

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPEVA

Instituto de Previdência Social dos Servidores do Município de Itupeva

PLANO PREVIDENCIÁRIO E
PLANO FINANCEIRO

RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE OS
RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Março de 2019

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	01
2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO	02
3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA	04
4 – DISTRIBUIÇÕES DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE	15
5 – RESULTADOS OBTIDOS	22
6 – DESTAQUES	29
7 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE	37
8 – COMPLEMENTO DO DRAA	41
9 – PARECER ATUARIAL	45
ANEXO: PROJEÇÃO ATUARIAL	

1 – INTRODUÇÃO

Quando um Plano de Benefícios de ordem previdenciária é implantado existe uma série de controles que precisam ser feitos com o objetivo de dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Um dos controles necessários, obrigatório por lei, é o acompanhamento de ordem técnico atuarial, cujo objetivo fundamental é averiguar se o cenário em que o Plano foi elaborado se mantém coerente com o que efetivamente ocorreu no período considerado. Através da experiência verificada, ano a ano, e das consequentes constatações tomar-se-ão as devidas providências para acertar quaisquer desvios de percurso ocorrido neste Plano. A tal controle técnico atuarial dá-se o nome de Avaliação Atuarial.

O Regime Próprio de Previdência instituído em Itupeva, como em todo e qualquer Plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Avaliação Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

Outrossim, a realização do controle técnico atuarial após a edição da Lei nº 9.717/98 (“in” art. 1º, inciso I e IV), como já dito, tornou-se obrigatório, de modo que o Regime Próprio de Previdência Social possa garantir diretamente a totalidade dos riscos cobertos pelo Plano de Benefícios, preservando-lhe o equilíbrio atuarial, sem a necessidade de resseguro por parte do Tesouro Municipal.

O objetivo deste relatório é documentar toda a análise que foi feita acerca do levantamento cadastral dos servidores públicos municipais de Itupeva. Nas próximas páginas apresentaremos as principais características do Plano e a Base Atuarial utilizada na determinação de seus Custos. Para tanto são apresentadas observações sobre a distribuição da “*Massa de Servidores*”, os resultados obtidos com a Avaliação Atuarial, com destaque para alguns itens relativos aos dados fornecidos como Estatísticas, Características do Plano, Base Atuarial, etc. e o Parecer Atuarial Conclusivo.

A última avaliação atuarial regular retornou argumentos que indicaram a necessidade de retificação da Segregação da Massa vigente. Diante disso, relatamos o processo de segregação e seus resultados. Os assuntos comuns serão tratados sem a identificação da segregação, que se dá por Plano Previdenciário, nos moldes já conhecidos, e Plano Financeiro para a massa segregada.

2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

O estudo realizado tem por suporte legal, para composição de suas características, as Emendas Constitucionais nº 20/98 e nº 41/2003, a Lei nº 9.717/98 e a Portaria nº 464/2018.

2.1 Elenco de Benefícios (aqueles previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)

- ✓ Aposentadoria por Idade, Especial e Tempo de Contribuição (**AId**, **AE**¹ e **ATC**²)
- ✓ Aposentadoria Compulsória (**AC**)
- ✓ Aposentadoria por Invalidez Permanente (**AInv**)
- ✓ Pensão por Morte (**PM**)
- ✓ Abono Anual (**13º Benefício**)³
- ✓ Auxílios: Auxílio Doença, Auxílio Reclusão, Salário Maternidade e Família

2.2 Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

Elegibilidade H/M	Benefícios					
	Aid	ATC	AE	AC	AInv	PM
Idade (anos)	65/60	60/55	55/50	75	N/A	N/A
Tempo de Serviço	N/A	35/30	30/25	N/A	N/A	N/A
Tempo de S. Público	10	10	10	N/A	N/A	N/A
Tempo no Cargo	5	5	5	N/A	N/A	N/A

N/A = Não Aplicado

2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição

As emendas constitucionais de números 20 e 41 determinam condições diferentes, para os servidores que estejam em certas condições de entrada no serviço público, alterando as elegibilidades acima e ou criando regras de transição, que foram previstas neste estudo atuarial de acordo com a admissão de cada servidor.

¹ Trataremos a título de nomenclatura como Aposentadoria Especial àquela concedida à “massa de servidores” do magistério. Sabe-se que a prestação concedida aos servidores desta categoria não é especial, posto que constitucionalmente encontra-se elencada dentre a voluntária Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Todavia, dadas as peculiaridades da “massa” para diferenciá-la, assim a caracterizaremos. Anote-se que a verdadeira Aposentadoria Especial está descrita no art. 40, § 4º da Constituição da República.

² Nomenclatura utilizada após a edição da Emenda Constitucional n. 20/98, até então se denominava Aposentadoria por Tempo de Serviço.

³ O Abono Anual corresponde a uma décima-terceira parcela de proventos, paga proporcionalmente aos meses que o servidor inativo recebeu-os e terá por base o valor da prestação previdenciária referente ao mês de dezembro de cada ano.

2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

2.3 Nível de Benefício

2.3.1. O valor do benefício de aposentadoria poderá ser igual à última remuneração⁴ recebida pelo servidor em seu cargo efetivo, com as devidas atualizações até a data da publicação do ato de concessão, para aqueles que vierem a se aposentar com fundamento em regras que permitam a integralidade dos proventos e a aplicação do princípio da isonomia.

2.3.2. O valor do benefício de aposentadoria poderá ser apurado com base na média simples das remunerações, correspondente a 80% (oitenta por cento) dentre os maiores valores corrigidos, sendo observadas as remunerações do período contributivo desde a competência julho de 1994 ou desde o início da contribuição, se posterior àquela competência, e posteriormente será estabelecida a proporcionalidade nas aposentadorias compulsórias, por idade e por invalidez (conforme o caso disposto em lei) para aqueles que vierem a se aposentar com fundamento nas regras permanentes, observada a EC 41/2003.

2.3.3. O valor do benefício de Pensão por Morte, concedido aos dependentes do servidor inativo será o da totalidade dos proventos percebidos por este, até o limite máximo estabelecido para os benefícios do RGPS - Regime Geral de Previdência Social (Teto), acrescido de setenta por cento da parcela excedente a este limite, observada a EC 41/2003.

2.3.4. O valor do benefício de Pensão por Morte, concedido aos dependentes do servidor que se encontrava em atividade na data do seu falecimento, será a totalidade da remuneração no cargo efetivo em que se deu o falecimento, até o limite máximo estabelecido para os benefícios do regime geral de previdência social, acrescido de setenta por cento da parcela excedente a este limite, observado a EC 41/2003.

2.3.5. Os proventos de aposentadoria e pensão serão revistos de duas formas: a) sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, para aqueles que se aposentaram com fundamento em regras que permitam a integralidade dos proventos e a aplicação do princípio da isonomia (com Paridade) e; b) conforme divulgação do RGPS, garantindo a manutenção do valor real do benefício, para aqueles benefícios concedidos com fundamento nas regras permanentes, como disposto na EC 41/2003 (sem Paridade).

2.4 Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

Todos os servidores elencados na lei de instituição do Regime Próprio de Previdência Social serão compulsoriamente filiados e consequentemente inscritos neste. Tais servidores contribuirão ao Plano com um percentual da remuneração mensal, incluída a Gratificação Natalina (décimo-terceiro)⁵. A base sobre qual incide este percentual chamar-se-á de remuneração-de-contribuição.

O Município, incluídas suas autarquias e fundações, quando existirem, também contribuirão com um percentual sobre a folha de remuneração envolvida, conforme previsto em lei, e assumirá integralmente a diferença entre o total do Custo do Plano apurado pelo Atuário e a parte do servidor.

⁴ A remuneração representa a soma do vencimento base do servidor com os adicionais de caráter individual e as demais vantagens incorporáveis na forma da Lei. Anote-se que após a Emenda Constitucional n. 20/98 apenas cabe a agregação de vantagens de caráter não transitório.

⁵ Denomina-se Gratificação Natalina a décima-terceira parcela de remuneração recebida pelos servidores ativos e Abono Anual a décima-terceira parcela de proventos recebida pelos servidores inativos.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

A Base Atuarial é o conjunto de ferramentas utilizadas para determinarmos o Custo de um Plano de Benefícios. Podemos dizer que a Base Atuarial divide-se em dois componentes:

- Hipóteses Atuariais
- Método Atuarial de Custo

Para entendermos o funcionamento destes componentes, vejamos o que significa:

3.1 Processo Atuarial

Durante a “*vida*” de um Plano de Benefícios o valor total a ser pago pelo Instituto, a título de aposentadorias e pensões, a todos os servidores (e seus dependentes) do Município, incluídas suas Autarquias e Fundações quando existirem, deverá ser coberto pelas contribuições feitas ao Plano, acrescido do retorno de investimentos. O valor total dos benefícios depende diretamente de três fatores:

- **Nível de Benefício do Plano**

É o valor que se pagará ao servidor quando concedida sua aposentadoria, sendo determinado pela Lei que rege o Regime Próprio de Previdência Social.

Como tais valores estão ligados a remuneração do servidor, na data da aposentadoria, é necessário que se façam projeções sobre o comportamento da evolução remuneratória e sobre o nível de inflação no futuro.

- **Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício**

Corresponde a quem o provento será pago. Depende da indicação das elegibilidades, ou seja, de quando o servidor ou seus dependentes passam a ter direito a requerer o benefício.

Para conhecermos este número, é necessário, além das elegibilidades, que se façam projeções sobre os seguintes eventos:

- a) a mortalidade dos servidores em atividade;
- b) a possibilidade de um Servidor, estando em plena atividade, tornar-se inválido;
- c) a mortalidade dos inválidos.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.1 Processo Atuarial (cont.)

- **Duração dos Pagamentos dos Benefícios**

Geralmente os benefícios são pagos enquanto o servidor está vivo e, por isto, precisamos fazer projeções sobre sua expectativa de vida, levando-se em conta o tipo de benefício pago e a idade a partir da qual tal benefício é concedido.

Portanto, podemos ver que o processo atuarial requer que o Atuário faça hipóteses sobre:

- Comportamento das remunerações no futuro;
- Nível de inflação nos anos futuros;
- Taxas de mortalidade;
- Taxas de invalidez;
- Taxas de rotatividade;
- Taxas de retorno de investimentos (a longo prazo).

Com base na fixação destas variáveis, o Atuário poderá definir as contribuições futuras necessárias para fazer frente aos compromissos. Para tanto, é selecionado um Método Atuarial de Custo que é simplesmente uma técnica orçamentária, que estabelece a forma pela qual o Custo do Plano (que é o valor de todos os pagamentos de benefícios) deverá ser amortizado.

O método atuarial selecionado estabelece o *Custo Mensal* do Plano, ou seja, apura o valor necessário de contribuição, que se for paga desde a data do ingresso do Servidor no Município até a data de sua aposentadoria, será suficiente para garantir o pagamento do benefício assegurado pelo Plano.

O benefício de Pensão por Morte é pago vitaliciamente, como os demais, porém apenas quando o beneficiário tiver 44 anos de idade completos na data do óbito. Para beneficiários com idades inferiores temos uma tabela que fixa o prazo pelo qual o benefício será pago.

Faixa Etária (em anos)	Prazo do Benefício (em anos)
Até 20,99	3
De 21 a 26,99	6
De 27 a 29,99	10
De 30 a 40,99	15
De 41 a 43,99	20

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.1 Processo Atuarial (cont.)

Ao acúmulo teórico de todos os *Custos Mensais* passados, ou seja, anteriores à data da Avaliação Atuarial, chamamos de **Responsabilidade Atuarial**. Este valor seria sempre igual ao valor apresentado pelo fundo financeiro do Regime Próprio de Previdência Social, caso não ocorresse, durante a “*vida*” do Plano, um dos seguintes fatos:

- As contribuições relativas ao tempo de serviço anterior à data de implantação do Plano podem não ter sido devidamente recolhidas;
- O Plano pode ter sofrido alterações;
- A realidade do Plano, verificada no período considerado, no que diz respeito à taxa de crescimento salarial, taxa de retorno de investimentos, mortalidade, etc., pode ser diferente das hipóteses elaboradas inicialmente para a Avaliação Atuarial.

No caso de haver excesso de Responsabilidade Atuarial sobre o valor do fundo financeiro garantidor dos benefícios, teremos uma Reserva a Amortizar, podendo ser amortizada em um prazo de até 35 (trinta e cinco) anos. Às contribuições, que amortizarão esta reserva, dá-se o nome de **Custo Suplementar ou Especial** que, somadas às contribuições normais, fornecerão o valor do **Custo Total** para o ano.

Agora que sabemos qual o significado do Processo Atuarial, vejamos quais são as hipóteses atuariais necessárias à avaliação do Plano e quais os seus significados.

3.2 Hipóteses Atuariais

As hipóteses atuariais são estimativas de um conjunto de eventos que afetam diretamente o Custo do Plano para o ano e estão divididas em três conjuntos:

- **Econômicas**
 - ✓ Retorno de investimentos;
 - ✓ Crescimento remuneratório;
 - ✓ Reajustes de benefícios e de remunerações.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

- **Biométricas**

- ✓ Mortalidade de ativos;
- ✓ Mortalidade de inativos;
- ✓ Entrada em invalidez;
- ✓ Mortalidade de inválidos;

- **Outras Hipóteses**

- ✓ Estado civil na data de aposentadoria;
- ✓ Diferença de idade entre servidor e seu cônjuge/companheiro;
- ✓ Composição Familiar;
- ✓ Tempo de contribuição na data de aposentadoria; etc.

3.2.1 Hipóteses Econômicas

São as mais importantes. Geralmente, variações nestas hipóteses implicam em variações no Custo do Plano para o ano seguinte em escala maior que os outros conjuntos de hipóteses.

Para termos nossas hipóteses formuladas, precisamos pensar nas seguintes variáveis:

- Inflação a longo prazo;
- Taxa pura de juros;
- Elemento de risco nas aplicações;
- Aumento remuneratório por produtividade;
- Aumento remuneratório por mérito, promoção ou tempo de serviço.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.1 Hipóteses Econômicas (cont.)

Estes componentes impactam da seguinte forma em cada uma de nossas hipóteses:

Hipótese	Componente de Impacto
Retorno de investimentos	Inflação + taxa pura de juros + elemento de risco nas aplicações
Crescimento remuneratório	Inflação + aumento por mérito/promoção/ TS + aumento por produtividade
Reajuste de benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios

A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

3.2.1.1 Taxa de Retorno de Investimentos

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda. A longo prazo, é presumível que um investidor tenha um retorno acima do nível de inflação.

- **Taxa Pura de Juros (+)**

É a taxa de retorno teoricamente disponível a investimentos de curto prazo na ausência de inflação e risco. Estudos realizados em países com economia estabilizada mostram que esta taxa é pequena, variando entre 0% e 1%.

- **Elemento de Risco (+)**

É a taxa extra de retorno disponível para compensar o investidor pela falta de liquidez, pelo prazo de duração do investimento, pela estabilidade da companhia da qual são compradas ações, pelos riscos extras associados com economias em desenvolvimento, etc. No caso do Brasil, esta taxa pode variar entre 2,5% e 5,0%.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.1 Hipóteses Econômicas (cont.)

3.2.1.2 Taxa de Crescimento Remuneratória

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

O aumento concedido às remunerações, em caráter geral, caso não houvesse inflação. A longo prazo esta taxa deverá ficar entre 1% e 2%.

- **Aumento por Mérito/Promoção/Tempo de Serviço**

É função do tipo de empregado e da política remuneratória do Município. Uma taxa entre 0,0% e 2,5% é uma suposição razoável.

3.2.1.3 Taxa de Reajuste de Benefícios

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Defasagem entre Inflação e Correção de Benefícios**

Reflete o grau com que os benefícios são corrigidos, abaixo do nível inflacionário. Embora, em outros países, seja rara a prática de taxas para compensar defasagens, que podem variar entre -5% e 0%, no Brasil esta prática existe.

Por este motivo, consideramos em nossas avaliações que esta defasagem seja nula, ou seja, que os benefícios concedidos serão corrigidos de forma a manter seu poder de compra.

Com base nestas explicações, apresentamos abaixo o quadro com as variáveis econômicas utilizadas em nossa avaliação atuarial. Convém lembrar que:

- As hipóteses são para longo prazo, não devendo ser comparadas com resultados de um ano para o outro.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.1 Hipóteses Econômicas (cont.)

- A inflação é uma hipótese comum a todas as demais e, por este motivo, podemos extraí-la deste modelo e trabalhar com taxas reais.

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	1,0%
Elemento de Risco	2,5% a 5,0%	5,0%
Aumento por Produtividade	1,0% a 2,0%	0,0%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 2,5%	1,2%
Defasagem entre Inflação e Benefícios	-5,0% a 0,0%	0,0%

Obs.: Existem Servidores que possuem ganhos por produtividade, mas não representam parte significativa da folha salarial que justifique alterarmos a nossa hipótese (zero). Como os salários avaliados constam dessas verbas, os resultados da avaliação atuarial refletem os valores. Caso o RPPS, em conjunto com o Ente, entenda que esta variável pode afetar as projeções das aposentadorias, devemos elaborar estudo para justificar uma mudança na base técnica. O impacto pode ser observado em estudo de sensibilidade.

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

Hipótese	Variável de Impacto	Nossa Hipótese
Retorno de Investimentos	Inflação + taxa pura de juros + elemento de risco nas aplicações	Inflação + 6,0%
Crescimento Remuneratório (em média)	Inflação + aumento por mérito/TS/ promoção + aumento por produtividade	Inflação + 1,2%
Reajuste de Benefícios	Inflação + defasagem entre inflação e correção de benefícios	Inflação + 0,0%

Obs.: utilizamos a taxa de 1,2% ao ano para projetar a remuneração dos servidores durante sua carreira, de acordo com estudo realizado sobre a carreira dos segurados.

Obs.: para o Plano Financeiro, utilizamos a hipótese de retorno de investimentos igual a 0% (zero), pois é determinada pelo órgão regulador (SPS – Secretaria de Previdência Social) e tem base nos conceitos de Repartição Simples e Regime de Caixa, sob os quais o Plano Financeiro se enquadra, não havendo obrigatoriedade de retorno financeiro para cobrir passivos futuros.

Obs.: Apesar do quadro acima informar que a hipótese utilizada para taxa de crescimento real de benefício é 0,00% a.a., consideramos a taxa real de 0,50% a.a. para os benefícios concedidos pagos pelo valor do salário mínimo, pois é uma variável com forte exposição política e tem sido remunerada acima da inflação ultimamente.

Obs.: Para os benefícios concedidos, cujo beneficiário tenha direito à Paridade, utilizamos a hipótese de crescimento de 0,00% a.a. (zero) para definir o valor dos compromissos futuros, pois existe a expectativa de aumentos apenas pela reposição inflacionária para os servidores em atividade.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.1 Hipóteses Econômicas (cont.)

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação a longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 3,00% a.a.

- **Frequência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento remuneratório, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente. A frequência de reajuste remuneratório utilizado para o ano corrente é de uma vez.

- **Fator de Capacidade**

Considerando-se a inflação de 3,00% ao ano e a frequência de reajustes anual, temos um fator de capacidade dos salários e dos benefícios em 98,66%.

3.2.2 Hipóteses Biométricas

São as hipóteses relacionadas aos eventos de morte, invalidez e mortalidade de inválidos, que proporcionam impacto sobre a determinação do Custo do Plano, embora em um grau bem menor do que aquele causado pelas hipóteses econômicas. As tábuas utilizadas são as seguintes:

- IBGE-2016 para Mortalidade de Servidores em atividade e em inatividade
- Álvaro Vindas para Entrada de Servidores em Invalidez
- IBGE-2016 para Mortalidade de Servidores Inválidos
- IBGE-2016 para Mortalidade de Servidores em atividade, para fins de avaliação do benefício de Pensão por Morte.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.2 Hipóteses Atuariais (cont.)

3.2.2 Hipóteses Biométricas (cont.)

- IBGE-2016 é uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor falecer. A utilização desta tábua é permitida pela legislação vigente e tem refletido satisfatoriamente o comportamento desta variável.
- Álvaro Vindas é uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da avaliação.
- Tábua de Rotatividade visa a refletir a possibilidade de um servidor sair do plano, antes de se aposentar. Contudo, esta tábua não foi utilizada.
- Novos Entrados e Morbidez não utilizadas de forma a gerar custos.

3.2.3 Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial:

- **Estado Civil na data da Aposentadoria**
Utilizamos a hipótese de que 95% dos Servidores estarão casados na data de aposentadoria. Portanto, haverá continuidade de renda (Pensão) após o falecimento do Servidor, mas apenas para informação incompleta quanto a seu estado civil.
- **Diferença de Idade e Composição Familiar**
Caso haja informação de que o Servidor tenha estado civil diferente de solteiro, tanto enquanto em atividade como na condição de aposentado, e não seja observada uma data de nascimento de seu suposto cônjuge, consideramos que haverá uma continuidade de pensão e que a idade do cônjuge é 3 (três) anos de diferença para o servidor (**verificada em populações semelhantes**), sendo que os homens são sempre mais velhos.
- **Tempo de Contribuição**
Para fixarmos a idade de aposentadoria do servidor, dentre as regras possíveis, partimos da suposição de que o mesmo será elegível a um benefício de aposentadoria que proporcionar a menor idade, ou seja, uma aposentadoria na primeira oportunidade de elegibilidade.

A informação sobre o Tempo de Contribuição anterior à admissão no Ente, quando não inserida no banco de dados, é considerada como se o Servidor tenha iniciado suas contribuições aos 25 anos de idade, mas apenas se esta informação não constar de toda a massa, pois supõe-se que o vínculo com o Ente possa ser o primeiro na vida previdenciária do Servidor.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.3 Regimes Financeiros

3.3.1 Aposentadorias por Tempo de Contribuição e por Idade

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

3.3.2 Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3 Auxílios

Repartição Simples.

Observação:

Utilizamos o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte em razão de, durante o período em que o servidor encontra-se em atividade, as probabilidades de entrada em invalidez e de morte serem muito pequenas, não sendo necessária, em nossa opinião, a constituição de Reservas Matemáticas. Nossa expectativa é de que, ao longo dos anos futuros, a taxa de custo permaneça com pouca variação, desde que as distribuições dos servidores, por idade e por salário, permaneçam, também, com pouca variação.

Observação 2: para o Plano Financeiro, devido a Segregação de Massa realizada, utilizamos apenas o Regime de Repartição Simples, pois é determinado pelo órgão regulador (SPS – Secretaria de Previdência Social), pois os benefícios, a cada concessão, terão garantia de pagamento do Tesouro Municipal.

3.4 Método Atuarial de Custo

Uma vez que já conhecemos o desenho do Plano e, também, o cenário econômico financeiro em que este evoluirá, devemos determinar a forma de pagamento, ou seja, o financiamento do Plano. Para tanto, vejamos o que significa:

- **Custo de um Plano**

O Custo de um Plano é equivalente ao valor total de benefícios que serão pagos por ele durante toda sua “vida”. Portanto, podemos ver que o Custo de um Plano depende única e exclusivamente dos seguintes fatores:

- ✓ Nível de benefício a ser concedido;
- ✓ Elegibilidade de cada benefício;
- ✓ Características da massa dos Servidores do Município.

Com base nestas informações podemos afirmar que Método Atuarial de Custo é, simplesmente, uma técnica orçamentária, cujo objetivo é determinar a forma de financiamento do Custo do Plano.

3 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

3.4 Método Atuarial de Custo (cont.)

- **Custo Mensal**

Corresponde à amortização mensal do Custo do Plano, necessário para fazer frente aos pagamentos de todos os seus benefícios futuros.

- **Responsabilidade Atuarial**

Acúmulo teórico de todos os Custos Mensais relativos aos anos anteriores à data da Avaliação Atuarial.

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

- ✓ Benefícios Concedidos – Capitalização e Repartição de Capitais de Cobertura

Relativos aos servidores que já estão em gozo de alguns benefícios pagos de forma vitalícia (aposentadorias).

- ✓ Benefícios a Conceder – Capitalização

Relativos aos servidores que já são elegíveis a um benefício de aposentadoria, mas ainda não o requereram.

- **Riscos Não Expirados**

- ✓ Benefícios a Conceder – Capitalização

Relativos aos servidores que ainda não preencheram todas as elegibilidades para um benefício de aposentadoria.

- **Plano Financeiro**

O custo do Plano Financeiro é definido pela folha de pagamentos de benefícios e é definido a cada concessão nova, pois os pagamentos são garantidos pelo Tesouro Municipal e repassados mediante reembolso. A extinção do benefício, da mesma forma, afeta o custo impactando na sua redução.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018.

