



PLANO PREVIDENCIÁRIO G2

**AVALIAÇÃO ATUARIAL
BASE DE EXERCÍCIO 30/12/2017**

MUNICÍPIO

SILVA JARDIM - RJ

*Apresentação em
Agosto de 2018*



Índice

1. Introdução.....	3
2. Definições.....	5
3. Base Cadastral	8
3.1. Situação da Base Cadastral Grupo 2 (Plano Previdenciário)	8
4. Plano de Benefícios	10
(Regras conforme ON SPS 02/2009).....	10
4.1. Regra Permanente – aposentadoria voluntária por tempo de contribuição – aplicável a todos os servidores	10
4.2. Regra permanente – aposentadoria voluntária por idade – aplicável a todos os servidores.....	11
4.3. Aposentadoria compulsória por limite de idade (70 anos)	12
4.4. Aposentadoria por invalidez permanente	12
4.5. Regras transitórias	13
4.6. Pensão por Morte.....	16
5. Hipóteses Atuariais e demais Bases Técnicas	17
5.1. Taxa Real Anual de Juros.....	17
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).	17
5.2. Projeção de Crescimento Real Anual do Salário (Mérito e Produtividade)	17
5.3. Rotatividade Anual ou “Turn-over”	17
5.4. Tábuas Biométricas	17
5.4.1. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte):.....	17
5.4.2. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência):.....	18
5.4.3. Tábua de Mortalidade de Inválido:	18
5.4.4. Tábua de Entrada em Invalidez:.....	18
5.4.5. Tábua de Morbidez:	18
5.5. Idade de Entrada no Sistema Previdenciário	18
5.6. Composição Familiar	18
6. Regimes Financeiros e Métodos.....	19
6.1. Regimes Financeiros e Métodos Adotados.....	19
6.2. Razões para Adoção dos Regimes	19
6.2.1. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	19
7. Modelo de Cálculo	21
7.1. Fluxo Previdenciário G2.....	21
8. Resultados Atuariais Grupo 2 (Previdenciário).....	22
8.1. Distribuição do Custeio	24
9. Comparativo entre Resultados.....	26
9.1. Rentabilidade a ser Obtida – Meta Atuarial.....	27
9.2. Rentabilidade Obtida	27
10. Parecer Conclusivo – Avaliação Atuarial	28
ANEXO I - Análise Demográfica - Estatísticas	31
ANEXO II – Projeções Atuariais – 75 anos	32
Nota Explicativa	35
ANEXO III – Amortização do Déficit Atuarial	36
ANEXO IV – Compromissos do Plano.....	37
ANEXO V – Provisões Matemáticas	38
ANEXO VI – Análise de Sensibilidade	39



1. Introdução

O **Regime Próprio de Previdência Social do Município de Silva Jardim, RJ**, está estruturado sob a forma conhecida e determinada como sendo de "Previdenciário com parte dos Benefícios a cargo do Poder Público", ou seja: ao ser criado o RPPS do Município conforme determinação da Lei Municipal Nº 1.349 de janeiro de 2006, o grupo de servidores municipais foi seccionado em *Grupo 1* e *Grupo 2*. Para aqueles ativos que completaram os requisitos necessários para a entrada em gozo de benefício de aposentadoria depois de 01/01/2013 denominou-se então, **Plano Previdenciário**, estruturado sob a modalidade do Regime Financeiro de Capitalização com constituição de Reservas Matemáticas para Benefícios Futuros e posteriormente Benefícios Concedidos deste Grupo.

Lei 1.539/2010

“Art. 1º - Para efeitos do PLANO DE CUSTEIO, os segurados do IPSJ serão subdivididos em 2 (dois) grupos:

I – GRUPO 1:

a. Atuais pensionistas e inativos;

b. Segurados ativos os quais completarão os requisitos necessários para requererem benefícios previdenciários até 31/12/2012.

II – GRUPO 2:

a. Segurados ativos, não referenciados no Grupo anterior, que completarão os requisitos necessários para a entrada em gozo de benefício previdenciário a partir de 01/01/2013;

b. Todos os segurados efetivados no Município após a em vigor desta Lei, exceto os que estiverem incluídos na alínea “b” do inciso anterior.

(...)

Art. 17 – A responsabilidade dos Patrocinadores será assumida da seguinte forma:

I – Pelo Regime Financeiro de Repartição Simples;

II – Pelo Regime de Capitalização.

Art. 18 – Ficará regido pelo Regime Financeiro de Repartição Simples o custeio dos patrocinadores referente aos servidores especificados no Grupo I de que tratam o inciso I do art. 8º e que será diretamente destinado ao pagamento de proventos e outros benefícios previdenciários;



Art. 19 – Ficará regida pelo regime de Capitalização a contribuição dos Patrocinadores relativa aos servidores integrantes do Grupo 2, referenciado no inciso II do art. 8º.

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 referente ao Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Silva Jardim - RJ, de acordo com a base de dados atualizada em 30/12/2016.

Esta Avaliação Atuarial tem por objetivo estudar, sob o prisma técnico-atuarial, a estruturação do plano de benefícios e de custeio do **Plano Previdenciário, Grupo 2, integrante do RPPS** do Município de Silva Jardim - RJ, adotando as exigências contidas e propostas pelas Emendas Constitucionais Nº 20/98, Nº 41/03, Nº 47/05 e Portaria MPS Nº 403/2008 e demais legislações aplicáveis à matéria.

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; e

Quanto aos Dependentes:

- d) Pensão por morte.

