

PORTO NACIONAL - TO

**REAVALIAÇÃO
ATUARIAL**

Nº. 862

2014

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

JUNHO de 2014

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO.....	5
2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO.....	6
2.1. Elenco de Benefícios (aqueles previstos na Lei que cria o Regime Próprio deste Município)....	6
2.2. Elegibilidades.....	7
2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes.....	7
2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)	7
2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)	8
2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)	8
2.3. Benefícios do Plano.....	9
2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano).....	10
3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS	11
3.1. Processo Atuarial.....	11
3.2. Hipóteses Atuariais.....	13
3.2.1. Hipóteses Econômicas	14
3.2.1.1 Taxa de Retorno de Investimentos	15
3.2.1.2 Taxa de Crescimento Remuneratória.....	18
3.2.1.3 Taxa de Reajuste de Benefício.....	20
3.2.2. Hipóteses Biométricas	22
3.2.3. Outras Hipóteses	23
3.3. Regimes Financeiros	24
3.4. Método Atuarial de Custo.....	25
4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO.....	28
4.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DA MASSA DE SEGURADOS.....	28
4.1.1 - Comportamento da Distribuição Demográfica da População de Ativos e Inativos do Fundo *.....	33
4.1.2 Distribuição da População de Ativos do Fundo por Idade.....	35
4.1.3 Distribuição da População de Inativos e Pensionistas do Fundo por Idade.	36
4.2. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO.....	37
4.3. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL.....	38
4.4. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE.....	39
4.5. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA	40

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA REMUNERATÓRIA.....	41
4.7. DISTRIBUIÇÃO DOS SERV. ATIVOS POR TIPO DE BENEFÍCIOS Á CONCEDER	42
4.8. DISTRIBUIÇÃO DAS APOSENTADORIAS FUTURAS POR BENEFÍCIO Á CONCEDER.....	43
4.8. DISTRIBUIÇÃO DA RESPONSABILIDADE ATUARIAL POR TEMPO DE APOSENTADORIA A CONCEDER.....	44
4.10. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO.....	46
4.11. DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE APOSENTADORIAS IMINENTES	47
5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO ATUARIAL E PLANO DE CUSTEIO..50	
5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA.....	50
5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL.....	52
5.3. PLANO DE CUSTEIO.....	53
6 – COMPARATIVO DAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS ..59	
6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO	60
6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO	61
6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO.....	62
6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO	63
6.5. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL	64
7 – PARECER ATUARIAL.....66	
7.1. Características do Plano.....	66
7.2. Base Atuarial.....	66
7.3. Resultados Obtidos.....	67
7.4. Compensação Previdenciária.....	67
7.5. Ativos do Plano	68
7.6. Contribuição dos Inativos	69
7.7. Meta Atuarial.....	69
7.8. Base de dados e demais informações	69
7.9. Déficit Atuarial.....	73
7.10. Financiamento do Déficit Atuarial com alíquotas fixas (TABELA PRICE).....	74

7.11. Plano de Custeio	75
.....	78
8 – PROJEÇÃO ATUARIAL	79
8.1. Projeção Atuarial sem reposição da massa	79
8.2. Projeção Atuarial com reposição da massa.....	96
9 – ALM – Asset Liability Management.....	102
10 – LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias.....	112
NOTA TÉCNICA ATUARIAL.....	116

1 – INTRODUÇÃO

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

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

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







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

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

2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PLANO

O estudo realizado tem por suporte legal para composição de suas características nas Emendas Constitucionais nº 20/1998, 41/2003 e 47/2005, na Lei nº 9.717/98 e na Portaria nº 403/08.

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

-  Aposentadoria por Idade, Especial e Tempo de Contribuição (**Aid, AE¹ e ATC²**).
-  Aposentadoria Compulsória (**AC**).
-  Aposentadoria por Invalidez Permanente (**AInv**).
-  Pensão por Morte (**PM**).
-  Abono Anual (**13º Benefício**)³.
-  Auxílio Doença, Auxílio Reclusão, Salário Maternidade e Salário Família.