Distribuição por Faixa Salarial

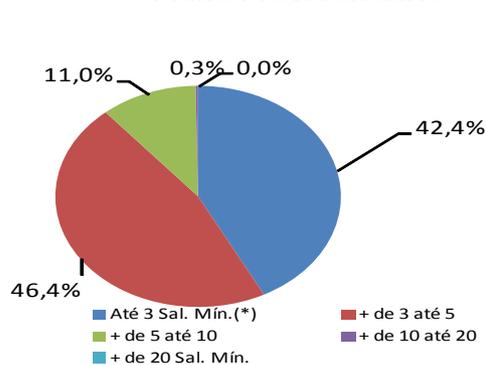
Plano Previdenciário

Faixa de Salário	Número de Servidores	% de Servidores	Salário Médio (R\$)	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 3 Sal. Mín. (*)	309	42,4%	2.485	41,5	4,3
+ de 3 até 5	338	46,4%	3.558	39,7	5,6
+ de 5 até 10	80	11,0%	6.598	39,6	4,7
+ de 10 até 20	2	0,3%	12.842	64,3	7,9
+ de 20 Sal. Mín.	0	0,0%	-	-	-
Geral	729	100,0 %	3.462	40,5	4,9

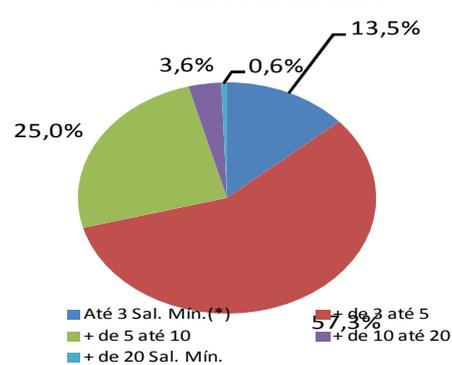
Plano Financeiro

Faixa de Salário	Número de Servidores	% de Servidores	Salário Médio (R\$)	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 3 Sal. Mín. (*)	87	13,5%	2.612	50,3	15,2
+ de 3 até 5	369	57,3%	3.846	47,2	16,6
+ de 5 até 10	161	25,0%	6.469	48,7	20,3
+ de 10 até 20	23	3,6%	12.276	53,2	21,8
+ de 20 Sal. Mín.	4	0,6%	24.059	46,4	19,9
Geral	644	100,0 %	4.762	48,2	17,6
Total Geral	1.373	100,0 %	4.072	44,1	10,9

Plano Previdenciário



Plano Financeiro



Salário Mínimo de R\$ 954,00.

O custo do Plano Previdenciário é diretamente proporcional ao salário, pois o benefício de aposentadoria, bem como as demais formas de recebimento de benefícios, depende do valor da remuneração que o Servidor recebe mensalmente. Quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, mais elevado será o custo. Observamos que, quanto mais próxima a aposentadoria, maior o impacto sobre o custo, pois não haverá prazo para constituição das reservas necessárias, pois a forma de cálculo do benefício é determinada por lei e é concedido independentemente se houve a acumulação dos recursos necessários.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018.

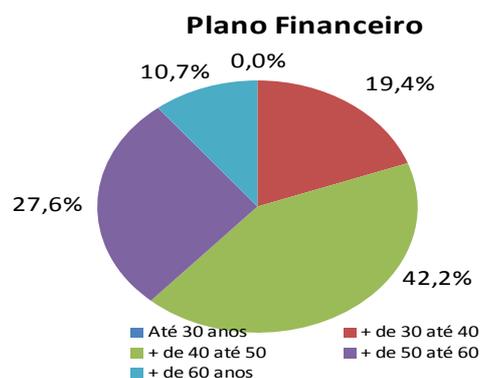
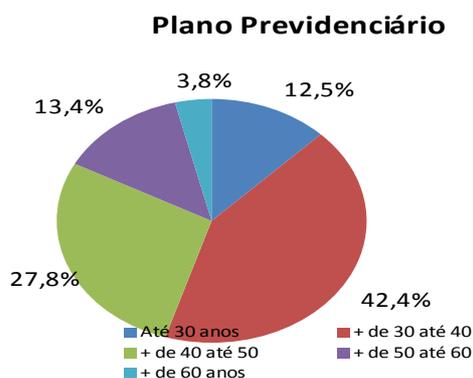
Distribuição por Faixa Etária

Plano Previdenciário

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 30 anos	91	12,5%	3.338	27,1	3,4
+ de 30 até 40	309	42,4%	3.674	35,3	4,6
+ de 40 até 50	203	27,8%	3.202	44,6	5,6
+ de 50 até 60	98	13,4%	3.240	54,4	5,9
+ de 60 anos	28	3,8%	4.196	64,0	5,7
Geral	729	100,0 %	3.462	40,5	4,9

Plano Financeiro

Faixa Etária	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 30 anos	0	0,0%	-	-	-
+ de 30 até 40	125	19,4%	4.192	37,1	14,0
+ de 40 até 50	272	42,2%	4.910	45,0	17,4
+ de 50 até 60	178	27,6%	4.891	54,9	19,2
+ de 60 anos	69	10,7%	4.877	63,7	20,4
Geral	644	100,0 %	4.762	48,2	17,6
Total Geral	1.373	100,0 %	4.072	44,1	10,9



A idade do Servidor reflete no custo de três formas:

- Idade de entrada no sistema previdenciário: quanto mais cedo se inicia as contribuições para um sistema de previdência social, mais cedo se dará a aposentadoria. O impacto no custo se dará em função do prazo que falta para a aposentadoria programada, ou seja, quanto menos tempo para aposentadoria, maior o custo, pois a amortização do passivo atuarial deve ser realizada dentro deste período.
- Idade programada para a aposentadoria: quanto menor a idade de aposentadoria, maior será a expectativa de vida do Servidor e maior será o custo.
- Idade atual: quanto maior a idade, maior a probabilidade de morte e invalidez, impactando nos custos dos benefícios de Pensão por Morte e Aposentadoria por Invalidez.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018.

Distribuição por Tempo de Contribuição a outros Regimes de Previdência Social

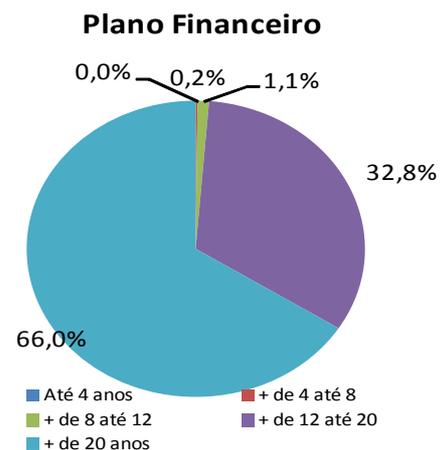
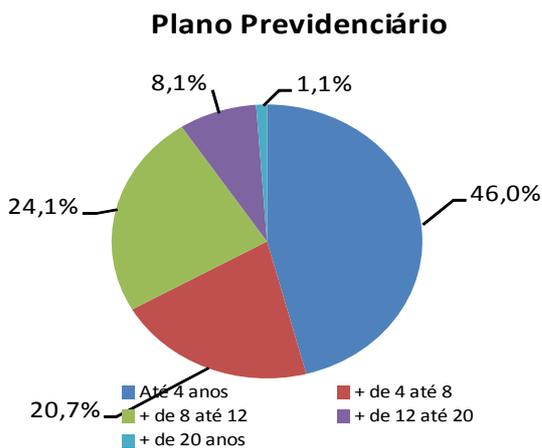
Plano Previdenciário

Tempo de Contribuição	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo de Contribuição Médio
Até 4 anos	335	46,0%	3.301	38,3	1,4
+ de 4 até 8	151	20,7%	3.357	40,0	6,0
+ de 8 até 12	176	24,1%	3.646	43,5	9,9
+ de 12 até 20	59	8,1%	4.042	44,3	13,6
+ de 20 anos	8	1,1%	3.905	52,9	24,5
Geral	729	100,0%	3.462	40,5	5,6

Plano Financeiro

Tempo de Contribuição	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo de Contribuição Médio
Até 4 anos	0	0,0%	-	-	-
+ de 4 até 8	1	0,2%	2.316	48,5	6,9
+ de 8 até 12	7	1,1%	2.928	35,7	10,4
+ de 12 até 20	211	32,8%	4.227	42,0	16,3
+ de 20 anos	425	66,0%	5.063	51,5	28,1
Geral	644	100,0%	4.762	48,2	24,0

Total Geral	1.373	100,0%	4.072	44,1	14,2
--------------------	--------------	---------------	--------------	-------------	-------------



Esta variável está diretamente ligada a Idade, pois define a idade exata em que cada Servidor iniciou suas contribuições ao sistema previdenciário.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018.

Distribuição por Sexo

Plano Previdenciário

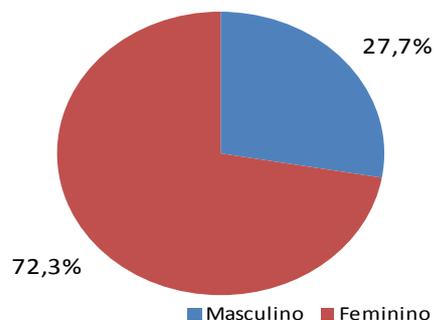
Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo Médio no Ente
Masculino	202	27,7%	3.746	40,1	4,7
Feminino	527	72,3%	3.354	40,7	5,0
Geral	729	100,0%	3.462	40,5	4,9

Plano Financeiro

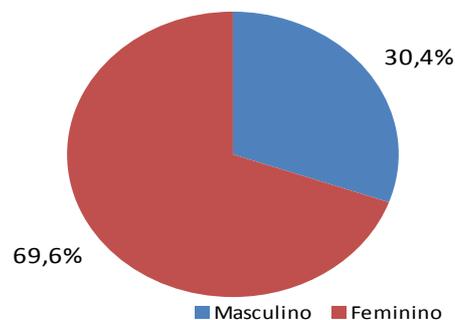
Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Tempo Médio no Ente
Masculino	196	30,4%	5.191	49,8	18,1
Feminino	448	69,6%	4.574	47,5	17,3
Geral	644	100,0%	4.762	48,2	17,6

Total Geral	1.373	100,0%	4.072	44,1	10,9
--------------------	--------------	---------------	--------------	-------------	-------------

Plano Previdenciário



Plano Financeiro



Esta variável impacta na definição da Idade de Aposentadoria, pois a legislação prevê regras, de cumprimento de tempo de contribuição e idade, diferenciadas para homens e mulheres. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo e, portanto, as mulheres possuem um peso maior no custo, mas não podemos afirmar que determinaram maior custo nesta avaliação, pois existem outras variáveis envolvidas, como o salário, que é determinante no nível total do custo.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018.

Distribuição por Tipo de Atividade e Sexo

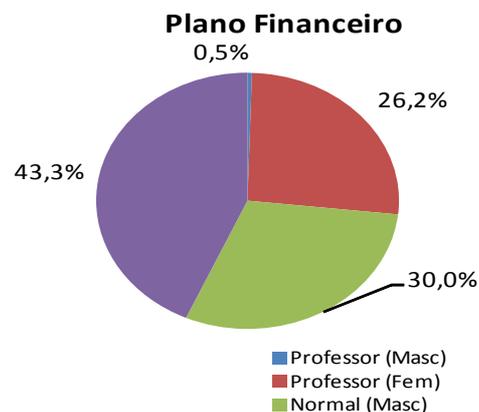
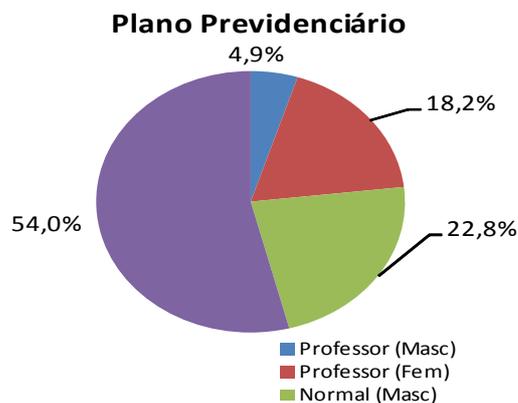
Plano Previdenciário

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Idade Média
Professor (Masc)	36	4,9%	4.302	36,6	60,8
Professor (Fem)	133	18,2%	4.089	40,9	57,1
Normal (Masc)	166	22,8%	3.625	40,9	66,7
Normal (Fem)	394	54,0%	3.106	40,6	63,3
Geral	729	100,0%	3.462	40,5	62,8

Plano Financeiro

Atividade e Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média (R\$)	Idade Média	Idade Média
Professor (Masc)	3	0,5%	4.858	39,0	55,5
Professor (Fem)	169	26,2%	4.935	46,1	53,4
Normal (Masc)	193	30,0%	5.196	50,0	61,5
Normal (Fem)	279	43,3%	4.355	48,4	57,6
Geral	644	100,0%	4.762	48,2	57,7

Total Geral	1.373	100,0%	4.072	44,1	60,4
--------------------	--------------	---------------	--------------	-------------	-------------



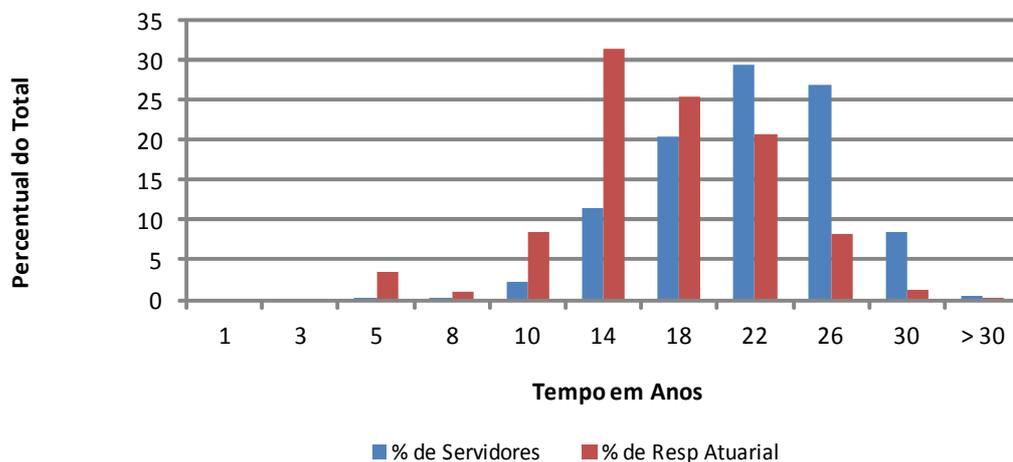
Esta variável impacta na definição da Idade de Aposentadoria, pois a legislação prevê regras, de cumprimento de tempo de contribuição e idade, diferenciadas para professores. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo e, portanto, os professores possuem um peso maior no custo, mas não podemos afirmar que determinaram maior custo nesta avaliação, pois existem outras variáveis envolvidas, como o salário, que é determinante no nível total do custo.

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018. **Plano Previdenciário.**

Distribuição da Responsabilidade Atuarial por Tempo para Aposentadoria a Conceder

Tempo para Aposentadoria	Número de Servidores	%	Médias			Responsabilidade Atuarial	%
			Salário	Idade	Tempo de Casa		
até 1	0	0,0%	0	0,0	0,0	0,00	0,0%
+ de 1 até 2	0	0,0%	0	0,0	0,0	0,00	0,0%
+ de 2 até 3	2	0,3%	3.906	50,5	8,2	873.803,11	3,5%
+ de 3 até 5	2	0,3%	5.691	71,2	8,5	253.403,69	1,0%
+ de 5 até 10	17	2,3%	3.593	55,7	7,3	2.106.491,00	8,4%
+ de 10 até 15	84	11,5%	4.163	47,9	7,3	7.843.079,63	31,4%
+ de 15 até 20	149	20,4%	3.369	45,7	6,4	6.340.991,99	25,4%
+ de 20 até 25	214	29,4%	3.341	40,6	5,2	5.182.106,17	20,8%
+ de 25 até 30	196	26,9%	3.308	34,8	3,3	2.072.154,22	8,3%
+ de 30 até 35	62	8,5%	3.532	31,6	2,0	290.713,66	1,2%
+ de 35	3	0,4%	3.261	22,9	2,5	11.020,16	0,0%
Total	729	100,0%	3.462	40,5	4,9	24.973.763,63	100,0%



Obs.: Estes valores já consideram as contribuições futuras dos servidores.

Note que a maioria está se aposentando em longo prazo. Como vimos, quanto menor a idade de aposentadoria maior o custo. O quadro acima mostra a evolução das futuras aposentadorias e o valor correspondente da Reserva Matemática. Note que, o ideal, as barras azuis devem, ou deveriam, estar sempre maiores que as vermelhas, em cada período, para que o custo do plano esteja melhor distribuído.

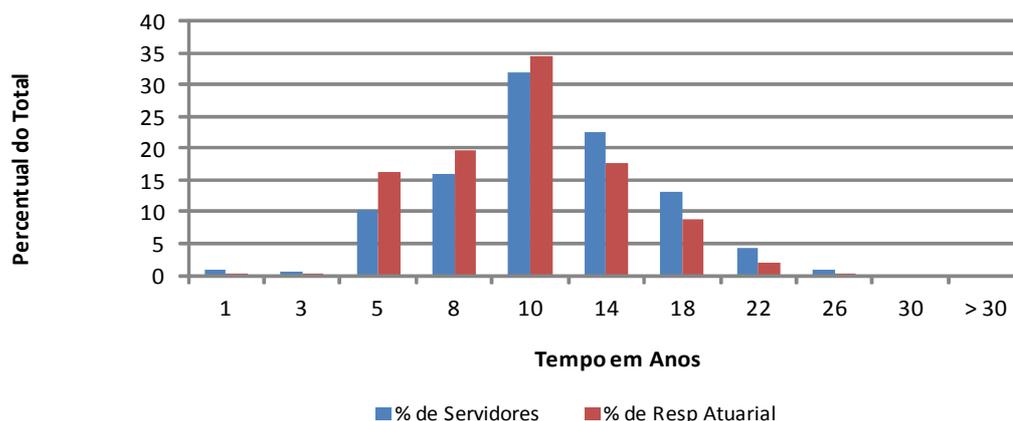
4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2018. **Plano Financeiro.**

Observação 2: não há sentido em comparar os valores da Responsabilidade Atuarial, pois as hipóteses são diferentes devido a legislação específica. Este quadro mostra a evolução da massa em função do prazo faltante para a aposentadoria.

Distribuição da Responsabilidade Atuarial por Tempo para Aposentadoria a Conceder

Tempo para Aposentadoria	Número de Servidores	%	Médias			Responsabilidade Atuarial	%
			Salário	Idade	Tempo de Casa		
até 1	5	0,8%	5.072	69,5	17,4	2.986.682,93	0,4%
+ de 1 até 2	3	0,5%	7.994	68,3	21,8	3.158.869,17	0,4%
+ de 2 até 3	67	10,4%	6.005	57,4	24,6	121.688.005,07	16,2%
+ de 3 até 5	102	15,8%	5.087	54,8	20,7	148.565.051,54	19,8%
+ de 5 até 10	205	31,8%	4.795	49,7	17,5	259.454.717,43	34,6%
+ de 10 até 15	145	22,5%	4.107	43,5	15,2	132.146.102,09	17,6%
+ de 15 até 20	84	13,0%	4.477	40,4	14,5	65.665.181,55	8,7%
+ de 20 até 25	28	4,3%	4.338	36,1	12,0	15.439.145,98	2,1%
+ de 25 até 30	5	0,8%	3.982	33,0	10,8	1.834.721,30	0,2%
+ de 30 até 35	-	-	-	-	-	-	-
+ de 35	-	-	-	-	-	-	-
Total	644	100,0%	4.762	48,2	17,6	750.938.477,06	100,0%



Obs.: Estes valores já consideram as contribuições futuras dos servidores.

Note que a maioria está se aposentando no curto e médio prazos.

5 – RESULTADOS OBTIDOS: PLANO PREVIDENCIÁRIO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.524.098,55.

Responsabilidade Atuarial antes da Compensação Previdenciária

Resultados	Responsabilidade Atuarial (R\$)
Riscos Expirados (A)	0,00
- Benefícios Concedidos	0,00
- Benefícios a Conceder (1)	0,00
Riscos Não Expirados (B) (1)	24.973.763,63
Total da Responsabilidade (A + B)	24.973.763,63
Ativo do Plano (AP)	20.037.655,31
Créditos a Receber (AP)	1.353.211,73
Déficit Atuarial (AP - A - B)	(3.582.896,59)
Reserva de Contingência	0,00
Reserva para ajustes do plano	0,00

(1) Totalizam a Reserva de Benefícios a Conceder (pág 20)

Os valores da Responsabilidade Atuarial consideram as contribuições futuras dos servidores.

Compensação Previdenciária e Custo Especial

Responsabilidade Atuarial	Valor em R\$	Custo Especial
Total (+)	24.973.763,63	0,00 %
A Pagar (+)	0,00	N / A
A Receber referente aos Ativos (-)	8.229.436,57	N / A
A Receber referente aos Inativos (-)	0,00	N / A
Prefeitura	16.744.327,06	0,00 %

* em percentagem da folha de remuneração dos servidores em atividade.

Obs. 1: A Compensação Previdenciária a receber é a estimativa relativa à parte da Responsabilidade Atuarial concernente ao período de trabalho em que o servidor esteve vinculado ao RGPS – Regime Geral de Previdência Social ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e durante o qual contribuiu visando o recebimento de um benefício previdenciário. Da mesma forma, a Compensação Previdenciária a pagar é relativa aos Servidores que contribuíram ao RPPS deste estudo e migraram para o RGPS ou outros RPPS.

Obs. 2: Portanto, ocorrendo as compensações temos que a Responsabilidade Atuarial do Município passa de R\$ 24.973.763,63 para R\$ 16.744.327,06. A alíquota do Custo Especial não existe devido ao superávit observado no fundo, considerada a compensação.

Obs. 3: A Compensação Previdenciária referente aos Benefícios Concedidos, não pode ser estimada e deverá ser calculada na forma da Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999.

5 – RESULTADOS OBTIDOS: PLANO PREVIDENCIÁRIO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 2.524.098,55.

Responsabilidade Atuarial após Compensação Previdenciária

Resultados	Responsabilidade Atuarial (R\$)
Riscos Expirados (A)	0,00
- Benefícios Concedidos	0,00
- Benefícios a Conceder *	0,00
Riscos Não Expirados (B) *	16.744.327,06
Total da Responsabilidade (A + B)	16.744.327,06
Ativo do Plano (AP)	20.037.655,31
Créditos a Receber (AP)	1.353.211,73
Superávit Atuarial (AP - A - B)	4.646.539,98
Reserva de Contingência	4.186.081,77
Reserva para ajustes do plano	460.458,21

* Totalizam a Reserva de Benefícios a Conceder

Os valores da Responsabilidade Atuarial consideram as contribuições futuras dos servidores.

Custo Mensal (em % da Folha Remuneratória dos Servidores em Atividade)

Benefício	Custo (% da Folha)	
	Sem Compensação	Com Compensação
Aposentadorias (AID, ATC e COM)	11,49%	11,49%
Aposentadorias por Invalidez	0,58%	0,58%
Pensão por Morte de Ativo	1,99%	1,99%
Pensão por Morte de Aposentado	1,45%	1,45%
Pensão por Morte Ap. por Invalidez	0,06%	0,06%
Auxílio Doença **	1,36%	1,36%
Salário Maternidade **	0,99%	0,99%
Auxílio Reclusão **	0,01%	0,01%
Salário Família **	0,01%	0,01%
Sub Total - Custo Normal	17,94 %	17,94 %
Ajuste Alíquota Mínima ****	8,06%	8,06%
Total - Custo Normal	26,00 %	26,00 %
Custo Especial (Suplementar) ***	-	-
Custo Total	26,00 %	26,00 %
Taxa Administrativa	2,00%	2,00%
Custo Total com Taxa Administrativa	28,00 %	28,00 %

Plano de Custeio conforme Certificado do DRAA	
CAP - Regime de Capitalização	13,00%
RCC - Regime de Capitais de Cobertura	2,57%
RS - Regime de Repartição Simples	2,37%

** Custos determinados em função da experiência dos últimos 36 meses.

*** Não há Custo Especial devido ao superávit observado.

**** A alíquota mínima do Ente Federativo deve ser de 11% devido à paridade prevista na legislação específica (Art. 2º da Lei 9.717/98 e Art. 4º da Lei 10.887/2004). Também devemos manter o nível da alíquota do ano anterior.

