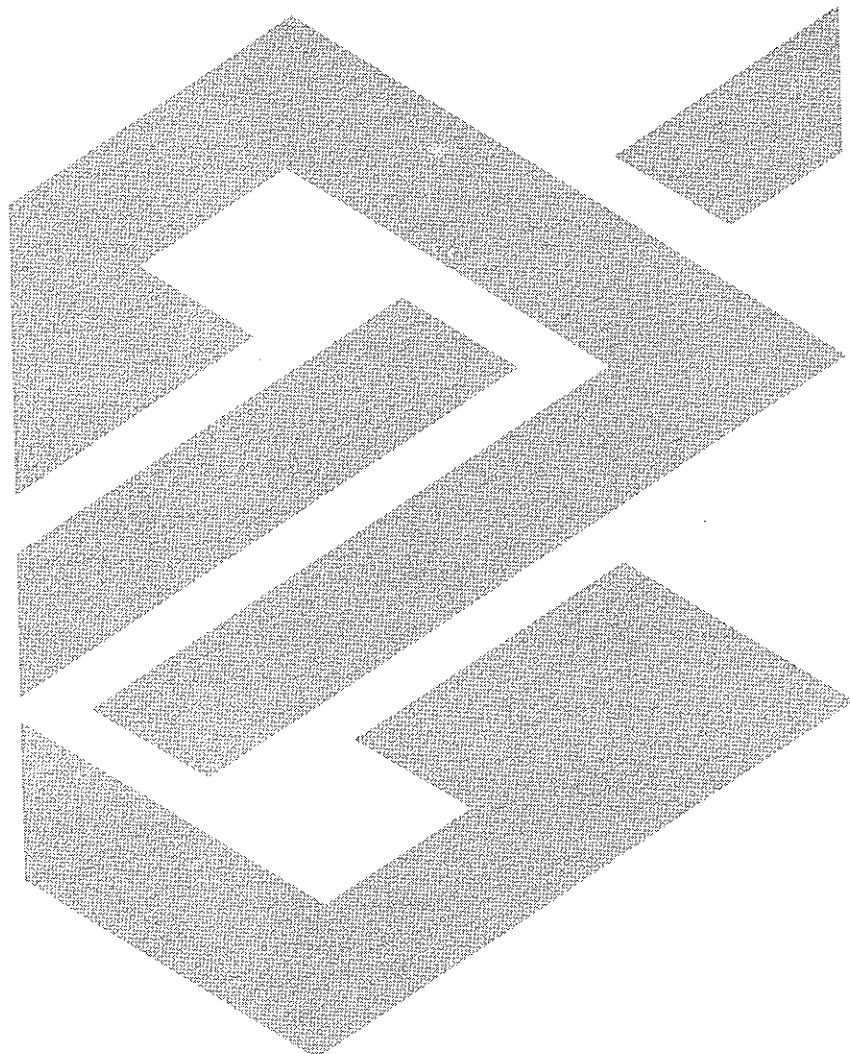


Avaliação Atuarial 2019

Regime Próprio de Previdência Social do Município de

Pato Branco (PR)

Mantidos pelo Tesouro



[Handwritten signatures and initials follow, including 'AM', 'E', 'foli', and a logo featuring a stylized 'E' or 'A' inside a square.]

**RELATÓRIO DA REAVALIAÇÃO ATUARIAL
DO INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS
SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE
PATO BRANCO**

MANTIDOS PELO TESOURO

DATA-BASE DO CADASTRO: dezembro/2018

DATA-BASE DA REAVALIAÇÃO: dezembro/2018

Brasília - DF, abril/2019

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	OBJETIVO	4
3.	CONDIÇÕES DE CONCESSÃO E VALORES DOS BENEFÍCIOS - AMPARO LEGAL	5
4.	BENEFÍCIOS ASSEGURADOS	6
5.	PREMISSAS ATUARIAIS	7
6.	REGIMES ATUARIAIS	8
7.	DESCRIÇÃO DO CADASTRO.....	8
8.	ESTATÍSTICAS DO UNIVERSO DE SEGURADOS DO RPPS	9
9.	CONSISTÊNCIA DOS DADOS	9
10.	PASSIVO ATUARIAL	10
11.	RESULTADOS DA PROJEÇÃO ATUARIAL	13
12.	COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA.....	13
13.	PLANO DE CUSTEIO ANUAL	14
14.	PARECER ATUARIAL	15

ANEXOS

PROJEÇÃO DA RESERVA MATEMÁTICA.....	17
FLUXOS PREVIDENCIÁRIOS - ALÍQUOTAS ATUAIS.....	22
DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS EM CONFORMIDADE COM A LRF.....	25
CONTABILIZAÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.....	28



1. APRESENTAÇÃO

O ordenamento jurídico que disciplina os Regimes Próprios de Previdência Social da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, consubstanciada nas Emendas Constitucionais nºs 20, de 15/12/98, 41, de 19/12/2003, 47, de 05/07/2005, 70, de 29/03/2012, e 88, de 07/05/2015, nas Leis Federais nºs 10.887, de 18/06/2004, e 9.717, de 27/11/98, e demais normativos do Ministério da Economia, instituiu um conjunto de ações de cunho financeiro, econômico e atuarial a serem observadas pelos entes federativos.

A exigência de realização de estudo atuarial com o objetivo de monitorar o equilíbrio econômico-financeiro presente e futuro dos respectivos regimes próprios visa assegurar a necessária solvência para o cumprimento das obrigações previdenciárias que lhes são pertinentes.

O estudo atuarial, conforme estabelecido na Lei Federal nº 9.717/98, deve ser efetuado em cada exercício, de forma a serem mensuradas as variações nas hipóteses atuariais, nos dados financeiros e cadastrais ocorridas no período. Dessa forma, esta reavaliação atuarial contempla a atualização da análise das obrigações e dos direitos futuros concernentes ao RPPS do município de Pato Branco-PR, cabendo o estudo da sua dimensão e do seu comportamento ao longo do período de 75 anos estimados pela legislação para permanência do mesmo.

Neste documento estão retratados os resultados da reavaliação atuarial com posição em 31/12/2018, relativos aos benefícios mantidos pelo Tesouro.

2. OBJETIVO

O estudo prospectivo das obrigações do Instituto tem por objetivo mensurar o grau de solvência econômico-financeira necessário para manter os benefícios de natureza previdenciária devidos aos servidores públicos efetivos e respectivos dependentes, qualificados na forma da Lei Municipal que instituiu e regulamentou o regime de previdência social dos servidores públicos municipais.