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

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

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

2.2. Elegibilidades

2.2.1. Elegibilidades adotadas para as Regras Permanentes

<i>Elegibilidade H/M</i>	<i>Benefícios</i>					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls.	Ap. Invalidez	Pensão Morte
Idade (anos)	65/60	60/55	55/50	70	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25	-	-	-
Tempo de S. Público	10	10	10	-	-	-
Tempo no Cargo	5	5	5	-	-	-

2.2.2. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003)

<i>Elegibilidade H/M</i>	<i>Benefícios</i>					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls.	Ap. Invalidez	Pensão Morte
Idade (anos)	-	53/48	53/48	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25 ⁴	-	-	-
Tempo de S. Público	-	-	-	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	5	-	-	-

⁴ O professor, que até a data de publicação da Emenda Constitucional nº 20/1998, tenha ingressado regularmente em cargo efetivo de magistério e que opte por aposentar-se pelas Regras de Transição terá o tempo de serviço exercido após a publicação daquele diploma constitucional contado com o acréscimo de 17%, se homem, e 20%, se mulher, desde que se aposente, exclusivamente, com o tempo de efetivo exercício das funções de magistério.

* Redutor de 3,5% ao ano para aquele servidor que completar 60 anos, se homem, ou 55, se mulher, até 31/12/2005. O percentual de redutor passa para 5% ao ano, quando as condições aqui citadas ocorrerem após a data de 31/12/2005. No caso de professores ocorrerá idêntica situação, porém as idades se alteram para 55 anos, se homem, e 50 anos, se mulher.


2.2.3. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003)


<i>Elegibilidade H/M</i>	<i>Benefícios</i>					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls.	Ap. Invalidez	Pensão Morte
Idade (anos)	-	60/55	55/50	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	30/25	-	-	-
Tempo de S. Público	-	20	20	-	-	-
Tempo de Carreira	-	10	10	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	5	-	-	-


2.2.4. Elegibilidades adotadas para as Regras de Transição (Art. 3º da EC 47/2005)


<i>Elegibilidade H/M</i>	<i>Benefícios</i>					
	Ap. Idade	Ap. Tempo Contrib.	Ap. Especial	Ap. Compuls.	Ap. Invalidez	Pensão Morte
Idade (anos)	-	60/55	-	-	-	-
Tempo de Contribuição	-	35/30	-	-	-	-
Tempo de S. Público	-	25	-	-	-	-
Tempo de Carreira	-	15	-	-	-	-
Tempo no Cargo	-	5	-	-	-	-


2.3. Benefícios do Plano

-  O valor do benefício é igual à remuneração⁵ recebida pelo servidor ativo no mês imediatamente anterior ao da concessão da aposentadoria, com as devidas atualizações devidas até a data da publicação do Decreto ou Portaria de vacância, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

-  O cálculo do valor dos proventos será proporcional ao tempo de contribuição para todos os benefícios, com exceção da Aposentadoria por Invalidez - decorrente de acidente no exercício da atividade e aquela cuja incapacidade adveio de doença grave, contagiosa ou incurável - e da Pensão por Morte.

-  O valor do benefício de Pensão por Morte concedida aos dependentes do servidor inativo, é igual ao valor da última prestação recebida em vida por aquele, descontado o percentual determinado na EC 41/2003 no que tange ao teto máximo de benefícios.

-  O valor do benefício de Pensão por Morte, concedida aos dependentes do servidor que se encontrava em atividade, na data de seu falecimento, será equivalente ao valor do benefício de aposentadoria, ao qual o servidor teria direito, caso se aposentasse na data da ocorrência de seu falecimento.

-  Os proventos de aposentadoria e pensões devem ser revistos obrigatoriamente sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade.

⁵ A remuneração representa a soma do vencimento base do servidor com os adicionais de caráter individual e as demais vantagens incorporáveis na forma da Lei. Anote-se que após a Emenda Constitucional n. 19/98 apenas cabe a agregação de vantagens de caráter não transitório.

2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano)

Todos os servidores elencados na lei de instituição do Regime Próprio de Previdência Social serão compulsoriamente filiados e conseqüentemente inscritos neste. Tais servidores contribuirão ao Plano com um percentual da remuneração mensal, incluída a Gratificação Natalina (décimo-terceiro)⁶. A base sobre qual incide este percentual chamar-se-á de remuneração-de-contribuição.