5 – RESULTADOS OBTIDOS: PLANO PREVIDENCIÁRIO

Colocamos abaixo a contabilização das Reservas Matemáticas.

1.0.0.0.00.00	ATIVO	21.390.867,04
1.1.1.1.1.06.01	Bancos Conta Movimento – RPPS (+)	0,00
1.1.4.0.0.00.00	Investimentos e Aplicações Temporárias a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.1.1.0.00.00	Créditos a Longo Prazo (+)	1.353.211,73
1.2.2.3.0.00.00	Investimentos do RPPS de Longo Prazo (+)	20.037.655,31
1.2.1.1.0.00.00	Créditos a Longo Prazo (+)	0,00
1.2.3.0.0.00.00	Imobilizado (+)	0,00

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÃO MATEMÁTICA PREVIDENCIÁRIA A LONGO PRAZO	21.390.867,04
------------------------	---	----------------------

2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	0,00
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário (+)	0,00
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.03.06	Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Previdenciário do RPPS (-)	0,00

2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	16.744.327,06
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário (+)	100.132.322,39
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-65.271.314,17
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS (-)	-9.887.244,59
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS (-)	-8.229.436,57
2.2.7.2.1.04.05	Parcelamento de Débitos Previdenciários (-)	0,00

2.2.7.2.1.05.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos do Plano de Amortização (-)	0,00

2.2.7.2.1.07.00	PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIÁRIO	4.646.539,98
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário (+)	4.646.539,98
2.2.7.2.1.07.02	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.03	Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.04	Provisão Atuarial para Contingências de Benefícios (+)	0,00
2.2.7.2.1.07.98	Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano (+)	0,00

SUPERÁVIT	0,00
------------------	-------------

5 – RESULTADOS OBTIDOS: PLANO FINANCEIRO

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R\$ 3.066.696,58.

Custo Mensal (em % da Folha Remuneratória dos Servidores em Atividade)

Benefício	Custo (% da Folha)
Auxílio Doença **	0,68%
Salário Maternidade **	0,17%
Auxílio Reclusão **	0,01%
Salário Família **	0,01%
Aposentadorias (AID, ATC e COM)	-
Aposentadorias por Invalidez	-
Pensões por Morte	-
Pensão por Morte de Aposentado *	-
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez *	-
Sub Total (Servidores Inativos e Pensionistas)	0,87%
Ajuste Alíquota Mínima ***	21,13%
Custo Total Ajustado	22,00%
Taxa Administrativa	2,00%
Total com Taxa Administrativa	24,00%

* Não estão separadas as alíquotas por tipo de Pensão por Morte, estando alocadas em alíquota única.

** Custos determinados em função da experiência dos últimos 36 meses e, caso não tenha havido observação, refere-se ao período analisado ou a expectativa para o próximo exercício.

A taxa administrativa tem base diferente, a folha bruta, e consta da tabela apenas para informação.

*** A alíquota mínima do Ente Federativo deve ser de 11% devido à paridade prevista na legislação específica (Art. 2º da Lei 9.717/98 e Art. 4º da Lei 10.887/2004).

A mudança das alíquotas depende do crescimento da folha de benefícios e, ao mesmo tempo, do crescimento da folha salarial dos servidores em atividade, que é a base de comparação. O parâmetro melhor para comparação é apenas o valor total da folha de proventos, que se espera reduzir pela extinção da massa de segurados, apesar de haver reposição inflacionária do valor dos benefícios.

5 – RESULTADOS OBTIDOS: PLANO PREVIDENCIÁRIO E PLANO FINANCEIRO

Os representantes do RPPS devem ter em mente que o custo do Plano Previdenciário não deve sofrer alterações significativas ao longo do tempo, exceto quando alterado o cenário econômico ou as regras de elegibilidade aos benefícios previstos em lei. O Plano Financeiro terá custos crescentes quando dos reajustes inflacionários e decrescentes com a morte de aposentados e seus beneficiários.

5 – RESULTADOS OBTIDOS: PLANO FINANCEIRO

Colocamos abaixo a contabilização das Reservas Matemáticas.

1.0.0.0.00.00	ATIVO	13.051.263,83
1.1.1.1.1.06.02	Bancos Conta Movimento - Plano Financeiro (+)	0,00
1.1.4.0.0.00.00	Investimentos e Aplicações Temporárias a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.1.1.0.00.00	Créditos a Longo Prazo (+)	0,00
1.2.1.1.0.00.00	Créditos a Curto Prazo (+)	0,00
1.2.2.3.0.00.00	Investimentos do RPPS de Longo Prazo (+)	13.051.263,83
1.2.3.0.0.00.00	Imobilizado (+)	0,00
1.2.4.0.0.00.00	Intangível (+)	0,00

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÃO MATEMÁTICA PREVIDENCIÁRIA A LONGO PRAZO	13.051.263,83
------------------------	---	----------------------

2.2.7.2.1.01.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	0,00
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro (+)	0,00
2.2.7.2.1.01.02	Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.01.03	Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.01.04	Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.01.05	Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS (-)	0,00
2.2.7.2.1.01.06	Parcelamento de Débitos Previdenciários (-)	0,00
2.2.7.2.1.01.07	Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (-)	0,00

2.2.7.2.1.02.00	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	13.051.263,83
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro (+)	1.102.256.191,62
2.2.7.2.1.02.02	Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-42.494.958,12
2.2.7.2.1.02.03	Contribuições do Servidor Ativo para o Plano Financeiro do RPPS (-)	-42.494.958,12
2.2.7.2.1.02.04	Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS (-)	-110.225.619,16
2.2.7.2.1.02.05	Parcelamento de Débitos Previdenciários (-)	0,00
2.2.7.2.1.02.06	Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira (-)	-893.989.392,39

EQUILÍBRIO		-0,00
-------------------	--	--------------

Não há sentido em comparar os valores das Provisões Matemáticas com o Plano Previdenciário, pois a hipótese de juros é diferente devido a legislação específica.

5 – RESULTADOS OBTIDOS: PLANO PREVIDENCIÁRIO

Colocamos abaixo a contabilização das Reservas Matemáticas para onze meses seguintes. Note que o décimo segundo mês será substituído pela próxima avaliação atuarial, servindo apenas de base de cálculo para a estimativa das reservas mensais. Efetuamos uma avaliação atuarial projetada para 12 meses para efetuar uma interpolação linear, conforme fórmula abaixo, de modo a permitir a contabilização mensal. "V" é o valor a ser trabalhado e "k" é o mês (zero é a avaliação atual e 12 a avaliação projetada).

$$V_k = V_0 + \frac{V_{12} - V_0}{12} * k$$

k	VASF	VABF - Concedidos	VACF - Aposentados	VACF - Pensionistas	PMBC	VABF - a Conceder	VACF - Ente	VACF - Segurados	PMBaC	VACompF - a Receber	VACompF - a Pagar	VAAmortização	Resultado Atuarial
0	401.801.353,29	0,00	0,00	0,00	0,00	100.132.322,39	65.271.314,17	9.887.244,59	24.973.763,63	8.229.436,57	0,00	0,00	16.744.327,06
1	399.239.180,07	0,00	0,00	0,00	0,00	100.563.837,79	65.193.951,93	9.930.429,65	25.439.456,21	8.369.218,75	0,00	0,00	17.070.237,46
2	396.677.006,85	0,00	0,00	0,00	0,00	100.995.353,18	65.116.589,69	9.973.614,70	25.905.148,79	8.509.000,93	0,00	0,00	17.396.147,86
3	394.114.833,63	0,00	0,00	0,00	0,00	101.426.868,58	65.039.227,45	10.016.799,76	26.370.841,38	8.648.783,11	0,00	0,00	17.722.058,26
4	391.552.660,40	0,00	0,00	0,00	0,00	101.858.383,97	64.961.865,20	10.059.984,81	26.836.533,96	8.788.565,29	0,00	0,00	18.047.968,67
5	388.990.487,18	0,00	0,00	0,00	0,00	102.289.899,37	64.884.502,96	10.103.169,87	27.302.226,54	8.928.347,47	0,00	0,00	18.373.879,07
6	386.428.313,96	0,00	0,00	0,00	0,00	102.721.414,76	64.807.140,72	10.146.354,92	27.767.919,12	9.068.129,66	0,00	0,00	18.699.789,46
7	383.866.140,74	0,00	0,00	0,00	0,00	103.152.930,16	64.729.778,48	10.189.539,98	28.233.611,70	9.207.911,84	0,00	0,00	19.025.699,86
8	381.303.967,52	0,00	0,00	0,00	0,00	103.584.445,55	64.652.416,24	10.232.725,03	28.699.304,28	9.347.694,02	0,00	0,00	19.351.610,26
9	378.741.794,30	0,00	0,00	0,00	0,00	104.015.960,95	64.575.054,00	10.275.910,09	29.164.996,87	9.487.476,20	0,00	0,00	19.677.520,66
10	376.179.621,07	0,00	0,00	0,00	0,00	104.447.476,34	64.497.691,75	10.319.095,14	29.630.689,45	9.627.258,38	0,00	0,00	20.003.431,07
11	373.617.447,85	0,00	0,00	0,00	0,00	104.878.991,74	64.420.329,51	10.362.280,20	30.096.382,03	9.767.040,56	0,00	0,00	20.329.341,47
12	371.055.274,63	0,00	0,00	0,00	0,00	105.310.507,13	64.342.967,27	10.405.465,25	30.562.074,61	9.906.822,74	0,00	0,00	20.655.251,87

Os números acima foram fornecidos em planilha para que possam ser manipulados pela Contabilidade.

VASF	Valor Atual dos Salários Futuros	VACF – Ente	Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)
VABF – Concedidos	Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	VACF – Segurados	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Servidores, Aposentados e Pensionistas (Benefícios a Conceder)
VACF – Aposentados	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Aposentados (Benefícios Concedidos)	PMBaC	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder
VACF – Pensionistas	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Pensionistas (Benefícios Concedidos)	VACompF – a Receber	Valor Atual da Compensação Financeira a Receber
PMBC	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos	VACompF – a Pagar	Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar
VABF – a Conceder	Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	VAAmortização	Valor Atual das Contribuições Futuras do Plano de Amortização

5 – RESULTADOS OBTIDOS: PLANO FINANCEIRO

Colocamos abaixo a contabilização das Reservas Matemáticas para onze meses seguintes. Note que o décimo segundo mês será substituído pela próxima avaliação atuarial, servindo apenas de base de cálculo para a estimativa das reservas mensais. Efetuamos uma avaliação atuarial projetada para 12 meses para efetuar uma interpolação linear, conforme fórmula abaixo, de modo a permitir a contabilização mensal. "V" é o valor a ser trabalhado e "k" é o mês (zero é a avaliação atual e 12 a avaliação projetada).

$$V_k = V_0 + \frac{V_{12} - V_0}{12} * k$$

k	VASF	VABF - Concedidos	VACF - Aposentados	VACF - Pensionistas	PMBC	VABF - a Conceder	VACF - Ente	VACF - Segurados	PMBaC	VACompF - a Receber	VACompF - a Pagar	Resultado Atuarial
0	386.375.033,69	0,00	0,00	0,00	0,00	1.102.256.191,62	42.494.958,12	42.494.958,12	1016.823.553,84	110.225.619,16	0,00	907.040.656,22
1	383.085.654,28	0,00	0,00	0,00	0,00	1.101.619.546,03	42.128.775,95	42.128.775,95	997.482.306,23	102.059.435,89	0,00	915.302.558,24
2	379.796.274,87	0,00	0,00	0,00	0,00	1.100.982.900,44	41.762.593,78	41.762.593,78	978.141.058,62	93.893.252,62	0,00	923.564.460,26
3	376.506.895,47	0,00	0,00	0,00	0,00	1.100.346.254,85	41.396.411,62	41.396.411,62	958.799.811,01	85.727.069,35	0,00	931.826.362,26
4	373.217.516,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1.099.709.609,25	41.030.229,45	41.030.229,45	939.458.563,40	77.560.886,08	0,00	940.088.264,27
5	369.928.136,65	0,00	0,00	0,00	0,00	1.099.072.963,66	40.664.047,28	40.664.047,28	920.117.315,79	69.394.702,81	0,00	948.350.166,29
6	366.638.757,24	0,00	0,00	0,00	0,00	1.098.436.318,07	40.297.865,11	40.297.865,11	900.776.068,18	61.228.519,54	0,00	956.612.068,31
7	363.349.377,83	0,00	0,00	0,00	0,00	1.097.799.672,48	39.931.682,94	39.931.682,94	881.434.820,56	53.062.336,27	0,00	964.873.970,33
8	360.059.998,42	0,00	0,00	0,00	0,00	1.097.163.026,89	39.565.500,77	39.565.500,77	862.093.572,95	44.896.153,00	0,00	973.135.872,35
9	356.770.619,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1.096.526.381,30	39.199.318,61	39.199.318,61	842.752.325,34	36.729.969,73	0,00	981.397.774,35
10	353.481.239,61	0,00	0,00	0,00	0,00	1.095.889.735,70	38.833.136,44	38.833.136,44	823.411.077,73	28.563.786,46	0,00	989.659.676,36
11	350.191.860,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1.095.253.090,11	38.466.954,27	38.466.954,27	804.069.830,12	20.397.603,19	0,00	997.921.578,38
12	346.902.480,79	0,00	0,00	0,00	0,00	1.094.616.444,52	38.100.772,10	38.100.772,10	784.728.582,51	12.231.419,92	0,00	1.006.183.480,40

Os números acima foram fornecidos em planilha para que possam ser manipulados pela Contabilidade.

VASF	Valor Atual dos Salários Futuros	VACF – Ente	Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)
VABF – Concedidos	Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	VACF – Segurados	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Servidores, Aposentados e Pensionistas (Benefícios a Conceder)
VACF – Aposentados	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Aposentados (Benefícios Concedidos)	PMBaC	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder
VACF – Pensionistas	Valor Atual das Contribuições Futuras dos Pensionistas (Benefícios Concedidos)	VACompF – a Receber	Valor Atual da Compensação Financeira a Receber
PMBC	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos	VACompF – a Pagar	Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar
VABF – a Conceder	Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	VAAmortização	Valor Atual das Contribuições Futuras do Plano de Amortização

6 – DESTAQUES

Características do Plano (pág. 2)

Uma “Reforma Previdenciária”, no que diz respeito à inclusão de tempo de contribuição, prazo mínimo de permanência no funcionalismo e de permanência no cargo, traz um fôlego a todo e qualquer Plano, pois permite um maior prazo de capitalização antes de, efetivamente, começar o pagamento de benefícios.

Base Atuarial (pág. 4)

O Atuário, ao fixar a base atuarial, tanto o método atuarial de Custo, quanto as hipóteses atuariais, tem o objetivo de manter o *Custo Mensal* do Plano, quando se compara este à folha remuneratória envolvida, com pouca variação.

É claro que isto depende de uma série de fatores que, individualmente, produzem um impacto sobre o *Custo Mensal* de maneiras bem diferentes entre si, mas, quando combinados, é que nos informarão o comportamento real do *Custo Mensal*.

Quaisquer desvios detectados na reavaliação atuarial seguinte devem ser analisados, de forma a sabermos se tal desvio é significativo e qual foi o impacto produzido por ele sobre o Custo do Plano.

Distribuições da Massa de Servidores (pág. 15)

Estas informações nos ajudam a entender qual deverá ser o provável comportamento do Custo ao longo dos anos. Devemos ter em mente que as variáveis que impactam significativamente sobre o *Custo Mensal* são: a idade, a remuneração e o tempo de contribuição.

- **Alterações no arquivo de dados**

A responsabilidade pela base de dados é do RPPS e do Município. Realizamos testes de consistências, mas não garantimos que todos os erros foram detectados devido a suas características. A falta de dados ou a sua inconsistência não impede a realização da avaliação atuarial, pois são realizadas correções por estimativas. Tanto as inconsistências quanto as correções, se observadas, constam do DRAA enviado ao Ministério.

- **Distribuição por Faixa de Remuneração (pág. 15)**

No Plano Previdenciário, podemos ver que boa parte dos servidores (42,4%) está na faixa de até 3 Salários Mínimos, e que estes possuem uma idade média de 41,5 anos. Como a média da idade de aposentadoria deste grupo segregado é de 62,8 anos, temos um prazo de capitalização, em média, de 21,3 anos, que impacta no Custo de forma a mantê-lo em níveis mais baixos.

No Plano Financeiro, podemos ver que uma pequena parte dos servidores (13,5%) está na faixa de até 3 Salários Mínimos, e que estes possuem uma idade média de 50,3 anos. Como a média da idade de aposentadoria é de 57,7 anos, temos um prazo para implementação na folha, em média, de 7,3 anos.

Nota-se que os maiores salários estão no Plano Financeiro e que as aposentadorias ocorrerão em prazo mais curto que no Plano Previdenciário.

6 – DESTAQUES

Distribuições da Massa de Servidores (cont.)

- **Distribuição por Faixa Etária (pág. 16)**

No Plano Previdenciário, vemos que 70,2% dos servidores têm até 40 anos de idade (média de 39,0 anos). Este fato gera impacto de forma a manter o Custo mais alto, pois os Servidores estão próximos da aposentadoria.

No Plano Financeiro, vemos que 61,6% dos servidores têm entre 30 e 50 anos de idade (média de 42,5 anos). Sabemos que a proximidade com a aposentadoria impacta no custo, pois o benefício concedido é base de cálculo para a alíquota.

Nota-se que as maiores idades estão no Plano Financeiro.

- **Distribuição por Tempo de Contribuição (pág. 17)**

No Plano Previdenciário, vemos que 66,7% dos servidores têm até 8 anos de Contribuição anterior ao início do RPPS, com uma média de 2,8 anos. Portanto, temos a maioria dos Servidores que estariam distantes da aposentadoria, impactando de forma a reduzir o Custo.

No Plano Financeiro, vemos que 99,8% dos servidores têm mais de 8 anos de Contribuição anterior ao início do RPPS, com uma média de 24,0 anos. Portanto, temos a maioria dos Servidores que estariam próximos da aposentadoria, impactando de forma a aumentar o Custo.

Nota-se que os maiores tempos de contribuição estão no Plano Financeiro.

- **Distribuição Responsabilidade Atuarial por Tempo para Aposentadoria (pág. 20)**

Estas informações nos indicam como está distribuída a Responsabilidade Atuarial do **Plano Previdenciário**, em relação aos servidores em atividade. O fato de a maioria (97,1%) estar a um prazo distante da aposentadoria, acima de 10 anos, impacta sobre o Custo de forma a diminuí-lo. Note que 0,3% dos Servidores (2 do total de 729) são responsáveis por 3,5% da Responsabilidade Atuarial dos Benefícios a Conceder (R\$ 873.803,11 do total de R\$ 24.973.763,63) e poderão se aposentar no prazo entre dois e três anos a partir desta avaliação.

Tais valores já estão embutidos no valor apresentado a título de Custo Mensal do Plano (veja página 22 e 23). O valor do patrimônio (R\$ 21.390.867,04) é considerado no cálculo do Custo Mensal e auxilia para o custo ser menor, pois diminui o valor do Déficit Atuarial ou aumento do Superávit.

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (ainda inexistente) também contribui para a formação do percentual do Custo Especial (página 23), pois, somada à Reserva de Benefícios a Conceder, forma o compromisso do Plano. Do valor apresentado será descontado o valor atual da compensação previdenciária, quando for reconhecida pelo Regime de Origem.

6 – DESTAQUES: SOMENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO

Resultados Obtidos (págs. 22 e 23)

Os resultados obtidos indicam um *Custo Mensal* equivalente a 28,00%, incluindo os gastos administrativos, da respectiva Folha de Remuneração (R\$ 2.524.098,55) dos Servidores em atividade segregados para o **Plano Previdenciário**.

Compensação Previdenciária (págs. 22 e 23)

Significa a divisão da Responsabilidade Atuarial em duas partes. Uma relativa ao período de tempo de serviço em que o Servidor estava sob o RGPS – Regime Geral de Previdência Social (INSS) ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e a outra parcela relativa ao período de serviço sob o Regime de Previdência Municipal. Esta proporção, entre o tempo de contribuição para os outros Regimes e o tempo total de contribuição até a data de aposentadoria, é estimada para os Servidores Ativos considerando-se o tempo de contribuição efetivamente realizado, informado pelo Município.

A informação sobre o tempo de contribuição provoca um impacto sobre o custo do plano de forma a diminuí-lo, pois a maioria dos servidores possui pouco tempo de contribuição a outros regimes de Previdência Social. Este fato eleva a idade média de aposentadoria do grupo, contribuindo, também, para que o custo apresentado a seguir seja menor, pois, quanto maior a idade de aposentadoria, menor será a expectativa de sobrevida do servidor enquanto aposentado, diminuindo a Responsabilidade Atuarial.

Em razão de a Compensação Previdenciária ser baseada na Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999, na qual é apresentada a forma pela qual será feita tal compensação, reduzimos o valor da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, pois possuímos dados suficientes para calcular o tempo de contribuição ao Regime de Origem. Assim que o Instituto inicie o pagamento de novas aposentadorias e pensões, deverá entrar com o processo de Compensação Previdenciária.

Não houve redução da alíquota devido a Compensação, pois o plano está em superávit.

Contribuição dos Inativos

Os Servidores Ativos contribuem para o Instituto de Previdência. Os Servidores Inativos e Pensionistas, quando do recebimento de um Benefício do Plano Previdenciário, contribuirão com um percentual de 11%, de acordo com as regras das Emendas Constitucionais nº 41 e 47.

Observação: O percentual de contribuição determinado nesta avaliação atuarial e apresentado no Parecer (última página), somente é aplicado sobre a Folha de Remuneração dos Servidores Ativos. O percentual a ser pago pelos Servidores Inativos e Pensionistas é cobrado diretamente pelo Instituto, descontado na Folha de Benefícios.

6 – DESTAQUES: SOMENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO

Comparação desta avaliação com as últimas três

Estatísticas e Resultados	Exercícios			
	2016	2017	2018	2019
Item				
Total de Servidores Ativos	940	739	860	729
Total de Servidores Aposentados	0	0	0	0
Total de Pensionistas	0	0	0	0
Folha Salarial dos Ativos (R\$)	2.520.511,77	2.400.563,00	2.764.562,20	2.524.098,55
Salário Médio (R\$)	2.681,40	3.248,39	3.214,61	3.462,41
Folha Salarial dos Inativos (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00
Benefício Médio (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00
Alíquota de Contribuição, incluindo Custo Normal e Especial e Auxílios, e a compensação (% da Folha de Ativos)	26,00%	26,00%	26,10%	26,00%
Idade Média				
Servidores em Atividade	40,41	40,00	41,00	40,53
Servidores Inativos	0,00	0,00	0,00	0,00
Pensionistas	0,00	0,00	0,00	0,00
Reserva Matemática Total (somente Regime de Capitalização)	7.067.838,98	17.241.597,21	62.250.032,72	24.973.763,63
Benefícios a Conceder	7.067.838,98	17.241.597,21	62.250.032,72	24.973.763,63
Benefícios Concedidos	0,00	0,00	0,00	0,00
Patrimônio	0,00	4.246.964,16	11.387.018,00	21.390.867,04
Estimativa da Compensação Previdenciária [Receber (+) ou Pagar (-)]	10.848.896,68	0,00	13.430.244,99	8.229.436,57
LDA - Limite de Déficit Atuarial	0,00	0,00	0,00	0,00
Resultado [Superávit (+) ou Déficit (-)]	3.781.057,70	-12.994.633,05	-37.432.769,73	4.646.539,98

Hipóteses Atuariais	Exercícios			
	2016	2017	2018	2019
Item				
Método Atuarial (aposentadorias)	ORTODOXO	PUC	PUC	PUC
Tábua de Mortalidade para fins:				
de Aposentadoria	IBGE 2012	IBGE 2014	IBGE 2015	IBGE 2016
de Morte de Ativo ou Inativo	IBGE 2012	IBGE 2014	IBGE 2015	IBGE 2016
de Morte de Inválido	IBGE 2012	IBGE 2014	IBGE 2015	IBGE 2016
Tábua de Entrada em Invalidez	alvaro	alvaro	alvaro	alvaro
Taxas de longo prazo (a.a.)				
Retorno de Investimentos	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Crescimento Salarial	1,00%	1,00%	1,00%	1,20%
Crescimento do Benefício	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fator de Determinação do Valor Real	100,00%	97,80%	100,00%	98,66%

Base	Exercícios			
	2016	2017	2018	2019
Item				
Data da Avaliação	janeiro-2016	janeiro-2017	janeiro-2018	dezembro-2018
Inflação do Período (IPCA)		6,29%	2,95%	3,59%

Observação: as alíquotas não contém a taxa administrativa.