Como resultados do estudo atuarial, serão quantificados para o Instituto:

- O custo previdenciário de todos os benefícios oferecidos em seu regulamento;

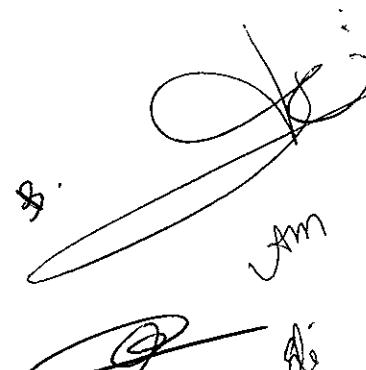
- As reservas necessárias ao pagamento dos benefícios previdenciários estruturados em regime financeiro de capitalização;
- As alíquotas de contribuição que equilibram financeira e economicamente o modelo previdenciário;
- As projeções atuariais de receitas e de despesas com o pagamento de benefícios e despesas administrativas do Instituto para o período de 75 anos;
- Os quantitativos esperados para os grupos de ativos, inativos e pensionistas para o período de 75 anos.

Levando-se em conta a elaboração de projeções para o período de 75 anos, cumpre-nos destacar que este estudo atuarial foi realizado dentro da *visão prospectiva* de ocorrência dos fatos, consistindo, então, em uma análise de inferência do que se estima ser observado ao longo deste período, razão pela qual os resultados devem ser interpretados dentro desta ótica. Eventuais desvios entre o comportamento esperado e a verdadeira ocorrência dos fatos relevantes aqui estimados poderão ocorrer, dada a natureza probabilística dos eventos tratados na avaliação atuarial, o que reforça a necessidade de revisões anuais, conforme prevê a Lei Federal nº 9.717/98 ao exigir a reavaliação atuarial em cada balanço.

3. CONDIÇÕES DE CONCESSÃO E VALORES DOS BENEFÍCIOS - AMPARO LEGAL

O trabalho da reavaliação atuarial foi desenvolvido em observância à Constituição Federal e demais leis infraconstitucionais, Resoluções e Portarias do Ministério da Economia aplicáveis ao assunto, em especial àquelas relacionadas a seguir:

- Constituição Federal, art. 40;
- Constituição Federal, com a redação dada pelas Emendas Constitucionais nº 20/98, nº 41/03, nº 47/05, nº 70/12 e nº 88/15;
- Lei Complementar nº 152, de 03 de dezembro de 2015;
- Lei Federal nº 10.887, de 18 de junho de 2004;

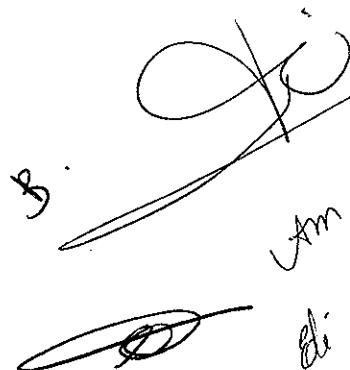


- Lei Federal nº 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Lei Federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre os planos de benefícios concedidos pelo Regime Geral de Previdência Social, a ser aplicada subsidiariamente ao Regime Próprio de Previdência Social - RPPS;
- Lei Federal nº 9.796, de 05 de maio de 1999;
- Decreto 3.112, de 06 de julho de 1999;
- Portaria MPAS nº 6.209, de 16 de dezembro de 1999;
- Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000;
- Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP);
- Portaria MPS nº 403, de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS nº 402, de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS nº 746, de 27 de dezembro de 2011;
- Portaria MPS nº 563, de 26 de dezembro de 2014;
- Orientação Normativa SPS nº02, de 31 de março de 2009; e
- Legislação Municipal que rege a matéria.

4. BENEFÍCIOS ASSEGURADOS

Os benefícios assegurados pelo Instituto são:

- Aposentadoria por tempo de contribuição;
- Aposentadoria por idade;
- Aposentadoria por invalidez;
- Aposentadoria compulsória; e
- Pensão por morte.



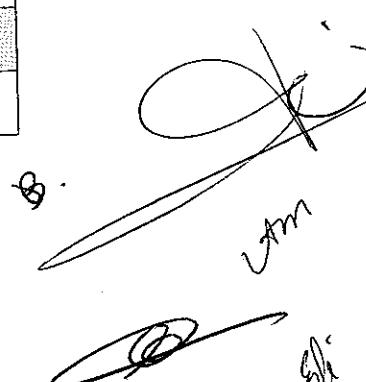
As condições de elegibilidade e regras de cálculo dos benefícios estão definidas no art. 40 da Constituição Federal e nas Emendas Constitucionais nºs 20/98, 41/03, 47/05, 70/12 e 88/15, bem como na legislação municipal que regulamenta o RPPS.

5. PREMISSAS ATUARIAIS

As hipóteses atuariais compreendem o conjunto de premissas que serão utilizadas na reavaliação para determinar o comportamento das variáveis envolvidas na quantificação das obrigações previdenciárias do RPPS.

As hipóteses atuariais empregadas neste estudo foram definidas em conformidade com o disposto na Portaria nº 403/08:

HIPÓTESE/PARÂMETRO	31/12/20178
Taxa anual de juros real	0,00%
Tábua de sobrevivência de válidos	IBGE-2017
Tábua de mortalidade de válidos	IBGE-2017
Tábua de sobrevivência de inválidos	IBGE-2017
Tábua de mortalidade de inválidos	IBGE-2017
Tábua de entrada em invalidez	Não aplicável
Família-padrão para provisão de pensão	Família real.
Taxa de crescimento real dos salários	Não aplicável
Taxa de crescimento real dos benefícios	0,00%
Fator de capacidade salarial	Não aplicável
Fator de capacidade de benefícios	0,980
Indexador do sistema previdencial	IPCA
Taxa de rotatividade	Não aplicável



HIPÓTESE/PARÂMETRO	31/12/20178
Reposição do contingente de servidores ativos	Não aplicável
Idade de início da fase de contribuição para regime previdenciário	Não aplicável
Custeio administrativo	Custeado pelo tesouro
Estimativa da data de entrada em aposentadoria	Não aplicável

6. REGIMES ATUARIAIS

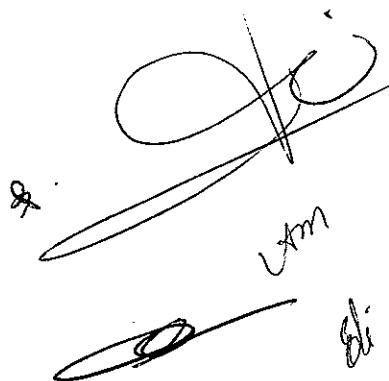
Os regimes financeiros (atuariais) utilizados na presente reavaliação o de repartição simples para todos os benefícios e despesa administrativa.

