



FARDIN
ASSESSORIA ATUARIAL

Regime Próprio de Previdência Social

AVALIAÇÃO ATUARIAL

Base 31/12/2017

MUNICÍPIO

IJUÍ - RS

Apresentação em
Março de 2018



Índice

1. Introdução.....	4
2. Definições.....	5
3. Base Cadastral	8
3.1. Situação da Base Cadastral.....	8
4. Plano de Benefícios	10
4.1. Aposentadoria por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsória	10
4.2. Aposentadoria por Invalidez.....	12
4.3. Pensão por Morte.....	13
5. Hipóteses Atuariais e demais Bases Técnicas	14
5.1. Taxa Real Anual de Juros.....	14
5.2. Projeção de Crescimento Real Anual do Salário (Mérito e Produtividade).....	14
5.3. Rotatividade Anual ou “Turn-over”	14
5.4. Tábuas Biométricas	15
5.4.1. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte).....	15
5.4.2. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador Sobrevivência)	15
5.4.3. Tábua de Mortalidade de Inválido	15
5.4.4. Tábua de Entrada em Invalidez	15
5.4.5. Tábua de Morbidez.....	15
5.5. Idade de Entrada no Sistema Previdenciário	15
5.6. Composição Familiar.....	15
6. Regimes Financeiros e Métodos.....	16
6.1. Regimes Financeiros e Métodos Adotados.....	16
6.2. Razões para Adoção dos Regimes	16
6.2.1. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	16
7. Modelo de Cálculo	18
7.1. Fluxo Previdenciário	18
7.2. Demais Premissas	19
8. Reservas Técnicas e Custo Suplementar	20
8.1. Reservas Técnicas	20
8.1.1. Reserva Matemática de Benefícios a Conceder.....	20
8.1.2. Reserva Matemática de Benefícios Concedidos	20
8.1.3. Reserva de Contingência	21
8.1.4. Reserva para Ajustes do Plano	21
8.2. Aplicação das Reservas e Fundos.....	21
8.3. Custo Suplementar.....	22
8.3.1. Passivo Atuarial – Benefícios a Conceder.....	22



8.3.2. Passivo Atuarial – Benefícios Concedidos	22
8.3.3. Resultado Atuarial	23
9. Resultados da Avaliação.....	24
9.1. Distribuição do Custeio	24
10. Comparativo entre os três últimos Resultados.....	26
10.1. Rentabilidade a ser obtida – Meta Atuarial	27
10.2. Rentabilidade Obtida	27
11. Parecer Conclusivo	28
ANEXO I - Análise Demográfica - Estatísticas	32
ANEXO II – Projeções Atuariais – 75 anos	43
Nota Explicativa	46
ANEXO III – Equacionamento do Déficit Atuarial	47
ANEXO IV – Balanço Provisões Matemáticas	48
ANEXO V – Análise de Sensibilidade.....	49



1. Introdução

Esta Assessoria Atuarial, em conformidade com as disposições legais para a realização de Avaliações Atuariais, submete à apreciação de Vossas Senhorias as Demonstrações Atuariais, os Pareceres Técnicos e o Relatório Atuarial concernentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2017. (Data da base de dados 31/12/2017).

Esta Avaliação Atuarial tem por objetivo estudar, sob o prisma técnico-atuarial, a estruturação do plano de benefícios e de custeio do Fundo de Previdência Social do Município de Ijuí, adotando o modelo proposto pelas Emendas Constitucionais N°s 41 e 47 e demais legislações correlatas.

Os benefícios contemplados na presente Avaliação Atuarial são os seguintes:

Quanto aos Participantes:

- a) aposentadoria por tempo de contribuição;
- b) aposentadoria por invalidez;
- c) aposentadoria compulsória ou por idade.

Quanto aos Dependentes:

- d) pensão por morte.

Em obediência às Emendas Constitucionais N°s 41 e 47, Lei n° 9.717/98, e demais legislações pertinentes à matéria, elaborou-se a presente Avaliação Atuarial. As informações fornecidas para elaboração desta são de total responsabilidade do Poder Público de Ijuí, refletindo a posição cadastral dos servidores municipais – ativos, inativos e pensionistas na referida data base de dados (31/12/2017).



2. Definições

Regime Próprio de Previdência Social

Instituído pelo Município de Ijuí, sendo doravante, denominado sob a forma abreviada de **R.P.P.S.**;

Participantes

São as pessoas físicas, regularmente inscritas no **R.P.P.S.** e que podem usufruir os benefícios previstos pelo mesmo;

Patrocinadora

Será o Poder Público Municipal de Ijuí e demais órgãos públicos municipais que contribuem para o **R.P.P.S.**;

Participantes-dependentes

São as pessoas físicas, vinculadas diretamente com os participantes, regularmente inscritas no **R.P.P.S.** como dependentes de participante;

Salário Real de Contribuição (SRC)

Remuneração sobre a qual será calculada a contribuição previdenciária do participante;

Salário Real de Benefício (SRB)

Remuneração sobre a qual será calculado o benefício inicial do participante conforme premissas atuariais;



Contribuição Normal ou Custo Normal (CN)

Montante ou percentual vinculado ao custeio regular dos benefícios previstos no respectivo plano, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado;

Contribuição Especial ou Custo Suplementar (CS)

Montante ou percentual vinculado ao custeio de déficits, reservas a amortizar e outras finalidades não incluídas na contribuição normal;

Passivo Atuarial

Valor atual dos benefícios futuros, líquido do valor atual das contribuições normais futuras, de acordo com os métodos e hipóteses atuariais adotados;

Déficit Técnico

Diferença, quando negativa, entre o Ativo Líquido e o Passivo Atuarial;

Superávit Técnico

Diferença, quando positiva, entre o Ativo Líquido e o Passivo Atuarial;

Reserva Matemática de Benefícios a Conceder

É a diferença, calculada atuarialmente, entre o valor atual dos benefícios futuros, a conceder aos participantes não classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras;

Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

É a diferença, calculada atuarialmente, entre o valor atual dos compromissos futuros para com os participantes inativos, pensionistas e



participantes em atividade classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras desses participantes;

Mínimo Atuarial ou Exigível Atuarial

É a rentabilidade mínima que o ativo líquido deve apresentar de forma a dar consistência ao plano de benefício e custeio.



3. Base Cadastral

3.1. Situação da Base Cadastral

Os dados enviados pelo Poder Público de Ijuí foram analisados e tabulados de acordo com a necessidade deste estudo. Após a tabulação, os mesmos passaram por um teste de consistência, no qual se verificou o grau de confiabilidade das informações recebidas. As inconsistências verificadas foram sanadas da seguinte forma:

Idade de Vínculo a algum sistema de Previdência: nos casos em que se considerou a informação prestada, inconsistente, adotaram-se as seguintes hipóteses:

- ✓ Considerou-se para os servidores que ingressaram no serviço público municipal com idades situadas entre 18 e 25 anos, que este foi seu primeiro emprego.
- ✓ Para os servidores que ingressaram no serviço público municipal com idades superiores a 25 anos adotou-se a hipótese conservadora de que os mesmos ingressaram em algum sistema de previdência com 18 anos, conforme o Art. 13, parágrafo 2º da Portaria MPS nº 403/08.

A tabulação dos dados dividiu o grupo de participantes nos três subgrupos abaixo:

Ativos participantes do Fundo de Reserva: participantes, servidores da(s) patrocinadora(s), em plena atividade profissional; nesta categoria também foram incluídos os participantes vinculados e/ou licenciados, ou seja, aqueles que se afastaram voluntariamente ou não da(s) patrocinadora(s), ou que, apesar de serem servidores da(s)



patrocinadora(s), estão prestando serviço em outros órgãos públicos e poderão vir a receber alguns benefícios previdenciários por parte do R.P.P.S.;

Inativos ou Aposentados: participantes que já se aposentaram, pela(s) patrocinadora(s) ou pelo R.P.P.S., ou ingressaram no Instituto de Previdência vindo da folha do Executivo.

Pensionistas: dependentes de participantes que auferem benefício de pensão por morte.



4. Plano de Benefícios

4.1. Aposentadoria por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsória

Os benefícios de “Aposentadoria por Tempo de Contribuição” e “Aposentadoria por Idade ou Compulsória” consistem em uma renda mensal vitalícia paga ao participante que cumprir os requisitos mínimos necessários à sua concessão. Conforme a legislação vigente, a aposentadoria por idade ou compulsória será concedida com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

Para o cálculo dos proventos de aposentadoria, por ocasião da sua concessão, serão consideradas as remunerações utilizadas os valores informados como salário de participação ao RPPS.

1) Regras de Concessão (Proventos calculados pela Média)

A **aposentadoria por tempo de contribuição** será concedida:

- ✓ ***Compulsoriamente***, aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição de 35 anos, se do sexo masculino, ou de 30 anos, se do sexo feminino;
- ✓ ***Voluntariamente***, desde que tenha integralizado 120 contribuições mensais ao R.P.P.S. e, pelo menos, 60 contribuições mensais no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, observando-se ainda:

i) Para aposentadoria com provento integral: 60 anos de idade e 35 anos de contribuição, se do sexo masculino, e 55 anos de idade e 30 anos de contribuição, se do sexo feminino;



- ii) Para aposentadoria com provento proporcional ao tempo de contribuição: 65 anos de idade, se do sexo masculino, e 60 anos de idade, se do sexo feminino.
- ✓ Professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio terá direito a aposentadoria a partir de 30 anos de contribuição, se homem, e 25 anos, se mulher, e idades mínimas de 55 anos para homem e 50 para mulher.
 - ✓ Para aposentadoria com provento proporcional ao tempo de contribuição: 53 anos de idade e 35 anos de contribuição, se do sexo masculino, e 48 anos de idade e 30 anos de contribuição, se do sexo feminino, acrescido a cada período de contribuição, um período adicional de, no mínimo, 20% (vinte por cento) do tempo que faltava para atingir o período de 35 anos ou 30 anos, conforme o sexo, em 16 de dezembro de 1998. O provento terá seu valor reduzido para cada ano antecipado calculado na seguinte proporção:
 - ✓ Três inteiros e cinco décimos por cento, para aquele que completar as exigências para aposentadoria na forma até 31 de dezembro de 2005;
 - ✓ Cinco por cento, para aquele que completar as exigências para aposentadoria a partir de 1º de janeiro de 2006.
 - ✓ Ao participante ativo que até 31 de dezembro de 2003 tenha cumprido os requisitos para a obtenção de aposentadoria por tempo de serviço, com base nos critérios da legislação vigente até aquela data, é garantida a concessão de tal benefício, segundo aqueles critérios.