Observação 2: a alíquota de 2018 teve o reflexo da mudança da legislação, que fora revogada após a avaliação atuarial daquele exercício.

6 – DESTAQUES: SOMENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO

Comparação desta avaliação com as últimas três (cont.)

O quadro da página anterior mostra os resultados e as hipóteses utilizadas desta avaliação atuarial e das três imediatamente anteriores. O intuito é mostrar os impactos de possíveis mudanças na base técnica e explicar o movimento da alíquota ao longo do período, compreendido nas três avaliações realizadas. Como vimos ao longo do relatório, as principais variáveis de impacto, além da base técnica, são a idade média, a remuneração média e o tempo de contribuição médio e, apenas, observaremos o que for significativo ou o que for possível, pois algumas variáveis (tempo de contribuição, hipóteses da compensação, etc.) não são apresentadas no DRAA, que é o documento disponível na “Internet”.

a) Estatísticas e Resultados

Observando-se as três últimas avaliações, nota-se uma variação no número de servidores em atividade. Em relação à primeira avaliação, realizada em 2016, houve uma redução no número de servidores em atividade em 22,45%, pois houve ajuste no critério de segregação de massa e segurados foram transferido para o Plano Financeiro.

Como o aumento real (aumento verificado descontada a inflação do período medida pelo Índice previsto na política de investimentos informado a seguir) da média dos salários dos servidores em atividade (13,92% a.a.) ficou acima da hipótese utilizada ao longo do tempo (1,00% a.a.), temos um impacto de aumento no Custo Normal e nas Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder.

O aumento do número dos aposentados se dá pelo servidor atingir as elegibilidades e isso deve ser verificado pelo Instituto para que as avaliações reflitam a realidade. Para realizar a avaliação atuarial, o atuário projeta a data de aposentadoria de cada servidor para definir o custo e, por isso, uma aposentadoria precoce pode impactar no plano de forma a aumentar as reservas matemáticas e as alíquotas.

A idade média dos servidores em atividade, em relação à avaliação mais antiga em estudo (2016), aumentou 0,04 anos em média, abaixo dos 1,00 anos relativos ao prazo entre as datas-bases das avaliações, provocando um impacto de redução no Custo Normal devido à entrada de servidores mais jovens, com tempo maior para contribuir, ou saída de servidores mais velhos, por morte ou aposentadoria ou exoneração. Note que o novo critério da segregação de massa transferiu segurados mais velhos para o Plano Financeiro.

Não há condições de se apresentar uma análise sobre o movimento dos valores da Compensação Financeira, pois o DRAA não expõe as premissas utilizadas.

6 – DESTAQUES: SOMENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO

Comparação desta avaliação com as últimas três (cont.)

b) Hipóteses Atuariais

As hipóteses com maior impacto sobre os resultados da avaliação atuarial são as tábuas biométricas para os fatores geradores de sobrevivência e morte, o retorno de investimentos e o crescimento da remuneração dos servidores em atividade e inativos.

Podemos verificar que as tábuas entre as avaliações são IBGE para o evento sobrevivência, conforme previsto na Portaria 464 de 2018. O impacto é de aumento no Custo e nas Reservas Matemáticas, pois a expectativa de vida aumenta a cada ano.

A hipótese de crescimento salarial dos servidores em atividade é a mesma em todas as avaliações, **exceto na atual, que se utilizou o resultado do estudo realizado sobre a observação do comportamento dos salários dos segurados em função da legislação de sua carreira**. O impacto no custo se dá no valor do benefício futuro, que depende desta variável. Veja análise a seguir com os Percentuais de Crescimento Salarial (%CS).

Abaixo demonstramos a taxa real de crescimento salarial da folha de pagamentos dos Servidores do RPPS. As taxas anuais foram calculadas em comparação das folhas de pagamentos entre os períodos, excluindo-se os beneficiários dos salários que não constam das duas folhas simultaneamente. A coluna “Total” é o acúmulo das taxas. Note que o ano indicado refere-se ao do exercício do DRAA e, não, da base dos dados das avaliações realizadas. O ideal é que a taxa apresentada na coluna "Variação Real", como vemos, esteja sempre abaixo da hipótese (1,20% a.a.) analisada no longo prazo.

Crescimento Salarial Real	2016	2017	2018	"Total"	Variação Real a.a.
%CS - Crescimento Salarial	21,15%	-1,04%	7,71%	29,13%	
Índice de Inflação: IPCA (IBGE)	10,67%	6,29%	2,95%	21,10%	2,16%

Quanto à hipótese de crescimento para o valor dos benefícios é igual em todas as avaliações. A hipótese atual se justifica pela expectativa de reajuste futuro baseados na reposição inflacionária.

Quanto à rentabilidade do plano, a hipótese de Retorno de Investimentos é igual em todas as avaliações e corresponde ao valor máximo permitido pela legislação. O impacto é de aumento no custo quanto menor for a taxa, pois é uma taxa de desconto para o cálculo do valor atual dos benefícios futuros.

6 – DESTAQUES: SOMENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO

Comparação desta avaliação com as últimas três (cont.)

Nas últimas três avaliações atuariais, desde 2016, ficaram estabelecidas as alíquotas de contribuição de 26,00%, 26,00% e 26,10%. Considerando-se os Patrimônios de cada avaliação anterior, R\$ 0,00, R\$ 4.246.964,16 e R\$ 11.387.018,00, respectivamente, as contribuições mensais, o retorno de investimentos, a inflação do período, medida pelo Índice previsto na política de investimentos informado a seguir, e as despesas com a folha de inativos e os auxílios, temos que o patrimônio líquido estimado é de, aproximadamente, R\$ 26.285.000,00, R\$ 22.467.000,00 e R\$ 21.239, respectivamente, considerando a aplicação inicial dos patrimônios informados nas datas-bases das avaliações em estudo e a evolução do saldo.

Abaixo demonstramos a taxa real de rentabilidade do ativo do plano disponível para aplicações financeiras. As taxas nominais de rentabilidade foram informadas pelos responsáveis pelo RPPS. O Índice Inflacionário está previsto na Política de Investimentos. A coluna "Total" é o acúmulo das taxas. O ideal é que a taxa apresentada na coluna "Variação Real" esteja acima da hipótese (6,00%) a.a., mas num tempo maior de análise.

Rentabilidade Real do Ativo	2016	2017	2018	"Total"	Variação
Rentabilidade Nominal do Ativo	9,03%	9,16%	7,12%	27,49%	Real a.a.
Índice de Inflação: IPCA (IBGE)	6,29%	2,95%	3,75%	13,52%	3,95%

O valor do Patrimônio, constituído até a data da atual avaliação é de R\$ 21.390.867,04 que, comparado aos valores calculados conforme parágrafo anterior, indica uma diferença negativa, contribuindo para o aumento do déficit anterior (o novo critério da segregação afetou esse efeito, pois reduziu-se as obrigações do Plano Previdenciário, trazendo superávit para o plano apesar da rentabilidade não ter sido acima da meta atuarial). O ativo é composto da seguinte forma:

Bancos Conta Movimento: R\$ 0,00
 Aplicações Financeiras: R\$ 20.037.655,31
 Créditos em Circulação: R\$ 1.353.211,73

O mercado financeiro vem sofrendo mudanças e observamos redução na rentabilidade das aplicações do patrimônio do RPPS. O Instituto deverá aplicá-lo de forma que a rentabilidade seja significativamente superior à Meta Atuarial prevista nesta avaliação, que é de 6,00% a.a. acima da inflação, que poderá ser medida pelo IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo do IBGE ou a critério dos representantes.

Observa-se uma tendência de queda da Selic, e os administradores do fundo deverão rever seus planos de investimentos, aumentando o risco para galgar maiores taxas ou reduzir a taxa de juros atuarial do plano previdenciário, o que acarretará um aumento das reservas matemáticas.

6 – DESTAQUES: SOMENTE PARA O PLANO FINANCEIRO

Devido às características do Plano Financeiro, não há sentido em se comparar o efeito das variáveis sobre o valor das Reservas Matemáticas e das alíquotas. O quadro a seguir apenas mostra a evolução da massa do plano que vinha vigorando.

Comparação desta avaliação com as últimas três

Estatísticas e Resultados	Exercícios			
	2016	2017	2018	2019
Item				
Total de Servidores Ativos	598	336	427	644
Total de Servidores Aposentados	0	0	0	0
Total de Pensionistas	0	0	0	0
Folha Salarial dos Ativos (R\$)	2.104.419,72	1.548.163,82	1.969.942,30	3.066.696,58
Salário Médio dos Ativos (R\$)	3.519,10	4.607,63	4.613,45	4.761,95
Folha Salarial dos Inativos (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00
Benefício Médio dos Ativos (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00
Alíquota de Contribuição, incluindo Custo Normal e Especial e Auxílios, e a compensação (% da Folha de Ativos)	22,00%	22,00%	22,78%	22,00%
Idade Média				
Servidores em Atividade	49,55	47,07	48,96	48,22
Servidores Inativos	0,00	0,00	0,00	0,00
Pensionistas	0,00	0,00	0,00	0,00
Patrimônio	0,00	2.747.703,13	7.674.188,48	13.888.444,63

Observação: a alíquota total foi definida em lei e não se refere a folha de benefícios concedidos em relação à folha de salários dos servidores em atividade conforme podemos ver na página 25.

Observação 2: as alíquotas não contém a taxa administrativa.

Observação 3: a alíquota de 2018 teve o reflexo da mudança da legislação, que fora revogada após a avaliação atuarial daquele exercício.

Observação 4: nota-se o movimento de aumento do número de servidores segurados em 2019, devido ao novo critério da segregação de massa.

7 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE: SOMENTE PLANO PREVIDENCIÁRIO

A análise de sensibilidade tem objetivo de mostrar aos administradores do RPPS os impactos sobre os custos e reservas matemáticas diante de uma mudança em uma ou mais variáveis envolvidas em todo o planejamento para manutenção do fundo previdenciário. Em outras palavras, **quão sensível é o custo do plano em face da mudança de uma hipótese atuarial.**

As hipóteses que mais afetam os resultados, como vimos, que estarão em nossos comentários a seguir, são as que definem diretamente o valor dos benefícios futuros e o valor dos compromissos atuais para o pagamento desses benefícios.

- a) Taxa de Juros Real
- b) Crescimento Real do Salário do Servidor em Atividade
- c) Crescimento Real do Valor do Benefício Concedido
- d) Tábua de Sobrevivência

Todas as avaliações realizadas nesse item desconsideram a Compensação Financeira.

Taxa de Juros Real

A taxa de juros máxima permitida pela legislação é de 6,00% a.a. e é utilizada para definir o valor atual dos benefícios futuros (reservas matemáticas), sendo um fator de desconto, ou seja, reduz o valor dos compromissos considerando que haverá ganhos reais de capital sobre as garantias financeiras a serem usadas para o pagamento dos benefícios a serem concedidos. Portanto, reduzindo-se a taxa de juros teremos um aumento dos valores das reservas matemáticas e, por consequência, aumento dos custos.

Podemos observar que a taxa de juros é uma hipótese que deve ser acompanhada com muito rigor, pois está diretamente ligada a um organismo fora do controle do RPPS, o mercado financeiro, que possui inúmeras variáveis e inúmeros agentes influenciadores. É de se esperar uma recomendação da SPS – Secretaria de Previdência Social a fim de baixar o teto de 6,00% a níveis mais aceitáveis para a garantia de rentabilidade futura dos ativos do RPPS.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, crescimento real salarial e dos benefícios), baixando-se a taxa de juros em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela) (também se observa resultados com a taxa zero, pois há exigência na legislação):

Taxa de Juros	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
6,00% a.a.	0,00		24.973.763,63		11,49%		0,00%	
5,75% a.a.	0,00	0,00%	26.618.667,37	6,59%	12,27%	6,79%	0,00%	0,00%
5,50% a.a.	0,00	0,00%	28.394.363,61	13,70%	13,11%	14,10%	0,00%	0,00%
0,00% a.a.	0,00	0,00%	148.054.619,52	492,84%	70,16%	510,62%	15,44%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

CN = Custo Normal das Aposentadorias

O percentual apresentado é o CN – Custo Normal para as aposentadorias programáveis, pois reflete a parte de maior significância do custo e o objetivo é mostrar o impacto. O CE – Custo Especial não é diretamente proporcional à variação (Var) das Reservas Matemáticas devido ao desconto do Ativo para definição do Passivo Atuarial a descoberto.

7 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE: SOMENTE PLANO PREVIDENCIÁRIO

Crescimento Real do Salário do Servidor em Atividade

Praticamente, o valor do benefício de aposentadoria é o último salário do Servidor. Sabemos que existe a possibilidade de um servidor iniciar sua carreira em um cargo simples, recebendo um salário mínimo, e chegar a data de sua aposentadoria recebendo o maior salário entre os demais colegas de trabalho. É óbvio que existem servidores que sempre receberão um salário mínimo e outros que sempre receberão um salário mediano e terão reajustes salariais iguais ou próximos da inflação. Por outro lado, por motivação de promoções, existem exemplos que terão reajustes acima da inflação.

A taxa de crescimento real mínima obrigatória pela legislação é de 1,00% a.a. e é utilizada para definir o valor dos benefícios futuros. Devemos lembrar que o cálculo é feito individualmente e que cada servidor possui um valor de salário na data da avaliação e um prazo para atingir a elegibilidade para sua aposentadoria. Portanto, a taxa usada é uma média e pode afetar os resultados significativamente.

Essa variável pode ser medida pelo RPPS, observando-se a carreira de cada servidor desde sua admissão até a data da avaliação ou até a data da aposentadoria. Não podemos usar uma taxa inferior, mas devemos usar uma taxa realista, com base em dados retirados da evolução dos salários dos servidores e na política de reposição inflacionária e cessão de ganhos reais para o médio e longo prazos, mostrando responsabilidade e transparência na administração.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, taxa de juros e crescimento real dos benefícios), aumentando-se a taxa de crescimento salarial em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

Crescimento Salarial	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
1,20% a.a.	0,00		24.973.763,63		11,49%		0,00%	
1,45% a.a.	0,00	0,00%	25.275.536,92	1,21%	11,67%	1,57%	0,00%	0,00%
1,70% a.a.	0,00	0,00%	25.590.188,65	2,47%	11,86%	3,22%	0,00%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

CN = Custo Normal das Aposentadorias

RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder

CE = Custo Especial

Crescimento Real do Valor do Benefício Concedido

A variável anterior analisada mostra a definição do valor do benefício inicial de aposentadoria, calculado a partir do salário na data da avaliação e a expectativa de crescimento acima da inflação. A taxa de crescimento real do benefício tem o mesmo princípio, ou seja, mede o crescimento do valor do benefício acima da inflação entre a data da aposentadoria e a data da sua morte ou, se houver, de seu beneficiário.

7 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE: SOMENTE PLANO PREVIDENCIÁRIO

Crescimento Real do Valor do Benefício Concedido (cont.)

Não há previsão na legislação para uma taxa de crescimento real mínima, pois os reajustes dos valores dos benefícios têm suas regras próprias e não costumam ultrapassar significativamente a inflação. Caso haja observação de ganho acima da inflação e seja uma tendência, é de suma importância o uso da taxa positiva para medir os compromissos do plano previdenciário. Da mesma forma que a taxa usada sobre os salários durante a fase laborativa, devemos lembrar que o cálculo é feito individualmente e que o cálculo deve ser feito a partir de uma taxa média.

É comum a percepção de que não há crescimento real do valor dos benefícios após sua concessão, mas essa variável pode e deve ser medida pelo RPPS.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (tábua de sobrevivência, taxa de juros e crescimento real dos salários), aumentando-se a taxa de crescimento dos benefícios em 0,25 p.p. e 0,50 p.p. temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

Cresc. do Benefício	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
0,00% a.a.	0,00		24.973.763,63		11,49%		0,00%	
0,25% a.a.	0,00	0,00%	26.687.105,54	6,86%	12,30%	7,05%	0,00%	0,00%
0,50% a.a.	0,00	0,00%	28.616.795,56	14,59%	13,21%	14,97%	0,00%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

CN = Custo Normal das Aposentadorias

RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder

CE = Custo Especial

Note que a taxa afeta as reservas de benefícios ainda não concedidos (RMBaC), pois o valor atual considera todo o fluxo de pagamentos após a aposentadoria, inclusive os reajustes.

Tábua de Sobrevivência

A tábua de sobrevivência define a expectativa de vida dos servidores, ou seja, o prazo pelo qual receberão os benefícios de aposentadoria. De maneira simples podemos dizer que a reserva é a multiplicação do valor do benefício pelo prazo que será pago ao beneficiário, descontada a taxa de juros. A legislação define como prazo mínimo o obtido pela aplicação da tábua divulgada anualmente pelo IBGE. Portanto, a cada nova tábua divulgada, temos um aumento da expectativa de vida, reproduzindo os ganhos de saúde da população que refletem no estudo atuarial com um aumento dos valores das reservas matemáticas e, por consequência, aumento dos custos.

O estudo do IBGE é nacional e gera indagações a todo administrador atento, pois sua população de servidores é selecionada e localizada, podendo não refletir a mesma expectativa de vida. Porém, temos reflexos para dois extremos:

- a) A massa em estudo pode ter expectativa de vida superior;
- b) A massa em estudo pode ter expectativa de vida inferior.

7 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE: SOMENTE PLANO PREVIDENCIÁRIO

Tábua de Sobrevivência (cont.)

Supondo-se que a expectativa de vida da massa em estudo seja inferior à da tábua utilizada, temos resultados que refletirão um superávit atuarial no futuro, pois as reservas matemáticas estarão calculadas em valor superior ao realmente necessário. Em outras palavras, as contribuições definidas na atual avaliação formarão uma reserva financeira para garantir o pagamento de benefícios por um determinado prazo que não se verificará, pois o beneficiário falecerá antes do previsto. Como um plano previdenciário não possui prazo de duração, em algum momento a massa de servidores será diferente e se enquadrará na tábua vigente.

Mantendo-se fixas as variáveis citadas (taxa de juros, crescimento real salarial e dos benefícios), trocando-se a tábua por uma teoricamente ultrapassada (a AT 1949 ainda reflete a sobrevivência de muitos grupos fechados no Brasil e na América Latina) temos a seguinte comparação em relação aos resultados obtidos na avaliação atuarial (1ª linha da tabela):

É de se esperar uma recomendação da SPS – Secretaria de Previdência Social para que seja estudada a aderência dessa hipótese à massa em estudo, obrigando o RPPS a utilizar uma tábua de sobrevivência mais adequada, que reflita a expectativa de vida real da massa.

Tábua de Sobrevivência	RMBC	Var	RMBaC	Var	CN	Var	CE	Var
IBGE 2016	0,00		24.973.763,63		11,49%		0,00%	
IBGE 2015	0,00	0,00%	24.840.945,50	-0,53%	11,42%	-0,61%	0,00%	0,00%
AT-1949	0,00	0,00%	22.266.011,79	-10,84%	10,04%	-12,62%	0,00%	0,00%
AT-2000	0,00	0,00%	26.521.281,90	6,20%	12,43%	8,18%	0,00%	0,00%

RMBC = Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

CN = Custo Normal das Aposentadorias

RMBaC = Reserva Matemática de Benefícios a Conceder

CE = Custo Especial

Inversamente, como já podemos ver na tabela acima, uma tábua mais moderna, como a AT 2000, reflete nos custos e reservas matemáticas de modo a aumentar seus valores, devido a expectativa aplicada ser maior. Como vimos, não podemos escolher a tábua pelo resultado que apresenta e, sim, pela sua aderência a massa em estudo e, principalmente, que possa estar aderente no médio prazo quando observada a idade média da população atual e as possíveis reposições de aposentados e aumento da massa por servidores mais jovens que os atuais.

Diversos

Existem diversos outros parâmetros que poderiam ser analisados, mas não é o intuito deste relatório e devemos lembrar que a avaliação é feita anualmente para percepção de possíveis desvios e ajustamento de parâmetros. Um bom exemplo é o critério de uso da idade do servidor, pois o arredondamento para baixo aumenta o prazo para a aposentadoria, reduzindo o Custo Normal, e aumenta o prazo para o fim da vida, aumentando o Custo Especial. **A avaliação realizada, apresentada neste relatório, considera a idade exata em vez de arredondar, otimizando os resultados.**

8 – Complemento do DRAA

Devido a falta de espaço nos campos do DRAA CADPREV, entendendo a importância das solicitações, colocamos abaixo os textos que deveriam constar daquele instrumento. Nota-se a referência de cada campo pelos nomes das abas e títulos do sistema CADPREV.

Os textos que não constarem abaixo estão colocados ao longo do relatório sobre os resultados da Avaliação Atuarial como de costume.

Base Cadastral - Avaliação Crítica e Tratamento da Base Cadastral

a) Consistência da Base Cadastral

Considera-se inconsistente a informação que não pode ser definida como totalmente correta, pois devemos chamar atenção dos gestores para uma possível discrepância na base de dados ainda que não se tenha a certeza de erro (exemplo: há informação de estado civil casado, mas não há a data de nascimento do cônjuge). A completude é simplesmente a falta da informação, mas não é constatada quando o teste de consistência é negativo (exemplo: falta de data de nascimento para solteiros não é considerado erro nem falta de completude).

b) Tratamento da Base Cadastral

A estimativa de conteúdo é permitida e deve ser relatada. Note a relação desta tabela com a anterior. Aqui pode ser verificado o detalhamento dos argumentos que levam a anotação do erro do item anterior, bem como a quantidade e a solução tomada. As principais hipóteses constam deste relatório. É claro que uma hipótese pode afetar o resultado da avaliação, mas pesquisas sobre massas de servidores indicam que as hipóteses formuladas são próximas da realidade ou não afetam com grande significância os resultados esperados quando da observação da correção e completude da base de dados.

Entendemos que as tabelas e os comentários acima incentivem os gestores a melhorarem sua base de dados, pois a sua fidedignidade define o melhor cenário para a avaliação atuarial.

Base Técnica - Hipóteses Atuariais

a) Critério para Projeção do Valor dos Proventos Calculados pela Média

A partir da Data de Admissão validada, retroagimos essa data pelo tempo de serviço público anterior, ignorando se houve lapso temporal entre o período cumprido anteriormente, definindo a Data Inicial de Admissão no Serviço Público. O ano mais recente entre 1994 e a data descrita define o ano de início da observação da média. A definição se será usada a média é dada pela observação das regras de aposentadoria (Constituição, EC 20, EC 41). O valor do benefício é o salário projetado, reduzido em caso de benefício projetado ser proporcional, multiplicado pelo fator a seguir. Limitado a 100%, o fator é a média dos fatores de desconto mensais $[(1 + \text{taxa de crescimento salarial})^{-(\text{idade de aposentadoria} - \text{idade de entrada no serviço público})}]$, considerados a hipótese de Crescimento Real de Salário e o prazo entre a Data Inicial (1994 ou posterior) e a Data de Aposentadoria Projetada.

8 – Complemento do DRAA

Base Técnica - Hipóteses Atuariais (cont.)

b) Descrição da Hipótese de Novos Entrantes

A cada cinco anos haverá reposição da massa de Servidores em Atividade em quantidade suficiente para voltarmos ao número do ano zero (um para um), a idade média será considerada a do ano zero, mas o salário médio será o que for evoluído a partir da hipótese de crescimento e a permanência dos Servidores no período. Esses novos indivíduos estarão sujeitos às probabilidades de morte e entrada em invalidez e poderão gerar esses benefícios.

c) Critério para Entrada em Aposentadoria

Verificadas as regras previstas na Constituição (antes da EC 20, entre a EC 20 e a EC 41 e após a EC 41), dentre as aplicáveis ao Servidor Ativo toma-se a menor idade.