As definições para esses regimes são aquelas tradicionalmente adotadas na literatura universal sobre o assunto. O regime de capitalização pressupõe a formação de reservas financeiras de longo prazo, geradas a partir das contribuições do ente público e dos servidores, bem como dos rendimentos financeiros auferidos a partir do investimento em mercado dessas contribuições.

O regime financeiro de repartição simples se caracteriza pela contemporaneidade entre as receitas e despesas previdenciárias. As alíquotas de contribuição são definidas a cada período de forma a custear integralmente os benefícios pagos no mesmo período. Nesse regime não são constituídas reservas e as receitas auferidas no período são integralmente utilizadas para o pagamento dos benefícios do mesmo período.

7. DESCRIÇÃO DO CADASTRO

O cadastro utilizado na reavaliação atuarial contém as informações do grupo de segurados vinculado ao Tesouro, sendo todas as informações referentes a dezembro de 2018.



8. ESTATÍSTICAS DO UNIVERSO DE SEGURADOS DO RPPS

Esta reavaliação contemplou o universo de 62 segurados, sendo 45 inativos e 17 pensionistas.

Um resumo das características dos segurados está apresentado a seguir.

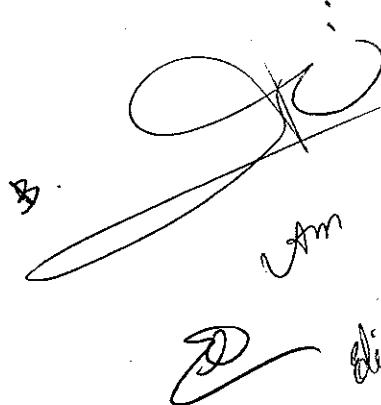
TOTAL DE BENEFICIÁRIOS - 31/12/2018

Situação da População Coberta	Quantidade		Remuneração Média		Idade Média		Idade Média Projetada p/ Apo. Programada		Idade Média de Admissão		Valor da Folha Mensal		
	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Sexo Fem.	Sexo Masc.	Total
Ativos (Total)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativos (Magistério)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativos (Não-Magistério)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados (Total)	31	14	2.702,25	2.120,82	67,74	73,85	-	-	39,21	45,41	83.769,63	29.691,43	113.461,06
Aposentados (Magistério)	10	0	2.989,10	-	68,45	-	-	-	39,09	-	29.890,96	-	29.890,96
Aposentados (Não-Magistério)	21	14	2.565,65	2.120,82	67,40	73,85	-	-	39,26	45,41	53.878,67	29.691,43	83.570,10
Aposentados por Tempo de Cont.	19	12	2.694,59	2.162,73	68,15	74,82	-	-	39,82	46,21	51.197,30	25.952,73	77.150,03
Aposentados por Idade	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados por Compulsória	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aposentados por Invalidez	2	2	1.340,69	1.869,35	60,29	68,03	-	-	33,94	40,62	2.681,37	3.738,70	6.420,07
Aposentados por Especial	10	0	2.989,10	-	68,45	-	-	-	39,09	-	29.890,96	-	29.890,96
Pensionistas (Total)	14	3	1.474,04	1.045,31	69,86	65,40	-	-	-	-	20.636,52	3.135,93	23.772,45
Pensionistas (Vitalícios)	14	3	1.474,04	1.045,31	69,86	65,40	-	-	-	-	20.636,52	3.135,93	23.772,45
Pensionistas (Temporários)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9. CONSISTÊNCIA DOS DADOS

Os dados utilizados nesta reavaliação atuarial foram submetidos aos processos usuais de análise e crítica de dados.

As informações foram analisadas através de testes de consistência e consideradas de boa qualidade.



Os dados relativos ao tempo de contribuição para outros regimes dos servidores ativos que não foram informados pelo instituto tiveram que ser estimados com base nas disposições legais pertinentes.

10.PASSIVO ATUARIAL

O Quadro seguinte apresenta o balanço atuarial calculado com base nas regras de cálculo, elegibilidades e nas alíquotas vigentes em 31/12/2018, conforme informações enviadas pelo órgão gestor do RPPS.

O balanço atuarial contempla apenas os benefícios estruturados em regime financeiro de capitalização.

O plano de custeio utilizado no cálculo da situação atuarial do Instituto é composto pelas seguintes alíquotas:

- 11,00% para os servidores inativos e pensionistas, incidentes sobre a parcela do benefício que excede ao teto do RGPS;
- O município é responsável pelos aportes financeiros para o custeio da folha de benefícios.