Em obediência às normas federais explanadas, foi elaborada a presente Avaliação Atuarial. As informações fornecidas para elaboração desta são de total responsabilidade do Poder Público de Silva Jardim, refletindo a posição cadastral dos Servidores Municipais – Ativos, Inativos e Pensionistas na referida data base de dados. (30/12/2017). Salientamos que, a data de avaliação é 31/12/2017.



2. Definições

Regime Próprio de Previdência Social

Instituído pelo Município de Silva Jardim, 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 Silva Jardim/RJ 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 Grupo 2 (Plano Previdenciário)

Os dados enviados pelo Poder Público de Silva Jardim/RJ 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: O Instituto apresentou a base de dados atualizada, por recente recadastramento realizado junto aos servidores, a informação de vínculo em algum sistema de previdência foi extraída considerando o dado de tempo de serviços passado de cada servidor. 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 26 anos, que este foi seu primeiro emprego.

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

Ativos: 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 Plano vindo da folha do Executivo.

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



4. Plano de Benefícios

(Regras conforme ON SPS 02/2009)

4.1. Regra Permanente – aposentadoria voluntária por tempo de contribuição – aplicável a todos os servidores

Base legal Constitucional: Art. 40 da Constituição Federal, com redação dada pelas Emendas Constitucionais nº 20/98 e nº 41/03.

Lei Federal nº 10.887/2004.

Devem ser preenchidos **todos** os requisitos:

HOMEM:

- ✓ 35 anos (12.775 dias) de contribuição;
- ✓ 60 anos de idade;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) de serviço público;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

MULHER:

- ✓ 30 anos (10.950 dias) de contribuição;
- ✓ 55 anos de idade;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) no serviço público;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

PROFESSOR EM REGÊNCIA DE CLASSE:

- ✓ 30 anos (10.950 dias) de contribuição;
- ✓ 55 anos de idade;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) de serviço público;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

PROFESSORA EM REGÊNCIA DE CLASSE:

- ✓ 25 anos (9.125 dias) de contribuição;
- ✓ 50 anos de idade;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) no serviço público;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.



Cálculo dos proventos:

Média das maiores remunerações que serviram de base para a contribuição previdenciária do RPPS - Regime Próprio de Previdência Social ou aos demais regimes previdenciários, inclusive o Regime Geral, correspondentes a 80% de todo o período contributivo apurado a partir de julho de 1994, atualizado pelo Índice do MPS.

A média apurada não pode ser superior à última remuneração percebida no momento da aposentadoria.

NÃO HÁ PARIDADE em relação aos ativos. Assegurado somente reajuste para preservar o valor real dos proventos, cujos critérios serão estabelecidos em lei.

4.2. Regra permanente – aposentadoria voluntária por idade – aplicável a todos os servidores

Base legal Constitucional: Art. 40 da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional nº 41/03.

Lei Federal nº 10.887/2004.

Devem ser preenchidos **todos** os requisitos:

HOMEM:

- ✓ 65 anos de idade;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) de serviço público;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

MULHER:

- ✓ 60 anos de idade;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) no serviço público;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

Cálculo dos proventos:

Proporcionais ao tempo de contribuição em relação à média das maiores remunerações que serviram de base para a contribuição previdenciária do RPPS ou aos demais regimes previdenciários, inclusive o Regime Geral, correspondentes a 80% de todo o período contributivo apurado a partir de julho de 1994, atualizado pelo Índice do MPS.



NÃO HÁ PARIDADE em relação aos ativos. Assegurado somente reajuste para preservar o valor real dos proventos, cujos critérios serão estabelecidos em lei.

4.3. Aposentadoria compulsória por limite de idade (70 anos)

Base legal Constitucional: Art. 40, §§ 1º, II e 3º da CF, com redação dada pelas Emendas Constitucionais nº 20/98 e 41/03.

Cálculo dos proventos:

Proporcionais ao tempo de contribuição, em relação à média das maiores remunerações que serviram de base para a contribuição previdenciária do RPPS ou aos demais regimes previdenciários, inclusive o Regime Geral, correspondentes a 80% de todo o período contributivo apurado a partir de julho de 1994, atualizado pelo Índice do MPS.

NÃO HÁ PARIDADE em relação aos ativos. Assegurado somente reajuste para preservar o valor real dos proventos, cujos critérios serão estabelecidos em lei.

4.4. Aposentadoria por invalidez permanente

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.

Cálculo dos proventos:

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.**



4.5.Regras transitórias

1ª HIPÓTESE:

APLICÁVEL AOS SERVIDORES QUE INGRESSARAM ANTES DE 31/12/2003:

Base legal Constitucional: Art. 6º da Emenda Constitucional nº 41/2003, combinado com os artigos 2º e 5º da Emenda Constitucional 47/2005.

Devem ser preenchidos **todos** os requisitos:

HOMEM:

- ✓ 35 anos (12.775 dias) de contribuição;
- ✓ 60 anos de idade;
- ✓ 20 anos (7.300 dias) de serviço público;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) na carreira;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

MULHER:

- ✓ 30 anos (10.950 dias) de contribuição;
- ✓ 55 anos de idade;
- ✓ 20 anos (7.300 dias) de serviço público;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) na carreira;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

PROFESSOR EM REGÊNCIA DE CLASSE:

- ✓ 30 anos (10.950 dias) de contribuição;
- ✓ 55 anos de idade;
- ✓ 20 anos (7.300 dias) de serviço público;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) na carreira;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

PROFESSORA EM REGÊNCIA DE CLASSE:

- ✓ 25 anos (9.125 dias) de contribuição;
- ✓ 50 anos de idade;
- ✓ 20 anos (7.300 dias) de serviço público;
- ✓ 10 anos (3.650 dias) na carreira;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.