2) Regras de Concessão (Proventos Integrais – Última Remuneração)

- ✓ Ressalvado o direito de opção à aposentadoria pelas normas estabelecidas pelo art. 40 da Constituição Federal ou pelas regras estabelecidas pelo art. 2º desta Emenda, o participante que tenha ingressado no serviço público até a data de publicação desta Emenda poderá aposentar-se com proventos integrais, que corresponderão à totalidade da última remuneração, quando, observadas as reduções de idade e tempo de contribuição para os cargos de professor, vier a preencher, cumulativamente, as seguintes condições:
 - ✓ Sessenta anos de idade, se homem, e cinquenta e cinco anos de idade, se mulher;
 - ✓ Trinta e cinco anos de contribuição, se homem, e trinta anos de contribuição, se mulher;
 - ✓ Vinte anos de efetivo exercício no serviço público;
 - ✓ Dez anos de carreira e cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.

4.2. Aposentadoria por Invalidez

Devida ao segurado que for considerado incapaz para o serviço público municipal por junta médica pericial. Base legal Constitucional: Art. 40, § 1º, inciso I da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional nº 41/03. Lei Federal nº 10.887/2004.

No cálculo dos proventos, estes serão proporcionais ao tempo de contribuição ou integrais, na hipótese de invalidez decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, definidas em lei. Valor e reajustamento de acordo com o estabelecido na Legislação Federal, especialmente na Emenda Constitucional Nº 70/2012.



4.3. Pensão por Morte

A pensão por morte consistirá em uma renda mensal, vitalícia ou temporária, de acordo com a situação do(s) dependente(s) do participante. A pensão é concedida ao conjunto dos dependentes habilitados na data de sua concessão, e corresponde ao valor integral do SRB limitado ao teto de valor de benefício pago pelo Regime Geral de Previdência Social (RGPS) acrescido de 70% (setenta por cento) da parcela excedente a este limite.



5. Hipóteses Atuariais e demais Bases Técnicas

Baseado na Seção III da Portaria MPS 403/08, foram fixadas as seguintes bases técnicas:

5.1. Taxa Real Anual de Juros

Utilizou-se a taxa de juros reais de 6,00% a.a. (seis por cento ao ano) ou sua equivalente mensal.

5.1.1. Mínimo Atuarial: Como rentabilidade mínima, o ativo líquido deve apresentar uma taxa real de 6,00% a.a. (seis por cento ao ano).

5.2. Projeção de Crescimento Real Anual do Salário (Mérito e Produtividade)

Considerando a evolução histórica real verificada nos últimos 48 meses da remuneração média dos ativos, do provento médio dos inativos e da pensão média dos dependentes, bem como o crescimento da folha salarial como um todo, considerou-se satisfatória a manutenção da hipótese de um crescimento salarial na ordem exponencial de 2,00% a.a. (sendo 1,00% referente à produtividade e 1,00% referente ao mérito salarial). A adoção dessa premissa deverá ser revista periodicamente nas reavaliações atuariais, objetivando a manutenção do equilíbrio técnico-atuarial do R.P.P.S..

5.3. Rotatividade Anual ou “Turn-over”

Dada às características da massa segurada, composta por servidores públicos com estabilidade, considerou-se “zero” como sendo a taxa de “turn-over”.



5.4. Tábuas Biométricas

5.4.1. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)

AT - 2000 F

5.4.2. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador Sobrevivência)

IBGE 2015

5.4.3. Tábua de Mortalidade de Inválido

IBGE 2015

5.4.4. Tábua de Entrada em Invalidez

Álvaro Vindas

5.4.5. Tábua de Morbidez

Hubbard-Lafitte (P.J. Richard, p.28);

5.5. Idade de Entrada no Sistema Previdenciário

Nos casos em que o cadastro do Município não dispunha de dados consistentes, adotaram-se as hipóteses previstas da presente avaliação.

5.6. Composição Familiar

Utilizamos o cadastro fornecido pelo Município de Ijuí e para composição do compromisso médio familiar adotamos como aderência uma experiência de uma população similar, porém com tamanho maior. Tomou-se como base a estrutura familiar do quadro de servidores públicos do Instituto de Previdência do Estado do Rio Grande do Sul – IPERGS, tomando-se as mesmas bases biométricas e financeiras.



6. Regimes Financeiros e Métodos

Os regimes financeiros e os métodos objetivam estabelecer a forma de acumulação das reservas para pagamento dos benefícios cobertos pelo plano.

6.1. Regimes Financeiros e Métodos Adotados

Capitalização Financeira

Método: Idade Normal de Entrada

- i. Aposentadoria por tempo de contribuição, por idade e compulsória;*
- ii. Aposentadoria por invalidez;*
- iii. Pensão por morte de aposentado;*

Repartição de Capitais de Cobertura

- iv. Pensão por morte de ativo.*

6.2. Razões para Adoção dos Regimes

A conjugação dos diversos regimes financeiros para os diversos benefícios apresenta um custo mais baixo em médio prazo, conjugado, no mesmo período, com um equilíbrio técnico aceitável. Todavia requer acompanhamento e revisão constante do custo, e rigor nas normas de concessão e manutenção dos benefícios previstos pelo presente estudo.

6.2.1. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura

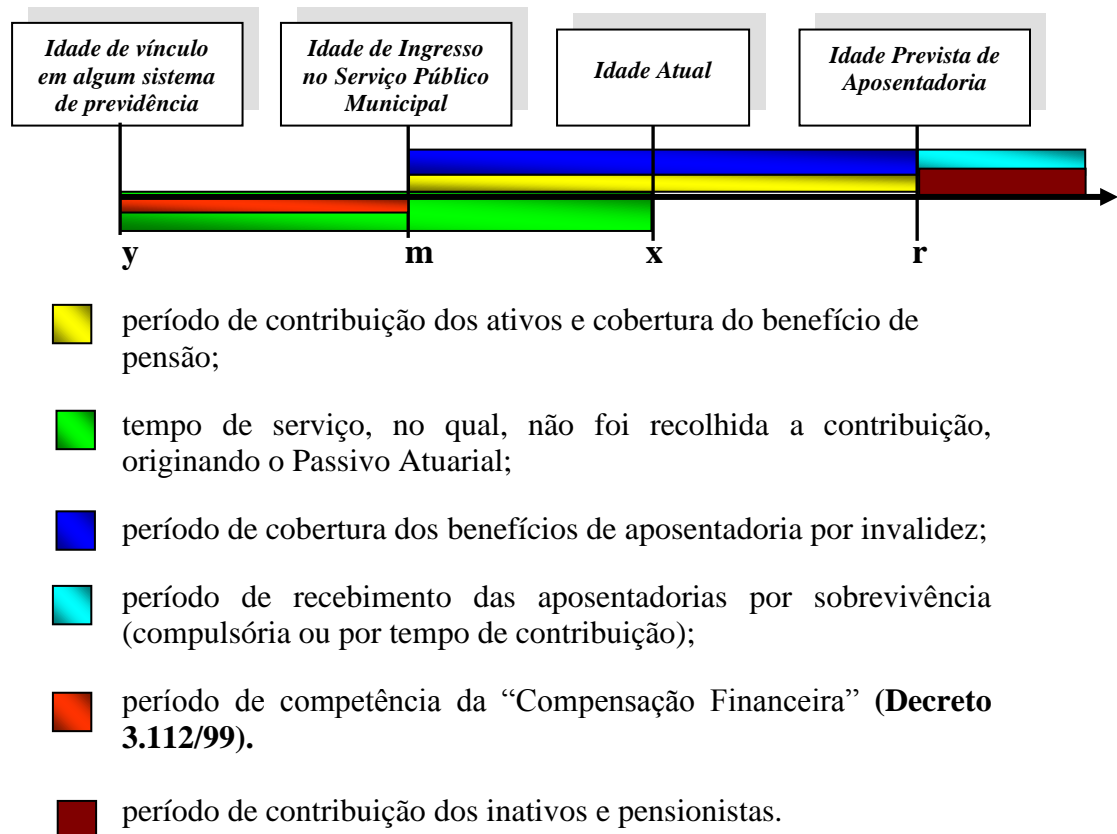
Chama-se atenção para o regime adotado para o benefício de pensão, qual seja, “Repartição de Capitais de Cobertura”. Tal regime, apesar de adequado ao que se propõe, é mais sensível ao



comportamento da massa segurada do que o regime de Capitalização, no que diz respeito à variação das taxas de custeio. Apesar de apresentar um custo inicial menor, um comportamento atípico em relação às premissas atuariais, poderá causar elevação das taxas de custeio em médio prazo. Optou-se pela manutenção deste regime para o benefício de pensão uma vez que, comparando-se aos custos apurados na avaliação inicial, não foram detectadas variações significativas no custeio do benefício de pensão nesta reavaliação.

7. Modelo de Cálculo

7.1. Fluxo Previdenciário



O fluxo acima representa o modelo utilizado para a presente avaliação atuarial. No modelo em questão, o participante ativo deverá contribuir para o R.P.P.S., iniciando seus aportes na data de sua vinculação no serviço público municipal. O servidor inativo e o participante dependente pensionista deverão contribuir conforme determinação da nova regra constitucional iniciando seus aportes após a concessão dos benefícios. Porém, ao longo do intervalo de tempo delimitado entre a referida idade de vinculação e a sua idade atual (data base da presente avaliação), o participante não recolheu as contribuições necessárias para a formação dos fundos garantidores (reservas) do rol de benefícios em questão.