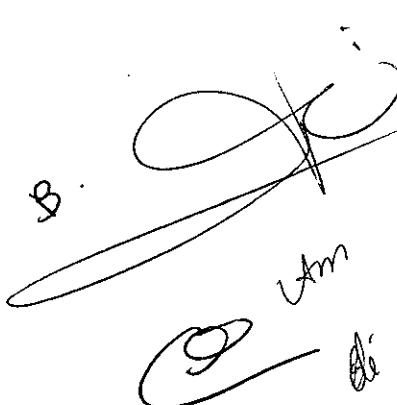


TABELA 1 - BALANÇO ATUARIAL – GERAÇÃO ATUAL

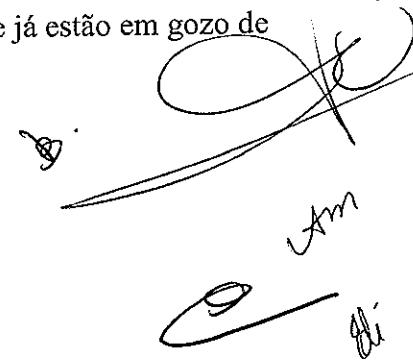
GERAÇÃO ATUAL	VALOR ATUAL
RESERVAS MATEMÁTICAS TOTAIS (A + B)	27.004.497,17
RESERVAS MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (A) = (A.2 + A.3 – A.1 - A.4)	0,00
Total do Valor Presente das Contribuições Futuras (A.1)	0,00
Valor Presente das Contribuições sobre Salários	0,00
Valor Presente das Contribuições sobre Benefícios	0,00
Total do Valor Presente dos Benefícios Futuros (A.2)	0,00
Valor Presente das Aposentadorias	0,00
Valor Presente das Pensões	0,00
Valor Presente das Despesas Administrativas (A.3)	0,00
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber (A.4)	0,00
RESERVAS MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (B) = (B.1 - B.2)	27.004.497,17
Total do Valor Presente Líquido dos Benefícios Concedidos (Atuais Aposentados e Pensionistas) (B.1)	27.004.497,17
Valor Presente dos Benefícios de Aposentadoria	21.753.400,93
Valor Presente dos Benefícios de Pensão	5.395.866,04
Valor Presente das Contribuições sobre Benefícios (-)	144.769,80
Valor Presente da Compensação Financeira a Receber (B.2)	0,00
VALOR PRESENTE DOS PARCELAMENTOS (C)	0,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (D)	0,00
DÉFICIT ATUARIAL (D + C - A - B)	-27.004.497,17

O Valor Presente dos Benefícios Futuros representa o somatório dos benefícios futuros prometidos aos servidores e seus dependentes, quer estejam adquiridos ou não, fundados ou não. Refere-se, pois, ao montante de recursos que deve estar reunido numa determinada data para assegurar o pagamento de todos os benefícios prometidos a esses segurados no futuro sem que haja a necessidade de qualquer outra contribuição adicional ao plano.

O Valor Presente das Contribuições Futuras, por sua vez, representa o somatório das contribuições futuras, a serem pagas pelos segurados e pelo ente municipal, devendo ser suficiente para amortizar o correspondente ao Valor Presente dos Benefícios Futuros desses indivíduos, considerando o período de atividade do servidor e o patrimônio líquido existente na data da avaliação atuarial. Nos valores presentes das contribuições futuras estão inseridas, ainda, as contribuições que serão arrecadadas dos aposentados e pensionistas, pois segundo as novas determinações da Emenda Constitucional nº 41, esses grupos deverão pagar contribuições sobre a parcela dos benefícios que exceder ao teto do RGPS. Evidentemente, o impacto dessas contribuições para o município será mínimo, dado que o valor médio dos proventos de aposentadorias e pensões não excede o limite imposto constitucionalmente.

A reserva matemática ou passivo atuarial representa a obrigação do fundo de previdência para com os seus segurados e dependentes até a extinção da massa. Em outras palavras, a reserva matemática é o montante que já deveria estar constituído no regime de previdência se todas as hipóteses e premissas da avaliação atuarial tivessem sido confirmadas na prática e se as contribuições normais e suplementares tivessem sido corretamente aportadas. O confronto entre a reserva matemática e o valor do ativo líquido do plano resultará na situação atuarial do regime de previdência, que poderá ser superavitária, deficitária ou nula.

Os resultados foram agrupados em Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos, sendo que o primeiro grupo representa os direitos e obrigações do regime de previdência para com os indivíduos que ainda não estão em gozo de benefícios, compostos pelos atuais servidores ativos e seus dependentes, bem como pelos futuros servidores ativos. O grupo dos benefícios concedidos se refere aos atuais aposentados e pensionistas, que já estão em gozo de benefícios.



Não existe patrimônio no plano de benefícios.

Observa-se, como resultado da reavaliação atuarial, que o Plano Financeiro apresenta um déficit atuarial de R\$ 27.004.497,17, considerando-se as premissas utilizadas, as regras das Emendas Constitucionais nºs 41/03, 47/05, 70/12 e 88/15 e as alíquotas de contribuições mencionadas anteriormente.

11.RESULTADOS DA PROJEÇÃO ATUARIAL

As projeções atuariais para o período de 75 anos, conforme determina a legislação, encontram-se listadas no anexo II deste relatório, considerando as taxas de contribuição atualmente em vigor no regime de previdência municipal. No quadro estão apresentados os valores estimados dos pagamentos e recebimentos do RPPS ao longo do período de 75 anos, considerando-se a população atual e futura de inativos e pensionistas. Também consta do referido quadro o valor esperado para o resultado previdenciário em cada exercício futuro e para o saldo financeiro.

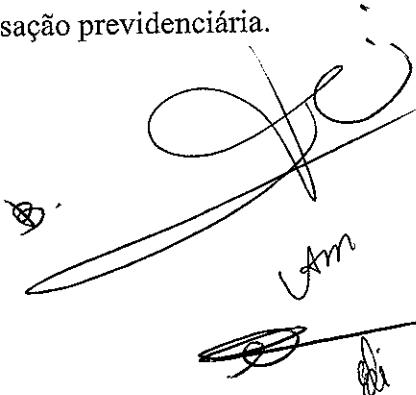
A análise dos quadros de projeções atuariais revela que a partir de 2019 o montante anual das despesas com benefícios e administrativa do RPPS ultrapassará o total de receitas de contribuições arrecadadas no exercício.

Anexo ao presente relatório encontra-se o demonstrativo das projeções atuariais com as alíquotas atualmente praticadas pelo RPPS.

12.COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

Conforme prevê a Lei Federal nº 9.796, de 05 de maio de 1999, que dispõe sobre a compensação financeira entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes de previdência estaduais e municipais, uma parcela do passivo atuarial é de responsabilidade do RGPS.

Nesta reavaliação não foram utilizadas estimativas de compensação previdenciária.

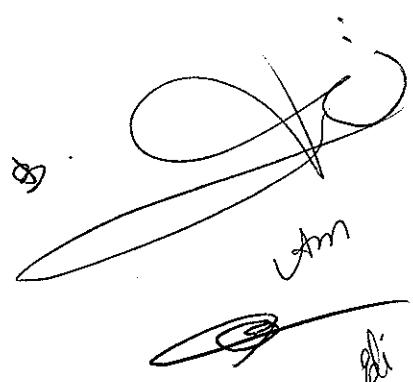


13. PLANO DE CUSTEIO ANUAL

O quadro seguinte resume as alíquotas de contribuição para o financiamento do regime de previdência municipal.

