



FARDIN
ASSESSORIA ATUARIAL

PLANO PREVIDENCIÁRIO

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

MUNICÍPIO

CORDEIRO - RJ

*Apresentação em
Maio de 2018*



Índice

1. Introdução.....	3
2. Definições.....	5
3. Base Cadastral	8
3.1. Situação da Base Cadastral	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 (75 Anos)	12
4.4. Aposentadoria por invalidez permanente	12
4.5. Regras transitórias	13
4.6. Auxílio-Doença	16
4.7. Salário-Família	17
4.8. Salário-Maternidade	17
4.9. Pensão por Morte.....	17
4.10. Auxílio-Reclusão.....	17
5. Hipóteses Atuariais e demais Bases Técnicas	18
5.1. Taxa Real Anual de Juros.....	18
5.1.1. Mínimo Atuarial:	18
5.2. Projeção de Crescimento Real Anual do Salário (Mérito e Produtividade)	18
5.3. Rotatividade Anual ou “Turn-over”	19
5.4. Tábuas Biométricas	19
5.4.1. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte):.....	19
5.4.2. Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência):	19
5.4.3. Tábua de Mortalidade de Inválido:	19
5.4.4. Tábua de Entrada em Invalidez:.....	19
5.4.5. Tábua de Morbidez:	19
5.5. Idade de Entrada no Sistema Previdenciário	19
5.6. Composição Familiar	19
6. Regimes Financeiros e Métodos.....	20
6.1. Regimes Financeiros e Métodos Adotados	20
6.2. Razões para Adoção do Regime	20
7. Modelo de Cálculo	21
7.1. Fluxo Previdenciário	21
8. Resultados Atuariais	22
9. Indicação de Alíquotas	24
9.1. Rentabilidade a ser obtida – Meta Atuarial	24
10. Parecer Conclusivo – Avaliação Atuarial	25
ANEXO I - Análise Demográfica - Estatísticas	27
ANEXO II – Projeções Atuariais – 75 anos	36
Nota Explicativa	39
ANEXO III – Balanço Previdenciário.....	40
ANEXO IV – Análise de Sensibilidade	41



1. Introdução

O Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cordeiro, RJ, esta estruturado sob a forma conhecida e determinada como sendo de Segregação de Massas, conforme edição da Lei Municipal de Cordeiro Nº 1973/2015:

Plano Financeiro: Composto por todos pensionistas em gozo de benefício à data de publicação da Lei Nº 1973/15, pelos segurados inativos com idade inferior a 70 anos completos em 31 de julho de 2014, ou seja, os segurados inativos com data de nascimento após 31 de julho de 1944 e pelos segurados ativos com idade superior a 42 anos completos em 31 de julho de 2014, ou seja, os segurados ativos com data de nascimento até 31 de julho de 1972 e seus respectivos dependentes. Após a publicação da Lei não haverá ingresso de novos segurados neste Plano.

Plano Previdenciário: Composto pelo servidores ativos com data de posse em cargo efetivo no Município de Cordeiro - RJ, após a data de publicação da Lei Nº 1973/15 e seus respectivos dependentes, pelos segurados inativos com idade igual ou superior a 70 anos completos em 31 de julho de 2014, ou seja, os segurados inativos com data de nascimento até 31 de julho de 1944 e pelos segurados ativos com idade igual ou inferior a 42 anos em 31 de julho de 2014, ou seja, os segurados ativos com data de nascimento a partir de 31 de julho de 1972 e seus respectivos dependentes.

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 Cordeiro - RJ, de acordo com a base de dados atualizada em 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 **Plano**



Previdenciário do Município de Cordeiro - 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;
- d) auxílio-doença;
- e) salário-maternidade; e
- f) salário-família.

Quanto aos Dependentes:

- g) pensão por morte; e
auxílio-reclusão.

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 Cordeiro, 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 Cordeiro, 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 Cordeiro/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.

Plano Financeiro

Composto por todos pensionistas em gozo de benefício à data de publicação da Lei N° 1973/15, pelos segurados inativos com idade inferior a 70 anos completos em 31 de julho de 2014, ou seja, os segurados inativos com data de nascimento após 31 de julho de 1944 e pelos segurados ativos com idade superior a 42 anos completos em 31 de julho de 2014, ou seja, os segurados ativos com data de nascimento até 31 de julho de 1972 e seus respectivos dependentes. Após a publicação da Lei não haverá ingresso de novos segurados neste Plano.

Plano Previdenciário

Composto pelo servidores ativos com data de posse em cargo efetivo no Município de Cordeiro - RJ, após a data de publicação da Lei N° 1973/15 e seus respectivos dependentes, pelos segurados inativos com idade igual ou superior a 70 anos completos em 31 de julho de 2014, ou seja, os segurados inativos com data de nascimento até 31 de julho de 1944 e pelos segurados ativos com idade igual ou inferior a 42 anos em 31 de julho de 2014, ou seja, os segurados ativos com data de nascimento a partir de 31 de julho de 1972 e seus respectivos dependentes.



3. Base Cadastral

3.1. Situação da Base Cadastral

Os dados enviados pelo Poder Público de Cordeiro/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: 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 25 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, 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



FARDIN
ASSESSORIA ATUARIAL

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 (75 Anos)

Base legal Constitucional: Art. 40, §§ 1º, II e 3º, alterado pela Emenda Constitucional Nº 88/2015, regulamentada pela Lei Complementar Nº 152/2015, fixando a idade de saída em 75 anos.