Resultados - Custo Suplementar

a) Prazo de Amortização: Justificativa

O prazo para amortização considera o ano em que se iniciou a fiscalização do parâmetro e o ano da data da primeira implantação em lei do plano que prevê a quitação do déficit atuarial. Considerado o prazo máximo legal de 35 anos, temos sua redução a cada ano que passou desde 2008 ou da data do primeiro plano, o que ocorreu mais recentemente.

b) Plano de Amortização

Nota-se a amortização do déficit em sua totalidade dentro do prazo máximo legal de 35 anos. Observados os ganhos e perdas atuariais e os ganhos e perdas financeiros, temos que a evolução do déficit é extremamente difícil de se prever e, por isso, todo ano pode haver mudanças no plano de amortização, apenas mantendo a redução do prazo em um ano a cada exercício. As hipóteses são mantidas e, a de crescimento salarial, afeta o fluxo do equacionamento, pois cresce a base de contribuição anualmente (na prática, as alíquotas incidem na folha de salários observada). Em caso de escalonamento de alíquotas, além da alíquota inicial, a alíquota adicional anual podem ser alteradas. A Base de Cálculo inicial já está acrescida do crescimento salarial. A variação real da folha salarial mensal pode afetar o valor do montante anual de contribuições. Apesar de toda a base ser anual, a composição do pagamento anual é feita por capitalização mensal de doze contribuições mais uma do décimo terceiro. Caso o plano seja desenhado por aportes periódicos, temos valores pré definidos e não há proporcionalidade em relação a base de cálculo dos salários.

Veja outras observações específicas ao longo do relatório.

8 – Complemento do DRAA

Resultados - Parecer Atuarial

a) Perspectivas de Alteração Futura no Perfil e na Composição da Massa de Segurados

Exceto se houver um concurso, que não tem previsão até a data de composição deste parecer, o perfil e a composição da massa de segurados se manterão estáveis, mas com os impactos das novas aposentadorias, das mortes e invalidezes a ocorrer no futuro. A Projeção Atuarial mostra a evolução da massa, que também sofre efeito da hipótese de novos entrados. Podemos notar na projeção atuarial, o efeito de entradas e saídas conforme hipóteses formuladas para todas as ocorrências: morte, invalidez e novos entrados. Não usamos a hipótese de rotatividade, pois a incidência de exoneração é muito baixa e o impacto de uma ocorrência sobre os custos é pouco significativo e é eliminado na avaliação seguinte.

b) Adequação das Hipóteses Utilizadas às Características da Massa de Segurados e de seus Dependentes e Análises de Sensibilidade para os Resultados

As hipóteses utilizadas estão de acordo com as técnicas atuariais usadas em planos previdenciários do tipo Benefícios Definidos. Não há estudo específico de aderência de hipóteses, pois a massa de segurados não é significativa, mas a experiência mostra que as principais hipóteses, que impactam de forma mais forte no custo do plano, são suficientes para prever os compromissos do plano. Como a avaliação atuarial é anual, e pode ser realizada a qualquer momento, correções nas hipóteses são possíveis e corrigem um possível desvio de curso no planejamento da evolução do RPPS.

As Hipóteses de Composição Familiar são usadas somente se a base de dados for inconsistente.

Utilizamos a hipótese de inflação de 3,00% a.a. conforme expectativa de médio prazo do mercado financeiro para definir o valor real dos salários e dos benefícios. Convém observar que as hipóteses econômicas, principalmente a que diz respeito ao crescimento salarial, devem ser acompanhadas com o objetivo de podermos ajustá-las à realidade, caso esta se mostre diferente, de forma significativa, das hipóteses formuladas inicialmente.

Quanto à hipótese de crescimento para o valor dos benefícios prevê que os benefícios, depois de concedidos, terão aumento acima da inflação. A hipótese atual se justifica pela expectativa de reajuste futuro baseados na reposição inflacionária. Os benefícios que possuem paridade com o salário da atividade, garantida pela legislação anterior, estão em extinção e não geram impacto significativo com o uso da hipótese. Já o benefício que mantém paridade com o valor do Salário Mínimo, apesar de não haver exigência, utilizamos crescimento real de 0,50% a.a., pois é uma variável com forte exposição política e tem sido remunerada acima da inflação ultimamente.

8 – Complemento do DRAA

Resultados - Parecer Atuarial (cont.)

c) Metodologia Utilizada para a Determinação do Valor da Compensação Previdenciária a Receber e Impactos nos Resultados

A Compensação Previdenciária a receber tem base no tempo de contribuição informado pelo Ente e se refere ao tempo entre a data de admissão de cada Servidor e a data em que foi criado o Regime Próprio de Previdência Social somado ao tempo de contribuição anterior à admissão. A Compensação Previdenciária referente aos Benefícios Concedidos é calculada na forma da Lei nº 9.796 de 05 de maio de 1999, quando ainda não deferidos os valores, sendo estimada em função da média compensada entre os Servidores em Atividade, que possuem dados de todo o período de contribuição. Havendo valor deferido, o valor mensal gera a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos a ser reduzida de acordo com cálculo atuarial definido para o benefício regular concedido pelo regime instituidor. Quando não há informação do tempo anterior e há convênio de compensação, utilizamos o limite de 10% do Valor Presente dos Benefícios Futuros, conforme o §5º, Artigo 11 da Portaria MPS nº 403/2008. A Compensação reduz os compromissos calculados e reduz a alíquota do Custo Suplementar.

d) Identificação dos Principais Riscos do Plano de Benefícios

Erro na definição da Data de Aposentadoria Programada devido a dados errôneos não perceptíveis na análise de consistência. O crescimento real de salários pode ser inferior ao previsto reduzindo a expectativa de receita com o plano de amortização de déficit que é definido por alíquotas. O crescimento real de salários pode ser superior ao previsto e gerar benefícios com valor maior no futuro. A expectativa de vida real pode ser superior ao calculado em função da tábua de mortalidade utilizada. O retorno financeiro da aplicação dos recursos garantidores do plano pode ser menor que o previsto na base técnica.

e) Diversos

As bases de cálculo da Taxa Administrativa do exercício anterior e do atual podem ter sido calculadas em função das folhas nas datas em que se basearam os dados e podem ser divergentes da realizada durante o ano em caso de não estarem disponíveis as informações exatas.

10 – PARECER ATUARIAL

Com base nos dados que nos foram fornecidos pelo Município de Itupeva, podemos afirmar que tais dados estão satisfatoriamente completos para efeitos de estudos atuariais. A amplitude e a consistência dos dados estão contemplados no DRAA, que complementa este relatório, respectivamente nas abas "Avaliação Crítica" e "Tratamento da Base Cadastral".

O *Custo Mensal* está determinado com base em princípios técnicos atuariais geralmente aceitos para os planos desta natureza, ou seja, de Benefícios Definidos. A experiência é que tal Custo tenha pouca variação, se comparado à Folha Salarial envolvida, desde que as hipóteses atuariais elaboradas se verifiquem no longo prazo e as características da massa de Servidores (distribuição salarial, etária, etc.) não venham a sofrer grandes variações.

A formulação utilizada para a definição da Responsabilidade Atuarial, Estimativa de Compensação Previdenciária, a Pagar e a Receber, e das alíquotas informadas neste relatório, constam em Nota Técnica Atuarial enviada à SPS – Secretaria de Previdência Social.

As Remunerações, informadas pelo Município, foram consideradas como sendo a base contributiva (Salário de Contribuição) e a base de cálculo para a aquisição dos benefícios previdenciários (Salário de Benefício).

Recomendamos que as Contribuições sejam realizadas conforme alíquota indicada neste parecer atuarial, sendo fixada uma alíquota para o Servidor e a diferença paga pelo Ente. Caso as alíquotas, referentes ao Servidor, sejam fixadas distintamente, de um órgão municipal para outro, lembramos que a diferença para a alíquota total deve ser assumida pelo órgão correspondente.

Como vimos na Base Atuarial, no capítulo 3 deste relatório, a Responsabilidade Atuarial pode sofrer alterações, em razão das modificações no cenário em que o Plano se insere. Quando o Ativo Líquido não é suficiente para cobrir esta Responsabilidade, temos o Custo Especial, que equilibrará o Plano, de acordo com o cenário vigente.

O plano de custeio define as alíquotas necessárias para garantia de todos os benefícios futuros, programáveis ou não, ou seja, garante as aposentadorias, que possuem suas regras de elegibilidade, e garante os benefícios de risco, de invalidez e morte sem necessidade de repasse de riscos a empresas seguradoras ou resseguradoras. Os benefícios de risco podem ocorrer antes ou após a aposentadoria e observamos alíquotas segregadas para garantia de pagamento de cada um dos benefícios para os beneficiários caso ocorram a morte de Servidores em atividade ou a de aposentados ou a de aposentados por invalidez.

Os benefícios temporários (Auxílio Doença, Auxílio Reclusão, Salário Família e Salário Maternidade) devem ser contabilizados em separado, nos Planos Previdenciário e Financeiro, de acordo com a origem do Servidor em correspondência aos critérios para a Segregação de Massa. As alíquotas apresentadas consideram os valores observados em cada Plano.

10 – PARECER ATUARIAL

Como o Plano Previdenciário encontra-se superavitário, existe a tendência de aumento deste superávit em razão da sobra de contribuição. Já considerada a compensação, temos um Índice de Cobertura do Superávit no valor de 1,20.

A alíquota mínima do Município é de 11,00% devido a paridade prevista na legislação específica (art. 2º da Lei 9.717/1998 e art. 4º da Lei 10.887/2004), o que pode ser verificado na página 23 para o Plano Previdenciário e, na página 25, para o Financeiro.

O Plano foi separado em Plano Previdenciário e o Plano Financeiro, separando-se a massa de segurados da seguinte forma:

- a) Servidores em Atividade e afastados com data de admissão no Ente até 30/04/2009, inclusive, formarão a massa do Plano Financeiro;
- b) Aposentadorias e pensões em decorrência dos segurados do item "a" formarão a massa do Plano Financeiro.

Este relatório está de acordo a Portaria MPAS nº 464 de 19/11/2018 além da legislação já citada. Alguns itens exigidos, para informação mínima na Avaliação Atuarial, constam da Nota Técnica Atuarial, do relatório das Projeções Atuariais realizadas e do DRAA – Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial, já enviados à SPS sendo, este último, entregue em via eletrônica através do “website” do CADPREV - Sistema de Informações do Regimes Públicos de Previdência Social.

O Custo Mensal, para que o Plano Previdenciário de Aposentadorias e Pensões do Instituto de Previdência do Município de Itupeva tenha a garantia de equilíbrio atuarial, é de 28,00% da Folha de Remuneração dos Servidores Ativos (R\$ 2.524.098,55), incluindo-se a Taxa de Administração.

Considerando que os Servidores contribuirão com 11,00% de suas remunerações, a Contribuição do Município será de 17,00%, sendo 12,63% de Custo Normal Vitalício, 2,37% de Custo Normal de Curto Prazo (Auxílios) e 2,00% de Taxa Administrativa sobre a folha de remuneração.

Devido a Segregação de Massa, além do custeio acima, temos a obrigação do Ente com a complementação das obrigações do Plano Financeiro quando as contribuições regulares (Ente e Segurados) não forem suficientes para cobrir o pagamento da folha de benefícios. Colocamos abaixo uma estimativa de fluxo anual de receitas e despesas para subsídios ao orçamento do Ente.

10 – PARECER ATUARIAL

Ano	Contribuições (a)	Insuficiência (b)	R - Receitas (a + b)	D - Despesas	Saldo (R - D)	Saldo Acumulado
0						13.051.263,83
1	8.906.283,04	0,00	8.906.283,04	193.976,05	8.712.307,00	21.763.570,83
2	8.950.680,29	0,00	8.950.680,29	398.313,29	8.552.367,00	30.315.937,82
3	9.703.127,55	0,00	9.703.127,55	6.275.325,33	3.427.802,21	33.743.740,04
4	9.008.786,08	0,00	9.008.786,08	10.362.737,10	-1.353.951,02	32.389.789,02
5	8.458.495,95	0,00	8.458.495,95	13.400.066,18	-4.941.570,23	27.448.218,79
6	8.147.877,30	0,00	8.147.877,30	15.970.541,94	-7.822.664,65	19.625.554,14
7	7.864.352,14	0,00	7.864.352,14	18.340.626,29	-10.476.274,15	9.149.279,99
8	7.532.454,64	3.641.453,63	11.173.908,27	20.323.188,26	-9.149.279,99	0,00
9	7.503.023,75	16.656.703,78	24.159.727,52	24.159.727,52	0,00	0,00
10	6.842.626,51	19.469.966,79	26.312.593,30	26.312.593,30	0,00	0,00
11	6.465.491,52	20.783.075,02	27.248.566,54	27.248.566,54	0,00	0,00
12	6.353.914,74	22.772.174,46	29.126.089,21	29.126.089,21	0,00	0,00
13	5.945.110,34	24.067.107,13	30.012.217,47	30.012.217,47	0,00	0,00
14	5.766.676,67	25.801.313,78	31.567.990,44	31.567.990,44	0,00	0,00
15	5.393.431,06	27.183.864,85	32.577.295,91	32.577.295,91	0,00	0,00
16	5.148.529,69	28.872.751,39	34.021.281,08	34.021.281,08	0,00	0,00
17	4.751.369,75	29.967.294,67	34.718.664,41	34.718.664,41	0,00	0,00
18	4.454.531,23	30.342.670,50	34.797.201,73	34.797.201,73	0,00	0,00
19	4.260.903,16	30.674.063,92	34.934.967,08	34.934.967,08	0,00	0,00
20	4.027.988,03	30.602.225,46	34.630.213,49	34.630.213,49	0,00	0,00

Observação: O saldo acumulado, em teoria, não gera juros em capitalização, pois o objetivo do Plano Financeiro não é de acumulação de recursos. Portanto, quando há saldo, na prática, teremos rentabilidade pela aplicação do fundo e cobertura de parte das despesas, alongando o prazo do fluxo quanto à necessidade de aportes financeiros para cobrir a insuficiência. Não comparar com o fluxo atuarial (última página), pois existem hipóteses diferentes na composição das duas tabelas.

A duração do passivo, conforme previsto na Instrução Normativa nº 2 de 21/12/2018, a ser utilizada na próxima avaliação atuarial do exercício seguinte, é 26,59 anos para o Plano Previdenciário. Este valor deverá ser observado na Tabela de Apuração de Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média (a ser divulgada no primeiro semestre do ano seguinte à base desta avaliação) para obtenção da taxa de juros a ser utilizada na próxima avaliação atuarial (caso não se observe o valor na tabela, usar o imediatamente anterior). A taxa deverá ser mote de discussão e aprovação pelos gestores do RPPS, antecedendo a Política de Investimentos e a definição da base técnica da próxima avaliação atuarial.

Este é o primeiro ano em que se demonstra o resultado da duração do passivo, não sendo possível uma análise de sua evolução conforme previsto na IN nº 2. A partir da Tabela de Apuração divulgada pela Portaria nº 50 de 28/12/2018, os prazos a partir de 10 (dez) anos permitem o uso da Taxa de Juros na ordem de 6,00% a.a. para o cálculo atuarial do exercício de 2019. Nota-se que, quanto maior o prazo, maior será a taxa a ser usada, e vice-versa. A manutenção da mesma base de dados, sem a entrada de novos segurados mais jovens, reduz o valor da duração do passivo, reduzindo a Taxa de Juros Parâmetro para a próxima avaliação atuarial.

Álvaro Henrique Ferraz de Abreu
Atuário MIBA 1.072

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPEVA

Instituto de Previdência Social dos Servidores do Município de Itupeva

RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE OS
RESULTADOS DA PROJEÇÃO ATUARIAL
FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS
PLANO PREVIDENCIÁRIO

Março de 2019

PROJEÇÃO ATUARIAL: INTRODUÇÃO

Quando um Plano de Benefícios de ordem previdenciária é implantado existe uma série de controles que precisam ser feitos com o objetivo de dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Um dos controles necessários, obrigatório pela Lei Complementar nº 101 de 04/05/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) artigo 53, parágrafo 1º, inciso II, ou, para complemento da Avaliação Atuarial anual, conforme Portaria MPAS nº 403 de 10/12/2008, é a Projeção Atuarial, que é um Fluxo de Receitas e Despesas ao longo do tempo.

A Lei de Responsabilidade Fiscal não cita o prazo pelo qual a Projeção deva ser feita, por isso utilizamos 75 (setenta e cinco) anos para cumprir a exigência desta Lei, utilizando o mesmo prazo da Portaria 403 que exige que o prazo seja de 75 (setenta e cinco) anos.

O Regime Próprio de Previdência instituído em Itupeva, como em todo e qualquer plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Avaliação Atuarial e da Projeção Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

O objetivo deste relatório é documentar os resultados obtidos na análise que foi feita considerando a evolução da massa de Servidores em atividade, bem como dos aposentados e pensionistas, a partir da base e resultados da última Avaliação Atuarial, acrescentando-se variáveis atuariais para determinação do número de mortes e entradas em benefício de invalidez ao longo do tempo.

PROJEÇÃO ATUARIAL: PARECER ATUARIAL

Com base nos dados que nos foram fornecidos pelo Município de Itupeva, podemos afirmar que tais dados estão satisfatoriamente completos para efeitos de estudos atuariais. A amplitude e a consistência dos dados estão contemplados no DRAA, que complementa este relatório, respectivamente nas abas "Avaliação Crítica" e "Tratamento da Base Cadastral".

A base de dados utilizada é a mesma que gerou o relatório da Avaliação Atuarial Anual descrita na primeira parte deste relatório.

A formulação utilizada, bem como os motivos da utilização de determinadas hipóteses, para determinação do resultado do Fluxo Financeiro, constam em Nota Técnica Atuarial enviada à SPS – Secretaria de Previdência Social.

Tabela de Evolução de Novas Aposentadorias (pág. 6 a seguir)

Esta tabela mostra o número de servidores que devem se aposentar por tempo de contribuição, por idade ou compulsoriamente, ao longo do tempo, mostrando o total de salários atual e o total projetado para a data da aposentadoria.

O “k” representa o tempo faltante para a aquisição do benefício, ou seja, exemplificando, temos 2 servidores que poderão requerer o benefício em três anos pois o “k” é igual a 3. O valor de “k” foi determinado com base na legislação, considerando-se as regras, permanente e de transição, para contagem do tempo para aposentadoria.

A hipótese para a entrada de novos servidores ao longo do tempo, afeta apenas a quantidade de servidores em atividade, mas é demonstrada apenas no fluxo de receitas e despesas.

Teoricamente, o máximo que o “k” pode atingir é 40 anos (para servidores com idade muito baixa na data da avaliação e que se enquadram na regra permanente, o “k” pode ser maior do que 40), quando a atual população de ativos deverá estar extinta devido às aposentadorias e às mortes.

Parâmetros Iniciais e Hipóteses Adotadas (pág. 10 a seguir)

Os principais parâmetros iniciais e hipóteses, adotados para este estudo, foram definidos na Avaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data daquela avaliação.

Utilizamos as idades iniciais médias de 60, 50 e 45 anos (médias de massas de outros estudos realizados), para aposentadorias normais, aposentadorias por invalidez e pensões por morte, respectivamente, pois não há servidores recebendo estes benefícios e os cálculos dependem de uma hipótese inicial, mas apenas quando não há observação desses benefícios na data base da avaliação.

Como utilizamos o regime de Repartição Simples para definição dos Auxílios, considerando-se que o valor arrecadado será gasto com o pagamento das despesas, o Fluxo Financeiro reflete a entrada e a saída dos valores apenas para demonstração.

PROJEÇÃO ATUARIAL: PARECER ATUARIAL

População Anual em Estudo (pág. 11 a seguir)

A população anual em estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias da Tabela de Evolução de Novas Aposentadorias e mediante cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos de servidores em atividade, número de falecimentos de servidores inativos, válidos ou inválidos, que geram benefícios de pensão por morte, número de falecimentos de pensionistas, extinguindo a responsabilidade do Instituto, e o número de servidores que passam a ser inválidos, gerando benefícios de aposentadoria por invalidez.

Note que há Aposentadorias por Invalidez, estimadas ao longo do tempo, pois a massa em estudo é significativa, apesar de a probabilidade de se tornar inválido ser pequena. Note que o número de Aposentadorias por Invalidez diminui ao longo do tempo, pois a massa em estudo é significativa e a probabilidade de morte é grande.

O gráfico da página 13 mostra a evolução das populações. As observações mais importantes são nos primeiros vinte anos, aonde se percebe o momento crítico para contratação de novos Servidores. Note que o número de Servidores em Atividade torna-se nulo, pois não consideramos a reposição dos aposentados, falecidos e inválidos. A tendência é que toda a massa seja extinta e o ideal é que a linha de Servidores em Atividade permaneça acima das demais linhas, dos benefícios.

Fluxo Financeiro de Receitas e Despesas (pág. 14 a seguir)

O custo normal é aplicado sobre a folha de pagamentos dos servidores em atividade, que é projetada anualmente em função da população estimada conforme hipóteses atuariais e a definição da data de aposentadoria de cada servidor.

A contribuição relativa ao Passivo Atuarial, chamada de Custo Especial, foi calculada na última Avaliação Atuarial para ser amortizada conforme previsto na primeira parte deste relatório e é apresentada no fluxo com mesmo efeito. A folha de pagamentos dos servidores em atividade é decrescente devido às aposentadorias e às mortes estimadas e a não utilização da hipótese de entrada de novos servidores ao longo do tempo na base de cálculo.

Os auxílios (auxílio doença, salário maternidade, salário família e auxílio reclusão) são calculados em função da observação das ocorrências dos três anos anteriores e/ou da expectativa de gastos para o ano seguinte e são demonstrados no fluxo tanto nas despesas como nas receitas, não afetando o resultado, pois são benefícios não programados e estima-se que serão gastos os recursos arrecadados.

Dívidas a receber do Município são constantes no fluxo e são determinadas em função do prazo restante e do valor que está sendo pago na data da avaliação. Caso haja dívidas na rubrica “outros créditos”, estas serão somadas nas receitas do primeiro ano.

PROJEÇÃO ATUARIAL: PARECER ATUARIAL

Fluxo Financeiro de Receitas e Despesas (cont.)

A Compensação Previdenciária é descontada da folha de inativos projetada em função do percentual (item “% da Responsabilidade do RPPS” na página 10 a seguir) obtido entre a relação dos valores das reservas matemáticas descontadas da estimativa de compensação e das reservas sem a consideração da compensação. Porém, a contribuição sobre os benefícios é demonstrada na coluna "Receitas Normais do Servidor".

Os juros são comutados apenas em caso de saldo acumulado positivo. Note que em 2.036 as despesas deverão ser maiores que as receitas. Devido à projeção dos novos entrantes, o patrimônio se manterá crescente.

Conclusão

Considerando a hipótese de que novos servidores ingressarão no serviço público municipal, observamos a folha de pagamento aumentar nos momentos de aplicação da hipótese "novos entrados", aumentando também o nível da contribuição futura, observando também o crescimento do patrimônio. O efeito contrário também ocorre, pois os servidores inseridos pela hipótese podem gerar benefícios por morte e invalidez.

Como o Ente terá que manter seu quadro de servidores em número suficiente para que a prestação de serviços municipais não seja interrompida, concluímos que o futuro do Regime Próprio não corre riscos de insolvência.

Contudo, recomendamos que seja mantido processo de acompanhamento das ocorrências de concessão de quaisquer benefícios e do cadastro dos servidores em atividade e aposentados, bem como dos pensionistas, para que os estudos futuros tenham subsídios confiáveis, permitindo projeções mais próximas da realidade.