Cálculo dos proventos:

Integrais, correspondendo à totalidade da remuneração do cargo efetivo em que se der a aposentadoria.

PARIDADE: PLENA. Assegurados reajustes e eventuais vantagens posteriormente concedidas aos ativos.

2ª HIPÓTESE:

APLICÁVEL AOS SERVIDORES QUE INGRESSARAM ANTES DE 16/12/1998:

Base legal Constitucional: Art. 3º da Emenda Constitucional nº 47/2005. Devem ser preenchidos **todos** os requisitos:

HOMEM:

- ✓ 35 anos (12.775 dias) de contribuição;
- ✓ 60 anos de idade, reduzidos em um (1) ano a cada um (1) ano a mais do tempo mínimo de contribuição exigido. Exemplo: 36 anos de contribuição, idade exigida: 59 anos; 37 anos de contribuição, idade exigida: 58 anos;
- ✓ 25 anos (9.125 dias) de serviço público;
- ✓ 15 anos (5.475 dias) na carreira;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

MULHER:

- ✓ 30 anos (10.950 dias) de contribuição;
- ✓ 55 anos de idade, reduzidos em um (1) ano a cada um (1) ano a mais do tempo mínimo de contribuição exigido. Exemplo: 31 anos de contribuição, idade exigida: 54 anos; 32 anos de contribuição, idade exigida: 53 anos;
- ✓ 25 anos (9.125 dias) de serviço público;
- ✓ 15 anos (5.475 dias) na carreira;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.

NÃO HÁ PREVISÃO, NESTA HIPÓTESE, PARA PROFESSOR(A) EM REGÊNCIA DE CLASSE.



Cálculo dos proventos:

Integrais, correspondendo à totalidade da remuneração do cargo efetivo em que se der a aposentadoria.

PARIDADE: PLENA. Assegurados reajustes e eventuais vantagens posteriormente concedidas aos ativos.

3ª HIPÓTESE:

APLICÁVEL AOS SERVIDORES QUE INGRESSARAM ANTES DE 16/12/1998:

Base legal Constitucional: Art. 2º da Emenda Constitucional nº 41/2003.
Lei Federal nº 10.887/2004.

Devem ser preenchidos **todos** os requisitos:

HOMEM:

- ✓ 35 anos (12.775 dias) de contribuição;
- ✓ 53 anos de idade;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.
- ✓ Pedágio de 20% sobre o tempo que faltava para completar os 35 anos de contribuição em 16/12/1998.

MULHER:

- ✓ 30 anos (10.950 dias) de contribuição;
- ✓ 48 anos de idade;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.
- ✓ Pedágio de 20% sobre o tempo que faltava para completar os 30 anos de contribuição em 16/12/1998.

PROFESSOR EM REGÊNCIA DE CLASSE:

- ✓ 35 anos (12.775 dias) de contribuição;
- ✓ 53 anos de idade;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.
- ✓ Pedágio de 20% sobre o tempo que faltava para completar os 35 anos de contribuição em 16/12/1998;
- ✓ Bônus de 17% sobre o tempo exercido até 16/12/1998.



PROFESSORA EM REGÊNCIA DE CLASSE:

- ✓ 30 anos (10.950 dias) de contribuição;
- ✓ 48 anos de idade;
- ✓ 05 anos (1.825 dias) no cargo em que se dará a aposentadoria.
- ✓ Pedágio de 20% sobre o tempo que faltava para completar os 30 anos de contribuição em 16/12/1998.
- ✓ Bônus de 20% sobre o tempo exercido até 16/12/1998.

Cálculo dos proventos:

Média das maiores remunerações que serviram de base para a contribuição previdenciária do RPPS ou aos demais regimes previdenciários, inclusive o Regime Geral, correspondentes a 80% de todo o período contributivo apurado a partir de julho de 1994, atualizado pelo índice do MPS.

Sobre esta média aplica-se o redutor de 3,5% ou 5%, conforme requisitos de aposentadoria sejam satisfeitos antes ou depois de 01/01/2006, por ano de idade que faltar para atingir 60 anos no caso de homem e 55 anos, no caso de mulher.

NÃO HÁ PARIDADE em relação aos ativos. Assegurado somente reajuste para preservar o valor real dos proventos, cujos critérios serão estabelecidos em lei.

4.6. 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, 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 M



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 Silva Jardim e para composição do compromisso médio familiar adotamos como aderência uma experiência de uma população similar. Tomou-se como base a estrutura familiar do quadro de servidores públicos do Instituto de Previdência do Estado do Rio Grande do Sul – IPERGS ajustada com a curva de regressão dos segurados do Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Silva Jardim / RJ.



6. Regimes Financeiros e Métodos

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

6.1. Regimes Financeiros e Métodos Adotados

Capitalização Atuarial

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

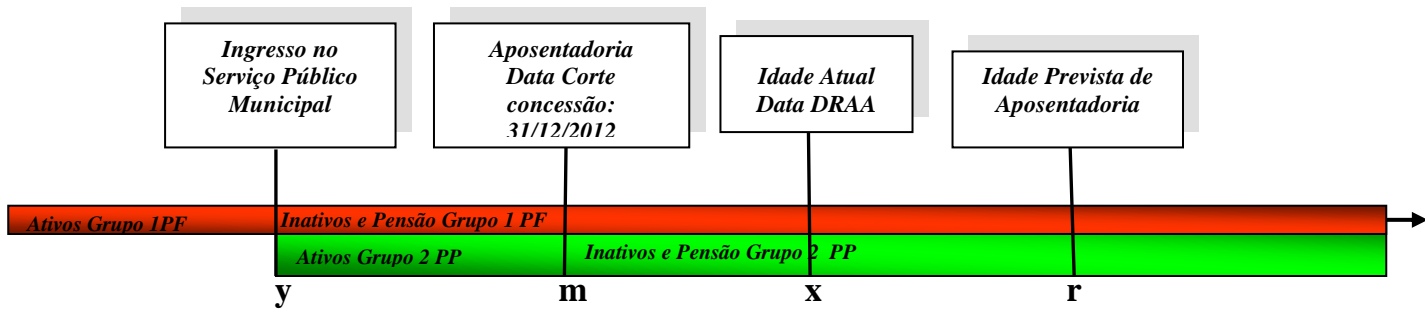
Chama-se atenção para o regime adotado para o benefício de pensão de ativos, qual seja, “Repartição de Capitais de Cobertura”. Tal regime, apesar de adequado ao que se propõe, é mais sensível ao