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

⁶ - Denomina-se Gratificação Natalina a décima-terceira parcela de remuneração recebida pelos servidores ativos e Abono Anual a décima-terceira parcela de proventos recebida pelos servidores inativos.

3 – PREMISSAS E HIPÓTESES ATUARIAIS

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



Hipóteses Atuariais; e



Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

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



Nível de Benefício do Plano

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

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



Quantidade de Pessoas Elegíveis ao Benefício

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

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

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



Duração dos Pagamentos dos Benefícios

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.2. Hipóteses Atuariais

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



Econômicas

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



Biométricas

- Mortalidade de Ativos;
- Mortalidade de Inativos;
- Entrada em Invalidez;
- Mortalidade de Invalidez.



Outras Hipóteses

- Composição Familiar;
- Tempo de contribuição na data de aposentadoria; etc;
- Taxa de Rotatividade.

3.2.1. Hipóteses Econômicas

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

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

- Inflação a longo prazo;
- Taxa pura de juros;

- Elemento de risco nas aplicações;
- Aumento remuneratório por produtividade;
- Aumento remuneratório por mérito, promoção ou tempo de serviço.

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

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

A seguir apresentamos o significado de cada um destes componentes.

3.2.1.1 Taxa de Retorno de Investimentos

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda. A longo prazo, é presumível que um investidor tenha um retorno acima do nível de inflação. **Sugerimos ao instituto previdenciário a utilização do Índice de Preços ao Consumidor por Atacado – IPCA, para compor a Meta Atuarial, devido este ser o índice oficial do governo.**

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

É a taxa de retorno teoricamente disponível a investimentos de curto prazo na ausência de inflação e risco. Estudos realizados em países com

economia estabilizada mostram que esta taxa é pequena, variando entre 0% e 1%.

NO ANO DE 2013

O artigo 9, da Portaria 403/2008, estabelece que as aplicações financeiras dos RPPS devam observar as hipóteses de uma **taxa real de Juros máxima de 6% ao ano**, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.

	Rentab. Carteira Acumulada (%)	CDI	META ATUARIAL (6%a.a. + IPCA)
2013	0,18%	8,06%	12,24%

Conforme informado pelos responsáveis pela gestão do RPPS de **PORTO NACIONAL - TO**, a carteira de investimentos apresentou no ano de 2013, uma rentabilidade acumulada de **0,18%**.

O artigo 9, da Portaria MPS 403/2008, a taxa real de juros definida na Avaliação Atuarial, deverá ter como referência, a **META ATUARIAL ESTABELECIDADA PARA AS APLICAÇÕES DO RECURSOS DO RPPS, QUE SE ENCONTRA DEFINIDO NA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS**, limitado no máximo em 6%.

Art 9 - 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. (GRIFO NOSSO)

Conforme informado pelos responsáveis do RPPS de **PORTO NACIONAL - TO**, a Meta Atuarial estabelecida na Política de Investimentos de 2012, 2013 e 2014 é 6,00% a.a. mais o IPCA.

RENTABILIDADE E META ATUARIAL NO ANO DE 2013

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2013 - Política de Investimentos	12,24%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2013	0,18%
Inflação anual - 2013:	5,91%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: A Meta Atuarial estabelecida nesse Cálculo Atuarial segue a taxa de Juros atuarial, estabelecida na Política Anual de Investimentos de 2014, aprovada antes da realização desta Reavaliação Atuarial e conforme exige o artigo 9 da Portaria MPS 403/2008.	
Outra justificativa para a não redução da Meta Atuarial é que o RPPS vem cumprindo a Meta Atuarial nos últimos anos, só não cumprindo em 2013, devido o ano atípico com a desvalorização dos Títulos Públicos.	

Recomendamos uma atenção especial por parte dos gestores do RPPS, no tocante as aplicações financeiras, devido o não cumprimento da Meta Atuarial, acarretar em um aumento de alíquota, o intuito de estabelecer o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do plano. Assim que é realizado o Cálculo Atuarial, necessariamente as alíquotas de contribuição devem ser praticadas na íntegra e a rentabilidade da carteira deve acompanhar o estabelecido pelo atuário, como Meta Atuarial.