Dessa forma, o valor atual das contribuições não recolhidas, participante a participante, originaram um correspondente PASSIVO - conhecido também por Passivo Atuarial Inicial (PAI). Este passivo atuarial será avaliado para todo o grupo de ativos e inativos existentes e deverá ser amortizado em até 35 anos (amortização do serviço passado – conforme Portaria MPS nº403/08).

Portanto, no presente modelo, o R.P.P.S. contará com uma Contribuição Normal (CN) e, também, com uma Contribuição Suplementar (CS), conforme as definições já apresentadas.

7.2. Demais Premissas

- ✓ Todos os participantes (ativos e inativos e pensionistas com provento ou benefício superior ao teto do RGPS) custearão os benefícios, enquanto viverem ou enquanto fizerem parte do R.P.P.S.;
- ✓ Os benefícios, quando proporcionais, o serão em função do tempo de contribuição total necessário para a obtenção do benefício integral;
- ✓ Será cobrada contribuição inclusive sobre o 13º (décimo terceiro salário), parcela devida pelo Poder Público Municipal (patrocinadora) e pelos participantes.



8. Reservas Técnicas e Custo Suplementar

Para a manutenção e garantia dos Benefícios calculados neste estudo, deve-se constituir as seguintes reservas e/ou fundos garantidores das operações:

8.1. Reservas Técnicas

8.1.1. Reserva Matemática de Benefícios a Conceder

Esta reserva será constituída com objetivo de garantir os benefícios futuros do R.P.P.S., mais precisamente, os benefícios estruturados com base no Regime Financeiro de Capitalização (aposentadorias por idade/compulsória, tempo de serviço e invalidez). Por definição, esta reserva é a diferença entre o valor atual dos benefícios futuros (VABF) a conceder aos participantes não classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras (VACF), em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado.

8.1.2. Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

Para os benefícios já concedidos de aposentadoria ou pensão, deverão ser constituídas reservas de Benefícios Concedidos. Esta reserva representa, na sua essência, a garantia de pagamento dos benefícios futuros dos beneficiários que já estão em gozo de algum benefício de ordem continuada (aposentadorias ou pensões).

Deverão, ainda, ser constituídas pelo R.P.P.S. após a sua criação as seguintes reservas:



8.1.3. Reserva de Contingência

Objetivando fazer face às futuras e possíveis oscilações no Equilíbrio Técnico do Plano Previdenciário, torna-se necessário constituir uma reserva de contingência com parte dos superávits nos exercícios em que forem verificados. Esta reserva deverá ser constituída anualmente, após a apuração dos resultados do exercício. A constituição desta Reserva será de 100% do superávit técnico apurado, ao final do exercício, sendo limitada a 25% (vinte e cinco por cento) do somatório das reservas matemáticas de benefícios concedidos e benefícios a conceder.

8.1.4. Reserva para Ajustes do Plano

A diferença entre o superávit alcançado pelo R.P.P.S. e a Reserva de Contingência deverá ser apropriada nesta conta para futuros ajustes que venham a se fazer necessários.

8.2. Aplicação das Reservas e Fundos

As reservas e/ou fundos deverão ser **aplicados em ativos financeiros de forma a se obter rendimento igual ou superior à Correção Monetária mais 6,00% a.a. (seis por cento ao ano) como já mencionado anteriormente**, em conformidade com a legislação em vigor sobre a matéria, na data da aplicação. Cabe esclarecer que, tal recomendação visa reduzir a possibilidade de, no futuro, ter que se elevar às taxas de contribuição por ocorrência de fatores inesperados ou insuficiência técnica.

Recomenda-se que a aplicação financeira dos recursos garantidores das reservas seja realizada em instituições financeiras idôneas e solventes evitando-se ativos de risco ou de baixa rentabilidade. A rentabilidade do ativo líquido



deverá ser acompanhada mês a mês, calculando-se a taxa interna de retorno do ativo líquido, sempre em um período não inferior a 12 meses.

8.3. Custo Suplementar

O Custo ou Contribuição Suplementar (CS) é a contribuição decorrente do financiamento do Passivo Atuarial (soma das Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder e Concedidos) apurado, na data de avaliação, considerando o regime financeiro de capitalização.

8.3.1. Passivo Atuarial – Benefícios a Conceder

A apuração do Passivo Atuarial, que representa neste caso o montante da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder para todo o quadro de Ativos, foi feita em conformidade com as formulações anexadas ao presente trabalho. O resultado final aponta para o montante correspondente a necessidade atuarial de reserva para a garantia dos benefícios estruturados no regime de capitalização atuarial, conforme tabela abaixo:

Benefícios a Conceder (R\$)	
VABF	544.772.956,62
VACF	105.601.518,87
Ente	58.928.328,06
Servidor	46.673.190,81
TOTAL	439.171.437,75

8.3.2. Passivo Atuarial – Benefícios Concedidos

A apuração do Passivo Atuarial, que representa neste caso o montante da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos para o quadro de servidores inativos e pensionistas, foi realizada em



conformidade com as formulações presentes ao trabalho, e corresponde ao valor da Reserva de Benefícios Concedidos do grupo dos servidores inativos e pensionistas, conforme tabela abaixo:

Benefícios Concedidos (R\$)	
VABF	297.105.014,30
TOTAL	297.105.014,30

8.3.3. Resultado Atuarial

O resultado atuarial apontado nesta Avaliação apresentou-se **deficitário** resultante da soma das Reservas Matemáticas, deduzidas do valor do Saldo Financeiro disponível na data base da avaliação e do valor da estimativa de recebimento da Compensação Previdenciária equivalente a 10,00% dos Valores Atuais de Benefícios Futuros (Benefícios à Conceder e Concedidos).

Resultado Déficit / Superávit (R\$)	
Reservas Matemáticas	
(a) Benefícios à Conceder	439.171.437,75
(b) Benefícios Concedidos	297.105.014,30
Amortizações	
(c) Saldo Financeiro	137.006.563,36
(d) Compensação	84.187.797,09
Resultado (a+b+c+d)	-515.082.091,60



9. Resultados da Avaliação

A aplicação dos modelos de cálculo, tomando-se a massa de servidores ativos, inativos e pensionistas, originou os custos que abaixo são apresentados.

Na tabela, para fins de simplificação, os custos das coberturas previdenciárias estão espelhados em percentuais incidentes sobre a soma dos SRC ativos, SRC inativos com remuneração maior que o teto do RGPS e SRC pensionistas com benefício maior que o teto do RGPS.

Os custos foram desdobrados em normal e suplementar, conforme segue:

<i>Tabela de Custos</i>	
	<i>CN</i>
<i>Aposentadoria</i>	17,39%
<i>Invalidez</i>	0,872%
<i>Pensão</i>	4,626%
<i>Despesa Admin.</i>	2,000%
Total	24,888%

9.1. Distribuição do Custeio

A EC No 41/03 em seu artigo 1º estipulou que a contribuição do servidor deverá ser igual à contribuição adotada pelo servidor público federal, ou seja, servidor da União. Atualmente a alíquota praticada pelo R.P.P.S da União é de 11,00% para os participantes servidores. Isto posto, a alíquota do Fundo de Previdência de Ijuí, ***que deverá ser descontada da folha dos salários de contribuição (SRC) dos servidores ativos e salários de contribuição dos valores de proventos de aposentadorias e pensões, conforme regra de desconto para inativos e pensionistas, será também de 11,00%.***

Para o Poder Público de Ijuí, esta avaliação obteve a alíquota equivalente a Contribuição Normal de 13,89%, totalizando assim uma alíquota de 24,89% de Contribuição Normal. Como podemos observar, a diferença entre as alíquotas



atualmente aplicadas e as calculadas nesta avaliação atuarial, é pequena, logo, sugere-se que a alíquota de Contribuição Normal total seja mantida em **24,92%**, valor já definido na legislação do Município de Ijuí.

Referente ao Custo Suplementar, obteve-se a alíquota de **37,49%**, calculada sobre a folha de salários futuros pelo prazo de **27 anos**.

Como a alíquota acima mostra-se muito elevada para uso imediato, indicamos que a mesma seja distribuída, ao longo do prazo, de forma escalonada crescente, conforme tabela já definida na legislação do Município de Ijuí e que é apresentada abaixo:

Ano	Custo Suplementar
2018	24,50%
2019	26,50%
2020	28,50%
2021	30,50%
2022	32,50%
2023 - 2044	41,36%

Salientamos que este escalonamento deverá ser mantido como esta previsto em Norma Municipal.

No Anexo III, é demonstrada a evolução da folha ao longo do período de amortização e ao final do prazo conclui-se a arrecadação do montante necessário de aporte para o equacionamento, em valores atuais do déficit técnico calculado nesta Avaliação Atuarial.



10. Comparativo entre os três últimos Resultados

As tabelas abaixo mostram as determinações de alíquotas de contribuição para o próximo período:

Avaliação Atuarial (Base 31/12/2017)

Contribuintes	Alíquota	Base de Incidência
Ativos	11,00%	Folha Total (SRC)
Inativos	11,00%	Parcela superior a 100% do teto RGPS
Pensionistas	11,00%	
Poder Público Custo Normal	13,92%	Folha Total (SRC)
Poder Público CS (Déficit)	37,49%	
TOTAL Poder Público	48,26%	Folha Total (SRC)

Comparativos Avaliações Anteriores

DRAA	Alíquota Normal Total	Custo Suplementar	Resultado (R\$)	Déficit / Superávit
2014	24,92%	33,91%	-360.100.349,72	Déficit
2015	24,86%	33,88%	-371.088.234,33	Déficit
2016	24,55%	26,83%	-449.052.229,53	Déficit
2017	23,71%	35,55%	-468.847.113,93	Déficit
2018	24,89%	37,49%	-515.082.091,60	Déficit



10.1. Rentabilidade a ser obtida – Meta Atuarial

A rentabilidade líquida que os valores aplicados deverão apresentar é de 6,00% a.a. (seis por cento ao ano) descontados da inflação, que em nosso estudo esta sendo equiparada ao IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.