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 G2



-  Grupo de Ativos admitidos garantidos pelo Grupo 2 Plano Previdenciário e Inativos e Pensionistas após 31/12/2012.
-  Grupo de Ativos admitidos, garantidos pelo Grupo 1 Plano Financeiro e Inativos e Pensionistas concedidos até de 31/12/2012.

O fluxo acima representa o modelo atualmente praticado pelo RPPS do Município de Silva Jardim. Nele podemos observar que o Grupo de servidores foram divididos em dois subgrupos, quais sejam: o grupo pertencente ao Grupo 1, Plano Financeiro (Repartição Simples a cargo do Poder Público direto) e o grupo pertencente ao Grupo 2, Plano Previdenciário, assim denominado por se tratar do Plano que capitaliza os recursos originados do custeio para compor a Reserva Matemática necessária do Plano.



8. Resultados Atuariais Grupo 2 (Previdenciário)

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:

Benefícios	Custo Normal	Custo Suplementar
Aposentadoria por Sobrevivência	17,286%	9,450%
Aposentadoria por Invalidez	0,747%	0,00%
Pensão	2,751%	0,00%
Segurado Ativo	2,406%	0,00%
Aposentados	0,512%	0,00%
Despesas. Administrativas	2,00%	0,00%
TOTAIS	22,951%	9,450%

A apuração do Passivo Atuarial, que representa neste caso o montante da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder para todo o quadro de Servidores Ativos, foi feita em conformidade com as formulações anexadas ao presente trabalho. O resultado segue na tabela abaixo:

Benefícios a Conceder (R\$)	
VABF	178.473.729,83
VACF	41.947.289,10
Ente	21.843.003,52
Servidor	20.104.285,58
TOTAL	136.526.440,73



Nesta Avaliação o G2 apresentou inativos e a apuração do Passivo Atuarial, que representa o montante da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos para o quadro de Servidores Inativos e Pensionistas, é apresentada no quadro a seguir:

Benefícios Concedidos (R\$)	
VABF	29.041.495,66
VACF	-
Ente	-
Servidor	-
TOTAL	29.041.495,66

Assim sendo, o Resultado Atuarial apontado nesta Avaliação Atuarial apresentou-se **Deficitário** no valor de **R\$ 46.636.635,62** este montante é resultado da soma das Reservas Matemáticas necessárias, deduzidas dos valores do Saldo Financeiro disponível, e Compensação Previdenciária - COMPREV do quadro de inativos do G2 (10% do VABF BC), bem como utilizando a metodologia normatizada pelo Art. 11 da Portaria MPS 403/2008 para apuração do quadro de servidores ativos, que resultou em percentual médio de 14% sobre o VABF BaC e 10% sobre VABF BC.

.Resultado (Déficit) / Superávit (R\$)	
Reservas Matemáticas	
(a) Benefícios à Conceder	136.526.440,73
(b) Benefícios Concedidos	29.041.495,66
Amortizações	
(c) Saldo Financeiro	86.708.482,57
(d) COMPREV TOTAL	27.882.983,86
(e) Acordos	4.339.834,34
035Resultado (a+b+c+d)	-46.636.635,62



8.1. Distribuição do Custeio

A EC No 41/03 em seu artigo 1º estipulou que a contribuição do servidor deverá ser no mínimo 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 Silva Jardim, *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 Silva Jardim, esta avaliação obteve a alíquota equivalente a Contribuição Normal de **11,95%**, assim, pela proximidade encontrada entre a alíquota desta avaliação e a alíquota já praticada, sugere que a alíquota de Contribuição Normal Patronal seja mantida nos atuais moldes de **12,00%**, valor já definido na legislação do Município de Silva Jardim.

Referente ao Custo Suplementar, obteve-se a alíquota de 9,90%, 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 abaixo:

Ano	Custo Suplementar
2018	4,07%
2019	6,07%
2020	8,07%
2021 até 2044	10,68%

Salientamos que este escalonamento deverá ser mantido em ato normativo 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.



9. Comparativo entre Resultados

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

Avaliação Atuarial (Base 30/12/2017)

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	12,00%	Folha Total (SRC)
TOTAL	23,00%	Folha Total (SRC)

Comparativos Avaliações Anteriores

DRAA	Alíquota Normal Total	Custo Suplementar	Resultado (R\$)	Déficit / Superávit
2013	23,00%	8,00%	22.935.027,14	Déficit
2014	23,00%	8,43%	33.018.054,49	Déficit
2015	23,00%	9,40%	38.518.846,00	Déficit
2016	23,00%	9,03%	38.890.618,81	Déficit
2017	23,00%	9,45%	44.035.107,25	Déficit
2018	23,00%	9,90%	46.636.635,62	Déficit



9.1. 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 INPC – Índice de Preços ao Consumidor.