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. Auxílio-Doença

O Auxílio-Doença é o benefício a que tem direito o participante que ficar incapaz para o trabalho (mesmo que temporariamente), por acidente ou doença por mais de 90 (noventa) dias consecutivos. A incapacidade para o trabalho deve ser comprovada através de exame realizado pela perícia médica do R.P.P.S.. Nos



primeiros quinze dias consecutivos de afastamento, é responsabilidade do Município o pagamento da sua remuneração.

A concessão e a cessação do auxílio-doença, o retorno do servidor à atividade ou a concessão de aposentadoria por invalidez, serão determinadas por decisão da perícia médica.

4.7. Salário-Família

O Salário-Família é o benefício a que tem direito o participante que tenham salário-de-contribuição inferior ou igual à base estabelecida pelo RGPS para concessão do Benefício de Salário Família. O valor do benefício é calculado com base em cotas, na proporção do respectivo número de filhos ou equiparados.

4.8. Salário-Maternidade

O salário-maternidade é o benefício a que tem direito a participante por ocasião do parto, é devido à participante por 120 dias, normalmente 28 dias antes e 91 dias após o parto, correspondendo ao valor integral do SRB.

4.9. 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.

4.10. Auxílio-Reclusão



O Auxílio-Reclusão é o benefício a que têm direito, nas mesmas condições da pensão por morte o conjunto de dependentes do participante recolhido à prisão, caso não esteja recebendo auxílio-doença ou aposentadoria, e cujo salário-de-contribuição seja igual ou inferior á base estabelecida pelo RGPS para concessão do Benefício de Auxílio Reclusão. Tal benefício corresponde ao valor integral do SRB.

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 exercícios, 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 Cordeiro 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 Cordeiro / 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

Regime de 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; e*

Regime de Repartição de Capital de Cobertura

- iv. *Pensão por morte de ativos.*

Regime de Repartição Simples

- v. *Auxílio Doença;*
- vi. *Salário Maternidade;*
- vii. *Salário Família; e*
- viii. *Auxílio Reclusão*

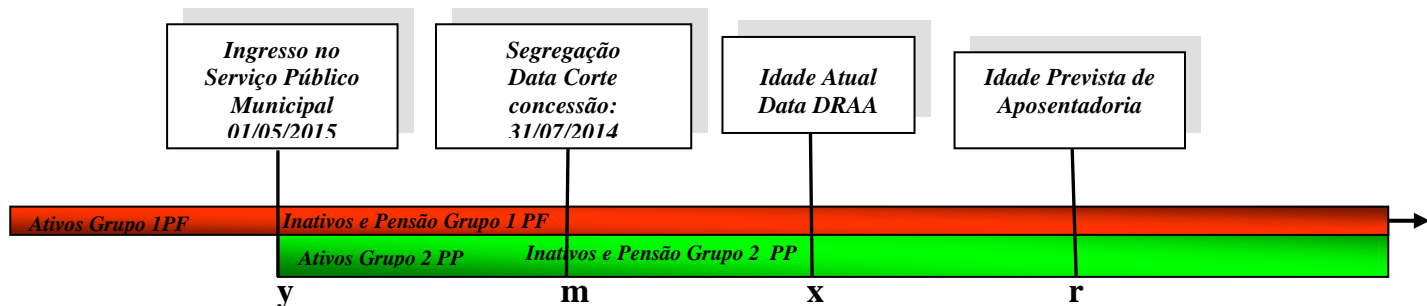
6.2. Razões para Adoção do Regime

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.



7. Modelo de Cálculo

7.1. Fluxo Previdenciário



- Grupo de Ativos admitidos após 01/05/2015, garantidos pelo Grupo 2 Plano Previdenciário e Inativos mais de 70 anos em 31/07/2014.
- Grupo de Ativos admitidos antes de 01/05/2015, garantidos pelo Grupo 1 Plano Financeiro e Inativos e Pensionistas concedidos menos de 70 anos em 31/07/2014.

O fluxo acima representa o modelo atualmente praticado pelo RPPS do Município de Cordeiro/RJ. Nele podemos observar que o Grupo de servidores Ativos foi dividido em dois subgrupos, quais sejam: o grupo pertencente ao Grupo 1, Plano Financeiro (Repartição Simples) 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

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:

Tabela de Custos	
	CN
<i>Aposentadoria</i>	14,193%
<i>Invalidez</i>	0,821%
<i>Pensão</i>	3,039%
<i>Doen Rec Fam.</i>	3,062%
<i>Maternidade</i>	0,816%
<i>Despesa Admin.</i>	2,000%
Total	23,932%

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	30.312.148,42
VACF	8.039.496,05
Ente	4.344.192,98
Servidor	3.695.303,06
TOTAL	22.272.652,37

Já 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	6.670.950,39
VACF	0
Ente	0
Servidor	0
TOTAL	6.670.950,39

Assim o Resultado Atuarial apontado nesta Avaliação apresentou-se **Superavitário** no valor de **R\$ 2.694.574,92**, este montante é resultado da soma das Reservas Matemáticas necessárias, deduzidas dos valores do Saldo Financeiro disponível, estimativa de COMPREV (total dos 2 grupos, G1 e G2) e do Acordo de Parcelamento registrados contabilmente na data da Avaliação Atuarial.