10.2. Rentabilidade Obtida

No exercício de 2017, a meta atuarial foi atingida satisfatoriamente.



11. Parecer Conclusivo

As bases de dados apresentadas para efetivação da Avaliação Atuarial foram recepcionadas para o estudo e foram considerados em sua maioria dados consistentes. Para idade de vínculo a algum sistema de Previdência: nos casos em que se considerou a informação prestada, inconsistente, adotaram-se as seguintes hipóteses:

✓ Considerou-se para os servidores que ingressaram no serviço público municipal com idades situadas entre 18 e 25 anos, que este foi seu primeiro emprego;

✓ Para os servidores que ingressaram no serviço público municipal com idades superiores a 25 anos adotou-se a hipótese conservadora de que os mesmos ingressaram em algum sistema de previdência com 18 anos, conforme Art. 13, parágrafo 2º da Portaria MPS nº 403/08.

Neste caso, com adoção das medidas reparadoras da informação de idade de entrada em algum sistema de previdência para que se possa começar a considerar o tempo de contribuição dos servidores, caso a idade real seja maior do que os 18 anos previstos e utilizados como hipótese, o impacto desta nova realidade acarretaria em um custo suplementar menor e um custo normal maior do que o apresentado nesta Avaliação Atuarial. Contudo, não expressamos, neste sentido, que se distanciaria do resultado deste estudo. Não obstante, salientamos a real necessidade de acolhimento por parte da gestão do RPPS em trazer para seus arquivos o dado correto de entrada em vínculo previdenciário de cada servidor para efetivação do tempo real de contribuição dos participantes do Regime Próprio de Previdência Social do Município.



Exigência F.1. Idade hipotética adotada na avaliação

Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino	28
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	28
Justificativa Técnica:	
Informações constantes na base de dados e nos primeiros 3 parágrafos deste parecer.	

Exigência F.2. Idade média projetada para a aposentadoria programada

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Masculino	63
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminino	59
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Masculino	59
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminino	55

Para este estudo, no tocante a composição familiar, optou-se por adotar a experiência de uma população similar, com tamanho maior para uma melhor aderência da população dos servidores municipais de Ijuí na curva de regressão para determinar a distribuição do compromisso médio familiar, Hx. Tomou-se como base às informações e a estrutura familiar do quadro de servidores públicos do Instituto de Previdência do Estado do Rio Grande do Sul – IPERGS.

Exigência F.4. Crescimento da remuneração dos servidores

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	2,00%
---	--------------

Exigência F.5. Crescimento dos benefícios do plano

Taxa média anual real de crescimento dos benefícios verificada na análise dos benefícios	1,00%
Nem todos os benefícios concedidos e a conceder são enquadrados na regra de paridade, portanto utilizamos cinquenta por cento do crescimento salarial de 2,00%.	

A taxa média de crescimento salarial dos servidores de Ijuí encontrada fixou-se em **2,00%**, calculada com base na fórmula constante no item F.1.7 das Instruções para Preenchimento do Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA fornecido pelo Ministério. O valor apresentado acima não apresenta similaridade com os reajustes concedidos aos servidores de Ijuí e reflete somente a média móvel do crescimento salarial dos últimos três anos e destoa do plano de carreira dos mesmos. Sendo assim, optou-se por considerar o percentual de **2,00%** e para a próxima Avaliação Atuarial será estudado novamente o dimensionamento desta hipótese.

Quanto ao crescimento dos benefícios do plano, optou-se por considerar **50,00%** do crescimento dos servidores ativos, tendo em vista que nem todos recebem paridade.



Informações Adicionais

As hipóteses e premissas que estão sendo apresentadas por este estudo atuarial, por meio desta Avaliação Atuarial, serão demonstradas aos gestores e representante legal do ente federativo com a finalidade de aprovação que será reconhecida, conforme assinatura da Nota Técnica Atuarial e certificado do Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial, DRAA, e estão de acordo com a massa de segurados e dependentes.

O presente trabalho foi realizado baseado nos dados fornecidos para os cálculos, nas datas e critérios de concessão de benefícios definidos. Qualquer alteração nestas premissas pode afetar o plano de custeio elaborado. Portanto, faz-se necessário um prévio estudo atuarial no caso de alterações significativas na base de dados, nas datas de corte ou nos critérios de concessão, de forma a verificar o impacto das mesmas no plano de custeio definido no presente estudo.

Destaca-se, ainda, que o plano técnico foi delineado com base na premissa de que a Rentabilidade Líquida Mínima dos Ativos deva ser de 6,00% a.a. (seis por cento ao ano) descontados da inflação (IPCA).

Outro fator a ser destacado de modo especial, é a importância da regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo R.P.P.S.. Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pelo Poder Público de Ijuí deverão ser atualizadas monetariamente e acrescidas de juros de mercado, a partir da data em que foram devidas. Isto decorre do fato de que, sendo as contribuições parte integrante do plano de custeio (e responsabilidade assumida pela patrocinadora (Poder Público) e participantes servidores), a falta de repasse ou atraso e sua consequente não incorporação ao Fundo Garantidor de Benefícios, além de inviabilizar o R.P.P.S. em médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível.

Finalizando, cumpre informar que a presente Avaliação Atuarial foi elaborada levando em consideração os mais usuais preceitos técnicos e atuariais



FARDIN
ASSESSORIA ATUARIAL

aplicáveis à matéria, bem como a legislação previdenciária e correlata vigente na respectiva data-base de cálculo (31 de dezembro de 2017).

Ijuí, RS, 31 de Dezembro de 2017.

José Guilherme Fardin
Atuário MIBA DRT / RJ 1019



ANEXO I - Análise Demográfica - Estatísticas

Análise Qualitativa e Quantitativa dos Dados

O banco de dados do RPPS sofreu uma análise crítica visando detectar eventuais inconsistências ou ausência de dados. As tabelas abaixo apresentam um resumo de verificação relativo aos itens solicitados sobre os grupos de servidores ativos, inativos e pensionistas.

Análise do Banco de Dados dos Servidores Ativos

Características	Recebido	% de informação discriminada	% de informação válida
Identificação do segurado	SIM	100,00	100,00
Sexo	SIM	100,00	100,00
Estado Civil	SIM	100,00	100,00
Data de Nascimento	SIM	100,00	100,00
Data de Ingresso no Ente	SIM	100,00	100,00
Identificação do cargo atual	SIM	100,00	100,00
Base de Cálculo (Remuneração de Contribuição)	SIM	100,00	100,00
Tempo de Contribuição para o RGPS	NÃO	0,00	0,00
Tempo de Contribuição para outro RPPS	NÃO	0,00	0,00
Data de nascimento do Cônjuge	SIM	100,00	100,00
Número de dependentes	SIM	100,00	100,00

Análise do Banco de Dados dos Inativos

Características	Recebido	% de informação discriminada	% de informação válida
Identificação do Aposentado	SIM	100,00	100,00
Sexo	SIM	100,00	100,00
Estado Civil	SIM	100,00	100,00
Data de Nascimento	SIM	100,00	100,00
Data de nascimento do Cônjuge	SIM	100,00	100,00
Valor do Benefício	SIM	100,00	100,00
Condição do Aposentado (válido ou inválido)	SIM	100,00	100,00
Tempo de contribuição para o RPPS	SIM	100,00	100,00
Tempo de contribuição para outros regimes	NÃO	0,00	0,00
Valor mensal da compensação previdenciária	SIM	100,00	100,00
Número de dependentes	SIM	100,00	100,00

Análise do Banco de Dados dos Pensionistas

Características	Recebido	% de informação discriminada	% de informação válida
Identificação do Pensionista	SIM	100,00	100,00
Data de nascimento	SIM	100,00	100,00
Valor do Benefício	SIM	100,00	100,00
Condição do pensionista (válido ou inválido)	SIM	100,00	100,00
Duração do benefício (vitalício ou temporário)	SIM	100,00	100,00

A massa segurada do Regime Próprio de Ijuí - RS está distribuída da seguinte forma:

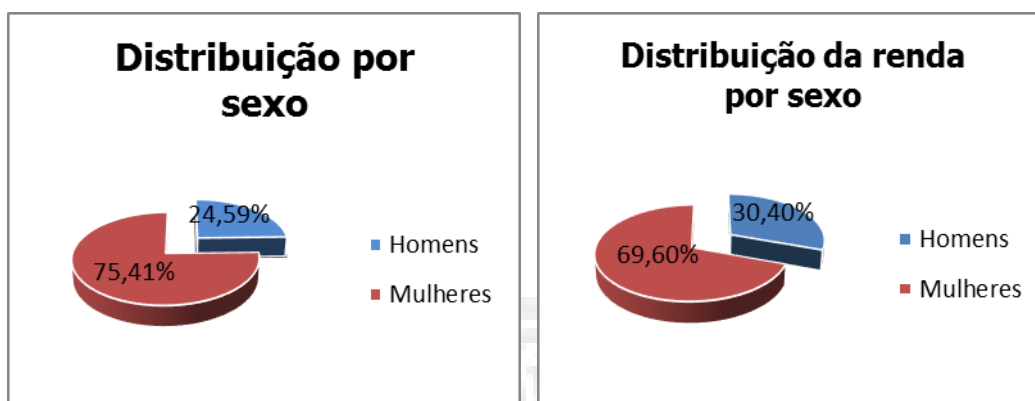
Distribuição da massa Segurada		
	Quantidade	%
Ativos	2.123	77,88%
Inativos	464	17,02%
Pensionistas	139	5,10%
Total	2.726	100,00





Análise Demográfica do Grupo dos Ativos

O grupo dos servidores ativos possui 2.123 participantes, composto por 1.601 mulheres e 522 homens.