Álvaro Henrique Ferraz de Abreu
Atuário MIBA 1.072

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO DE NOVAS APOSENTADORIAS

Ano Base	k	Nº de Servidores	Salários na		Idades Médias na	
			Avaliação	Aposentadoria	Avaliação	Aposentadoria
2019	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	1	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2021	2	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2022	3	2	7.811,97	7.358,61	50,47	52,78
2023	4	1	8.413,22	2.880,18	71,70	75,00
2024	5	1	2.969,09	1.148,47	70,60	75,00
2025	6	3	13.650,40	10.458,69	59,57	65,05
2026	7	2	5.060,96	3.752,81	64,81	71,20
2027	8	2	4.984,77	3.185,15	64,95	72,00
2028	9	2	6.136,90	4.748,21	55,31	63,76
2029	10	8	31.239,95	28.561,84	49,66	59,28
2030	11	7	48.498,87	35.259,54	56,33	66,75
2031	12	12	41.268,94	36.334,26	52,18	63,71
2032	13	18	65.388,44	61.482,80	47,71	60,12
2033	14	19	66.070,77	65.721,46	47,78	61,38
2034	15	28	128.495,32	125.079,55	44,04	58,67
2035	16	30	114.699,61	109.351,43	49,50	64,85
2036	17	24	83.026,85	82.789,20	47,34	63,79
2037	18	30	91.036,77	90.026,85	46,49	63,94
2038	19	25	77.292,36	76.466,31	44,82	63,44
2039	20	40	135.897,46	142.450,72	41,85	61,21
2040	21	33	127.292,08	133.371,59	40,64	61,02
2041	22	33	114.990,84	115.811,91	43,98	65,43
2042	23	59	214.063,80	233.185,86	39,72	62,20
2043	24	58	163.584,43	179.773,19	40,13	63,63
2044	25	31	95.081,53	105.137,77	39,32	63,87
2045	26	60	174.177,15	193.870,32	36,99	62,30
2046	27	26	82.315,72	92.644,06	33,81	60,25
2047	28	18	58.255,57	65.547,96	36,30	63,78
2048	29	34	110.311,69	126.998,54	34,22	62,80
2049	30	58	223.328,57	260.199,62	32,83	62,28
2050	31	6	17.489,07	20.260,14	31,97	62,28
2051	32	18	56.577,52	65.691,23	30,43	62,03
2052	33	1	3.794,45	4.472,17	32,07	64,37
2053	34	13	43.088,20	51.324,13	30,85	64,45
2054	35	24	98.021,73	118.513,74	32,70	67,22
2055	36	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	37	2	5.549,70	6.727,86	23,26	60,00
2057	38	1	4.233,85	5.213,15	22,18	60,00
2058	39	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	40	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	41	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	42	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	43	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	44	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	45	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2065	46	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2066	47	0	0,00	0,00	0,00	0,00

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO DE NOVAS APOSENTADORIAS

Ano Base	k	Nº de Servidores	Salários na		Idades Médias na	
			Avaliação	Aposentadoria	Avaliação	Aposentadoria
2067	48	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2068	49	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2069	50	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2070	51	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2071	52	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2072	53	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2073	54	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2074	55	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2075	56	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2076	57	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2077	58	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2078	59	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2079	60	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2080	61	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2081	62	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2082	63	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2083	64	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2084	65	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2085	66	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2086	67	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2087	68	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2088	69	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2089	70	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2090	71	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2091	72	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2092	73	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2093	74	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Obs. 1: Os salários médios na aposentadoria podem ser menores devido a proporcionalidade imposta aos benefícios de Aposentadoria por Idade e Aposentadoria Compulsória.

Obs. 2: As idades médias na aposentadoria podem ser menores devido a servidores que já se tornaram elegíveis a um benefício de aposentadoria, mas permanecem em atividade.

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
Valores iniciais da Folha de Pagamentos					0,00		0,00		0,00		0,00
2019	0	0	0,00	0,00	0,00	6.090,65	6.090,65		0,00	6.090,65	6.090,65
2020	1	0	0,00	0,00	0,00	6.504,99	12.595,64	8.541,55	8.541,55	15.046,54	21.137,19
2021	2	0	0,00	0,00	0,00	6.979,87	19.575,52	9.030,22	17.571,77	16.010,09	37.147,28
2022	3	2	3.679,31	7.358,61	7.358,61	7.520,09	27.095,61	9.584,53	27.156,29	24.463,23	61.610,51
2023	4	1	2.880,18	2.880,18	10.238,79	8.201,47	35.297,08	10.211,84	37.368,13	21.293,49	82.904,00
2024	5	1	1.148,47	1.148,47	11.387,26	8.909,12	44.206,21	10.876,99	48.245,12	20.934,58	103.838,59
2025	6	3	3.486,23	10.458,69	21.845,95	9.666,75	53.872,96	11.618,93	59.864,05	31.744,37	135.582,96
2026	7	2	1.876,41	3.752,81	25.598,76	10.583,92	64.456,88	12.407,35	72.271,40	26.744,08	162.327,04
2027	8	2	1.592,58	3.185,15	28.783,91	11.510,82	75.967,69	13.211,43	85.482,83	27.907,39	190.234,43
2028	9	2	2.374,11	4.748,21	33.532,12	12.500,29	88.467,99	14.078,02	99.560,85	31.326,53	221.560,96
2029	10	8	3.570,23	28.561,84	62.093,96	13.564,46	102.032,44	14.991,72	114.552,57	57.118,02	278.678,98
2030	11	7	5.037,08	35.259,54	97.353,50	15.141,20	117.173,64	15.955,99	130.508,56	66.356,72	345.035,70
2031	12	12	3.027,86	36.334,26	133.687,76	16.820,65	133.994,29	16.797,98	147.306,53	69.952,89	414.988,59
2032	13	18	3.415,71	61.482,80	195.170,56	19.054,07	153.048,36	17.673,35	164.979,88	98.210,22	513.198,80
2033	14	19	3.459,02	65.721,46	260.892,02	22.059,11	175.107,47	18.372,38	183.352,26	106.152,96	619.351,76
2034	15	28	4.467,13	125.079,55	385.971,57	25.455,04	200.562,51	18.806,61	202.158,88	169.341,20	788.692,96
2035	16	30	3.645,05	109.351,43	495.323,00	30.283,60	230.846,12	19.151,26	221.310,14	158.786,30	947.479,26
2036	17	24	3.449,55	82.789,20	578.112,20	35.762,79	266.608,90	18.973,08	240.283,22	137.525,06	1.085.004,32
2037	18	30	3.000,90	90.026,85	668.139,05	40.800,84	307.409,74	18.483,48	258.766,69	149.311,16	1.234.315,48
2038	19	25	3.058,65	76.466,31	744.605,36	46.924,48	354.334,22	18.043,02	276.809,71	141.433,81	1.375.749,29
2039	20	40	3.561,27	142.450,72	887.056,08	52.088,58	406.422,80	17.003,91	293.813,62	211.543,21	1.587.292,50
2040	21	33	4.041,56	133.371,59	1.020.427,67	59.889,90	466.312,70	15.996,60	309.810,22	209.258,09	1.796.550,59
2041	22	33	3.509,45	115.811,91	1.136.239,58	66.505,30	532.818,00	13.649,54	323.459,76	195.966,74	1.992.517,34
2042	23	59	3.952,30	233.185,86	1.369.425,44	72.907,17	605.725,17	11.390,34	334.850,10	317.483,38	2.310.000,72
2043	24	58	3.099,54	179.773,19	1.549.198,63	84.708,49	690.433,67	8.686,85	343.536,95	273.168,53	2.583.169,25
2044	25	31	3.391,54	105.137,77	1.654.336,40	95.420,79	785.854,46	2.963,43	346.500,38	203.521,99	2.786.691,24
2045	26	60	3.231,17	193.870,32	1.848.206,72	98.600,22	884.454,67	-3.537,37	342.963,02	288.933,17	3.075.624,41
2046	27	26	3.563,23	92.644,06	1.940.850,78	108.130,67	992.585,35	-7.715,87	335.247,14	193.058,86	3.268.683,27
2047	28	18	3.641,55	65.547,96	2.006.398,74	99.521,20	1.092.106,55	-16.138,42	319.108,72	148.930,73	3.417.614,01
2048	29	34	3.735,25	126.998,54	2.133.397,28	89.879,97	1.181.986,52	-16.818,68	302.290,04	200.059,83	3.617.673,84
2049	30	58	4.486,20	260.199,62	2.393.596,90	79.099,47	1.261.055,99	-17.459,87	284.830,17	321.839,22	3.939.513,06
2050	31	6	3.376,69	20.260,14	2.413.857,04	67.353,64	1.328.439,63	-17.862,01	266.968,16	69.751,77	4.009.264,83
2051	32	18	3.649,51	65.691,23	2.479.548,27	54.646,58	1.383.086,22	-18.157,77	248.810,39	102.180,04	4.111.444,87
2052	33	1	4.472,17	4.472,17	2.484.020,44	41.049,27	1.424.135,48	-18.345,93	230.464,45	27.175,50	4.138.620,38
2053	34	13	3.948,01	51.324,13	2.535.344,57	26.707,73	1.450.843,22	-18.425,96	212.038,50	59.605,91	4.198.226,28
2054	35	24	4.938,07	118.513,74	2.653.858,31	12.611,92	1.463.455,14	-18.397,97	193.640,52	112.727,69	4.310.953,97
2055	36	0	0,00	0,00	2.653.858,31	-1.573,98	1.461.881,15	-18.262,79	175.377,74	-19.836,77	4.291.117,20
2056	37	2	3.363,93	6.727,86	2.660.586,17	-15.658,73	1.446.222,42	-18.021,88	157.355,86	-26.952,75	4.264.164,45
2057	38	1	5.213,15	5.213,15	2.665.799,32	-29.441,66	1.416.780,76	-17.677,39	139.678,47	-41.905,90	4.222.258,55
2058	39	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-42.712,67	1.374.068,09	-17.232,13	122.446,33	-59.944,81	4.162.313,74
2059	40	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-55.250,72	1.318.817,37	-16.689,57	105.756,76	-71.940,29	4.090.373,46

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
2060	41	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-66.819,34	1.251.998,03	-16.053,79	89.702,97	-82.873,14	4.007.500,32
2061	42	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-77.156,45	1.174.841,58	-15.329,56	74.373,41	-92.486,01	3.915.014,31
2062	43	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-85.952,21	1.088.889,37	-14.522,23	59.851,18	-100.474,45	3.814.539,86
2063	44	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-92.804,69	996.084,67	-13.637,83	46.213,35	-106.442,52	3.708.097,34
2064	45	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-97.153,39	898.931,28	-12.683,00	33.530,35	-109.836,40	3.598.260,95
2065	46	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-98.330,68	800.600,61	-11.665,10	21.865,25	-109.995,77	3.488.265,17
2066	47	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-96.283,97	704.316,64	-10.592,19	11.273,06	-106.876,15	3.381.389,02
2067	48	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-92.365,20	611.951,44	-9.473,20	1.799,86	-101.838,41	3.279.550,62
2068	49	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-87.661,76	524.289,68	-8.318,14	-6.518,28	-95.979,90	3.183.570,72
2069	50	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-82.330,04	441.959,64	-7.138,37	-13.656,65	-89.468,41	3.094.102,31
2070	51	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-76.381,12	365.578,52	-5.947,34	-19.603,99	-82.328,46	3.011.773,85
2071	52	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-70.273,48	295.305,04	-4.761,64	-24.365,63	-75.035,12	2.936.738,73
2072	53	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-62.712,11	232.592,92	-3.058,40	-27.424,03	-65.770,52	2.870.968,21
2073	54	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-54.727,55	177.865,38	-2.314,36	-29.738,39	-57.041,90	2.813.926,31
2074	55	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-46.373,19	131.492,18	-1.608,13	-31.346,51	-47.981,32	2.765.944,99
2075	56	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-37.721,86	93.770,33	-971,43	-32.317,95	-38.693,29	2.727.251,70
2076	57	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-28.900,57	64.869,75	-455,53	-32.773,48	-29.356,10	2.697.895,60
2077	58	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-20.203,72	44.666,03	-129,20	-32.902,68	-20.332,92	2.677.562,68
2078	59	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-12.218,05	32.447,99	-13,01	-32.915,68	-12.231,05	2.665.331,62
2079	60	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-5.729,51	26.718,48	-0,16	-32.915,84	-5.729,67	2.659.601,96
2080	61	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-1.625,06	25.093,42	0,00	-32.915,84	-1.625,06	2.657.976,90
2081	62	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-163,57	24.929,85	0,00	-32.915,84	-163,57	2.657.813,32
2082	63	0	0,00	0,00	2.665.799,32	-2,01	24.927,84	0,00	-32.915,84	-2,01	2.657.811,31
2083	64	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2084	65	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2085	66	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2086	67	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2087	68	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2088	69	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2089	70	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2090	71	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2091	72	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2092	73	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31
2093	74	0	0,00	0,00	2.665.799,32	0,00	24.927,84	0,00	-32.915,84	0,00	2.657.811,31

Obs.: valores adicionais negativos representam a morte de beneficiários de benefícios, reduzindo a folha de pagamentos.

PROJEÇÃO ATUARIAL: PARÂMETROS INICIAIS E HIPÓTESES ADOTADAS

Tábuas Biométricas	
Mortalidade	IBGE 2016
Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Mortalidade de Inválidos	IBGE 2016

Patrimônio Inicial (R\$)	20.037.655,31
---------------------------------	---------------

Contribuintes do RPPS	% de Contribuição
Patronal	12,63%
Especial + Aportes	0,00%
Especial (relativo aos Servidores Inativos)	0,00%
Dívidas e outros Créditos a Receber	1,41059%
Despesas Administrativas	2,00%
Auxílios	2,37%
Servidores em Atividade	11,00%
Servidores Inativos	0,00%
Pensionistas	0,00%

Veja Observação abaixo

% de contribuição aplicado sobre a folha de pagamentos dos servidores em atividade.

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio (R\$)
Ativos	2.524.098,55	729	3.462,41
Aposentados	0,00	0	0,00
Aposentados por Invalidez	0,00	0	0,00
Pensionistas	0,00	0	0,00
Total	2.524.098,55	729	3.462,41

Massa de Servidores	Idade Média
Ativos	40,5
Aposentados	60,0
Aposentados por Invalidez	50,0
Pensionistas	45,0

Outras Hipóteses	Utilizado
Taxa Real de Juros Anual	6,00%
Taxa de Inflação	NÃO UTILIZADO
Crescimento Salarial Real Anual	1,20%
Crescimento Real de Benefício Anual	0,00%
Novos Entrados / Rotatividade	NÃO UTILIZADO
Diferença entre Servidor e Cônjuge	3
% de Servidores Ativos que geram Pensão	95,00%
% de Servidores Inativos que geram Pensão	95,00%
% Responsabilidade Atuarial RPPS	67,05%

Observação: o prazo de amortização da dívida está definido em 3,17 anos.

Observação: O prazo utilizado é ponderado no valor das dívidas apresentadas.

Observação: O Patrimônio Inicial, da Projeção, não inclui Dívidas a Receber e os Ativos Fixos.

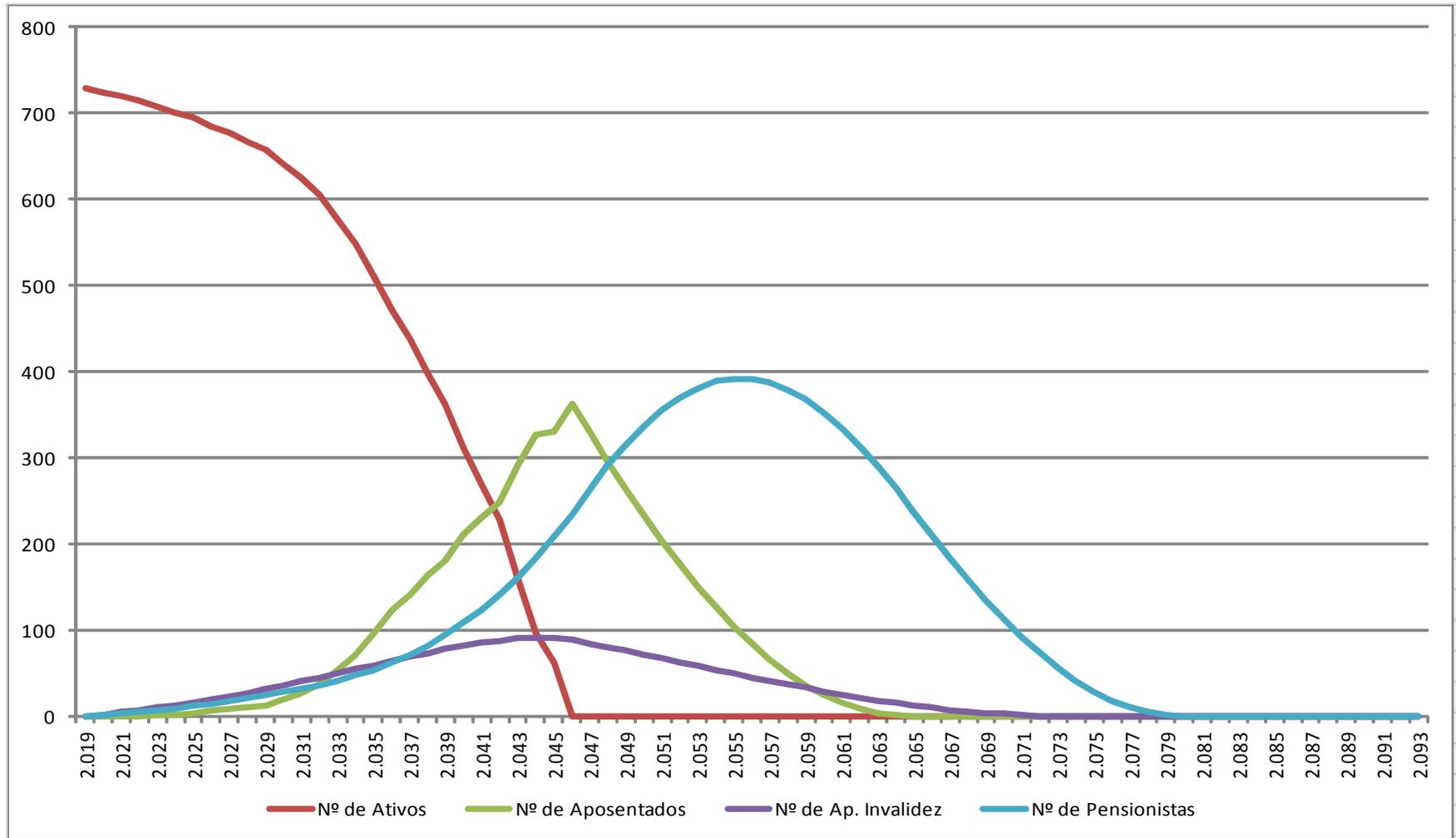
PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano	Nº de	Nº de	Nº de	Nº de	Total
Base	Ativos	Aposentados	Ap Invalidez	Pensionistas	
2019	729	0	0	0	729
2020	725	0	2	2	729
2021	720	0	5	4	729
2022	715	0	8	6	729
2023	708	2	11	8	729
2024	702	3	14	10	728
2025	695	4	17	13	728
2026	685	7	20	15	728
2027	677	9	24	18	728
2028	668	11	28	21	727
2029	658	12	32	25	727
2030	642	20	36	28	727
2031	626	27	41	33	726
2032	605	38	45	37	726
2033	578	55	50	42	725
2034	549	72	55	48	724
2035	511	97	60	55	723
2036	471	123	65	63	722
2037	437	142	70	72	721
2038	397	165	74	83	719
2039	362	181	79	95	718
2040	313	211	83	109	715
2041	270	231	86	125	712
2042	229	249	89	142	709
2043	162	291	91	161	705
2044	98	327	92	184	700
2045	63	332	91	209	694
2046	0	363	89	235	687
2047	0	329	85	264	679
2048	0	296	81	291	669
2049	0	265	77	316	657
2050	0	234	72	337	644
2051	0	205	68	356	628
2052	0	177	64	370	611
2053	0	151	59	382	592
2054	0	127	55	389	571
2055	0	105	50	393	547
2056	0	84	46	392	522
2057	0	66	42	388	496
2058	0	50	38	380	468
2059	0	37	34	368	438
2060	0	25	30	353	408
2061	0	16	26	334	377
2062	0	9	22	313	345
2063	0	5	19	290	313
2064	0	2	16	264	282
2065	0	0	13	237	251
2066	0	0	11	211	221
2067	0	0	8	184	193

PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano	Nº de	Nº de	Nº de	Nº de	Total
Base	Ativos	Aposentados	Ap Invalidez	Pensionistas	
2068	0	0	6	159	166
2069	0	0	5	135	140
2070	0	0	3	113	116
2071	0	0	2	92	94
2072	0	0	1	73	74
2073	0	0	1	56	57
2074	0	0	0	41	42
2075	0	0	0	29	29
2076	0	0	0	19	19
2077	0	0	0	11	11
2078	0	0	0	5	5
2079	0	0	0	2	2
2080	0	0	0	0	0
2081	0	0	0	0	0
2082	0	0	0	0	0
2083	0	0	0	0	0
2084	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0
2086	0	0	0	0	0
2087	0	0	0	0	0
2088	0	0	0	0	0
2089	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0
2091	0	0	0	0	0
2092	0	0	0	0	0
2093	0	0	0	0	0

PROJEÇÃO ATUARIAL: GRÁFICO EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DA GERAÇÃO ATUAL



PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual e geração futura)

Ano	Receitas Projetadas para o Final do Ano					Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro Do Exercício (d)
	Servidor	Patronal	Amortização do	Juros	Total	Aposentadorias	Auxílios	Total		
	Normal	Normal	Déficit + outras		(a)	E Pensões		(b)		
2019	3.609.460,93	4.921.992,17	427.256,54	1.446.557,47	10.405.267,11	0,00	777.902,88	777.902,88	9.627.364,23	29.665.019,54
2020	3.631.135,42	4.951.548,30	427.256,54	2.021.791,61	11.031.731,87	127.537,14	782.574,12	910.111,26	10.121.620,61	39.786.640,15
2021	3.651.562,05	4.979.402,80	427.256,54	2.626.344,01	11.684.565,40	263.732,20	786.976,42	1.050.708,62	10.633.856,78	50.420.496,93
2022	3.670.514,58	5.005.247,16	107.046,82	3.581.453,32	12.364.261,88	409.776,50	791.061,03	1.200.837,53	11.163.424,35	61.583.921,28
2023	3.677.355,18	5.014.575,25	0,00	3.911.142,45	12.603.072,88	631.122,79	792.535,30	1.423.658,09	11.179.414,79	72.763.336,07
2024	3.831.288,95	5.224.484,94	0,00	4.585.963,65	13.641.737,54	825.366,15	825.710,76	1.651.076,91	11.990.660,63	84.753.996,70
2025	3.840.174,85	5.236.602,07	0,00	5.300.159,34	14.376.936,26	1.020.822,30	827.625,83	1.848.448,13	12.528.488,13	97.282.484,83
2026	3.835.766,74	5.230.591,01	0,00	6.042.931,21	15.109.288,96	1.311.942,58	826.675,80	2.138.618,38	12.970.670,58	110.253.155,41
2027	3.833.881,81	5.228.020,65	0,00	6.813.689,11	15.875.591,57	1.559.544,92	826.269,56	2.385.814,48	13.489.777,09	123.742.932,50
2028	3.828.932,88	5.221.272,11	0,00	7.615.063,16	16.665.268,15	1.818.398,69	825.202,98	2.643.601,67	14.021.666,48	137.764.598,98
2029	3.913.916,63	5.337.159,04	0,00	8.453.177,19	17.704.252,86	2.108.106,28	843.518,49	2.951.624,77	14.752.628,09	152.517.227,07
2030	3.869.220,78	5.276.210,15	0,00	9.320.129,24	18.465.560,17	2.624.399,45	833.885,74	3.458.285,19	15.007.274,98	167.524.502,05
2031	3.826.032,91	5.217.317,61	0,00	10.200.228,88	19.243.579,40	3.215.610,60	824.577,99	4.040.188,59	15.203.390,81	182.727.892,86
2032	3.749.591,96	5.113.079,95	0,00	11.089.176,18	19.951.848,09	3.833.574,02	808.103,61	4.641.677,63	15.310.170,46	198.038.063,32
2033	3.633.261,44	4.954.447,42	0,00	11.975.016,97	20.562.725,83	4.685.807,80	783.032,31	5.468.840,11	15.093.885,72	213.131.949,04
2034	3.896.377,26	5.313.241,71	0,00	12.870.688,66	22.080.307,63	5.586.042,64	839.738,44	6.425.781,08	15.654.526,55	228.786.475,59
2035	3.713.412,51	5.063.744,34	0,00	13.755.653,56	22.532.810,41	7.019.494,27	800.306,29	7.819.800,56	14.713.009,85	243.499.485,44
2036	3.512.770,76	4.790.141,94	0,00	14.587.032,89	22.889.945,59	8.317.256,30	757.064,43	9.074.320,73	13.815.624,86	257.315.110,30
2037	3.343.613,60	4.559.473,09	0,00	15.373.561,16	23.276.647,85	9.380.224,37	720.608,07	10.100.832,44	13.175.815,41	270.490.925,71
2038	3.132.242,38	4.271.239,61	0,00	16.117.188,93	23.520.670,92	10.504.259,96	675.053,82	11.179.313,78	12.341.357,14	282.832.282,85
2039	3.452.629,62	4.708.131,30	0,00	16.848.568,31	25.009.329,23	11.498.616,27	744.102,95	12.242.719,22	12.766.610,01	295.598.892,86
2040	3.173.556,28	4.327.576,74	0,00	17.550.255,33	25.051.388,35	13.062.040,01	683.957,69	13.745.997,70	11.305.390,65	306.904.283,51
2041	2.936.107,12	4.003.782,44	0,00	18.170.284,51	25.110.174,07	14.512.565,53	632.783,19	15.145.348,72	9.964.825,35	316.869.108,86
2042	2.695.694,50	3.675.947,05	0,00	18.715.242,59	25.086.884,14	15.776.359,00	580.970,00	16.357.329,00	8.729.555,14	325.598.664,00
2043	2.281.683,27	3.111.386,28	0,00	19.145.826,38	24.538.895,93	18.021.230,96	491.743,23	18.512.974,19	6.025.921,74	331.624.585,74
2044	2.417.536,80	3.296.641,09	0,00	19.465.985,18	25.180.163,07	19.705.337,57	521.022,08	20.226.359,65	4.953.803,42	336.578.389,16
2045	2.203.745,88	3.005.108,02	0,00	19.722.137,34	24.930.991,24	20.627.588,65	474.946,34	21.102.534,99	3.828.456,25	340.406.845,41
2046	1.795.247,84	2.448.065,25	0,00	19.877.781,72	24.121.094,81	22.241.026,21	386.907,77	22.627.933,98	1.493.160,83	341.900.006,24
2047	1.809.816,15	2.467.931,13	0,00	19.975.321,35	24.253.068,63	22.004.941,47	390.047,50	22.394.988,97	1.858.079,66	343.758.085,90
2048	1.823.993,52	2.487.263,90	0,00	20.096.019,37	24.407.276,79	21.725.529,73	393.102,97	22.118.632,70	2.288.644,09	346.046.729,99
2049	692.401,17	944.183,43	0,00	20.170.779,31	21.807.363,91	21.398.754,47	149.224,74	21.547.979,21	259.384,70	346.306.114,69
2050	698.338,78	952.280,17	0,00	20.199.091,49	21.849.710,44	20.982.722,56	150.504,40	21.133.226,96	716.483,48	347.022.598,17
2051	704.177,49	960.242,04	0,00	20.256.513,62	21.920.933,15	20.509.839,45	151.762,74	20.661.602,19	1.259.330,96	348.281.929,13
2052	709.891,84	968.034,34	0,00	20.348.282,09	22.026.208,27	19.976.974,86	152.994,29	20.129.969,15	1.896.239,12	350.178.168,25
2053	715.452,85	975.617,53	0,00	20.480.119,19	22.171.189,57	19.381.420,97	154.192,78	19.535.613,75	2.635.575,82	352.813.744,07
2054	0,00	0,01	0,00	20.612.180,70	22.612.180,71	18.721.450,69	0,00	18.721.450,69	1.890.730,02	354.704.474,09
2055	0,00	0,01	0,00	20.747.571,34	20.747.571,35	17.983.318,81	0,00	17.983.318,81	2.764.252,54	357.468.726,63
2056	0,00	0,01	0,00	20.937.049,89	20.937.049,90	17.188.799,54	0,00	17.188.799,54	3.748.250,36	361.216.976,99
2057	0,00	0,01	0,00	21.187.119,79	21.187.119,80	16.342.099,92	0,00	16.342.099,92	4.845.019,88	366.061.996,87
2058	0,00	0,01	0,00	21.504.387,14	21.504.387,15	15.448.607,80	0,00	15.448.607,80	6.055.779,35	372.117.776,22

PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual e geração futura)

Ano	Receitas Projetadas para o Final do Ano					Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro Do Exercício (d)
	Servidor	Patronal	Amortização do	Juros	Total	Aposentadorias	Auxílios	Total		
	Normal	Normal	Déficit + outras	(a)	(b)	E Pensões	(b)	c = a - b		
2059	0,00	0,01	0,00	21.895.496,45	21.895.496,46	14.514.877,57	0,00	14.514.877,57	7.380.618,89	379.498.395,11
2060	0,00	0,01	0,00	22.367.043,45	22.367.043,46	13.549.286,82	0,00	13.549.286,82	8.817.756,64	388.316.151,75
2061	0,00	0,01	0,00	22.925.524,95	22.925.524,96	12.559.943,12	0,00	12.559.943,12	10.365.581,84	398.681.733,59
2062	0,00	0,01	0,00	23.577.293,35	23.577.293,36	11.556.561,77	0,00	11.556.561,77	12.020.731,59	410.702.465,18
2063	0,00	0,01	0,00	24.328.475,86	24.328.475,87	10.549.644,58	0,00	10.549.644,58	13.778.831,29	424.481.296,47
2064	0,00	0,01	0,00	25.184.922,55	25.184.922,56	9.550.187,31	0,00	9.550.187,31	15.634.735,25	440.116.031,72
2065	0,00	0,01	0,00	26.152.154,46	26.152.154,47	8.569.867,74	0,00	8.569.867,74	17.582.286,73	457.698.318,45
2066	0,00	0,01	0,00	27.235.385,84	27.235.385,85	7.618.257,77	0,00	7.618.257,77	19.617.128,08	477.315.446,53
2067	0,00	0,01	0,00	28.439.599,34	28.439.599,35	6.703.924,85	0,00	6.703.924,85	21.735.674,50	499.051.121,03
2068	0,00	0,01	0,00	29.769.615,67	29.769.615,68	5.833.649,20	0,00	5.833.649,20	23.935.966,48	522.987.087,51
2069	0,00	0,01	0,00	31.230.166,45	31.230.166,46	5.013.253,31	0,00	5.013.253,31	26.216.913,15	549.204.000,66
2070	0,00	0,01	0,00	32.825.906,03	32.825.906,04	4.248.956,66	0,00	4.248.956,66	28.576.949,38	577.780.950,04
2071	0,00	0,01	0,00	34.561.439,92	34.561.439,93	3.545.463,50	0,00	3.545.463,50	31.015.976,43	608.796.926,47
2072	0,00	0,01	0,00	36.441.350,12	36.441.350,13	2.908.068,99	0,00	2.908.068,99	33.533.281,14	642.330.207,61
2073	0,00	0,01	0,00	38.470.173,51	38.470.173,52	2.342.147,25	0,00	2.342.147,25	36.128.026,27	678.458.233,88
2074	0,00	0,01	0,00	40.652.456,16	40.652.456,17	1.851.073,54	0,00	1.851.073,54	38.801.382,63	717.259.616,51
2075	0,00	0,01	0,00	42.992.815,94	42.992.815,95	1.438.170,42	0,00	1.438.170,42	41.554.645,53	758.814.262,04
2076	0,00	0,01	0,00	45.496.017,31	45.496.017,32	1.104.445,35	0,00	1.104.445,35	44.391.571,97	803.205.834,01
2077	0,00	0,01	0,00	48.167.079,74	48.167.079,75	849.909,06	0,00	849.909,06	47.317.170,69	850.523.004,70
2078	0,00	0,01	0,00	51.011.402,97	51.011.402,98	671.891,39	0,00	671.891,39	50.339.511,59	900.862.516,29
2079	0,00	0,01	0,00	54.034.998,44	54.034.998,45	563.433,35	0,00	563.433,35	53.471.565,10	954.334.081,39
2080	0,00	0,01	0,00	57.244.820,33	57.244.820,34	512.043,25	0,00	512.043,25	56.732.777,09	1.011.066.858,48
2081	0,00	0,01	0,00	60.649.254,49	60.649.254,50	496.318,66	0,00	496.318,66	60.152.935,84	1.071.219.794,32
2082	0,00	0,01	0,00	64.258.522,93	64.258.522,94	493.215,00	0,00	493.215,00	63.765.307,94	1.134.985.102,26
2083	0,00	0,01	0,00	68.084.495,52	68.084.495,53	491.394,97	0,00	491.394,97	67.593.100,56	1.202.578.202,82
2084	0,00	0,01	0,00	72.140.139,09	72.140.139,10	489.459,89	0,00	489.459,89	71.650.679,21	1.274.228.882,03
2085	0,00	0,01	0,00	76.439.222,37	76.439.222,38	488.029,35	0,00	488.029,35	75.951.193,03	1.350.180.075,06
2086	0,00	0,01	0,00	80.996.339,71	80.996.339,72	486.490,63	0,00	486.490,63	80.509.849,09	1.430.689.924,15
2087	0,00	0,01	0,00	85.826.979,85	85.826.979,86	484.835,95	0,00	484.835,95	85.342.143,91	1.516.032.068,06
2088	0,00	0,01	0,00	90.947.561,33	90.947.561,34	483.058,44	0,00	483.058,44	90.464.502,90	1.606.496.570,96
2089	0,00	0,01	0,00	96.375.488,25	96.375.488,26	481.150,24	0,00	481.150,24	95.894.338,02	1.702.390.908,98
2090	0,00	0,01	0,00	102.129.190,47	102.129.190,48	479.739,60	0,00	479.739,60	101.649.450,88	1.804.040.359,86
2091	0,00	0,01	0,00	108.228.202,63	108.228.202,64	478.222,33	0,00	478.222,33	107.749.980,31	1.911.790.340,17
2092	0,00	0,01	0,00	114.693.249,96	114.693.249,97	476.590,75	0,00	476.590,75	114.216.659,22	2.026.006.999,39
2093	0,00	0,01	0,00	121.546.301,63	121.546.301,64	474.838,09	0,00	474.838,09	121.071.463,55	2.147.078.462,94

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPEVA

Instituto de Previdência Social dos Servidores do Município de Itupeva

RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE OS
RESULTADOS DA PROJEÇÃO ATUARIAL
FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS
PLANO FINANCEIRO SEGREGADO

Março de 2019

PROJEÇÃO ATUARIAL: INTRODUÇÃO

Quando um Plano de Benefícios de ordem previdenciária é implantado existe uma série de controles que precisam ser feitos com o objetivo de dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Um dos controles necessários, obrigatório pela Lei Complementar nº 101 de 04/05/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) artigo 53, parágrafo 1º, inciso II, ou, para complemento da Avaliação Atuarial anual, conforme Portaria MPAS nº 403 de 10/12/2008, é a Projeção Atuarial, que é um Fluxo de Receitas e Despesas ao longo do tempo.

A Lei de Responsabilidade Fiscal não cita o prazo pelo qual a Projeção deva ser feita, por isso utilizamos 75 (setenta e cinco) anos para cumprir a exigência desta Lei, utilizando o mesmo prazo da Portaria 403 que exige que o prazo seja de 75 (setenta e cinco) anos.

O Regime Próprio de Previdência instituído em Itupeva, como em todo e qualquer plano de natureza previdenciária, necessita que seus dirigentes e responsáveis acompanhem constantemente sua evolução, através da Avaliação Atuarial e da Projeção Atuarial, para que atenda os fins pretendidos e fique sob seu controle.

O objetivo deste relatório é documentar os resultados obtidos na análise que foi feita considerando a evolução da massa de Servidores em atividade, bem como dos aposentados e pensionistas, a partir da base e resultados da última Avaliação Atuarial, acrescentando-se variáveis atuariais para determinação do número de mortes e entradas em benefício de invalidez ao longo do tempo.

PROJEÇÃO ATUARIAL: PARECER ATUARIAL

Com base nos dados que nos foram fornecidos pelo Município de Itupeva, podemos afirmar que tais dados estão satisfatoriamente completos para efeitos de estudos atuariais. A amplitude e a consistência dos dados estão contemplados no DRAA, que complementa este relatório, respectivamente nas abas "Avaliação Crítica" e "Tratamento da Base Cadastral".

A base de dados utilizada é a mesma que gerou o relatório da Avaliação Atuarial Anual descrita na primeira parte deste relatório.

A formulação utilizada, bem como os motivos da utilização de determinadas hipóteses, para determinação do resultado do Fluxo Financeiro, constam em Nota Técnica Atuarial enviada à SPS – Secretaria de Previdência Social.

Tabela de Evolução de Novas Aposentadorias (pág. 6 a seguir)

Esta tabela mostra o número de servidores que devem se aposentar por tempo de contribuição, por idade ou compulsoriamente, ao longo do tempo, mostrando o total de salários atual e o total projetado para a data da aposentadoria.

O “k” representa o tempo faltante para a aquisição do benefício, ou seja, exemplificando, temos 1 servidor que poderá requerer o benefício imediatamente pois o “k” é igual a 0. O valor de “k” foi determinado com base na legislação, considerando-se as regras, permanente e de transição, para contagem do tempo para aposentadoria.

A hipótese para a entrada de novos servidores ao longo do tempo, afeta apenas a quantidade de servidores em atividade, mas é demonstrada apenas no fluxo de receitas e despesas.

Teoricamente, o máximo que o “k” pode atingir é 40 anos (para servidores com idade muito baixa na data da avaliação e que se enquadram na regra permanente, o “k” pode ser maior do que 40), quando a atual população de ativos deverá estar extinta devido às aposentadorias e às mortes.

Parâmetros Iniciais e Hipóteses Adotadas (pág. 10 a seguir)

Os principais parâmetros iniciais e hipóteses, adotados para este estudo, foram definidos na Avaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data daquela avaliação.

Utilizamos as idades iniciais médias de 60, 50 e 45 anos (médias de massas de outros estudos realizados), para aposentadorias normais, aposentadorias por invalidez e pensões por morte, respectivamente, pois não há servidores recebendo estes benefícios e os cálculos dependem de uma hipótese inicial, mas apenas quando não há observação desses benefícios na data base da avaliação.

Como utilizamos o regime de Repartição Simples para definição dos Auxílios, considerando-se que o valor arrecadado será gasto com o pagamento das despesas, o Fluxo Financeiro reflete a entrada e a saída dos valores apenas para demonstração.

PROJEÇÃO ATUARIAL: PARECER ATUARIAL

População Anual em Estudo (pág. 11 a seguir)

A população anual em estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias da Tabela de Evolução de Novas Aposentadorias e mediante cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos de servidores em atividade, número de falecimentos de servidores inativos, válidos ou inválidos, que geram benefícios de pensão por morte, número de falecimentos de pensionistas, extinguindo a responsabilidade do Instituto, e o número de servidores que passam a ser inválidos, gerando benefícios de aposentadoria por invalidez.

Note que há Aposentadorias por Invalidez, estimadas ao longo do tempo, pois a massa em estudo é significativa, apesar de a probabilidade de se tornar inválido ser pequena. Note que o número de Aposentadorias por Invalidez diminui ao longo do tempo, pois a massa em estudo é significativa e a probabilidade de morte é grande.

O gráfico da página 13 mostra a evolução das populações. As observações mais importantes são nos primeiros vinte anos, aonde se percebe o momento crítico para contratação de novos Servidores. Note que o número de Servidores em Atividade torna-se nulo, pois não consideramos a reposição dos aposentados, falecidos e inválidos. A tendência é que toda a massa seja extinta e o ideal é que a linha de Servidores em Atividade permaneça acima das demais linhas, dos benefícios.

Fluxo Financeiro de Receitas e Despesas (pág. 14 a seguir)

O custo normal é aplicado sobre a folha de pagamentos dos servidores em atividade, que é projetada anualmente em função da população estimada conforme hipóteses atuariais e a definição da data de aposentadoria de cada servidor.

A folha de pagamentos dos servidores em atividade é decrescente devido às aposentadorias e às mortes estimadas e a não utilização da hipótese de entrada de novos servidores ao longo do tempo na base de cálculo.

Os auxílios (auxílio doença, salário maternidade, salário família e auxílio reclusão) são calculados em função da observação das ocorrências dos três anos anteriores e/ou da expectativa de gastos para o ano seguinte e são demonstrados no fluxo tanto nas despesas como nas receitas, não afetando o resultado, pois são benefícios não programados e estima-se que serão gastos os recursos arrecadados.

Dívidas a receber do Município são constantes no fluxo e são determinadas em função do prazo restante e do valor que está sendo pago na data da avaliação. Caso haja dívidas na rubrica “outros créditos”, estas serão somadas nas receitas do primeiro ano.

PROJEÇÃO ATUARIAL: PARECER ATUARIAL

Fluxo Financeiro de Receitas e Despesas (cont.)

A Compensação Previdenciária é descontada da folha de inativos projetada em função do percentual (item “% da Responsabilidade do RPPS” na página 10 a seguir) obtido entre a relação dos valores das reservas matemáticas descontadas da estimativa de compensação e das reservas sem a consideração da compensação. Porém, a contribuição sobre os benefícios é demonstrada na coluna "Receitas Normais do Servidor".

A contribuição patronal é definida pela garantia que o Ente dá em função de possíveis insuficiências de receita, observado o patrimônio existente, e é efetuada para cobrir o montante de despesas previdenciárias.

Conclusão

Considerando que não haverá servidores ingressando no serviço público para se aposentar sob o Regime deste Plano Financeiro, pois houve a segregação da massa do Plano Previdenciário, observamos a folha de pagamento dos servidores em atividade diminuir ao longo do tempo, pelas aposentadorias e mortes, diminuindo também o nível da contribuição futura.

Como o Plano está sob Regime de Repartição Simples, o custo real é formado pela folha de pagamentos de benefícios e pelos pagamentos de aposentadoria e pensão por morte derivados de ocorrências inesperadas dentre os servidores em atividade.

As Contribuições recolhidas dos servidores em atividade, realizadas conforme alíquota indicada na legislação específica, devem ser incorporadas ao Patrimônio do Fundo e, caso haja insuficiência para o pagamento da folha de benefícios, o Ente deverá complementar a diferença. De forma semelhante, mas considerando que os benefícios são pagos pelo próprio Instituto de Previdência, as contribuições são recolhidas de forma indireta, pois o benefício é pago pelo seu valor líquido, descontada a contribuição.

Álvaro Henrique Ferraz de Abreu
Atuário MIBA 1.072

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO DE NOVAS APOSENTADORIAS

Ano Base	k	Nº de Servidores	Salários na		Idades Médias na	
			Avaliação	Aposentadoria	Avaliação	Aposentadoria
2019	0	1	4.608,03	2.319,00	70,11	70,00
2020	1	4	20.749,55	10.388,74	69,33	70,00
2021	2	3	23.982,39	14.628,70	68,30	70,00
2022	3	67	402.354,19	400.476,62	57,42	59,74
2023	4	56	309.027,44	309.554,71	55,69	59,39
2024	5	46	209.871,44	209.314,78	53,81	58,24
2025	6	43	194.322,38	199.419,19	53,72	59,17
2026	7	47	196.045,52	199.494,82	51,88	58,37
2027	8	33	143.554,15	150.796,85	48,47	55,91
2028	9	53	286.987,25	306.526,65	47,17	55,65
2029	10	29	162.162,68	176.196,11	46,17	55,67
2030	11	23	101.291,29	109.901,04	43,99	54,58
2031	12	36	149.128,53	157.536,47	46,07	57,60
2032	13	25	98.315,59	101.360,74	44,83	57,35
2033	14	35	142.869,97	153.039,13	42,01	55,54
2034	15	26	103.967,85	114.704,49	40,01	54,60
2035	16	26	142.074,88	159.413,58	40,23	55,78
2036	17	24	87.908,98	97.027,50	42,27	58,73
2037	18	13	52.248,45	56.134,56	39,80	57,31
2038	19	14	58.273,10	64.624,23	38,55	57,11
2039	20	7	35.589,65	37.632,44	39,94	59,37
2040	21	5	19.145,31	21.171,73	38,02	58,40
2041	22	9	43.801,80	49.342,85	36,25	57,75
2042	23	6	21.482,23	22.525,96	36,77	59,17
2043	24	5	26.480,48	28.371,26	35,44	59,00
2044	25	3	10.542,35	11.285,04	31,97	56,67
2045	26	2	6.832,99	7.395,64	34,31	60,00
2046	27	1	6.572,57	7.221,35	33,12	60,00
2047	28	1	3.252,77	3.581,67	32,01	60,00
2048	29	1	3.252,77	3.567,49	31,42	60,00
2049	30	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2050	31	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2051	32	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	33	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2053	34	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2054	35	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2055	36	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	37	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2057	38	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2058	39	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	40	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	41	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	42	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	43	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	44	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	45	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2065	46	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2066	47	0	0,00	0,00	0,00	0,00

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO DE NOVAS APOSENTADORIAS

Ano Base	k	Nº de Servidores	Salários na		Idades Médias na	
			Avaliação	Aposentadoria	Avaliação	Aposentadoria
2067	48	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2068	49	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2069	50	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2070	51	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2071	52	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2072	53	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2073	54	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2074	55	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2075	56	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2076	57	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2077	58	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2078	59	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2079	60	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2080	61	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2081	62	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2082	63	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2083	64	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2084	65	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2085	66	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2086	67	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2087	68	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2088	69	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2089	70	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2090	71	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2091	72	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2092	73	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2093	74	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Obs. 1: Os salários médios na aposentadoria podem ser menores devido a proporcionalidade imposta aos benefícios de Aposentadoria por Idade e Aposentadoria Compulsória.

Obs. 2: As idades médias na aposentadoria podem ser menores devido a servidores que já se tornaram elegíveis a um benefício de aposentadoria, mas permanecem em atividade.

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
Valores iniciais da Folha de Pagamentos					0,00		0,00		0,00		0,00
2019	0	1	2.319,00	2.319,00	2.319,00	13.150,91	13.150,91	0,00	0,00	15.469,91	15.469,91
2020	1	4	2.597,19	10.388,74	12.707,74	14.163,50	27.314,42	18.476,85	18.476,85	43.029,09	58.499,00
2021	2	3	4.876,23	14.628,70	27.336,44	15.317,95	42.632,37	19.764,98	38.241,83	49.711,63	108.210,64
2022	3	67	5.977,26	400.476,62	427.813,06	16.542,67	59.175,04	21.036,04	59.277,87	438.055,33	546.265,96
2023	4	56	5.527,76	309.554,71	737.367,77	20.590,21	79.765,24	22.419,33	81.697,19	352.564,25	898.830,21
2024	5	46	4.550,32	209.314,78	946.682,55	24.717,80	104.483,04	21.258,94	102.956,13	255.291,51	1.154.121,72
2025	6	43	4.637,66	199.419,19	1.146.101,74	28.704,76	133.187,80	20.221,37	123.177,50	248.345,32	1.402.467,04
2026	7	47	4.244,57	199.494,82	1.345.596,56	32.925,38	166.113,17	19.338,68	142.516,19	251.758,88	1.654.225,92
2027	8	33	4.569,60	150.796,85	1.496.393,41	37.735,24	203.848,42	18.351,73	160.867,91	206.883,82	1.861.109,74
2028	9	53	5.783,52	306.526,65	1.802.920,06	42.138,22	245.986,64	16.816,04	177.683,95	365.480,91	2.226.590,65
2029	10	29	6.075,73	176.196,11	1.979.116,17	48.443,45	294.430,09	15.774,80	193.458,75	240.414,36	2.467.005,01
2030	11	23	4.778,31	109.901,04	2.089.017,21	53.562,82	347.992,91	13.038,73	206.497,48	176.502,60	2.643.507,60
2031	12	36	4.376,01	157.536,47	2.246.553,68	58.532,15	406.525,06	11.571,63	218.069,11	227.640,25	2.871.147,85
2032	13	25	4.054,43	101.360,74	2.347.914,42	64.983,59	471.508,65	10.278,30	228.347,42	176.622,63	3.047.770,48
2033	14	35	4.372,55	153.039,13	2.500.953,55	70.655,69	542.164,34	7.520,86	235.868,27	231.215,67	3.278.986,16
2034	15	26	4.411,71	114.704,49	2.615.658,04	77.506,02	619.670,35	5.363,90	241.232,17	197.574,40	3.476.560,56
2035	16	26	6.131,29	159.413,58	2.775.071,62	83.332,64	703.003,00	1.725,24	242.957,41	244.471,46	3.721.032,02
2036	17	24	4.042,81	97.027,50	2.872.099,12	89.591,86	792.594,86	-1.421,17	241.536,24	185.198,19	3.906.230,22
2037	18	13	4.318,04	56.134,56	2.928.233,68	91.822,22	884.417,08	-4.669,77	236.866,47	143.287,01	4.049.517,22
2038	19	14	4.616,02	64.624,23	2.992.857,91	93.549,42	977.966,49	-4.994,34	231.872,13	153.179,31	4.202.696,53
2039	20	7	5.376,06	37.632,44	3.030.490,35	93.590,81	1.071.557,30	-5.341,31	226.530,82	125.881,94	4.328.578,47
2040	21	5	4.234,35	21.171,73	3.051.662,08	92.694,02	1.164.251,32	-5.695,59	220.835,23	108.170,16	4.436.748,63
2041	22	9	5.482,54	49.342,85	3.101.004,93	90.784,36	1.255.035,68	-6.054,50	214.780,73	134.072,71	4.570.821,34
2042	23	6	3.754,33	22.525,96	3.123.530,89	87.804,40	1.342.840,08	-6.427,28	208.353,46	103.903,09	4.674.724,43
2043	24	5	5.674,25	28.371,26	3.151.902,15	83.732,10	1.426.572,18	-6.814,32	201.539,14	105.289,04	4.780.013,47
2044	25	3	3.761,68	11.285,04	3.163.187,19	78.610,10	1.505.182,28	-7.208,12	194.331,02	82.687,02	4.862.700,49
2045	26	2	3.697,82	7.395,64	3.170.582,83	72.445,18	1.577.627,46	-7.592,40	186.738,61	72.248,42	4.934.948,90
2046	27	1	7.221,35	7.221,35	3.177.804,18	65.183,24	1.642.810,70	-7.961,91	178.776,70	64.442,68	4.999.391,59
2047	28	1	3.581,67	3.581,67	3.181.385,85	56.814,65	1.699.625,36	-8.323,35	170.453,36	52.072,98	5.051.464,56
2048	29	1	3.567,49	3.567,49	3.184.953,34	47.390,79	1.747.016,15	-8.674,18	161.779,17	42.284,10	5.093.748,66
2049	30	0	0,00	0,00	3.184.953,34	36.971,39	1.783.987,54	-9.004,88	152.774,29	27.966,52	5.121.715,18
2050	31	0	0,00	0,00	3.184.953,34	25.720,06	1.809.707,60	-9.212,28	143.562,01	16.507,78	5.138.222,95
2051	32	0	0,00	0,00	3.184.953,34	13.638,42	1.823.346,02	-9.364,82	134.197,19	4.273,60	5.142.496,55
2052	33	0	0,00	0,00	3.184.953,34	814,23	1.824.160,24	-9.461,86	124.735,33	-8.647,64	5.133.848,91
2053	34	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-12.578,19	1.811.582,05	-9.503,13	115.232,19	-22.081,32	5.111.767,59
2054	35	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-25.307,07	1.786.274,98	-9.488,70	105.743,49	-34.795,77	5.076.971,82
2055	36	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-37.898,56	1.748.376,42	-9.418,98	96.324,51	-47.317,54	5.029.654,28
2056	37	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-50.178,89	1.698.197,53	-9.294,73	87.029,78	-59.473,62	4.970.180,66
2057	38	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-61.968,68	1.636.228,86	-9.117,06	77.912,72	-71.085,74	4.899.094,91
2058	39	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-73.082,76	1.563.146,09	-8.887,42	69.025,29	-81.970,19	4.817.124,72
2059	40	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-83.328,71	1.479.817,39	-8.607,60	60.417,70	-91.936,30	4.725.188,42