Resultado Déficit/Superávit (R\$)	
(a) Reserva Ben. a Conceder	22.272.652,37
(b) Reserva Ben. Concedidos	6.670.950,39
Amortizações	
(c) Saldo Financeiro	9.274.239,30
(d) Compensação	22.363.938,38
(e) Acordos	7.985.381,22
Resultado (a+b+c+d+e)	2.694.574,92



9. Indicação de Alíquotas

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	13,00%	Folha Total (SRC)
TOTAL Poder Público	13,00%	Folha Total (SRC)

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.



10. Parecer Conclusivo – Avaliação Atuarial

O Regime Próprio de Previdência Social do Município de Cordeiro - RJ, esta estruturado sob a forma conhecida e determinada como sendo de Segregação de Massas, Grupo 2, Plano Previdenciário, adotou-se o Regime de Capitalização, com contemplação de constituição de Reservas Matemáticas.

Esta avaliação sugere a manutenção das alíquotas de Contribuição Normal em **11,00%** de contribuição dos Integrantes Servidores e **13,00%** para parte referente a Contribuição Patronal.

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

O Plano Previdenciário é estruturado em Regime de Capitalização e neste estudo considerando o modelo implantado pelo RPPS utilizando o COMPREV Total dos Grupos G1 e G2, gerou o valor de superávit de **R\$ 2.694.574,92**.

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 conseqüente não incorporação ao Fundo Garantidor de Benefícios, além de inviabilizar o RPPS a médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível.

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 (31 de dezembro de 2017).

Cordeiro, RJ, 31 de Dezembro de 2017.

José Guilherme Fardin
Atuário MIBA DRT / RJ 1019

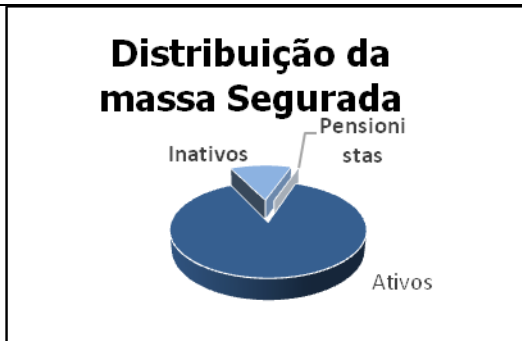


ANEXO I - Análise Demográfica - Estatísticas

A massa segurada do Regime Próprio de Cordeiro – RJ está distribuída da seguinte forma:

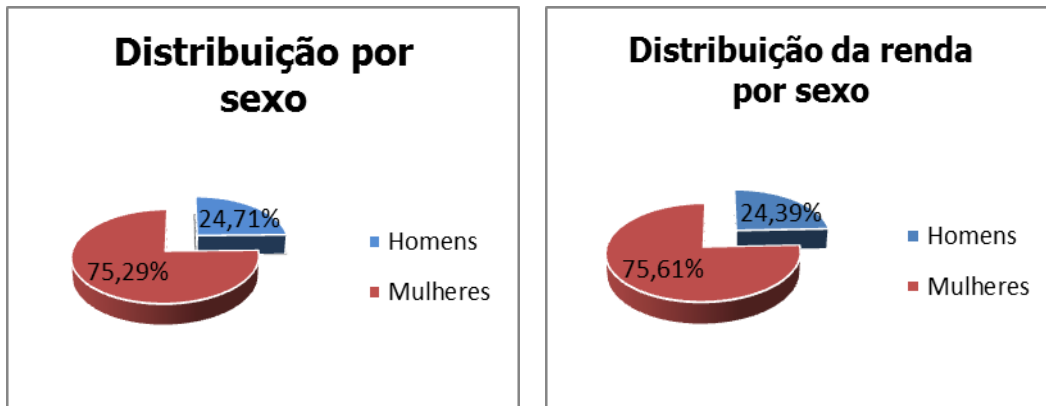
Distribuição da massa Segurada

	Quantidade	%
Ativos	344	87,53%
Inativos	49	12,47%
Pensionistas	0	0,00%
Total	393	100,00



Análise Demográfica do Grupo dos Ativos

O grupo dos servidores ativos possui 344 participantes, composto por 259 mulheres e 85 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	85	119.477,21
Mulheres	259	370.449,59
Total	344	489.926,80

Distribuição Etária

Demonstramos abaixo a distribuição etária do grupo dos ativos, cuja idade média é de 36,08 anos.

Distribuição Etária dos Ativos	
Frequência	344
Idade Média	36,08
Desvio Padrão	5.59
Maior Idade	45,90
Menor Idade	25,25