Distribuição da Quantidade e Valor das Remunerações por Sexo:

A tabela a seguir apresenta a distribuição das remunerações dos servidores ativos entre os sexos, bem como a frequência de participantes em cada grupo.

Distribuição por Sexo		
Sexo	Freq.	Valor (R\$)
Homens	522	1.955.430,30
Mulheres	1.601	4.477.093,84
Total	2.123	6.432.524,14

Distribuição Etária

Demonstramos abaixo a distribuição etária do grupo dos ativos, cuja idade média é de 43,49 anos.



Distribuição Etária dos Ativos

Frequência	2.123
Idade Média	43,49
Desvio Padrão	9,59
Maior Idade	71
Menor Idade	19

Distribuição da Remuneração

Demonstramos abaixo a distribuição da remuneração do grupo dos ativos, cuja remuneração média é de R\$ 3.048,59.

Distribuição da Remuneração dos Ativos

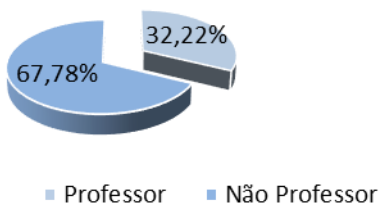
Folha mensal	R\$	6.432.524,14
Remuneração Média	R\$	3.048,59
Desvio Padrão	R\$	2.390,75
Maior Remuneração	R\$	33.863,00
Menor Remuneração	R\$	635,02

Abaixo, é demonstrada, a distribuição da remuneração do grupo de Ativos por cargo:

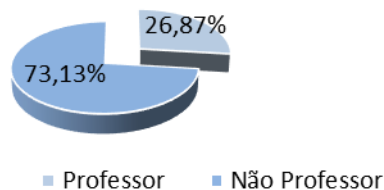
Remuneração de Ativos por Cargos

Cargo	Freq.	Valor (R\$)
Professor	684	1.728.642,10
Não Professor	1.439	4.703.882,04
Total	2.123	6.432.524,14

Distribuição dos Ativos por Cargo



Distribuição de Renda dos Ativos por Cargo



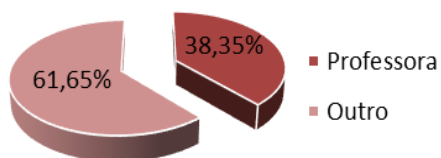
Distribuição por Cargo em Cada Sexo

Na tabela abaixo temos as servidoras ativas totais, distribuídas em dois grandes grupos de cargos - professora e não professora (outro) – com respectiva frequência em cada grupo e somatório da remuneração das mesmas.

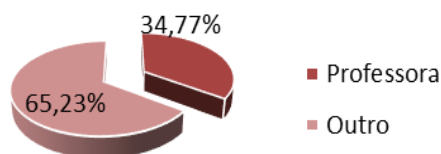
Distribuição por Cargo - Sexo Feminino

Cargo	Freq.	Remuneração Total (R\$)
Professora	614	1.556.631,58
Outro	987	2.920.462,26
Total	1.601	4.477.093,84

Distribuição por cargo - Sexo Feminino



Distribuição Renda Total por Cargo - Sexo Feminino

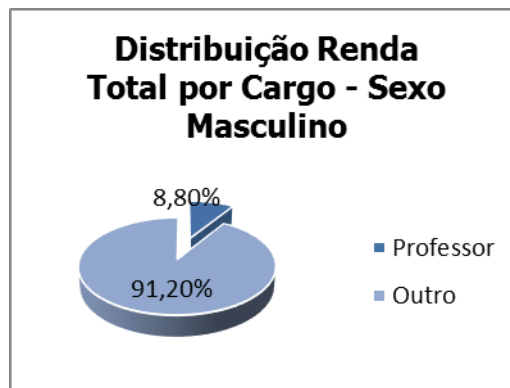
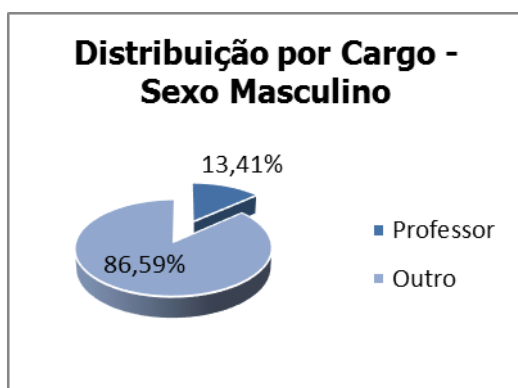


Na tabela abaixo temos os servidores ativos do sexo masculino, distribuídos em dois grandes grupos de cargos - professor e não professor (outro) – com respectiva frequência em cada grupo e somatório da remuneração dos mesmos.



Distribuição por Cargo - Sexo Masculino

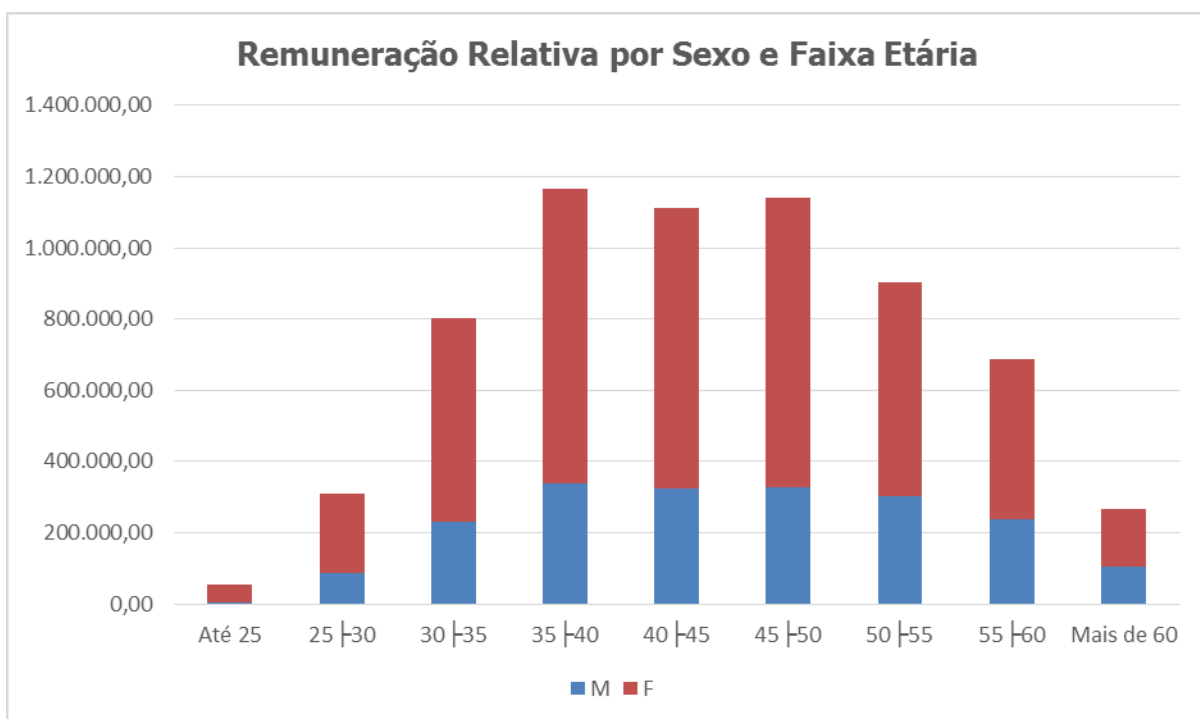
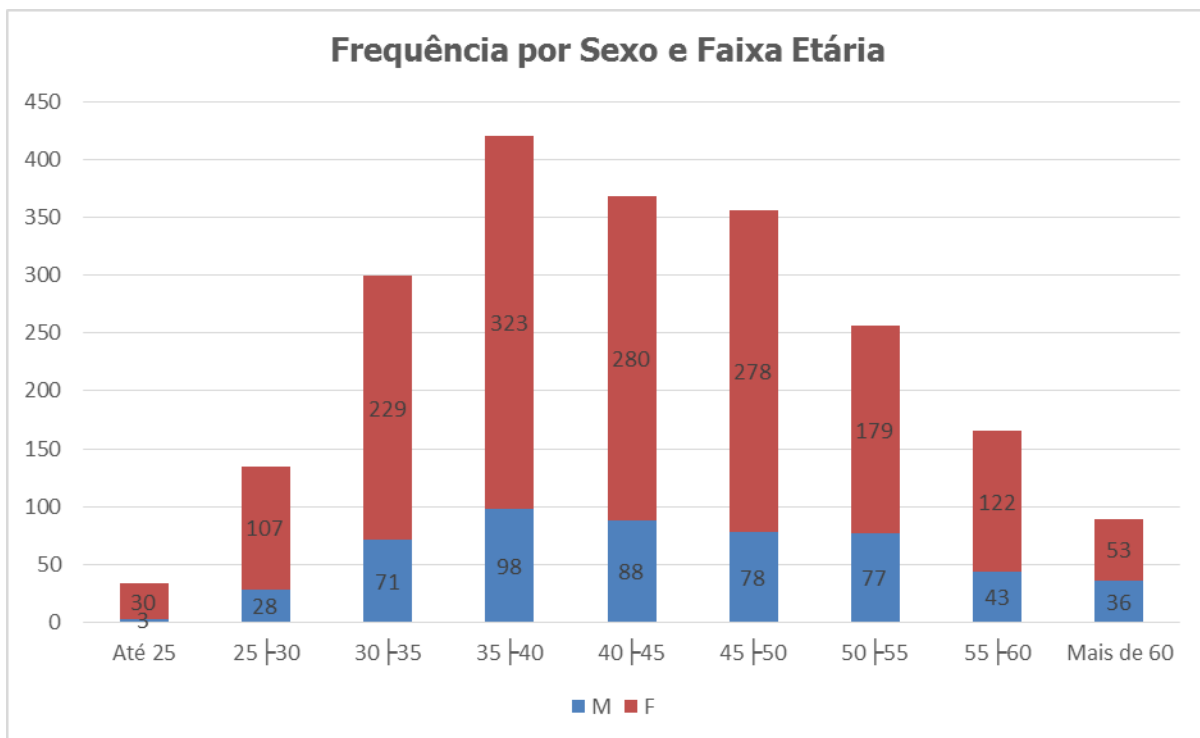
Cargo	Freq.	Remuneração Total (R\$)
Professor	70	172.010,52
Outro	452	1.783.419,78
Total	522	1.955.430,30