TABELA 2 - PLANO DE CUSTEIO PROPOSTO PARA 2019

CONTRIBUINTE	ALÍQUOTA (%)
Ente público (contribuição normal sobre salários)	Aportes mensais para custear a folha de benefícios
Servidor inativo (contribuição sobre a parcela excedente ao teto do RGPS)	11,00%
Pensionista (contribuição sobre a parcela excedente ao teto do RGPS)	11,00%



14. PARECER ATUARIAL

A reavaliação atuarial dos benefícios mantidos pelo Tesouro do município de Pato Branco-PR revelou a existência de um déficit atuarial, evidenciando a insuficiência do custeio atual em relação às obrigações previdenciárias assumidas pelo referido regime.

O balanço atuarial demonstra que o regime de previdência do município apresenta uma insuficiência atuarial de R\$ 27.004.497,17, equivalente às reservas matemáticas do plano, pois não existe patrimônio.

No desenvolvimento da presente reavaliação foram utilizadas as premissas e hipóteses atuariais relacionadas no relatório de avaliação atuarial, bem como a legislação constitucional, federal e municipal que regulam o funcionamento dos regimes de previdência dos servidores públicos e, em especial, do RPPS de Pato Branco.

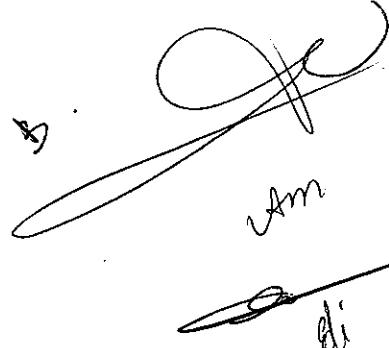
Os dados cadastrais utilizados na reavaliação atuarial foram considerados de boa qualidade e refletem adequadamente as características previdenciais, funcionais e remuneratórias dos grupos populacionais contemplados no referido estudo, estando posicionados em dezembro de 2018 e se referem aos servidores dos poderes Executivo e Legislativo municipais.

As hipóteses atuariais estão descritas no Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA, do qual este parecer é integrante, bem como no relatório de avaliação atuarial em poder do órgão gestor do RPPS.

O plano de custeio em vigor na data desta reavaliação é composto por:

- a) O município é responsável pelos aportes financeiros para o custeio da folha de benefícios; e
- b) 11,00% dos servidores inativos e pensionistas, incidentes sobre a parcela do benefício que excede ao teto do RGPS.

O déficit atuarial registrado nesta avaliação será equacionado através de aportes do ente público.



O plano de custeio proposto para 2019, prevê aportes do município e contribuições dos inativos e pensionistas (11%), sendo estas últimas incidentes sobre a parcela dos benefícios que exceder ao teto do RGPS, conforme previsto na legislação federal aplicável aos RPPS.

O demonstrativo dos fluxos financeiros com a alternativa proposta está anexo ao relatório de avaliação atuarial, onde pode ser constatado que o saldo previdenciário será suficiente para adimplir todos os benefícios com a geração atual de servidores, pensionistas e dependentes.

Ressaltamos que as alíquotas aqui sugeridas poderão sofrer modificações ao longo do tempo, tendo em vista mudanças no perfil etário, previdenciário, salarial ou familiar dos segurados do regime previdenciário.

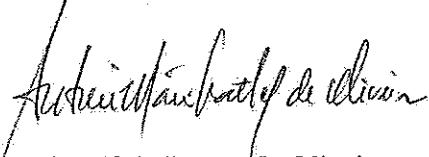
O Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA foi preenchido levando-se em consideração as alíquotas vigentes na data desta reavaliação atuarial.

Os modelos previdenciários são arranjos concebidos para longo período de maturação e, portanto, requerem planejamento de igual dimensão e ajustes imediatos, tão logo sejam identificados problemas estruturais ou conjunturais que venham a desequilibrar financeira, econômica e atuarialmente o regime. Assim, a manutenção do equilíbrio de um fundo previdenciário requer constante e contínuo monitoramento das obrigações do ente federativo e sua justa fundação.

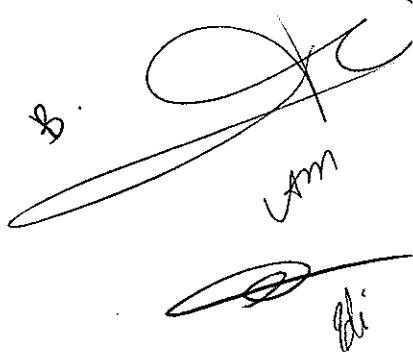
Neste ponto a Constituição Federal determinou, com a modificação introduzida pela Emenda Constitucional nº 20/98, o alcance e a manutenção do equilíbrio atuarial de todos os regimes previdenciários de entes públicos, sendo ratificada pela regulamentação dos regimes de previdência dos servidores públicos, consoante a Lei Federal nº 9.717/98.

Este é o nosso parecer.

Brasília - DF, 8 de abril de 2019.

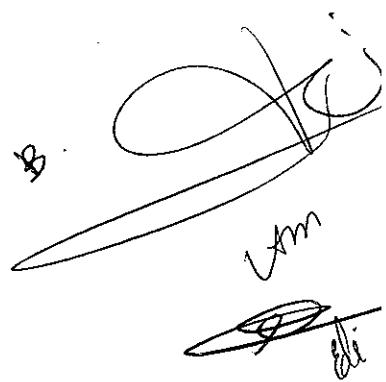


Antonio Mário Rattes de Oliveira
Atuário - MIBA nº 1.162



ANEXO I

PROJEÇÃO DA RESERVA MATEMÁTICA



A handwritten signature consisting of several loops and lines, appearing to be in cursive script.

A projeção das provisões matemáticas para os próximos doze meses foi elaborada de forma linear, considerando-se a fórmula que está apresentada nas orientações de preenchimento do DRAA 2019, a qual está transcrita a seguir.

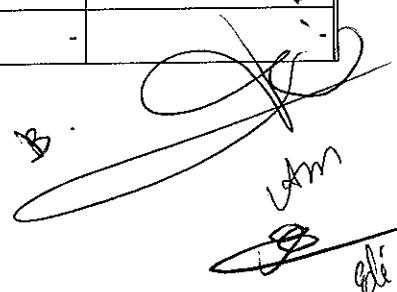
$$\frac{k}{12}V = {}_0V + \frac{{}_1V - {}_0V}{12} \times k, \text{ onde } k = \text{número de meses contados a partir da avaliação};$$

${}_0V$ = valor atual na data da avaliação e ${}_1V$ = valor atual posicionado doze meses após a data da avaliação.