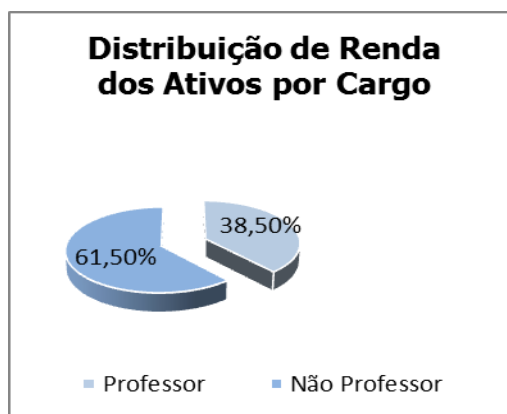
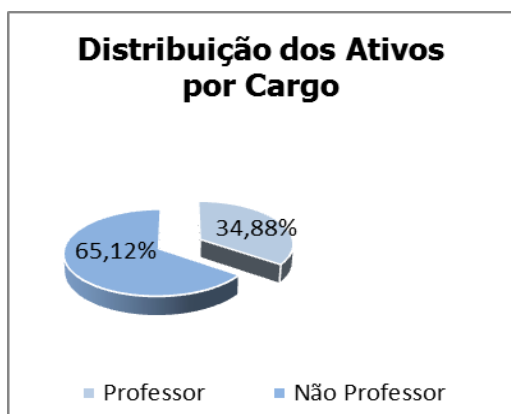
Distribuição da Remuneração

Demonstramos abaixo a distribuição da remuneração do grupo dos ativos, cuja remuneração média é de R\$ 1.424,21.

Distribuição da Remuneração dos Ativos (R\$)	
Folha mensal	489.926,80
Remuneração Média	1.424,21
Desvio Padrão	861,42
Maior Remuneração	9.231,22
Menor Remuneração	363,01

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

Remuneração de Ativos por Cargos		
Cargo	Freq.	Valor (R\$)
Professor	120	188.599,03
Não Professor	224	301.327,77
Total	344	489.926,80



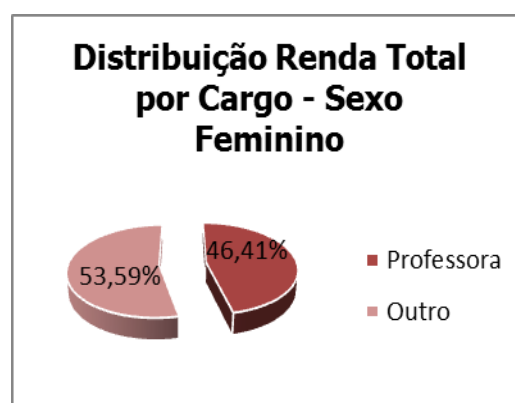
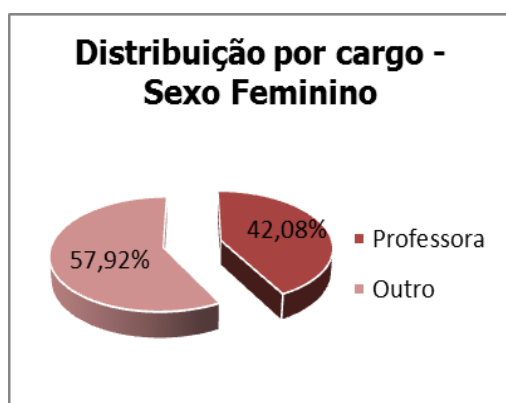


Distribuição por Cargo em Cada Sexo

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	109	171.942,56
Outro	150	198.507,03
Total	259	370.449,59



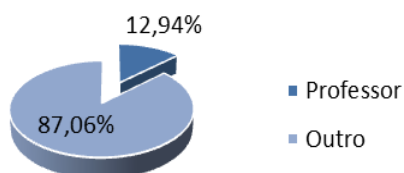
Na tabela abaixo temos os servidores ativos do sexo masculino, distribuídos em dois grandes grupos de cargos - professor e não professor (outro) – com respectiva frequência em cada grupo e somatório da remuneração dos mesmos.

Distribuição por Cargo - Sexo Masculino

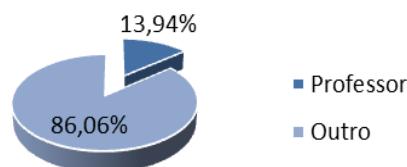
Cargo	Freq.	Remuneração Total (R\$)
Professor	11	16.656,47
Outro	74	102.820,74
Total	85	119.477,21