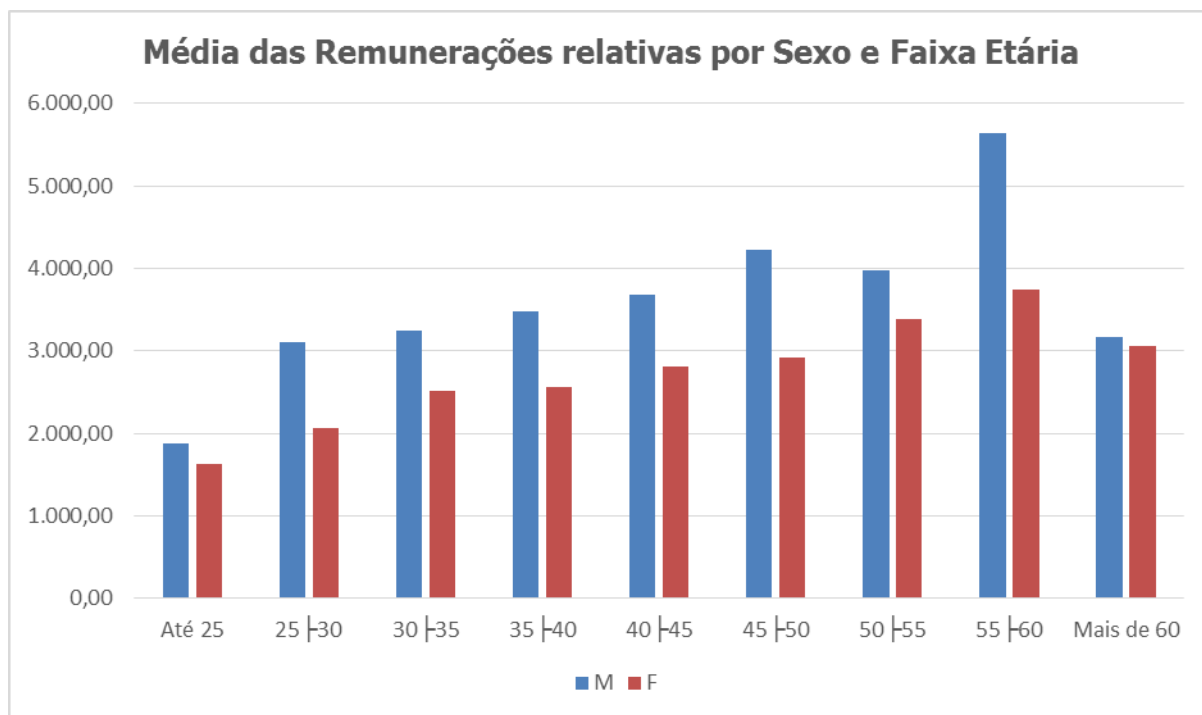


Abaixo demonstramos a distribuição geral do grupo dos servidores ativos:

Distribuição das Remunerações do Grupo Geral por Sexo

Faixa-Etária	Sexo	Freq. Rel.	Rem. Rel. R\$	Méd. Rel. R\$	Média Total R\$	Rem. Total R\$	Freq. Total																																																																																																				
Até 25	F	30	48.673,36	1.622,45	1.747,09	54.018,52	33																																																																																																				
	M	3	5.345,16	1.871,72				25 30	F	107	221.417,40	2.069,32	2.584,68	308.218,30	135	M	28	86.800,90	3.100,03	30 35	F	229	571.705,25	2.507,48	2.876,98	802.205,43	300	M	71	230.500,18	3.246,48	35 40	F	323	826.839,93	2.567,83	3.020,91	1.163.815,60	421	M	98	336.975,67	3.473,98	40 45	F	280	787.450,03	2.812,32	3.244,36	1.110.972,52	368	M	88	323.522,49	3.676,39	45 50	F	278	810.802,98	2.927,09	3.572,74	1.139.837,05	356	M	78	329.034,07	4.218,39	50 55	F	179	599.330,52	3.386,05	3.679,04	901.203,70	256	M	77	301.873,18	3.972,02	55 60	F	122	449.105,34	3.742,54	4.688,67	685.766,98	165	M	43	236.661,64	5.634,80	Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89	M	36	104.717,01	3.173,24	Total		2123	6.432.524,14
25 30	F	107	221.417,40	2.069,32	2.584,68	308.218,30	135																																																																																																				
	M	28	86.800,90	3.100,03				30 35	F	229	571.705,25	2.507,48	2.876,98	802.205,43	300	M	71	230.500,18	3.246,48	35 40	F	323	826.839,93	2.567,83	3.020,91	1.163.815,60	421	M	98	336.975,67	3.473,98	40 45	F	280	787.450,03	2.812,32	3.244,36	1.110.972,52	368	M	88	323.522,49	3.676,39	45 50	F	278	810.802,98	2.927,09	3.572,74	1.139.837,05	356	M	78	329.034,07	4.218,39	50 55	F	179	599.330,52	3.386,05	3.679,04	901.203,70	256	M	77	301.873,18	3.972,02	55 60	F	122	449.105,34	3.742,54	4.688,67	685.766,98	165	M	43	236.661,64	5.634,80	Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89	M	36	104.717,01	3.173,24	Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123								
30 35	F	229	571.705,25	2.507,48	2.876,98	802.205,43	300																																																																																																				
	M	71	230.500,18	3.246,48				35 40	F	323	826.839,93	2.567,83	3.020,91	1.163.815,60	421	M	98	336.975,67	3.473,98	40 45	F	280	787.450,03	2.812,32	3.244,36	1.110.972,52	368	M	88	323.522,49	3.676,39	45 50	F	278	810.802,98	2.927,09	3.572,74	1.139.837,05	356	M	78	329.034,07	4.218,39	50 55	F	179	599.330,52	3.386,05	3.679,04	901.203,70	256	M	77	301.873,18	3.972,02	55 60	F	122	449.105,34	3.742,54	4.688,67	685.766,98	165	M	43	236.661,64	5.634,80	Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89	M	36	104.717,01	3.173,24	Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123																				
35 40	F	323	826.839,93	2.567,83	3.020,91	1.163.815,60	421																																																																																																				
	M	98	336.975,67	3.473,98				40 45	F	280	787.450,03	2.812,32	3.244,36	1.110.972,52	368	M	88	323.522,49	3.676,39	45 50	F	278	810.802,98	2.927,09	3.572,74	1.139.837,05	356	M	78	329.034,07	4.218,39	50 55	F	179	599.330,52	3.386,05	3.679,04	901.203,70	256	M	77	301.873,18	3.972,02	55 60	F	122	449.105,34	3.742,54	4.688,67	685.766,98	165	M	43	236.661,64	5.634,80	Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89	M	36	104.717,01	3.173,24	Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123																																
40 45	F	280	787.450,03	2.812,32	3.244,36	1.110.972,52	368																																																																																																				
	M	88	323.522,49	3.676,39				45 50	F	278	810.802,98	2.927,09	3.572,74	1.139.837,05	356	M	78	329.034,07	4.218,39	50 55	F	179	599.330,52	3.386,05	3.679,04	901.203,70	256	M	77	301.873,18	3.972,02	55 60	F	122	449.105,34	3.742,54	4.688,67	685.766,98	165	M	43	236.661,64	5.634,80	Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89	M	36	104.717,01	3.173,24	Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123																																												
45 50	F	278	810.802,98	2.927,09	3.572,74	1.139.837,05	356																																																																																																				
	M	78	329.034,07	4.218,39				50 55	F	179	599.330,52	3.386,05	3.679,04	901.203,70	256	M	77	301.873,18	3.972,02	55 60	F	122	449.105,34	3.742,54	4.688,67	685.766,98	165	M	43	236.661,64	5.634,80	Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89	M	36	104.717,01	3.173,24	Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123																																																								
50 55	F	179	599.330,52	3.386,05	3.679,04	901.203,70	256																																																																																																				
	M	77	301.873,18	3.972,02				55 60	F	122	449.105,34	3.742,54	4.688,67	685.766,98	165	M	43	236.661,64	5.634,80	Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89	M	36	104.717,01	3.173,24	Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123																																																																				
55 60	F	122	449.105,34	3.742,54	4.688,67	685.766,98	165																																																																																																				
	M	43	236.661,64	5.634,80				Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89	M	36	104.717,01	3.173,24	Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123																																																																																
Mais de 60	F	53	161.769,03	3.052,25	3.112,75	266.486,04	89																																																																																																				
	M	36	104.717,01	3.173,24				Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123																																																																																												
Total		2123	6.432.524,14	3.169,69	3.169,69	6.432.524,14	2123																																																																																																				







Análise Demográfica do Grupo dos Inativos

O grupo dos servidores inativos possui 464 participantes, composto por 354 mulheres e 110 homens. Observamos que, a idade média do grupo é de 67,25 anos e a média dos proventos recebidos fixa-se em R\$ 4.051,33 conforme demonstrações abaixo:

Proventos		Inativos	
Folha mensal	R\$ 1.879.816,94	Frequência	464
Provento Médio	R\$ 4.051,33	Idade Média	67,25
Desvio-Padrão	R\$ 3.223,36	Desvio Padrão	9,90
Maior Provento	R\$ 20.835,06	Maior Idade	98
Menor Provento	R\$ 475,30	Menor Idade	45