9.2. Rentabilidade Obtida

No exercício de 2018, a meta atuarial deverá ser fixada em INPC + 6,00% a.a..



10. Parecer Conclusivo – Avaliação Atuarial

O Regime Próprio de Previdência Social do Município de Silva Jardim - RJ, esta estruturado sob a forma conhecida e determinada como sendo de Previdenciário com pagamento de parte dos inativos e pensionistas a cargo do Poder Público, ou seja: ao ser criado o RPPS do Município conforme determinação da Lei Municipal Nº 1.349 de janeiro de 2006, o grupo de servidores municipais foi seccionado em *Grupo 1* e *Grupo 2*. Para aqueles ativos que completaram os requisitos necessários para a entrada em gozo de benefício de aposentadoria depois de 01/01/2013 denominou-se então, **Plano Previdenciário**, estruturado sob a modalidade do Regime Financeiro de Capitalização com constituição de Reservas Matemáticas para Benefícios Futuros e posteriormente Benefícios Concedidos deste Grupo.

Esta avaliação sugere a manutenção das alíquotas de Contribuição Normal em **11,00%** de contribuição dos Integrantes Servidores e **12,00%** para parte referente a Contribuição Patronal, e permanece a cargo do Poder Público os aportes necessários até a extinção completa do Grupo 1.

A taxa média de crescimento salarial dos servidores de Silva Jardim fixou-se percentual de 2,00%

Quando da gestão do RPPS, variações na base de dados, nas datas de corte definidas ou nos critérios de concessão poderão afetar o atual plano de custeio. Assim sendo, é necessário um prévio estudo atuarial no caso de alterações na base de dados, nas datas de corte ou nos critérios de concessão, de forma a verificar o impacto das alterações. Reitera-se que a alteração de qualquer parâmetro na concessão de benefícios ou no reajuste dos mesmos, requer prévio estudo atuarial, como meio de se averiguar o impacto da alteração desejada no Plano de Benefícios e no Plano de Custeio. A inobservância deste princípio, além de invalidar o Plano de Custeio definido neste estudo, poderá vir a afetar



seriamente o RPPS, na medida em que o mesmo poderá assumir compromissos para com os participantes para os quais não exista fonte de custeio prevista e/ou não haja recursos suficientes a médio e longo prazo. Chama-se a atenção para a necessidade de registrar as contribuições e repasses complementares, recursos e despesas do Plano Previdenciário separadamente do movimento das demais atividades do RPPS, de forma a evitar transferência de recursos do Fundo Previdenciário, objeto do atual plano de custeio, para outros fins senão aqueles aos quais se destina.

Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pela(s) Patrocinadora(s) ou Participantes 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(s) patrocinadora(s) e participantes), a falta de repasse ou atraso e sua consequente não incorporação ao Fundo Garantidor de Benefícios, além de inviabilizar o RPPS a médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível.

Em função de recente recadastramento realizado pela administração do Instituto a base de dados apresentada foi considerada satisfatória e em conformidade com o requerimento do ministério para o preenchimento do demonstrativo de resultados da avaliação atuarial - DRAA, a análise do grupo dos ativos do Município de Silva Jardim gerou os seguintes dados, apresentados na tabela abaixo, referentes às idades atuais, idades médias de aposentadoria, aos tempos médios de serviço e diferimento para aposentadoria.

Médias dos Ativos (em anos)	Masculino	Feminino
Tempo de Serviço Atual	22	17
Diferimento	15	13
Idade Atual	49,5	46,8
Idade na Aposentadoria	64	57



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.

Finalizando, cumpre informar que a presente Avaliação Atuarial foi elaborada levando em consideração os mais usuais preceitos técnicos e atuariais aplicáveis à matéria, bem como a legislação previdenciária e correlata vigente na respectiva data-base de cálculo (30 de dezembro de 2017).

Silva Jardim, RJ, 31 de Dezembro de 2017.

José Guilherme Fardin
Atuário MIBA DRT / RJ 1019



ANEXO I - Análise Demográfica - Estatísticas

Matrículas Grupos	Grupos de Segurados					
	Frequência	%	Idade Média	Remuneração Média (R\$)	Remuneração Total (R\$)	%
Ativos	1.120	87,71%	41,12	1.965,46	2.201.313,26	88,97%
Homens	307	27,41%	49,33	2.019,27	619.916,99	28,16%
Mulheres	367	32,77%	46,08	1.962,63	720.286,34	32,72%
Professores	61	5,45%	42,65	2.143,19	130.734,75	5,94%
Professoras	385	34,38%	43,92	1.897,08	730.375,17	33,18%
Inativos	133	10,42%	60,61	1.806,64	240.283,18	9,71%
Pensionistas	24	1,88%	36,89	1.359,47	32.627,35	1,32%



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 Silva Jardim/RJ. 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 **12,00%**.

Silva Jardim, RJ, 31 de Dezembro de 2017.