3.2.1.2 Taxa de Crescimento Remuneratória

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

- **Aumento de Produtividade**

O aumento concedido às remunerações, em caráter geral, caso não houvesse inflação. A longo prazo esta taxa deverá ficar no mínimo em 1%.

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

É função do tipo de empregado e da política remuneratória do Município.

Conforme informado pelos responsáveis pela gestão do RPPS de **PORTO NACIONAL - TO**, foi definido dois reajustes diferenciados entre os Servidores que atuam na parte administrativa e os Servidores Efetivos da Educação. No ano de 2011 e 2012, não houve reajuste.

No ano de 2013, foi concedido um reajuste de **7,97%** aos Servidores Administrativos, pela lei Complementar Municipal nº 014/2013 e um reajuste de **8,23%** aos Servidores Efetivos da Educação, pela lei Complementar Municipal nº 11.738/2013. Assim, fazendo a média ponderada, a massa de servidores ativos teve um reajuste de **8,03%** em 2013.

Nos últimos três anos, isso representa um reajuste acumulado de **8,03%** das remunerações dos Servidores Ativos.

Conforme a tabela abaixo, a inflação medida pelo IPCA nos últimos 3 anos, apresenta uma inflação acumulada de **19,38%**.

REMUNERAÇÃO E INFLAÇÃO DOS ÚLTIMOS 3 ANOS

	Reajuste da Remuneração	Inflação do período (IPCA)	GANHO REAL
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	8,03%	5,91%	2,12%
ACUMULADO	8,03%	19,38%	2,12%

Conforme o artigo 8, da Portaria MPS 403/2008, a taxa real mínima de crescimento que poderá ser considerado no Cálculo Atuarial é de 1% ao ano.

Art 8 - A taxa real mínima de crescimento da remuneração ao longo da carreira será de 1% (um por cento) ao ano.

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	2,12%
Justificativa Técnica: Para não causarmos oscilação nas Reservas Matemáticas para o ano de 2014 e não impactarmos as contas públicas devido a instabilidade econômica, mesmo os Servidores Ativos tendo crescimento real salarial acima de 1% ao ano, foi definida no Cálculo Atuarial, o crescimento real mínimo permitido pela Portaria MPS 403/2008.	

3.2.1.3 Taxa de Reajuste de Benefício

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

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

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

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

Até o fechamento desta Avaliação Atuarial, o Instituto Previdenciário de **PORTO NACIONAL - TO**, não possuía nenhum Servidor Inativo ou Pensionista.

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	1,00%
Justificativa Técnica: Foi definido então, uma taxa de crescimento dos Benefícios de 1,00%.	

Com base nestas explicações, apresentamos abaixo o quadro com as variáveis econômicas utilizadas em nossas avaliações atuariais. Convém lembrar que:

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

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

Variável de Impacto	Faixa de Variação	Nossa Hipótese
Taxa Pura de Juros	0,0% a 1,0%	6,00%
Aumento por Produtividade	0,0% a 1,0%	1,0%
Aumento por Mérito/Promoção/TS	0,0% a 1,0%	1,0%
Defasagem entre Inflação e Benefícios	-5,0% a 0,0%	1,0%

Portanto, nossas Hipóteses Econômicas Utilizadas são:

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

Além destas hipóteses, fizemos as seguintes:

- **Nível de inflação á longo prazo**

Utilizamos esta hipótese para estimar o valor real da remuneração na aposentadoria. Nossa hipótese é de 6% a.a..

- **Freqüência de Reajustes Remuneratórios ao ano**

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

3.2.2. Hipóteses Biométricas

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







IBGE – BRASIL 2010 para Mortalidade de Servidores em atividade e em inatividade;



IBGE – BRASIL 2010 para Mortalidade de Servidores em atividade, para fins de Reavaliação do benefício de Pensão por Morte;






Álvaro Vindas para Entrada de Servidores em Invalidez. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da Reavaliação;

-  **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos. É uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros;
-  **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade. É a tábua de morbidez que reflete a probabilidade do servidor ativo vir a se afastar de suas atividades de trabalho por motivo de doença;
-  **Tábua de Rotatividade** visa a refletir a possibilidade de um servidor sair do plano, antes de se aposentar. Esta tábua reflete uma experiência do setor;
-  **NOVOS ENTRADOS NÃO UTILIZADO NESTA REAVALIAÇÃO.**

3.2.3. Outras Hipóteses

Demais hipóteses que precisamos fazer para completar o modelo atuarial.