**Distribuição por Cargo -
Sexo Masculino**



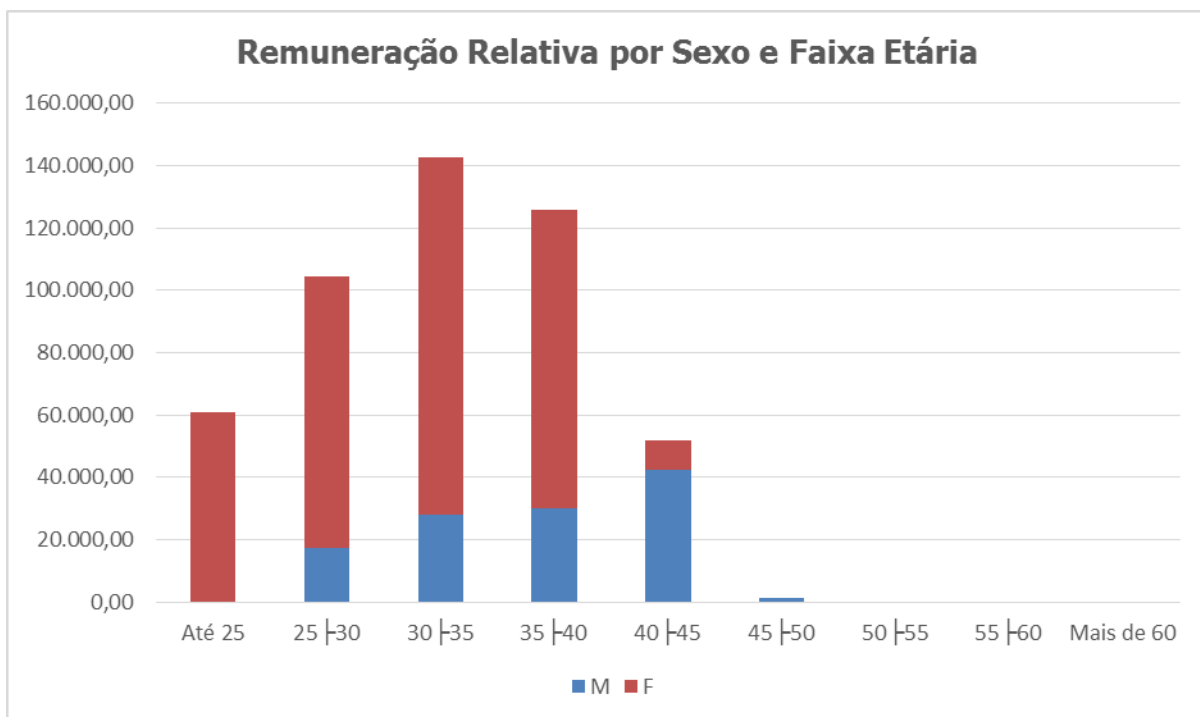
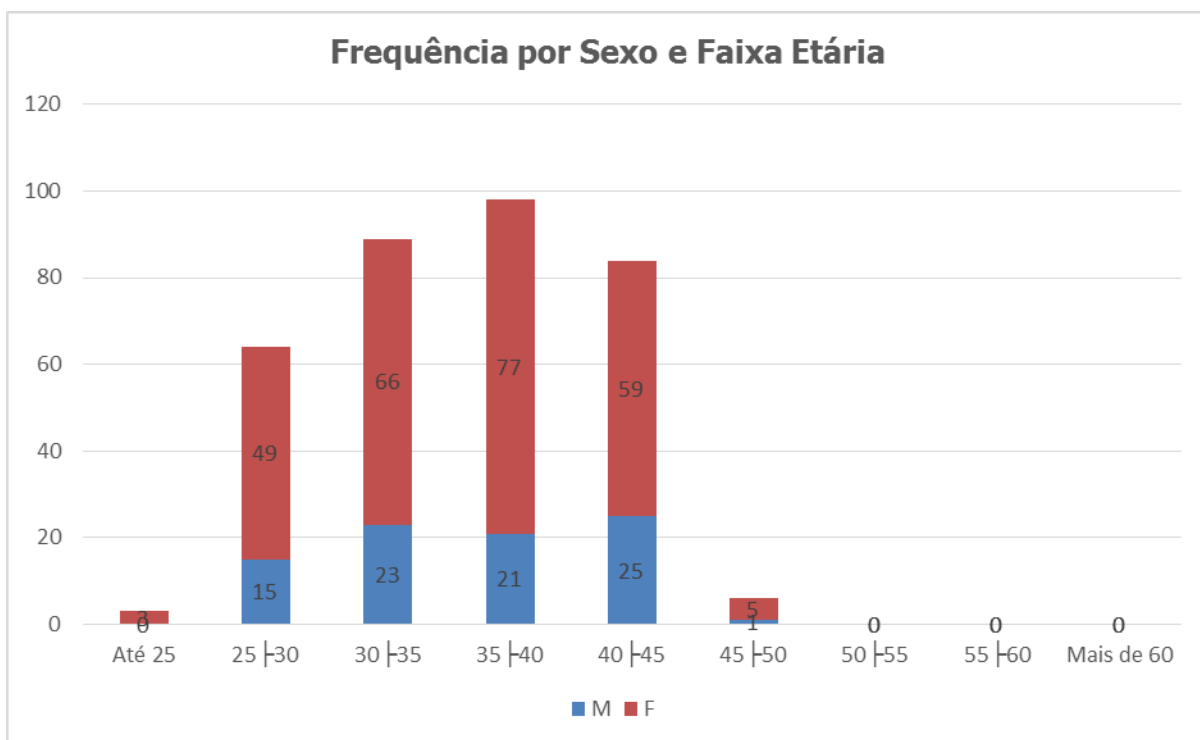
**Distribuição Renda
Total por Cargo - Sexo
Masculino**