José Guilherme Fardin
Atuário MIBA 1019



DEMONSTRATIVO VI – AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO FINANCEIRA E ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS

ANEXO 08

MUNICÍPIO DE SILVA JARDIM - RJ
LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS
ANEXO DE METAS FISCAIS
AVALIAÇÃO ATUARIAL DO RPPS

LRF, art.4º, §2º, inciso IV, alínea a

R\$ 1,00

<i>Ano</i>	<i>Receitas (a)</i>	<i>Despesas (b)</i>	<i>Saldo do Ano (c)</i>	<i>Saldo Acumulado (d)</i>
31/12/2017				86.708.482,57
2018	12.205.106,56	7.077.116,22	5.127.990,34	91.836.472,91
2019	12.918.391,62	8.143.609,07	4.774.782,55	96.611.255,46
2020	13.573.391,21	8.802.287,95	4.771.103,26	101.382.358,72
2021	14.251.225,53	9.707.517,56	4.543.707,97	105.926.066,69
2022	14.197.116,65	10.886.802,67	3.310.313,98	109.236.380,67
2023	14.134.477,04	11.923.745,00	2.210.732,04	111.447.112,71
2024	15.503.191,10	12.828.822,18	2.674.368,93	114.121.481,64
2025	15.376.323,89	14.259.556,48	1.116.767,41	115.238.249,05
2026	15.896.731,77	15.390.022,10	506.709,67	115.744.958,72
2027	15.608.088,78	16.231.700,94	-623.612,16	115.121.346,56
2028	15.249.277,46	17.153.071,96	-1.903.794,50	113.217.552,06
2029	14.749.125,05	18.006.454,35	-3.257.329,30	109.960.222,76
2030	14.148.785,18	19.126.583,22	-4.977.798,03	104.982.424,73
2031	13.409.878,55	20.310.817,12	-6.900.938,57	98.081.486,16
2032	12.538.224,53	21.140.791,70	-8.602.567,16	89.478.918,99
2033	11.762.872,67	21.832.383,46	-10.069.510,79	79.409.408,21
2034	10.873.254,25	22.664.272,94	-11.791.018,69	67.618.389,52
2035	9.893.249,23	23.451.618,79	-13.558.369,56	54.060.019,96
2036	8.829.096,59	24.145.491,54	-15.316.394,95	38.743.625,00
2037	7.695.280,09	24.934.087,06	-17.238.806,97	21.504.818,03
2038	6.437.542,14	25.388.224,32	-18.950.682,17	2.554.135,86
2039	4.939.635,45	26.177.576,59	-21.237.941,14	-18.683.805,28
2040	4.737.198,34	26.727.332,94	-21.990.134,60	-21.990.134,60
2041	4.540.247,95	27.306.631,52	-22.766.383,57	-22.766.383,57
2042	4.357.360,99	27.650.217,76	-23.292.856,78	-23.292.856,78
2043	4.177.294,46	28.137.537,88	-23.960.243,42	-23.960.243,42
2044	4.003.909,42	28.517.959,93	-24.514.050,50	-24.514.050,50



<i>Ano</i>	<i>Receitas (a)</i>	<i>Despesas (b)</i>	<i>Saldo do Ano (c)</i>	<i>Saldo Acumulado (d)</i>
2045	3.826.426,84	28.877.613,93	-25.051.187,09	-25.051.187,09
2046	1.353.858,48	29.176.917,51	-27.823.059,03	-27.823.059,03
2047	1.285.289,35	29.392.778,16	-28.107.488,80	-28.107.488,80
2048	1.216.359,10	29.934.494,90	-28.718.135,81	-28.718.135,81
2049	1.153.017,20	30.143.458,80	-28.990.441,60	-28.990.441,60
2050	1.094.592,59	30.222.703,68	-29.128.111,09	-29.128.111,09
2051	1.033.992,10	30.266.895,83	-29.232.903,73	-29.232.903,73
2052	974.665,44	30.348.674,95	-29.374.009,51	-29.374.009,51
2053	603.138,79	30.529.648,46	-29.926.509,67	-29.926.509,67
2054	566.729,69	30.542.232,46	-29.975.502,78	-29.975.502,78
2055	532.028,07	30.580.280,76	-30.048.252,68	-30.048.252,68
2056	497.622,37	30.592.864,76	-30.095.242,39	-30.095.242,39
2057	464.036,96	30.605.448,76	-30.141.411,80	-30.141.411,80
2058	432.080,10	33.031.780,02	-32.599.699,91	-32.599.699,91
2059	400.975,14	34.838.284,91	-34.437.309,77	-34.437.309,77
2060	370.993,59	36.815.834,05	-36.444.840,46	-36.444.840,46
2061	342.202,73	38.647.458,40	-38.305.255,67	-38.305.255,67
2062	314.669,71	41.051.603,77	-40.736.934,06	-40.736.934,06
2063	288.454,79	43.593.338,51	-43.304.883,73	-43.304.883,73
2064	263.607,36	45.374.722,41	-45.111.115,05	-45.111.115,05
2065	240.160,56	46.859.093,69	-46.618.933,13	-46.618.933,13
2066	218.133,74	48.644.587,59	-48.426.453,85	-48.426.453,85
2067	197.526,65	50.334.476,96	-50.136.950,31	-50.136.950,31
2068	178.323,85	51.823.743,96	-51.645.420,11	-51.645.420,11
2069	160.491,12	53.516.315,53	-53.355.824,40	-53.355.824,40
2070	143.984,11	54.491.035,50	-54.347.051,39	-54.347.051,39
2071	128.746,23	56.185.231,30	-56.056.485,07	-56.056.485,07
2072	114.713,40	57.365.179,62	-57.250.466,23	-57.250.466,23
2073	101.819,43	58.608.534,77	-58.506.715,33	-58.506.715,33
2074	90.001,61	59.345.977,84	-59.255.976,23	-59.255.976,23
2075	79.197,28	60.391.918,57	-60.312.721,29	-60.312.721,29
2076	69.345,67	61.208.422,74	-61.139.077,07	-61.139.077,07
2077	60.388,03	61.980.352,24	-61.919.964,21	-61.919.964,21
2078	52.268,42	62.622.750,92	-62.570.482,50	-62.570.482,50
2079	44.933,21	63.086.055,09	-63.041.121,88	-63.041.121,88
2080	38.334,59	64.248.747,92	-64.210.413,33	-64.210.413,33
2081	32.431,34	64.697.249,52	-64.664.818,19	-64.664.818,19