O cálculo de ${}_1V$ foi efetuado com base na projeção da reserva matemática para o final de 2019, considerando-se um ambiente inflacionário de 4,50% a.a., a taxa de juros adotada na avaliação atuarial e os fluxos de contribuições, benefícios e despesas administrativas estimadas para o período.

Os resultados da projeção das provisões matemáticas estão apresentados no quadro seguinte.

Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	jan/19	fev/19	mar/19
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	-	-	-
2.2.7.2.1.01.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios Concedidos	-	-	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Financ. do RPPS	27.109.138,19	27.069.009,41	27.028.880,63
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	144.478,04	144.186,27	143.894,51
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de insuficiência financeira	26.964.660,15	26.924.823,14	26.884.986,12
2.2.7.2.1.02.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios a Conceder	-	-	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Financ. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-	-	-



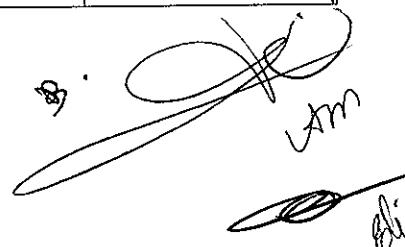
Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	jan/19	fev/19	mar/19
2.2.7.2.1.02.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de insuficiência financeira	-	-	-

-continuação-

Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	abr/19	mai/19	jun/19
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	-	-	-
2.2.7.2.1.01.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios Concedidos	-	-	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Financ. do RPPS	26.988.751,85	26.948.623,07	26.908.494,29
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	143.602,75	143.310,98	143.019,22
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de insuficiência financeira	26.845.149,10	26.805.312,08	26.765.475,07
2.2.7.2.1.02.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios a Conceder	-	-	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Financ. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de insuficiência financeira	-	-	-

-continuação-

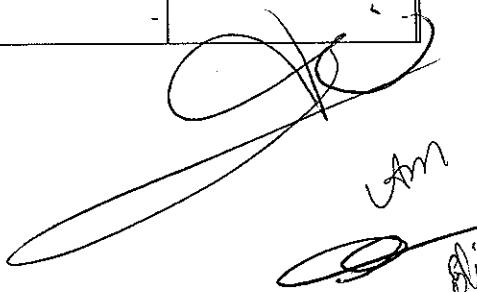
Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	jul/19	ago/19	set/19
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	-	-	-
2.2.7.2.1.01.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios Concedidos	-	-	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Financ. do RPPS	26.868.365,50	26.828.236,72	26.788.107,94
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-



Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	jul/19	ago/19	set/19
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	142.727,46	142.435,69	142.143,93
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de insuficiência financeira	26.725.638,05	26.685.801,03	26.645.964,01
2.2.7.2.1.02.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios a Conceder	-	-	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Financ. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de insuficiência financeira	-	-	-

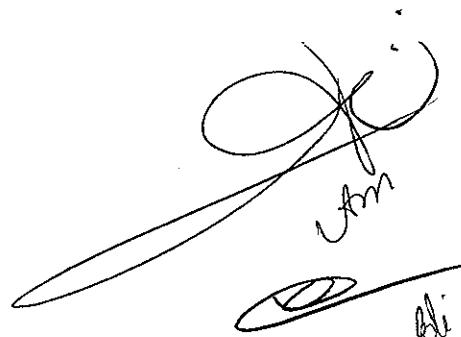
-continuação-

Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	out/19	nov/19	dez/19
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	-	-	-
2.2.7.2.1.01.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios Concedidos	-	-	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Financ. do RPPS	26.747.979,16	26.707.850,38	26.667.721,60
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	141.852,17	141.560,40	141.268,64
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.01.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de insuficiência financeira	26.606.127,00	26.566.289,98	26.526.452,96
2.2.7.2.1.02.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios a Conceder	-	-	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Financ. do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	-	-	-



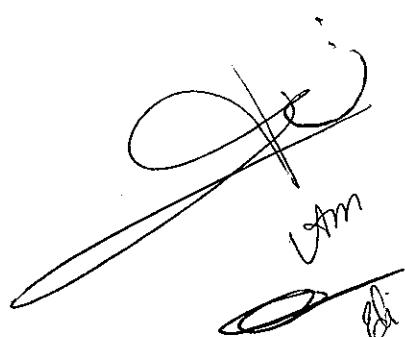
AM
BL

Nº DA CONTA	NOME DA CONTA	out/19	nov/19	dez/19
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.02.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-	-
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de insuficiência financeira	-	-	-



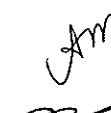
ANEXO II

PROJEÇÕES ATUARIAIS FLUXOS PREVIDENCIÁRIOS - ALÍQUOTAS ATUAIS



A handwritten signature consisting of several loops and lines, with the letters 'VAM' written vertically near the bottom right.