PROJEÇÃO ATUARIAL: EVOLUÇÃO ANUAL DA FOLHA DE PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS

Ano Base	k	Nº de Aposentadorias	Valor Médio Aposentadoria	Folha de Aposentados		Folha de Pensionistas		Folha de Inválidos		Folha Total Provável	
				Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total	Adicional	Total
2060	41	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-92.502,89	1.387.314,50	-8.279,70	52.138,00	-100.782,59	4.624.405,83
2061	42	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-100.381,65	1.286.932,84	-7.906,18	44.231,82	-108.287,83	4.516.118,00
2062	43	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-106.702,35	1.180.230,49	-7.489,80	36.742,02	-114.192,15	4.401.925,85
2063	44	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-111.125,61	1.069.104,89	-7.033,67	29.708,35	-118.159,28	4.283.766,58
2064	45	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-113.179,70	955.925,19	-6.541,22	23.167,13	-119.720,92	4.164.045,66
2065	46	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-112.309,48	843.615,71	-6.016,24	17.150,89	-118.325,72	4.045.719,94
2066	47	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-108.506,20	735.109,51	-5.462,89	11.688,00	-113.969,09	3.931.750,85
2067	48	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-102.982,61	632.126,90	-4.885,78	6.802,22	-107.868,39	3.823.882,46
2068	49	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-96.713,01	535.413,89	-4.290,06	2.512,16	-101.003,06	3.722.879,40
2069	50	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-89.860,66	445.553,23	-3.681,60	-1.169,43	-93.542,26	3.629.337,14
2070	51	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-82.464,40	363.088,83	-3.067,32	-4.236,76	-85.531,73	3.543.805,41
2071	52	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-74.825,41	288.263,42	-2.455,80	-6.692,56	-77.281,21	3.466.524,20
2072	53	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-66.238,58	222.024,84	-1.577,36	-8.269,92	-67.815,94	3.398.708,26
2073	54	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-57.331,24	164.693,60	-1.193,62	-9.463,54	-58.524,86	3.340.183,40
2074	55	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-48.184,62	116.508,98	-829,39	-10.292,93	-49.014,01	3.291.169,39
2075	56	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-38.901,81	77.607,18	-501,01	-10.793,94	-39.402,82	3.251.766,57
2076	57	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-29.634,05	47.973,12	-234,94	-11.028,88	-29.868,99	3.221.897,58
2077	58	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-20.659,45	27.313,67	-66,64	-11.095,51	-20.726,09	3.201.171,50
2078	59	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-12.487,48	14.826,19	-6,71	-11.102,22	-12.494,19	3.188.677,31
2079	60	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-5.855,78	8.970,41	-0,08	-11.102,30	-5.855,86	3.182.821,45
2080	61	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-1.660,87	7.309,54	0,00	-11.102,30	-1.660,87	3.181.160,58
2081	62	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-167,18	7.142,36	0,00	-11.102,30	-167,18	3.180.993,40
2082	63	0	0,00	0,00	3.184.953,34	-2,05	7.140,31	0,00	-11.102,30	-2,05	3.180.991,34
2083	64	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2084	65	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2085	66	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2086	67	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2087	68	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2088	69	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2089	70	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2090	71	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2091	72	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2092	73	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34
2093	74	0	0,00	0,00	3.184.953,34	0,00	7.140,31	0,00	-11.102,30	0,00	3.180.991,34

Obs.: valores adicionais negativos representam a morte de beneficiários de benefícios, reduzindo a folha de pagamentos.

PROJEÇÃO ATUARIAL: PARÂMETROS INICIAIS E HIPÓTESES ADOTADAS

Tábuas Biométricas	
Mortalidade	IBGE 2016
Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Mortalidade de Inválidos	IBGE 2016

Patrimônio Inicial (R\$)	13.051.263,83
---------------------------------	---------------

Contribuintes do RPPS	% de Contribuição
Patronal	0,00%
Especial + Aportes	0,00%
Especial (relativo aos Servidores Inativos)	0,00%
Dívidas e outros Créditos a Receber	0,71037%
Despesas Administrativas	2,00%
Auxílios	0,87%
Servidores em Atividade	11,00%
Servidores Inativos	0,00%
Pensionistas	0,00%

Veja Observação abaixo

% de contribuição aplicado sobre a folha de pagamentos dos servidores em atividade.

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de Servidores	Salário Médio (R\$)
Ativos	3.066.696,58	644	4.761,95
Aposentados	0,00	0	0,00
Aposentados por Invalidez	0,00	0	0,00
Pensionistas	0,00	0	0,00
Total	3.066.696,58	644	4.761,95

Massa de Servidores	Idade Média
Ativos	48,2
Aposentados	60,0
Aposentados por Invalidez	50,0
Pensionistas	45,0

Outras Hipóteses	Utilizado
Taxa Real de Juros Anual	0,00%
Taxa de Inflação	NÃO UTILIZADO
Crescimento Salarial Real Anual	1,20%
Crescimento Real de Benefício Anual	0,00%
Novos Entrados / Rotatividade	NÃO UTILIZADO
Diferença entre Servidor e Cônjuge	3
% de Servidores Ativos que geram Pensão	95,00%
% de Servidores Inativos que geram Pensão	95,00%
% Responsabilidade Atuarial RPPS	89,16%

Observação: o prazo de amortização da dívida está definido em 3,20 anos.

Observação: O prazo utilizado é ponderado no valor das dívidas apresentadas.

Observação: O Patrimônio Inicial, da Projeção, não inclui Dívidas a Receber e os Ativos Fixos.

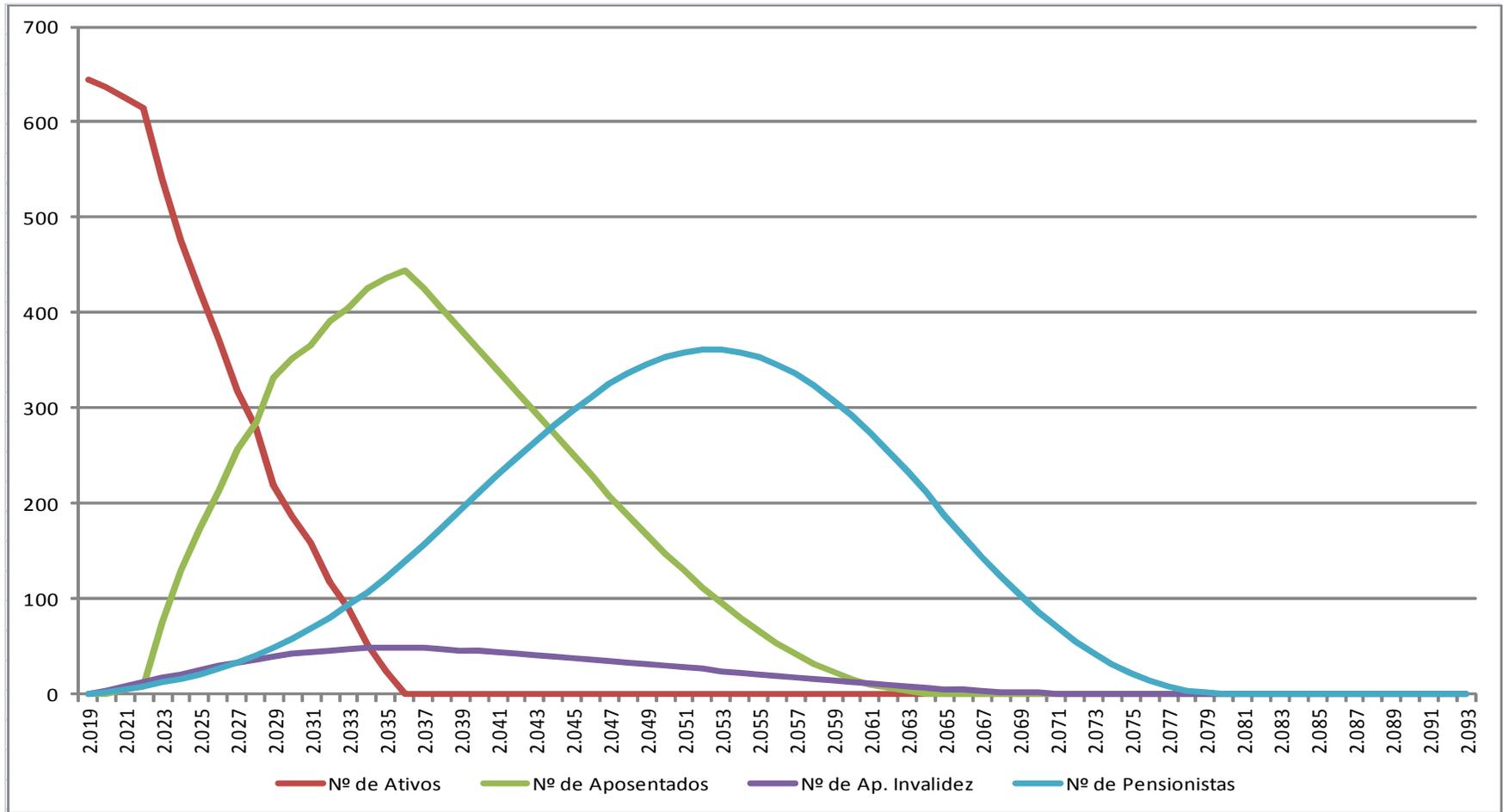
PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano	Nº de	Nº de	Nº de	Nº de	Total
Base	Ativos	Aposentados	Ap Invalidez	Pensionistas	
2019	644	0	0	0	644
2020	636	1	4	3	644
2021	625	5	8	6	644
2022	614	8	12	9	643
2023	539	75	17	12	643
2024	475	130	21	17	643
2025	422	174	25	21	643
2026	372	214	29	27	642
2027	318	257	33	34	642
2028	279	285	36	41	641
2029	220	331	40	49	640
2030	186	352	42	59	639
2031	158	366	44	69	638
2032	118	392	46	81	637
2033	90	405	48	94	636
2034	52	426	49	107	634
2035	24	436	49	123	632
2036	0	445	49	139	633
2037	0	425	48	157	630
2038	0	405	47	175	627
2039	0	384	46	193	623
2040	0	362	45	212	619
2041	0	340	44	230	614
2042	0	318	43	248	609
2043	0	296	41	265	603
2044	0	274	40	282	595
2045	0	252	38	298	588
2046	0	230	37	312	579
2047	0	208	35	325	569
2048	0	188	34	336	557
2049	0	167	32	346	545
2050	0	148	30	353	531
2051	0	130	28	358	516
2052	0	112	26	361	499
2053	0	96	25	361	481
2054	0	80	23	358	461
2055	0	66	21	353	440
2056	0	53	19	346	418
2057	0	42	17	336	395
2058	0	32	16	324	371
2059	0	23	14	309	346
2060	0	16	12	292	321
2061	0	10	11	274	295
2062	0	6	9	254	269
2063	0	3	8	233	244
2064	0	1	7	211	219
2065	0	0	5	188	194
2066	0	0	4	166	171

PROJEÇÃO ATUARIAL: POPULAÇÃO ANUAL EM ESTUDO

Ano	Nº de	Nº de	Nº de	Nº de	Total
Base	Ativos	Aposentados	Ap Invalidez	Pensionistas	
2067	0	0	3	145	148
2068	0	0	3	124	127
2069	0	0	2	105	107
2070	0	0	1	87	88
2071	0	0	1	71	71
2072	0	0	1	56	56
2073	0	0	0	43	43
2074	0	0	0	31	31
2075	0	0	0	22	22
2076	0	0	0	14	14
2077	0	0	0	8	8
2078	0	0	0	4	4
2079	0	0	0	2	2
2080	0	0	0	0	0
2081	0	0	0	0	0
2082	0	0	0	0	0
2083	0	0	0	0	0
2084	0	0	0	0	0
2085	0	0	0	0	0
2086	0	0	0	0	0
2087	0	0	0	0	0
2088	0	0	0	0	0
2089	0	0	0	0	0
2090	0	0	0	0	0
2091	0	0	0	0	0
2092	0	0	0	0	0
2093	0	0	0	0	0

PROJEÇÃO ATUARIAL: GRÁFICO EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DA GERAÇÃO ATUAL



PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual)

Ano Base	Receitas Projetadas para o Final do Ano				Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário c = a - b	Saldo Financeiro do Exercício (d) d = c + d anterior
	Ativos e Inativos Normal	Auxílios e Taxa Adm.	Dívidas + Insuficiência	Total (a)	Aposentadorias e Pensões	Auxílios e Taxa Adm.	Total (b)		
2019	8.770.752,22	347.686,33	0,00	9.118.438,55	0,00	347.686,33	347.686,33	8.770.752,22	21.822.016,05
2020	8.768.674,46	347.603,97	0,00	9.116.278,43	393.490,10	347.603,97	741.094,07	8.375.184,36	30.197.200,41
2021	8.717.130,45	345.560,68	0,00	9.062.691,13	909.000,69	345.560,68	1.254.561,37	7.808.129,76	38.005.330,17
2022	8.670.944,28	343.729,79	0,00	9.014.674,07	1.502.075,27	343.729,79	1.845.805,06	7.168.869,01	45.174.199,18
2023	7.701.314,38	305.292,14	0,00	8.006.606,52	6.598.552,07	305.292,14	6.903.844,21	1.102.762,31	46.276.961,49
2024	6.872.258,34	272.427,07	0,00	7.144.685,41	10.618.223,46	272.427,07	10.890.650,53	-3.745.965,12	42.530.996,37
2025	6.173.844,89	244.740,86	0,00	6.418.585,75	13.455.553,14	244.740,86	13.700.294,00	-7.281.708,25	35.249.288,12
2026	5.506.554,20	218.288,42	0,00	5.724.842,62	16.161.105,98	218.288,42	16.379.394,40	-10.654.551,78	24.594.736,34
2027	4.767.322,43	188.984,12	0,00	4.956.306,55	18.847.803,69	188.984,12	19.036.787,81	-14.080.481,26	10.514.255,08
2028	4.229.398,88	167.659,98	8.309.632,83	12.706.691,69	20.938.587,34	167.659,98	21.106.247,32	-8.399.555,63	2.114.699,45
2029	3.375.916,53	133.826,61	21.009.855,79	24.519.598,93	24.812.513,51	133.826,61	24.946.340,12	-426.741,19	1.687.958,26
2030	2.887.570,49	114.467,81	23.984.635,06	26.986.673,36	27.116.378,56	114.467,81	27.230.846,37	-244.173,01	1.443.785,25
2031	2.488.124,71	98.633,15	25.930.368,10	28.517.125,96	28.618.215,71	98.633,15	28.716.848,86	-199.722,90	1.244.062,35
2032	1.877.660,60	74.433,40	28.458.998,69	30.411.092,69	30.641.891,34	74.433,40	30.716.324,74	-305.232,05	938.830,30
2033	1.442.307,69	57.175,33	30.292.394,86	31.791.877,88	31.952.379,00	57.175,33	32.009.554,33	-217.676,45	721.153,85
2034	843.130,10	33.423,00	32.668.446,50	33.544.999,60	33.811.165,40	33.423,00	33.844.588,40	-299.588,80	421.565,05
2035	395.062,88	15.660,91	34.522.267,27	34.932.991,06	35.141.363,76	15.660,91	35.157.024,67	-224.033,61	197.531,44
2036	0,00	0,00	36.715.314,90	36.715.314,90	36.912.846,34	0,00	36.912.846,34	-197.531,44	0,00
2037	0,00	0,00	36.752.216,82	36.752.216,82	36.752.216,82	0,00	36.752.216,82	0,00	0,00
2038	0,00	0,00	36.567.117,95	36.567.117,95	36.567.117,95	0,00	36.567.117,95	0,00	0,00
2039	0,00	0,00	36.354.067,15	36.354.067,15	36.354.067,15	0,00	36.354.067,15	0,00	0,00
2040	0,00	0,00	36.110.207,37	36.110.207,37	36.110.207,37	0,00	36.110.207,37	0,00	0,00
2041	0,00	0,00	35.831.986,25	35.831.986,25	35.831.986,25	0,00	35.831.986,25	0,00	0,00
2042	0,00	0,00	35.514.977,43	35.514.977,43	35.514.977,43	0,00	35.514.977,43	0,00	0,00
2043	0,00	0,00	35.154.132,67	35.154.132,67	35.154.132,67	0,00	35.154.132,67	0,00	0,00
2044	0,00	0,00	34.744.233,23	34.744.233,23	34.744.233,23	0,00	34.744.233,23	0,00	0,00
2045	0,00	0,00	34.280.690,82	34.280.690,82	34.280.690,82	0,00	34.280.690,82	0,00	0,00
2046	0,00	0,00	33.758.958,06	33.758.958,06	33.758.958,06	0,00	33.758.958,06	0,00	0,00
2047	0,00	0,00	33.173.638,64	33.173.638,64	33.173.638,64	0,00	33.173.638,64	0,00	0,00
2048	0,00	0,00	32.519.061,10	32.519.061,10	32.519.061,10	0,00	32.519.061,10	0,00	0,00
2049	0,00	0,00	31.790.019,40	31.790.019,40	31.790.019,40	0,00	31.790.019,40	0,00	0,00
2050	0,00	0,00	30.982.885,97	30.982.885,97	30.982.885,97	0,00	30.982.885,97	0,00	0,00
2051	0,00	0,00	30.094.824,63	30.094.824,63	30.094.824,63	0,00	30.094.824,63	0,00	0,00
2052	0,00	0,00	29.122.650,86	29.122.650,86	29.122.650,86	0,00	29.122.650,86	0,00	0,00
2053	0,00	0,00	28.063.781,55	28.063.781,55	28.063.781,55	0,00	28.063.781,55	0,00	0,00
2054	0,00	0,00	26.917.188,79	26.917.188,79	26.917.188,79	0,00	26.917.188,79	0,00	0,00
2055	0,00	0,00	25.695.606,02	25.695.606,02	25.695.606,02	0,00	25.695.606,02	0,00	0,00
2056	0,00	0,00	24.405.093,28	24.405.093,28	24.405.093,28	0,00	24.405.093,28	0,00	0,00
2057	0,00	0,00	23.053.087,14	23.053.087,14	23.053.087,14	0,00	23.053.087,14	0,00	0,00
2058	0,00	0,00	21.648.387,63	21.648.387,63	21.648.387,63	0,00	21.648.387,63	0,00	0,00
2059	0,00	0,00	20.201.122,92	20.201.122,92	20.201.122,92	0,00	20.201.122,92	0,00	0,00

PROJEÇÃO ATUARIAL: FLUXO FINANCEIRO DE RECEITAS E DESPESAS (geração atual)

Ano Base	Receitas Projetadas para o Final do Ano				Despesas Projetadas para o Final do Ano			Resultado Previdenciário c = a - b	Saldo Financeiro do Exercício (d) d = c + d anterior
	Ativos e Inativos Normal	Auxílios e Taxa Adm.	Dívidas + Insuficiência	Total (a)	Aposentadorias e Pensões	Auxílios e Taxa Adm.	Total (b)		
2060	0,00	0,00	18.722.686,84	18.722.686,84	18.722.686,84	0,00	18.722.686,84	0,00	0,00
2061	0,00	0,00	17.225.640,87	17.225.640,87	17.225.640,87	0,00	17.225.640,87	0,00	0,00
2062	0,00	0,00	15.723.565,18	15.723.565,18	15.723.565,18	0,00	15.723.565,18	0,00	0,00
2063	0,00	0,00	14.230.828,91	14.230.828,91	14.230.828,91	0,00	14.230.828,91	0,00	0,00
2064	0,00	0,00	12.762.221,17	12.762.221,17	12.762.221,17	0,00	12.762.221,17	0,00	0,00
2065	0,00	0,00	11.332.335,82	11.332.335,82	11.332.335,82	0,00	11.332.335,82	0,00	0,00
2066	0,00	0,00	9.954.603,44	9.954.603,44	9.954.603,44	0,00	9.954.603,44	0,00	0,00
2067	0,00	0,00	8.640.238,16	8.640.238,16	8.640.238,16	0,00	8.640.238,16	0,00	0,00
2068	0,00	0,00	7.398.048,71	7.398.048,71	7.398.048,71	0,00	7.398.048,71	0,00	0,00
2069	0,00	0,00	6.235.433,38	6.235.433,38	6.235.433,38	0,00	6.235.433,38	0,00	0,00
2070	0,00	0,00	5.159.194,26	5.159.194,26	5.159.194,26	0,00	5.159.194,26	0,00	0,00
2071	0,00	0,00	4.175.603,52	4.175.603,52	4.175.603,52	0,00	4.175.603,52	0,00	0,00
2072	0,00	0,00	3.290.482,84	3.290.482,84	3.290.482,84	0,00	3.290.482,84	0,00	0,00
2073	0,00	0,00	2.509.233,91	2.509.233,91	2.509.233,91	0,00	2.509.233,91	0,00	0,00
2074	0,00	0,00	1.835.348,15	1.835.348,15	1.835.348,15	0,00	1.835.348,15	0,00	0,00
2075	0,00	0,00	1.271.189,70	1.271.189,70	1.271.189,70	0,00	1.271.189,70	0,00	0,00
2076	0,00	0,00	817.628,85	817.628,85	817.628,85	0,00	817.628,85	0,00	0,00
2077	0,00	0,00	473.384,39	473.384,39	473.384,39	0,00	473.384,39	0,00	0,00
2078	0,00	0,00	233.838,21	233.838,21	233.838,21	0,00	233.838,21	0,00	0,00
2079	0,00	0,00	89.090,07	89.090,07	89.090,07	0,00	89.090,07	0,00	0,00
2080	0,00	0,00	21.213,45	21.213,45	21.213,45	0,00	21.213,45	0,00	0,00
2081	0,00	0,00	1.961,67	1.961,67	1.961,67	0,00	1.961,67	0,00	0,00
2082	0,00	0,00	23,82	23,82	23,82	0,00	23,82	0,00	0,00
2083	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2084	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2085	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2086	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2087	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2088	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2089	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2090	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2091	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2092	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2093	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00