<i>Ano</i>	<i>Receitas (a)</i>	<i>Despesas (b)</i>	<i>Saldo do Ano (c)</i>	<i>Saldo Acumulado (d)</i>
2082	27.186,95	64.867.333,71	-64.840.146,77	-64.840.146,77
2083	22.566,58	64.962.183,82	-64.939.617,24	-64.939.617,24
2084	18.534,88	65.137.707,29	-65.119.172,42	-65.119.172,42
2085	15.055,27	65.526.132,80	-65.511.077,52	-65.511.077,52
2086	12.089,38	65.553.141,98	-65.541.052,60	-65.541.052,60
2087	9.597,27	65.634.805,47	-65.625.208,20	-65.625.208,20
2088	7.536,53	65.661.814,65	-65.654.278,13	-65.654.278,13
2089	5.860,27	65.688.823,84	-65.682.963,56	-65.682.963,56
2090	4.517,78	70.896.486,31	-70.891.968,53	-70.891.968,53
2091	4.283,18	74.773.808,37	-74.769.525,19	-74.769.525,19
2092	3.985,00	79.018.244,64	-79.014.259,64	-79.018.244,64

Nota Explicativa

<i>Ano</i>	<i>Receitas (a)</i>	<i>Despesas (b)</i>	<i>Saldo do Ano (c)</i>	<i>Saldo Acumulado (d)</i>
------------	---------------------	---------------------	-------------------------	----------------------------

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

RECEITAS (a) – Essa coluna identifica a projeção das receitas previdenciárias provenientes das Contribuições Previdenciárias dos Servidores, ativos, inativos e pensionistas e Patronal bem como da Receita Patrimonial de JUROS DE 6% aa sobre o saldo acumulado (d)

DESPEASAS (b) – Essa coluna identifica as despesas estimadas com benefícios previdenciários, a serem desembolsados.

SALDO DO ANO (c) = (a-b) – Essa coluna identifica o resultado previdenciário estimado, em valores correntes. Representa o resultado entre as receitas intra-orçamentárias da contribuição patronal e de servidor, menos as despesas previdenciárias. ou seja, o valor da coluna (a) menos o valor da coluna (b). Pode haver superávit previdenciário caso o resultado seja positivo, ou déficit previdenciário, caso o resultado seja negativo.

SALDO ACUMULADO (d) = ("d" exercício anterior) + (c) 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 com remuneração de meta atuarial.



ANEXO III – Amortização do Déficit Atuarial

n	Ano	Tx juros	Aportes	Alíquotas	Base de Cálculo	Saldo Inicial	(-) Pagtos	Saldo Final
1	2018	6%		4,07%	29.189.413,80	46.636.635,62	1.188.009,14	48.246.824,62
2	2019	6%		6,07%	29.773.202,07	48.246.824,62	1.807.233,37	49.334.400,73
3	2020	6%		8,07%	30.368.666,11	49.334.400,73	2.450.751,36	49.843.713,42
4	2021	6%		10,68%	30.976.039,44	49.843.713,42	3.308.241,01	49.526.095,21
5	2022	6%		10,68%	31.595.560,23	49.526.095,21	3.374.405,83	49.123.255,09
6	2023	6%		10,68%	32.227.471,43	49.123.255,09	3.441.893,95	48.628.756,45
7	2024	6%		10,68%	32.872.020,86	48.628.756,45	3.510.731,83	48.035.750,01
8	2025	6%		10,68%	33.529.461,28	48.035.750,01	3.580.946,46	47.336.948,55
9	2026	6%		10,68%	34.200.050,50	47.336.948,55	3.652.565,39	46.524.600,07
10	2027	6%		10,68%	34.884.051,51	46.524.600,07	3.725.616,70	45.590.459,37
11	2028	6%		10,68%	35.581.732,54	45.590.459,37	3.800.129,04	44.525.757,89
12	2029	6%		10,68%	36.293.367,19	44.525.757,89	3.876.131,62	43.321.171,75
13	2030	6%		10,68%	37.019.234,54	43.321.171,75	3.953.654,25	41.966.787,81
14	2031	6%		10,68%	37.759.619,23	41.966.787,81	4.032.727,33	40.452.067,74
15	2032	6%		10,68%	38.514.811,61	40.452.067,74	4.113.381,88	38.765.809,93
16	2033	6%		10,68%	39.285.107,84	38.765.809,93	4.195.649,52	36.896.109,01
17	2034	6%		10,68%	40.070.810,00	36.896.109,01	4.279.562,51	34.830.313,04
18	2035	6%		10,68%	40.872.226,20	34.830.313,04	4.365.153,76	32.554.978,06
19	2036	6%		10,68%	41.689.670,72	32.554.978,06	4.452.456,83	30.055.819,91
20	2037	6%		10,68%	42.523.464,14	30.055.819,91	4.541.505,97	27.317.663,14
21	2038	6%		10,68%	43.373.933,42	27.317.663,14	4.632.336,09	24.324.386,84
22	2039	6%		10,68%	44.241.412,09	24.324.386,84	4.724.982,81	21.058.867,24
23	2040	6%		10,68%	45.126.240,33	21.058.867,24	4.819.482,47	17.502.916,80
24	2041	6%		10,68%	46.028.765,14	17.502.916,80	4.915.872,12	13.637.219,69
25	2042	6%		10,68%	46.949.340,44	13.637.219,69	5.014.189,56	9.441.263,32
26	2043	6%		10,68%	47.888.327,25	9.441.263,32	5.114.473,35	4.893.265,77
27	2044	6%		10,68%	48.846.093,79	4.893.265,77	5.216.762,82	(29.901,11)