Distribuição por Sexo				
Sexo	Freq.	Idade Média	Provento Média (R\$)	R\$ Total
Homens	110	73,31	5.360,35	589.638,56
Mulheres	354	65,36	3.644,57	1.290.178,38
Total	464	69,34	4.502,46	1.879.816,94



Análise Demográfica do Grupo dos Pensionistas

A análise do grupo dos pensionistas, verificada na base de dados do exercício de 2017, apresentou 139 participantes, sendo estes: 103 mulheres e 36 homens. Observamos que, a idade média do grupo é de 62,83 anos, e que as pensões concedidas têm média de R\$ 3.286,78 conforme demonstrações abaixo:

Proventos	
Folha mensal	R\$ 456.862,16
Provento Médio	R\$ 3.286,78
Desvio-Padrão	R\$ 2.751,00
Maior Pensão	R\$ 15.152,91
Menor Pensão	R\$ 468,50

Pensionistas	
Frequência	139
Idade Média	62,83
Desvio Padrão	21,64
Maior Idade	99
Menor Idade	2

Distribuição por Sexo				
Sexo	Freq.	Idade Média	Pensão Média (R\$)	R\$ Total
Homens	36	53,6	2.662,89	95.863,87
Mulheres	103	66,05	3.504,84	360.998,29
Total	139	59,83	3.083,87	456.862,16



Resumo dos Dados Avaliados

Na tabela abaixo, podemos observar a forma de distribuição geral dos segurados do Regime Próprio, a frequência de participantes em cada categoria, idade média, bem como remuneração média e total.

Grupos	Freq.	Freq. Relativa	Idade Média	Remuneração Média (R\$)	Remuneração Total (R\$)	Remuneração Relativa
Ativos	2123	77,88%	43,49	3.048,59	6.432.524,14	73,35%
Homens	452	21,29%	44,61	3.989,75	1.783.419,78	27,73%
Mulheres	987	46,49%	43,13	2.980,06	2.920.462,26	45,40%
Professores	70	3,30%	45,29	2.492,91	172.010,52	2,67%
Professoras	614	28,92%	43,04	2.535,23	1.556.631,58	24,20%
Inativos	464	17,02%	67,25	4.051,33	1.879.816,94	21,44%
Pensionistas	139	5,10%	62,83	3.286,78	456.862,16	5,21%
Total	2726	100,00%	57,86	3.462,23	8.769.203,24	100,00%

Comparativo Geral entre Avaliações Atuariais

Este comparativo apresenta a variação percentual que houve entre as informações do banco de dados do RPPS, na data-base, em dois anos recentes.

		Dez. 2016	Dez. 2017	Varição
Quantidade	Ativos	2159	2123	-1,70%
	Inativos	447	464	3,66%
	Pensionistas	140	139	-0,72%
Idade média	Ativos	42,87	43,49	1,43%
	Inativos	67,32	67,25	-0,10%
	Pensionistas	60,94	62,83	3,01%
Valor médio (R\$)	Ativos	2.953,11	3.048,59	3,13%
	Inativos	3.737,32	4.051,33	7,75%
	Pensionistas	2.947,11	3.286,78	10,33%
Folha mensal (R\$)	Ativos	6.375.767,78	6.432.524,14	0,88%
	Inativos	1.670.581,57	1.879.816,94	11,13%
	Pensionistas	412.596,08	456.862,16	9,69%



ANEXO II – Projeções Atuariais – 75 anos

Atendendo as exigências da Secretaria da Previdência Social – MPS, bem como a Lei Complementar Nº 101, de 4 de Maio de 2000, procedeu-se a elaboração das projeções atuariais do Regime Próprio de Previdência Social do Município de Ijuí. Tais projeções contêm a previsão das receitas e despesas do R.P.P.S. nos próximos 75 anos.

Ressalta-se que, no presente estudo atuarial, não foi adotada a hipótese de “Novos Entrandos”, ou seja, trabalhou-se sem a reposição de servidores, desta forma, ocorreram decrementos no grupo de servidores em atividade, até a extinção total do mesmo. Os servidores que deixaram o grupo de ativos ou migraram para o grupo de inativos ou legaram o benefício de pensão a seus dependentes, deixando de arrecadar contribuição e incrementando a folha de despesas do sistema.

Para elaboração das Projeções foram consideradas como receitas as contribuições dos servidores em **11,00%** do Salário de Contribuição dos Ativos, Inativos com remuneração superior ao teto do RGPS e Pensionistas com benefício superior ao teto do RGPS, bem como a contribuição do Poder Público em **13,92%** acrescidos de custo suplementar equivalente ao estabelecido no plano de escalonamento.

Ijuí, RS, 31 de Dezembro de 2017.

José Guilherme Fardin
Atuário MIBA 1019



Projeção Atuarial 6% aa			
Ano	Receita	Despesa	Saldo
2017		Em 31/12/2017	137.006.563,36
2018	39.525.436,65	33.548.725,08	151.203.668,73
2019	39.920.691,02	34.622.735,55	165.573.844,33
2020	39.041.976,55	35.530.785,03	179.019.466,50
2021	38.104.969,11	36.866.002,16	190.999.601,44
2022	36.662.550,00	38.280.071,57	200.842.055,96
2023	35.196.048,00	39.690.460,94	208.398.166,37
2024	34.023.414,80	41.466.468,55	213.459.002,60
2025	32.900.642,11	42.530.725,90	216.636.458,96
2026	31.828.395,15	43.890.475,46	217.572.566,20
2027	30.555.259,35	45.231.712,11	215.950.467,40
2028	29.469.972,56	47.106.202,39	211.271.265,62
2029	28.376.695,16	48.636.960,71	203.687.276,00
2030	27.063.907,69	50.402.718,08	192.569.702,17
2031	25.686.572,32	52.667.136,34	177.143.320,28
2032	24.189.026,69	54.408.994,38	157.551.951,81
2033	22.632.431,66	56.856.318,74	132.781.181,83
2034	21.750.726,92	58.855.600,83	103.643.178,84
2035	20.779.728,64	60.743.812,61	69.897.685,60
2036	19.852.625,04	62.614.153,94	31.330.017,84
2037	18.999.995,60	64.854.792,08	- 12.644.977,57
2038	18.269.205,94	67.649.062,00	- 49.379.856,06
2039	17.509.241,11	69.491.561,88	- 51.982.320,77
2040	16.802.995,13	71.850.141,09	- 55.047.145,96
2041	16.114.371,48	74.437.195,43	- 58.322.823,95
2042	15.444.411,82	76.376.381,51	- 60.931.969,69
2043	14.822.291,28	78.696.600,58	- 63.874.309,30
2044	14.209.764,92	80.555.362,42	- 66.345.597,50
2045	13.619.966,75	82.788.776,07	- 69.168.809,32
2046	13.016.230,08	84.439.035,72	- 71.422.805,64
2047	12.365.418,58	85.956.034,97	- 73.590.616,39
2048	11.739.144,93	87.253.042,63	- 75.513.897,70
2049	11.109.572,86	88.496.376,41	- 77.386.803,55
2050	10.531.041,86	89.753.283,49	- 79.222.241,63
2051	9.997.422,73	90.591.169,24	- 80.593.746,51
2052	9.443.930,29	91.009.700,86	- 81.565.770,57
2053	8.902.072,38	91.242.862,49	- 82.340.790,11
2054	8.392.737,88	91.837.060,64	- 83.444.322,76
2055	7.886.101,43	92.045.903,30	- 84.159.801,87
2056	7.403.224,95	92.123.098,21	- 84.719.873,26
2057	6.924.466,05	92.222.430,43	- 85.297.964,38
2058	6.457.121,65	92.318.338,19	- 85.861.216,54
2059	6.012.438,76	92.318.338,19	- 86.305.899,43
2060	5.579.610,01	92.337.352,25	- 86.757.742,24
2061	5.162.413,67	92.150.285,03	- 86.987.871,36
2062	4.761.785,94	91.656.805,97	- 86.895.020,03
2063	4.378.661,14	90.916.124,31	- 86.537.463,16



Ano	Receita	Despesa		Saldo
2064	4.013.877,79	89.649.692,36	-	85.635.814,57
2065	3.668.123,29	88.227.615,76	-	84.559.492,47
2066	3.341.858,70	86.532.000,54	-	83.190.141,84
2067	3.035.353,21	84.908.458,18	-	81.873.104,96
2068	2.748.603,54	82.790.894,80	-	80.042.291,26
2069	2.481.394,53	80.452.568,41	-	77.971.173,88
2070	2.233.250,38	77.999.307,59	-	75.766.057,21
2071	2.003.553,56	75.298.677,28	-	73.295.123,72
2072	1.791.516,87	72.326.240,43	-	70.534.723,56
2073	1.596.248,63	69.342.010,68	-	67.745.762,05
2074	1.416.827,81	66.307.722,74	-	64.890.894,92
2075	1.252.381,65	63.166.071,87	-	61.913.690,21
2076	1.102.038,26	60.012.081,96	-	58.910.043,70
2077	964.952,07	56.819.763,44	-	55.854.811,37
2078	840.305,66	53.657.835,28	-	52.817.529,63
2079	727.320,40	50.536.688,65	-	49.809.368,25
2080	625.250,17	47.431.797,55	-	46.806.547,38
2081	533.429,79	44.383.026,44	-	43.849.596,66
2082	451.285,35	41.401.557,39	-	40.950.272,04
2083	378.309,13	38.498.875,28	-	38.120.566,15
2084	314.016,25	35.686.005,54	-	35.371.989,29
2085	257.914,71	32.973.150,78	-	32.715.236,08
2086	209.495,68	30.369.092,47	-	30.159.596,80
2087	168.224,92	27.881.432,37	-	27.713.207,45
2088	133.547,01	25.515.681,63	-	25.382.134,62
2089	104.871,53	23.275.534,45	-	23.170.662,92
2090	81.546,30	21.162.548,72	-	21.081.002,42
2091	62.865,37	19.176.870,49	-	19.114.005,13
2092	59.600,85	17.316.935,65	-	17.257.334,80



Nota Explicativa

EXERCÍCIO – Essa coluna identifica os exercícios para as projeções das receitas e despesas.

RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS: Essa coluna identifica a projeção das receitas previdenciárias provenientes das Contribuições Previdenciárias dos Servidores, ativos, inativos e pensionistas.

DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS: Essa coluna identifica as despesas estimadas com benefícios previdenciários, a serem desembolsados.

SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO: Essa coluna identifica o valor estimado do saldo financeiro do RPPS, em valores correntes. Representa o resultado entre os Ingressos Previdenciários menos os Desembolsos Previdenciários, mais o Saldo Financeiro do exercício anterior ao de referência quando este for positivo acrescido de juros de 6% a.a. (meta atuarial). No caso de saldo negativo (insuficiência financeira) o mesmo deverá ser amortizado no mesmo exercício. A partir do ano de 2037 o saldo negativo não se acumula, devendo ser fixado o valor negativo e saldado do resultado entre receita e despesa.



ANEXO III – Equacionamento do Déficit Atuarial

Ano	Tx juros	Aportes	Alíquotas	Base de Cálculo	Saldo Inicial	(-) Pagtos	Saldo Final
2018	6%		24,50%	85.075.724,01	515.082.091,60	20.843.552,38	525.143.464,71
2019	6%		26,50%	86.777.238,49	525.143.464,71	22.995.968,20	533.656.104,39
2020	6%		28,50%	88.512.783,26	533.656.104,39	25.226.143,23	540.449.327,43
2021	6%		30,50%	90.283.038,93	540.449.327,43	27.536.326,87	545.339.960,20
2022	6%		32,50%	92.088.699,71	545.339.960,20	29.928.827,40	548.131.530,41
2023	6%		41,36%	93.930.473,70	548.131.530,41	38.849.643,92	542.169.778,31
2024	6%		41,36%	95.809.083,17	542.169.778,31	39.626.636,80	535.073.328,21
2025	6%		41,36%	97.725.264,84	535.073.328,21	40.419.169,54	526.758.558,37
2026	6%		41,36%	99.679.770,13	526.758.558,37	41.227.552,93	517.136.518,94
2027	6%		41,36%	101.673.365,54	517.136.518,94	42.052.103,99	506.112.606,09
2028	6%		41,36%	103.706.832,85	506.112.606,09	42.893.146,07	493.586.216,39
2029	6%		41,36%	105.780.969,50	493.586.216,39	43.751.008,99	479.450.380,39
2030	6%		41,36%	107.896.588,89	479.450.380,39	44.626.029,17	463.591.374,05
2031	6%		41,36%	110.054.520,67	463.591.374,05	45.518.549,75	445.888.306,74
2032	6%		41,36%	112.255.611,08	445.888.306,74	46.428.920,74	426.212.684,40
2033	6%		41,36%	114.500.723,31	426.212.684,40	47.357.499,16	404.427.946,30
2034	6%		41,36%	116.790.737,77	404.427.946,30	48.304.649,14	380.388.973,94
2035	6%		41,36%	119.126.552,53	380.388.973,94	49.270.742,13	353.941.570,25
2036	6%		41,36%	121.509.083,58	353.941.570,25	50.256.156,97	324.921.907,50
2037	6%		41,36%	123.939.265,25	324.921.907,50	51.261.280,11	293.155.941,84
2038	6%		41,36%	126.418.050,56	293.155.941,84	52.286.505,71	258.458.792,64
2039	6%		41,36%	128.946.411,57	258.458.792,64	53.332.235,82	220.634.084,37
2040	6%		41,36%	131.525.339,80	220.634.084,37	54.398.880,54	179.473.248,89
2041	6%		41,36%	134.155.846,59	179.473.248,89	55.486.858,15	134.754.785,68
2042	6%		41,36%	136.838.963,53	134.754.785,68	56.596.595,31	86.243.477,50
2043	6%		41,36%	139.575.742,80	86.243.477,50	57.728.527,22	33.689.558,93
2044	6%		41,36%	142.367.257,65	33.689.558,93	58.883.097,76	(23.172.165,30)



ANEXO IV – Balanço Provisões Matemáticas

2.2.7.2.0.00.00			Provisão Matemática Previdenciária a Longo Prazo	137.006.563,36
2.2.7.2.1.00.00			Provisão Matemática Previdenciária a Longo Prazo - Consolidação	137.006.563,36
2.2.7.2.1.01.00			Plano Financeiro – Provisões de Benefícios Concedidos	-
2.2.7.2.1.01.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.04	Patrimonial		(-) Contribuição do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.05	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.06	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.01.07	Patrimonial		(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-
2.2.7.2.1.02.00			Plano Financeiro – Provisões de Benefícios a Conceder	-
2.2.7.2.1.02.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.04	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.05	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.02.06	Patrimonial		(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-
2.2.7.2.1.03.00			Plano Previdenciário – Provisões de Benefícios Concedidos	267.394.512,87
2.2.7.2.1.03.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário do RPPS	297.105.014,30
2.2.7.2.1.03.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.04	Patrimonial		(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.05	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	- 29.710.501,43
2.2.7.2.1.03.06	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.04.00			Plano Previdenciário – Provisões de Benefícios a Conceder	384.694.142,09
2.2.7.2.1.04.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário do RPPS	544.772.956,62
2.2.7.2.1.04.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	- 58.928.328,06
2.2.7.2.1.04.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	- 46.673.190,81
2.2.7.2.1.04.04	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	- 54.477.295,66
2.2.7.2.1.04.05	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.05.00			Plano Previdenciário – Plano de Amortização	- 515.082.091,60
2.2.7.2.1.05.98	Patrimonial		(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	- 515.082.091,60
2.2.7.2.1.06.00			Provisões Atuariais para Ajustes do Plano Financeiro	-
2.2.7.2.1.06.01	Patrimonial		Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	-
2.2.7.2.1.07.00			Provisões Atuariais para Ajustes do Plano Previdenciário	-
2.2.7.2.1.07.01	Patrimonial		Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-
2.2.7.2.1.07.02	Patrimonial		Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	-
2.2.7.2.1.07.03	Patrimonial		Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar	-
2.2.7.2.1.07.04	Patrimonial		Provisão Atuarial para Contingências de Benefícios	-
2.2.7.2.1.07.98	Patrimonial		Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	-



ANEXO V – Análise de Sensibilidade

O presente anexo tem por objetivo apresentar aos gestores o impacto na Avaliação Atuarial decorrente da alteração na taxa de juros real, a qual atualmente pode ser fixada em no máximo 6,00% ao ano, conforme art. 9º da Portaria 403/08:

Art. 9º. *A taxa real de juros utilizada na avaliação atuarial deverá ter como referência a meta estabelecida para as aplicações dos recursos do RPPS na Política de Investimentos do RPPS, limitada ao máximo de 6% (seis por cento) ao ano.*

Parágrafo único. *É vedada a utilização de eventual perspectiva de ganho real superior ao limite de 6% (seis por cento) ao ano como fundamento para cobertura de déficit atuarial.*

Para entender as alterações nos resultados atuariais devido a variações na taxa de juros, destacamos a fórmula matemática elaborada por **Charles Trowbridge**, que em uma de suas obras apresentou a dinâmica atuarial de um **Fundo Maduro**, expressada na fórmula abaixo:

Período Contributivo



$$C + (j \times F) = B$$



Período de Gozo da Aposentadoria

Em que,

C = contribuição

j = taxa real de juro

F = fundo existente (ativo do plano)

B = benefícios



Analisando a fórmula acima, temos de um lado a fase acumulativa (período contributivo) e a fase de pagamento de benefícios (período de gozo da aposentadoria). Sendo assim, para que os Planos de Previdência cumpram com seus compromissos (pagamento de benefícios), é extremamente necessário o devido recolhimento das contribuições calculadas atuarialmente (com base em fatores probabilísticos e financeiros) somadas às rentabilidades oriundas dos investimentos do ativo do plano.

Portanto, durante a fase contributiva, a elevação ou redução na taxa de juros acarreta aumento ou diminuição do déficit atuarial e no plano de custeio, visto que estas são as fontes garantidoras do pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão. Desta forma, serão expostas abaixo as alterações no fluxo previdenciário do RPPS devido às variações na taxa real de juros anual.

<i>Hipótese</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Taxa de Juros	6,50%	6,00%	5,50%	5,00%	4,50%
VABF Total (-)	788.557.977,99	841.877.970,92	901.390.689,00	968.043.347,89	1.042.958.249,65
VACF Total (+)	89.117.381,43	105.601.518,87	125.330.272,78	148.977.871,89	177.366.792,51
Passivo Atuarial (=)	699.440.596,56	736.276.452,05	776.060.416,21	819.065.476,00	865.591.457,13
Ativo do Plano (+)	137.006.563,36	137.006.563,36	137.006.563,36	137.006.563,36	137.006.563,36
COMPREV (+)	78.855.797,80	84.187.797,09	90.139.068,90	96.804.334,79	104.295.824,96
Resultado Atuarial (=)	483.578.235,40	515.082.091,60	548.914.783,95	585.254.577,85	624.289.068,81

<i>Hipótese</i>	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Variação % no Déficit em Relação a B	-6,12%	6,57%	13,62%	21,20%

<i>Hipótese</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Taxa de Juros	6,50%	6,00%	5,50%	5,00%	4,50%
Custo Normal	23,03%	24,89%	27,03%	29,49%	32,32%
Custo Suplementar	37,06%	37,49%	37,89%	38,24%	38,57%
Custo Total	60,08%	62,38%	64,92%	67,73%	70,88%