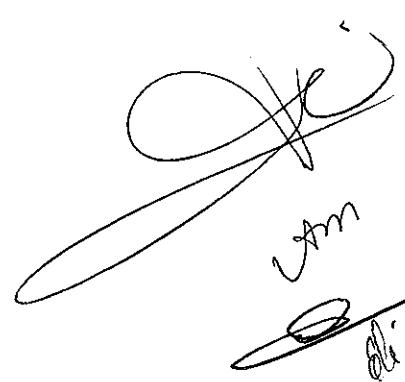
Ano	Despesas Previdenciais (R\$)	Receitas de Contribuições (R\$)	Compensação Previdenciária (R\$)	Resultado no Ano (R\$)	Resultado Acum. Capitalizado (Fundo de Previdência) (R\$)
2019	1.703.262,39	10.015,80	-	(1.693.246,59)	(1.693.246,59)
2020	1.653.292,34	9.735,25	-	(1.643.557,09)	(1.643.557,09)
2021	1.601.322,55	9.437,61	-	(1.591.884,94)	(1.591.884,94)
2022	1.547.435,70	9.122,57	-	(1.538.313,13)	(1.538.313,13)
2023	1.491.743,70	8.790,55	-	(1.482.953,15)	(1.482.953,15)
2024	1.434.360,52	8.442,12	-	(1.425.918,39)	(1.425.918,39)
2025	1.375.408,95	8.077,60	-	(1.367.331,35)	(1.367.331,35)
2026	1.315.042,52	7.697,38	-	(1.307.345,14)	(1.307.345,14)
2027	1.253.452,90	7.302,29	-	(1.246.150,61)	(1.246.150,61)
2028	1.190.947,81	6.897,26	-	(1.184.050,55)	(1.184.050,55)
2029	1.127.800,31	6.484,74	-	(1.121.315,56)	(1.121.315,56)
2030	1.064.277,98	6.067,23	-	(1.058.210,74)	(1.058.210,74)
2031	1.000.660,86	5.647,24	-	(995.013,62)	(995.013,62)
2032	937.227,41	5.227,26	-	(932.000,15)	(932.000,15)
2033	874.282,23	4.809,79	-	(869.472,44)	(869.472,44)
2034	812.163,08	4.397,30	-	(807.765,78)	(807.765,78)
2035	751.185,25	3.992,19	-	(747.193,06)	(747.193,06)
2036	691.656,16	3.596,81	-	(688.059,35)	(688.059,35)
2037	633.882,17	3.213,45	-	(630.668,72)	(630.668,72)
2038	578.133,13	2.844,28	-	(575.288,85)	(575.288,85)
2039	524.641,43	2.491,38	-	(522.150,05)	(522.150,05)
2040	473.600,45	2.156,69	-	(471.443,76)	(471.443,76)
2041	425.137,55	1.842,03	-	(423.295,52)	(423.295,52)
2042	379.365,50	1.549,05	-	(377.816,45)	(377.816,45)
2043	336.365,21	1.279,26	-	(335.085,95)	(335.085,95)
2044	296.191,17	1.033,94	-	(295.157,23)	(295.157,23)
2045	258.883,98	814,20	-	(258.069,78)	(258.069,78)
2046	224.504,00	620,91	-	(223.883,09)	(223.883,09)
2047	193.123,10	454,68	-	(192.668,42)	(192.668,42)
2048	164.800,42	315,80	-	(164.484,63)	(164.484,63)
2049	139.547,09	204,19	-	(139.342,90)	(139.342,90)
2050	117.346,09	119,29	-	(117.226,81)	(117.226,81)
2051	98.155,65	59,81	-	(98.095,84)	(98.095,84)
2052	81.858,44	23,38	-	(81.835,06)	(81.835,06)
2053	68.218,03	5,84	-	(68.212,19)	(68.212,19)
2054	56.878,39	0,60	-	(56.877,79)	(56.877,79)
2055	47.429,66	0,01	-	(47.429,65)	(47.429,65)
2056	39.531,87	0,00	-	(39.531,87)	(39.531,87)
2057	32.923,97	0,00	-	(32.923,97)	(32.923,97)
2058	27.367,47	0,00	-	(27.367,47)	(27.367,47)
2059	22.668,90	-	-	(22.668,90)	(22.668,90)
2060	18.692,76	-	-	(18.692,76)	(18.692,76)
2061	15.341,38	-	-	(15.341,38)	(15.341,38)
2062	12.545,99	-	-	(12.545,99)	(12.545,99)
2063	10.237,16	-	-	(10.237,16)	(10.237,16)
2064	8.338,10	-	-	(8.338,10)	(8.338,10)
2065	6.785,17	-	-	(6.785,17)	(6.785,17)
2066	5.524,73	-	-	(5.524,73)	(5.524,73)
2067	4.504,92	-	-	(4.504,92)	(4.504,92)
2068	3.688,28	-	-	(3.688,28)	(3.688,28)
2069	3.045,66	-	-	(3.045,66)	(3.045,66)
2070	2.542,93	-	-	(2.542,93)	(2.542,93)



Ano	Despesas Previdenciais (R\$)	Receitas de Contribuições (R\$)	Compensação Previdenciária (R\$)	Resultado no Ano (R\$)	Resultado Acum. Capitalizado (Fundo de Previdência) (R\$)
2071	2.142,73	-	-	(2.142,73)	(2.142,73)
2072	1.818,00	-	-	(1.818,00)	(1.818,00)
2073	1.551,45	-	-	(1.551,45)	(1.551,45)
2074	1.327,16	-	-	(1.327,16)	(1.327,16)
2075	1.129,97	-	-	(1.129,97)	(1.129,97)
2076	949,92	-	-	(949,92)	(949,92)
2077	784,47	-	-	(784,47)	(784,47)
2078	634,03	-	-	(634,03)	(634,03)
2079	499,29	-	-	(499,29)	(499,29)
2080	380,76	-	-	(380,76)	(380,76)
2081	278,82	-	-	(278,82)	(278,82)
2082	193,65	-	-	(193,65)	(193,65)
2083	125,21	-	-	(125,21)	(125,21)
2084	73,15	-	-	(73,15)	(73,15)
2085	36,68	-	-	(36,68)	(36,68)
2086	14,34	-	-	(14,34)	(14,34)
2087	3,58	-	-	(3,58)	(3,58)
2088	0,37	-	-	(0,37)	(0,37)
2089	0,01	-	-	(0,01)	(0,01)
2090	0,00	-	-	(0,00)	(0,00)
2091	0,00	-	-	(0,00)	(0,00)
2092	0,00	-	-	(0,00)	(0,00)
2093	-	-	-	-	-

Notas:

(1) As despesas previdenciais incluem a receita administrativa.



Handwritten signatures in black ink, appearing to be initials or names, are placed here.

ANEXO III

DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS EM CONFORMIDADE COM A LRF



A handwritten signature consisting of a long, sweeping line with a large loop at the end, followed by smaller, cursive initials.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO-PR-MANTIDOS PELO TESOURO
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA
DOS SERVIDORES
ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
2019 A 2093
PLANO DE CUSTEIO ATUAL