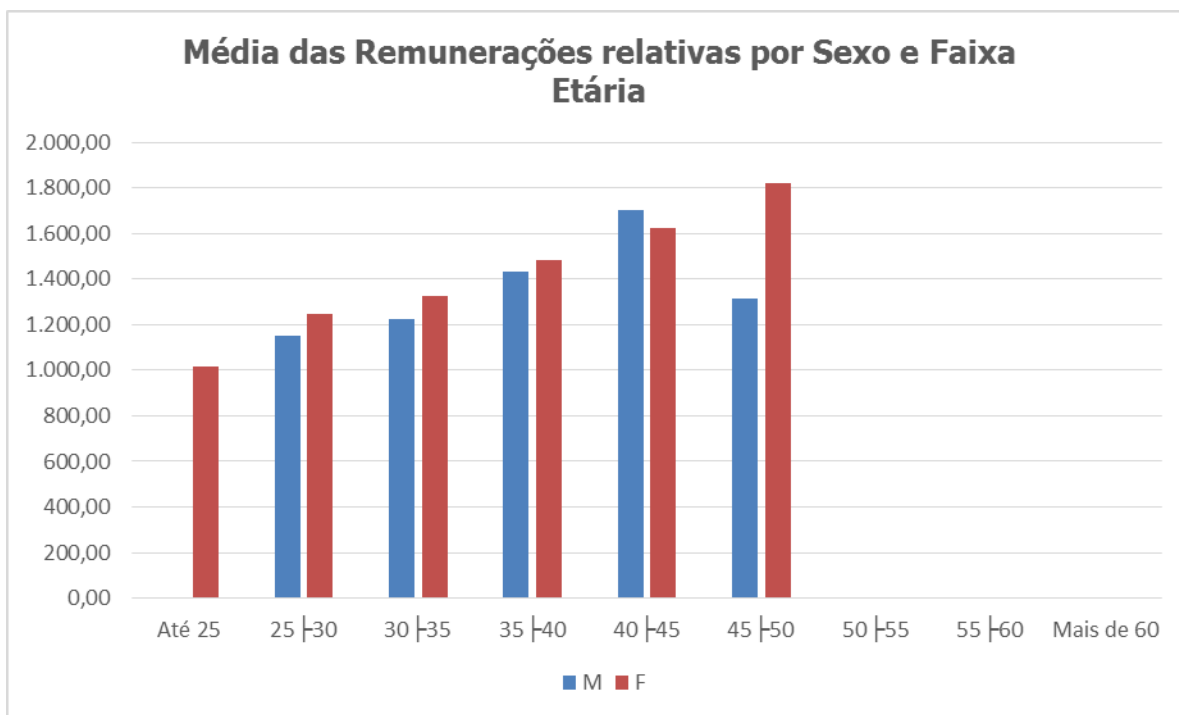


Abaixo demonstramos a distribuição geral do grupo dos servidores ativos:

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	3	3.040,10	1.013,37	1.013,37	3.040,10	3																																																																																																				
	M	0	0,00	-				25 30	F	49	61.050,64	1.245,93	1.199,70	78.352,64	64	M	15	17.302,00	1.153,47	30 35	F	66	87.287,61	1.322,54	1.273,43	115.446,65	89	M	23	28.159,04	1.224,31	35 40	F	77	114.344,27	1.484,99	1.459,12	144.442,47	98	M	21	30.098,20	1.433,25	40 45	F	59	95.638,82	1.621,00	1.662,62	138.244,62	84	M	25	42.605,80	1.704,23	45 50	F	5	9.088,15	1.817,63	1.564,90	10.400,32	6	M	1	1.312,17	1.312,17	50 55	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	55 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Total		344	489.926,80
25 30	F	49	61.050,64	1.245,93	1.199,70	78.352,64	64																																																																																																				
	M	15	17.302,00	1.153,47				30 35	F	66	87.287,61	1.322,54	1.273,43	115.446,65	89	M	23	28.159,04	1.224,31	35 40	F	77	114.344,27	1.484,99	1.459,12	144.442,47	98	M	21	30.098,20	1.433,25	40 45	F	59	95.638,82	1.621,00	1.662,62	138.244,62	84	M	25	42.605,80	1.704,23	45 50	F	5	9.088,15	1.817,63	1.564,90	10.400,32	6	M	1	1.312,17	1.312,17	50 55	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	55 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344								
30 35	F	66	87.287,61	1.322,54	1.273,43	115.446,65	89																																																																																																				
	M	23	28.159,04	1.224,31				35 40	F	77	114.344,27	1.484,99	1.459,12	144.442,47	98	M	21	30.098,20	1.433,25	40 45	F	59	95.638,82	1.621,00	1.662,62	138.244,62	84	M	25	42.605,80	1.704,23	45 50	F	5	9.088,15	1.817,63	1.564,90	10.400,32	6	M	1	1.312,17	1.312,17	50 55	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	55 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344																				
35 40	F	77	114.344,27	1.484,99	1.459,12	144.442,47	98																																																																																																				
	M	21	30.098,20	1.433,25				40 45	F	59	95.638,82	1.621,00	1.662,62	138.244,62	84	M	25	42.605,80	1.704,23	45 50	F	5	9.088,15	1.817,63	1.564,90	10.400,32	6	M	1	1.312,17	1.312,17	50 55	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	55 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344																																
40 45	F	59	95.638,82	1.621,00	1.662,62	138.244,62	84																																																																																																				
	M	25	42.605,80	1.704,23				45 50	F	5	9.088,15	1.817,63	1.564,90	10.400,32	6	M	1	1.312,17	1.312,17	50 55	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	55 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344																																												
45 50	F	5	9.088,15	1.817,63	1.564,90	10.400,32	6																																																																																																				
	M	1	1.312,17	1.312,17				50 55	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	55 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344																																																								
50 55	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0																																																																																																				
	M	0	0,00	-				55 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344																																																																				
55 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0																																																																																																				
	M	0	0,00	-				Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0	M	0	0,00	-	Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344																																																																																
Mais de 60	F	0	0,00	-	0,00	0,00	0																																																																																																				
	M	0	0,00	-				Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344																																																																																												
Total		344	489.926,80	1.393,90	1.393,90	489.926,80	344																																																																																																				