-  **Estado Civil na data da Aposentadoria** – Experiência do setor.
-  **Composição Familiar** – Experiência do setor.
-  **Tempo de Contribuição** – Para fixarmos de forma coerente a idade de aposentadoria do servidor, partimos da suposição de que o mesmo será elegível ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Quando não há a informação sobre o Tempo de Contribuição anterior ao RPPS de

origem, precisamos estimar uma idade de entrada, desde que tecnicamente justificada no Parecer Atuarial, respeitado o limite mínimo de dezoito anos, que será detalhada no Parecer Atuarial conclusivo desta Avaliação.



Taxa de rotatividade – Reflete a rotatividade entre os novos entrados e os servidores que pedem exoneração. Assim, temos uma noção da “movimentação” da massa, de um ano para o outro. Dessa forma, utilizamos a premissa permitida pelo art. 7 da Portaria MPS 403/2008, que permite a hipótese de uma rotatividade máxima de 1% ao ano.

3.3. Regimes Financeiros

3.3.1 Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório e Pensão por Morte dos Servidores Inativos

Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

3.3.2 Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte dos Servidores Inativos

Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3 Auxílios e Salários

Repartição Simples.

Observação:

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

as distribuições dos servidores, por idade e por salário, permaneçam, também, com pouca variação.

3.4. Método Atuarial de Custo

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



Custo de um Plano

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

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

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



Custo Mensal

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



Responsabilidade Atuarial

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

A Responsabilidade Atuarial divide-se em:

- **Riscos Expirados**

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

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

- ✓ **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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

- **Riscos Não Expirados**

- ✓ **Benefícios a Conceder** – Capitalização

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



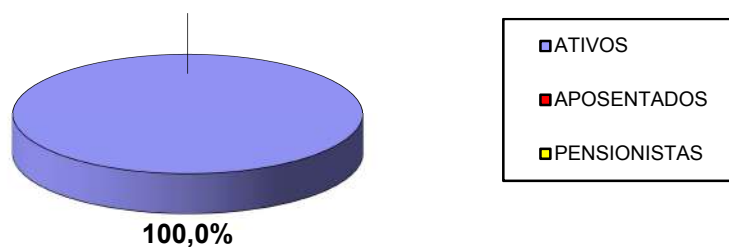
***ANÁLISE ESTATÍSTICA,
DEMOGRÁFICA e
SÓCIO-ECONÔMICA***

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

4.1. DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DA MASSA DE SEGURADOS

POPULAÇÃO DE SEGURADOS		
	Nº Servidores	Porcentagem
SERVIDORES ATIVOS	1186	100,0%
SERVIDORES INATIVOS	0	0,0%
PENSIONISTAS	0	0,0%
TOTAL	1186	100,0%

Distribuição da população



SERVIDORES ATIVOS

Discriminação	ATIVOS	Folha Salarial
POPULAÇÃO MASCULINA	411	R\$ 565.414,67
POPULAÇÃO FEMININA	775	R\$ 1.132.739,54
ATIVOS TOTAL	1186	R\$ 1.698.154,21

IDADES DURANTE O TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO

Discriminação	IDADES
MAIS NOVO	19
MÉDIA IDADE	40,6
MAIS VELHO	70
IDADE MEDIANA *	39,4
IDADE MODA **	35
DESVIO PADRÃO ***	10,7

A idade mediana nos mostra a idade que simboliza a metade de todas as idades dentro de uma distribuição. Ela não é a média das idades, mas é a idade que representa a idade central de todas as idades da massa de ativos deste fundo. Neste estudo, a idade mediana é 39,4 anos ou seja, entre a menor idade (19) e a maior idade (70) a idade que se concentra no centro destas duas é a idade mediana de 39,4 anos.

A Idade Moda mostra a idade que mais se repete entre as idades dentro de uma distribuição. Neste estudo, o maior número de servidores Ativos se encontra então com 35 anos.