ANEXO IV – Compromissos do Plano

DEMONSTRATIVO DO RESULTADO ATUARIAL - BENEFÍCIOS AVALIADOS EM REGIME DE CAPITALIZAÇÃO			
DESCRIÇÃO	GRUPO FECHADO	Gerações Futuras	GRUPO ABERTO
	Geração Atual	VALORES	Consolidado
(*) VALOR ATUAL DAS REMUNERAÇÕES FUTURAS	232.609.915,02	0,00	232.609.915,02
ATIVO	86.708.482,57		86.708.482,57
Aplicações financeiras e disponibilidades conforme DAIR	86.708.482,57		86.708.482,57
Créditos a receber conforme atr. 17, §5º da Portaria MPS 403/2008	4.339.834,34		4.339.834,34
Propriedades para investimentos (imóveis)	-		
Direitos sobre royalties	-		
Bens, direitos e demais ativos	-		
PMBC	29.041.495,66		29.041.495,66
VABF - CONCEDIDOS	29.041.495,66		29.041.495,66
(-) VACF - CONCEDIDO ENTE	-		-
(-) VCCF - CONCEDIDO APOSENTADOS E PENSIONISTAS	-		-
PMBaC	136.526.440,73	0,00	-136.526.440,73
VABF - A CONCEDER	178.473.729,83	0,00	178.473.729,83
(-) VACF - A CONCEDER - ENTE	21.843.003,52	0,00	21.843.003,52
(-) VACF - A CONCEDER - SERVIDORES EM ATIVIDADE	20.104.285,58	0,00	20.104.285,58
PROVISÃO MATEMÁTICA - TOTAL	165.567.936,39	0,00	165.567.936,39
COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER	27.882.983,86	-	27.882.983,86
(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A PAGAR	-	-	-
RESULTADO ATUARIAL:			
(Déficit Atuarial, Superávit Atuarial ou Equilíbrio Atuarial)	-46.636.635,62	0,00	-46.636.635,62



ANEXO V – Provisões Matemáticas

2.2.7.2.0.00.00			Provisão Matemática Previdenciária a Longo Prazo	91.048.316,91
2.2.7.2.1.00.00			Provisão Matemática Previdenciária a Longo Prazo - Consolidação	91.048.316,91
2.2.7.2.1.01.00			Plano Financeiro – Provisões de Benefícios Concedidos	0,00
2.2.7.2.1.01.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.04	Patrimonial		(-) Contribuição do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.05	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.06	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	0,00
2.2.7.2.1.01.07	Patrimonial		(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	0,00
2.2.7.2.1.02.00			Plano Financeiro – Provisões de Benefícios a Conceder	0,00
2.2.7.2.1.02.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.02.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.02.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.02.04	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.02.05	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	0,00
2.2.7.2.1.02.06	Patrimonial		(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	0,00
2.2.7.2.1.03.00			Plano Previdenciário – Provisões de Benefícios Concedidos	23.967.428,93
2.2.7.2.1.03.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário do RPPS	29.041.495,66
2.2.7.2.1.03.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.04	Patrimonial		(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.05	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	- 2.904.149,57
2.2.7.2.1.03.06	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Previdenciário do RPPS	- 2.169.917,17
2.2.7.2.1.04.00			Plano Previdenciário – Provisões de Benefícios a Conceder	109.377.689,27
2.2.7.2.1.04.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário do RPPS	178.473.729,83
2.2.7.2.1.04.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	- 21.843.003,52
2.2.7.2.1.04.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	- 20.104.285,58
2.2.7.2.1.04.04	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	- 24.978.834,29
2.2.7.2.1.04.05	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	- 2.169.917,17
2.2.7.2.1.05.00			Plano Previdenciário – Plano de Amortização	46.636.635,62
2.2.7.2.1.05.98	Patrimonial		(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	46.636.635,62
2.2.7.2.1.06.00			Provisões Atuariais para Ajustes do Plano Financeiro	0,00
2.2.7.2.1.06.01	Patrimonial		Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	0,00
2.2.7.2.1.07.00			Provisões Atuariais para Ajustes do Plano Previdenciário	0,00
2.2.7.2.1.07.01	Patrimonial		Ajust e de Resultado Atuarial Superavitário	0,00
2.2.7.2.1.07.02	Patrimonial		Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	0,00
2.2.7.2.1.07.03	Patrimonial		Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar	0,00
2.2.7.2.1.07.04	Patrimonial		Provisão Atuarial para Contingências de Benefícios	0,00



ANEXO VI – 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 (-)	194.372.334,55	207.515.225,50	222.184.566,58	238.613.837,83	257.079.676,43
VACF Total (+)	35.399.420,41	41.947.289,10	49.783.992,14	59.177.348,29	70.454.063,56
Passivo Atuarial (=)	158.972.914,14	165.567.936,39	172.400.574,44	179.436.489,54	186.625.612,87
Ativo do Plano (+)	91.048.316,91	91.048.316,91	91.048.316,91	91.048.316,91	91.048.316,91
COMPREV (+)	27.212.126,84	27.882.983,86	22.218.456,66	23.861.383,78	25.707.967,64
Resultado Atuarial (=)	40.712.470,39	46.636.635,62	59.133.800,87	64.526.788,85	69.869.328,31

Hipótese	A	C	D	E
Variação % no Déficit em Relação a B	-12,70%	26,80%	38,36%	49,82%

<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	21,23%	22,95%	24,93%	27,20%	29,80%
Custo Suplementar	4,07%	4,07%	4,07%	4,07%	4,07%
Custo Total	25,30%	27,02%	29,00%	31,27%	33,87%