Análise Demográfica do Grupo dos Inativos

O grupo dos servidores inativos possui 49 participantes, composto por 12 mulheres e 37 homens. Observamos que, a idade média do grupo é de 77,85 anos e a média dos proventos recebidos fixa-se em R\$ 1.453,34 conforme demonstrações abaixo:

Proventos (R\$)		Inativos	
Folha mensal	71.213,54	Frequência	49
Provento Médio	1.453,34	Idade Média	77,85
Desvio-Padrão	454,08	Desvio Padrão	5,10
Maior Provento	2.817,62	Maior Idade	91,81
Menor Provento	982,85	Menor Idade	63,62

Distribuição por Sexo				
Sexo	Freq.	Idade Média	Provento Média (R\$)	R\$ Total
Homens	37	78,61	1.529,79	56.602,37
Mulheres	12	75,50	1.217,60	14.611,17
Total	49	77,06	1.373,70	71.213,54

Análise Demográfica do Grupo dos Pensionistas

A análise do grupo dos pensionistas, verificada na base de dados do exercício de 2017, apresentou 0 participantes.



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	344	87,53%	36,08	1.424,21	489.926,80	87,31%
Homens	74	21,51%	36,83	1.389,47	102.820,74	20,99%
Mulheres	150	43,60%	35,93	1.323,38	198.507,03	40,52%
Professores	11	3,20%	34,26	1.514,22	16.656,47	3,40%
Professoras	109	31,69%	35,95	1.577,45	171.942,56	35,10%
Inativos	49	12,47%	77,85	1.453,34	71.213,54	12,69%
Pensionistas	0	0,00%	-	-	0,00	0,00%
Total	393	100,00%	56,97	1.438,78	561.140,34	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	Variação	
Quantidade	Ativos	346	344	-0,58%
	Inativos	50	49	-2,04%
	Pensionistas	0	0	0,00%
Idade média	Ativos	35,4	36,08	1,88%
	Inativos	77,52	77,85	0,42%
	Pensionistas	-	-	0,00%
Valor médio (R\$)	Ativos	1.364,64	1.424,21	4,18%
	Inativos	1.407,26	1.453,34	3,17%
	Pensionistas	-	-	0,00%
Folha mensal (R\$)	Ativos	472.165,25	489.926,80	3,63%
	Inativos	70.363,00	71.213,54	1,19%
	Pensionistas	-	-	0,00%




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 Cordeiro/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 **13,00%**.

Cordeiro, RJ, 31 de Dezembro de 2017.



José Guilherme Fardin
Atuário MIBA 1019



Projeção Atuarial 6% aa			
Ano	Receita	Despesa	Saldo
2017		Em 31/12/2017	9.274.239,30
2018	1.396.833,21	1.111.950,84	10.115.576,03
2019	1.410.801,55	1.111.950,84	11.021.361,30
2020	1.379.747,68	1.111.950,84	11.950.439,82
2021	1.346.633,74	1.111.950,84	12.902.149,11
2022	1.295.658,49	1.111.950,84	13.859.985,70
2023	1.243.832,15	1.111.950,84	14.823.466,16
2024	1.202.391,17	1.111.950,84	15.803.314,45
2025	1.162.712,26	1.111.950,84	16.802.274,74
2026	1.124.818,93	1.111.950,84	17.823.279,31
2027	1.079.826,18	1.111.950,84	18.860.551,41
2028	1.041.472,02	1.111.950,84	19.921.705,68
2029	1.002.835,48	1.111.950,84	21.007.892,66
2030	956.441,43	1.111.950,84	22.112.856,81
2031	907.766,25	1.111.950,84	23.235.443,63
2032	854.842,82	1.111.950,84	24.372.462,23
2033	799.832,59	1.111.950,84	25.522.691,71
2034	768.673,05	1.599.670,67	26.223.055,59
2035	734.357,86	1.992.062,80	26.538.733,99
2036	701.593,92	2.230.373,34	26.602.278,61
2037	671.461,90	2.594.692,49	26.275.184,74
2038	645.635,72	2.829.568,04	25.667.763,50
2039	618.778,48	3.146.300,82	24.680.306,97
2040	593.819,67	3.474.927,04	23.280.018,01
2041	569.483,63	3.838.932,89	21.407.369,84
2042	545.807,19	4.129.251,36	19.108.367,86
2043	523.821,38	4.602.929,89	16.175.761,42
2044	502.174,63	4.962.029,54	12.686.452,20
2045	481.331,10	5.232.464,12	8.696.506,31
2046	459.994,98	5.576.884,17	4.101.407,50
2047	436.995,23	5.842.652,14	- 1.058.164,96
2048	414.862,65	6.078.158,32	- 5.663.295,67
2049	392.613,51	6.401.897,71	- 6.009.284,20
2050	372.168,16	6.634.440,93	- 6.262.272,77
2051	353.310,00	6.855.532,32	- 6.502.222,32
2052	333.749,52	7.059.317,46	- 6.725.567,94
2053	314.600,20	7.241.462,02	- 6.926.861,82
2054	296.600,27	7.294.824,42	- 6.998.224,15
2055	278.695,68	7.294.824,42	- 7.016.128,74