O Desvio Padrão, mostra a probabilidade de que a idade média não seja a encontrada neste estudo. A idade média encontrada foi 40,6 anos e o desvio padrão 10,7. Isso mostra que a margem de erro da média pode ser mais de 10,7 ou menos de 10,7.

IDADES FUTURA DE APOSENTADORIA - SERVIDORES ATIVOS

Discriminação	IDADES ATIVOS
MENOR IDADE APOSENTADORIA FUTURA	48
MÉDIA IDADE APOSENTADORIA FUTURA	61,4
MAIOR IDADE APOSENTADORIA FUTURA	70
IDADE MEDIANA APOSENTADORIA FUTURA *	60
IDADE MODA APOSENTADORIA FUTURA **	55
DESVIO PADRÃO APOSENTADORIA FUTURA ***	5,6

* **MEDIANA** – Mediana é o valor central dentro de uma distribuição. Dentro de todas as idades de uma distribuição, a idade que representa a idade central é chamada Mediana. 50 % das idades são menores que a Mediana e 50 % das idades são maiores que a Mediana.

** **MODA** – Moda é o valor que mais se repete dentro de uma distribuição. De todas as idades distribuídas neste estudado, a Moda simboliza aquela idade que mais se repete.

*** **DESVIO PADRÃO** – Desvio Padrão é o percentual de erro em que a Média de idades não possa ser a encontrada. O valor do Desvio Padrão serve para mostrar o erro tanto para mais, como para menos.

**IDADES FUTURAS DE APOSENTADORIA DOS SERVIDORES ATIVOS
SEPARADOS POR SEXO E FUNÇÃO**

Discriminação	IDADES
IDADE MÉDIA PROJETADA PARA A APOSENTADORIA PROGRAMADA - NÃO PROFESSORES - MASCULINO	63
IDADE MÉDIA PROJETADA PARA A APOSENTADORIA PROGRAMADA - NÃO PROFESSORES - FEMININO	60
IDADE MÉDIA PROJETADA PARA A APOSENTADORIA PROGRAMADA - PROFESSORES - MASCULINO	62
IDADE MÉDIA PROJETADA PARA A APOSENTADORIA PROGRAMADA - PROFESSORES - FEMININO	57

INATIVOS - APOSENTADOS

QUANTIDADE APOSENTADOS	0	
FOLHA COM APOSENTADOS (R\$) mensal	0	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$) *
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0
Nº. Aposentados por Tempo Contribuição	0	
FOLHA COM APOSENTADOS T.C. (R\$)	0	
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0
Nº Aposentados por Idade	0	
FOLHA COM APOSENTADOS IDADE (R\$)	0	
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0
Nº. Aposentados Compulsórios	0	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIO (R\$)	0	
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0
Nº. Aposentados por Invalidez	0	
FOLHA COM APOSENTADOS INVÁLIDOS (R\$)	0	
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0

	IDADE	BENEFÍCIO (R\$) *
Nº. Aposentados Especial (Professores)	0	
FOLHA COM APOSENTADOS ESPECIAIS (R\$)	0	
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0

PENSIONISTAS *

QUANTIDADE PENSIONISTAS	0	
FOLHA COM PENSIONISTAS (R\$) mensal	0	
	IDADE	BENEFÍCIO (R\$) *
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0
Nº. PENSIONISTAS VITALÍCIOS	0	
FOLHA PENSIONISTAS VITALÍCIOS (R\$)	0	
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0
Nº. PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	0	
FOLHA PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS (R\$)	0	
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0