RREO – ANEXO 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II) R\$ 1,00

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANDEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2019	10.015,80	1.703.262,39	(1.693.246,59)	(1.693.246,59)
2020	9.735,25	1.653.292,34	(1.643.557,09)	(1.643.557,09)
2021	9.437,61	1.601.322,55	(1.591.884,94)	(1.591.884,94)
2022	9.122,57	1.547.435,70	(1.538.313,13)	(1.538.313,13)
2023	8.790,55	1.491.743,70	(1.482.953,15)	(1.482.953,15)
2024	8.442,12	1.434.360,52	(1.425.918,39)	(1.425.918,39)
2025	8.077,60	1.375.408,95	(1.367.331,35)	(1.367.331,35)
2026	7.697,38	1.315.042,52	(1.307.345,14)	(1.307.345,14)
2027	7.302,29	1.253.452,90	(1.246.150,61)	(1.246.150,61)
2028	6.897,26	1.190.947,81	(1.184.050,55)	(1.184.050,55)
2029	6.484,74	1.127.800,31	(1.121.315,56)	(1.121.315,56)
2030	6.067,23	1.064.277,98	(1.058.210,74)	(1.058.210,74)
2031	5.647,24	1.000.660,86	(995.013,62)	(995.013,62)
2032	5.227,26	937.227,41	(932.000,15)	(932.000,15)
2033	4.809,79	874.282,23	(869.472,44)	(869.472,44)
2034	4.397,30	812.163,08	(807.765,78)	(807.765,78)
2035	3.992,19	751.185,25	(747.193,06)	(747.193,06)
2036	3.596,81	691.656,16	(688.059,35)	(688.059,35)
2037	3.213,45	633.882,17	(630.668,72)	(630.668,72)
2038	2.844,28	578.133,13	(575.288,85)	(575.288,85)
2039	2.491,38	524.641,43	(522.150,05)	(522.150,05)
2040	2.156,69	473.600,45	(471.443,76)	(471.443,76)
2041	1.842,03	425.137,55	(423.295,52)	(423.295,52)
2042	1.549,05	379.365,50	(377.816,45)	(377.816,45)
2043	1.279,26	336.365,21	(335.085,95)	(335.085,95)
2044	1.033,94	296.191,17	(295.157,23)	(295.157,23)
2045	814,20	258.883,98	(258.069,78)	(258.069,78)
2046	620,91	224.504,00	(223.883,09)	(223.883,09)
2047	454,68	193.123,10	(192.668,42)	(192.668,42)
2048	315,80	164.800,42	(164.484,63)	(164.484,63)
2049	204,19	139.547,09	(139.342,90)	(139.342,90)
2050	119,29	117.346,09	(117.226,81)	(117.226,81)
2051	59,81	98.155,65	(98.095,84)	(98.095,84)
2052	23,38	81.858,44	(81.835,06)	(81.835,06)
2053	5,84	68.218,03	(68.212,19)	(68.212,19)
2054	0,60	56.878,39	(56.877,79)	(56.877,79)
2055	0,01	47.429,66	(47.429,65)	(47.429,65)
2056	0,00	39.531,87	(39.531,87)	(39.531,87)
2057	0,00	32.923,97	(32.923,97)	(32.923,97)
2058	0,00	27.367,47	(27.367,47)	(27.367,47)
2059	-	22.668,90	(22.668,90)	(22.668,90)
2060	18.692,76		(18.692,76)	(18.692,76)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO-PR-MANTIDOS PELO TESOURO
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE
PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES
ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
2019 A 2093
PLANO DE CUSTEIO ATUAL

RREO – ANEXO 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II)

R\$ 1,00

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANDEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + (c)
2061	-	15.341,38	(15.341,38)	(15.341,38)
2062	-	12.545,99	(12.545,99)	(12.545,99)
2063	-	10.237,16	(10.237,16)	(10.237,16)
2064	-	8.338,10	(8.338,10)	(8.338,10)
2065	-	6.785,17	(6.785,17)	(6.785,17)
2066	-	5.524,73	(5.524,73)	(5.524,73)
2067	-	4.504,92	(4.504,92)	(4.504,92)
2068	-	3.688,28	(3.688,28)	(3.688,28)
2069	-	3.045,66	(3.045,66)	(3.045,66)
2070	-	2.542,93	(2.542,93)	(2.542,93)
2071	-	2.142,73	(2.142,73)	(2.142,73)
2072	-	1.818,00	(1.818,00)	(1.818,00)
2073	-	1.551,45	(1.551,45)	(1.551,45)
2074	-	1.327,16	(1.327,16)	(1.327,16)
2075	-	1.129,97	(1.129,97)	(1.129,97)
2076	-	949,92	(949,92)	(949,92)
2077	-	784,47	(784,47)	(784,47)
2078	-	634,03	(634,03)	(634,03)
2079	-	499,29	(499,29)	(499,29)
2080	-	380,76	(380,76)	(380,76)
2081	-	278,82	(278,82)	(278,82)
2082	-	193,65	(193,65)	(193,65)
2083	-	125,21	(125,21)	(125,21)
2084	-	73,15	(73,15)	(73,15)
2085	-	36,68	(36,68)	(36,68)
2086	-	14,34	(14,34)	(14,34)
2087	-	3,58	(3,58)	(3,58)
2088	-	0,37	(0,37)	(0,37)
2089	-	0,01	(0,01)	(0,01)
2090	-	0,00	(0,00)	(0,00)
2091	-	0,00	(0,00)	(0,00)
2092	-	0,00	(0,00)	(0,00)
2093	-	-	-	-

Notas:

- (1) Projeção atuarial elaborada em 31/12/2018 e oficialmente enviada para o Ministério Economia.
- (2) Este demonstrativo utiliza as seguintes hipóteses: a) tábua de mortalidade geral e de inválidos: IBGE-2017; b) tábua de entrada em invalidez: não aplicável; c) crescimento real de salários: não aplicável; d) crescimento real de benefícios: 0% a.a.; e) taxa real de juros: 0% a.a.; f) hipótese sobre geração futura: não aplicável; g) taxa de crescimento real do teto do RGPS e do salário mínimo: 0% a.a.; h) hipótese de família média: dados reais dos dependentes; i) fator de capacidade de benefícios: 0,980; j) inflação anual estimada: 4,50%; k) taxa de rotatividade: não aplicável.
- (3) Massa salarial mensal: não aplicável.
- (4) Idade média da população analisada (em anos): inativos – 70; e pensionistas - 69.



A large area containing several handwritten signatures and initials, likely belonging to officials involved in the document's preparation or approval.

ANEXO IV

CONTABILIZAÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS



A handwritten signature consisting of several loops and strokes, appearing to be a name like "J. C. VTM". Below the main signature, there is a smaller, partially obscured signature or initials.

DEMONSTRATIVO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS CONSIDERANDO-SE A ALÍQUOTA DE CONTRIBUIÇÃO NORMAL

CÓDIGO	CONTA	VALOR EM R\$
2.2.7.2.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	-
2.2.7.2.1.01.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios Concedidos	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. do Plano Financ. do RPPS	27.149.266,97
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	144.769,80
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.06	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de insuficiência financeira	27.004.497,17
2.2.7.2.1.02.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios a Conceder	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benef. a Conceder do Plano Financ. do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.05	(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de insuficiência financeira	-