2056	261.630,77	7.280.045,76	-	7.018.414,99
2057	244.711,38	7.241.059,98	-	6.996.348,60
2058	228.195,38	7.182.544,74	-	6.954.349,36
2059	212.480,24	7.082.494,24	-	6.870.014,00
2060	197.184,02	6.970.147,51	-	6.772.963,49
2061	182.440,26	6.836.190,72	-	6.653.750,46
2062	168.282,03	6.707.927,82	-	6.539.645,79
2063	154.742,36	6.540.636,33	-	6.385.893,98
2064	141.850,88	6.355.904,15	-	6.214.053,28
2065	129.631,87	6.162.091,94	-	6.032.460,06
2066	118.101,65	5.948.737,07	-	5.830.635,42
2067	107.269,71	5.713.908,97	-	5.606.639,25
2068	97.135,95	5.478.149,21	-	5.381.013,26
2069	87.692,75	5.238.434,75	-	5.150.742,00
2070	78.923,31	4.990.238,43	-	4.911.315,12
2071	70.805,80	4.741.067,30	-	4.670.261,50
2072	63.312,40	4.488.868,13	-	4.425.555,73
2073	56.411,60	4.239.069,86	-	4.182.658,26
2074	50.070,85	3.992.493,41	-	3.942.422,56
2075	44.259,30	3.747.201,18	-	3.702.941,87
2076	38.946,15	3.506.342,53	-	3.467.396,38
2077	34.101,51	3.270.800,87	-	3.236.699,36
2078	29.696,49	3.041.483,52	-	3.011.787,03
2079	25.703,58	2.819.261,53	-	2.793.557,95
2080	22.096,41	2.604.940,90	-	2.582.844,49
2081	18.851,47	2.399.215,40	-	2.380.363,93
2082	15.948,47	2.202.685,57	-	2.186.737,10
2083	13.369,49	2.015.786,82	-	2.002.417,33
2084	11.097,37	1.838.810,98	-	1.827.713,61
2085	9.114,73	1.671.881,13	-	1.662.766,40
2086	7.403,60	1.515.008,82	-	1.507.605,22
2087	5.945,09	1.368.070,47	-	1.362.125,38
2088	4.719,57	1.230.853,03	-	1.226.133,47
2089	3.706,17	1.103.083,66	-	1.099.377,49
2090	2.881,85	984.473,39	-	981.591,53
2091	2.221,67	874.687,46	-	872.465,79
2092	2.106,30	773.362,82	-	771.256,52



Nota Explicativa

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

RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a): Essa coluna identifica a projeção das receitas previdenciárias provenientes das Contribuições Previdenciárias dos Servidores, ativos, inativos e pensionistas, da Receita Patrimonial, da Receita de Serviços e de Outras Receitas Correntes e de Capital para o custeio do RPPS, bem como as receitas intra-orçamentárias da contribuição patronal.

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

SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (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 quando este for positivo. No caso de saldo negativo (insuficiência financeira) o mesmo deverá ser amortizado no mesmo exercício.



ANEXO III – Balanço Previdenciário

2.2.7.2.0.00.00			Provisão Matemática Previdenciária a Longo Prazo	9.274.239,30
2.2.7.2.1.00.00			Provisão Matemática Previdenciária a Longo Prazo - Consolidação	9.274.239,30
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	164.899.890,60
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	18.665.628,50
2.2.7.2.1.01.06	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
2.2.7.2.1.01.07	Patrimonial		(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	164.899.890,60
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	240.394.550,71
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	215.080.692,33
2.2.7.2.1.03.00			Plano Previdenciário – Provisões de Benefícios Concedidos	6.003.855,35
2.2.7.2.1.03.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário do RPPS	6.670.950,39
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	-
2.2.7.2.1.03.06	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários do Plano Previdenciário do RPPS	667.095,04
2.2.7.2.1.04.00			Plano Previdenciário – Provisões de Benefícios a Conceder	19.241.437,53
2.2.7.2.1.04.01	Patrimonial		Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário do RPPS	30.312.148,42
2.2.7.2.1.04.02	Patrimonial		(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.04.03	Patrimonial		(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.04.04	Patrimonial		(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.04.05	Patrimonial		(-) Parcelamento de Débitos Previdenciários	3.031.214,84
2.2.7.2.1.05.00			Plano Previdenciário – Plano de Amortização	2.694.574,92
2.2.7.2.1.05.98	Patrimonial		(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	2.694.574,92
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		Ajust e 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 IV – 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 (-)	34.640.789,55	36.983.098,81	39.597.450,07	42.525.453,83	45.816.412,03
VACF Total (+)	6.784.550,48	8.039.496,05	9.541.455,88	11.341.759,33	13.503.021,95
Passivo Atuarial (=)	27.856.239,07	28.943.602,76	30.055.994,19	31.183.694,50	32.313.390,08
Ativo do Plano (+), Acordos (+)	9.274.239,30	9.274.239,30	9.274.239,30	9.274.239,30	9.274.239,30
COMPREV (+)	3.464.078,95	3.698.309,88	3.959.745,01	4.252.545,38	4.581.641,20
Resultado Atuarial (=)	3.781.938,61	2.694.574,92	1.582.183,49	454.483,18	-675.212,41

<i>Hipótese</i>	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Variação % no Déficit em Relação a B	40,35%	-41,28%	-83,13%	-125,06%

<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	22,14%	23,93%	25,99%	28,36%	31,08%
Custo Suplementar	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Custo Total	22,14%	23,93%	25,99%	28,36%	31,08%