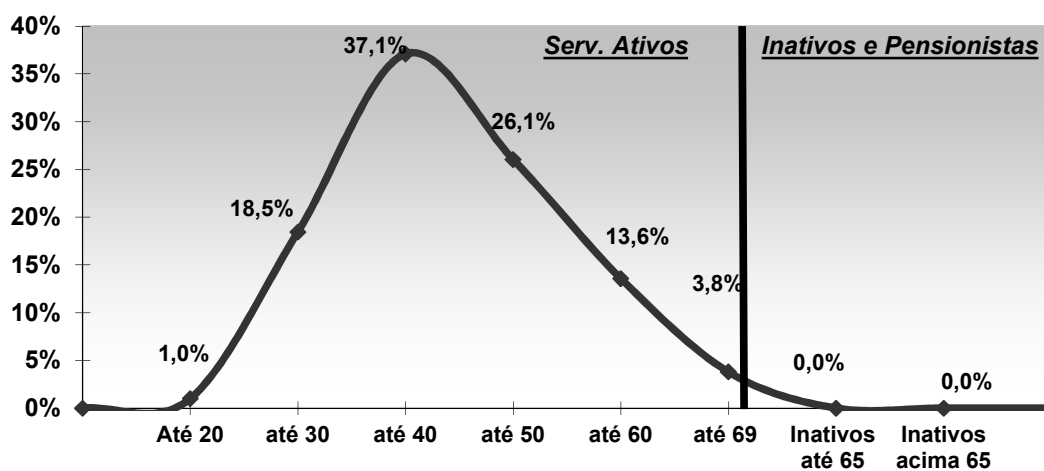
* O Valor médio dos Benefícios pode se apresentar abaixo do salário mínimo, devido poder constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.1.1 - Comportamento da Distribuição Demográfica da População de Ativos e Inativos do Fundo *.

Faixa Etária	Números de Servidores	% de Servidores
Até 20 anos	12	1,0%
21 até 30 anos	219	18,5%
31 até 40 anos	440	37,1%
41 até 50 anos	309	26,1%
51 até 60 anos	161	13,6%
61 até 70 anos	45	3,8%
Inativos até 65 anos	0	0,0%
Inativos acima 65 anos	0	0,0%
TOTAL	1186	100%

Distribuição Demográfica da População/Faixa Etária



A Distribuição Demográfica de uma população serve para visualizar o comportamento de como esta distribuída a massa de pessoas por faixa etária. Esta distribuição mostra como reflete o comportamento em que essa população caminhará com o passar dos anos.

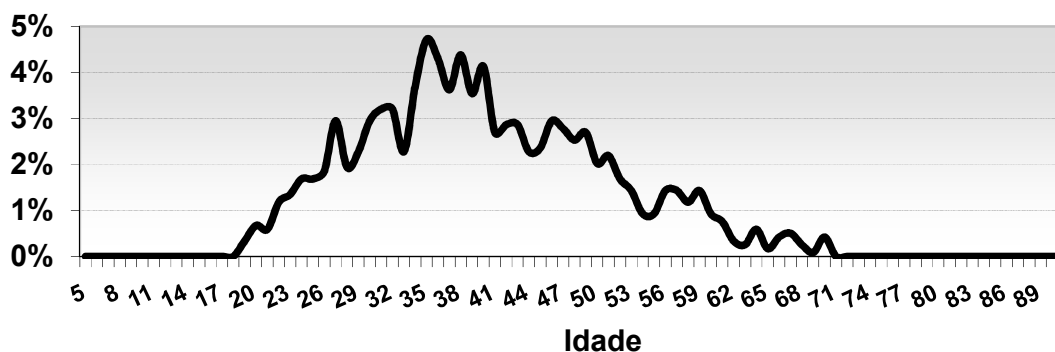
A Distribuição Demográfica dos Servidores Ativos e Inativos neste caso é bastante favorável, tendo em vista que a grande massa de servidores são Ativos e situam-se entre 30 á 60 anos, enquanto os Servidores Inativos representam a menor distribuição da massa.

Com a possibilidade praticamente certa de ocorrer novos entrados nesta população, ou seja, novos Servidores efetivos durante o longo dos anos, a tendência é que o comportamento da Distribuição Demográfica puxe ainda mais a grande onda para trás, aumentando ainda mais a receita do fundo, possibilitando assim, que as receitas contributivas referentes às aposentadorias e pensões, possam ser custeadas por regimes de capitalização.

Entre os Servidores ATIVOS, o pico da maioria encontra-se aos 40 anos, com 37,1% da população

Obs1: Como a massa da população é considerada uniforme, ou seja, as probabilidades são as mesmas para todos, a idade de aposentadoria utilizada é a de 70 anos, levando-se em consideração que a legislação não permite que o Servidor continue em Atividade e automaticamente permaneça contribuindo a partir dessa idade.

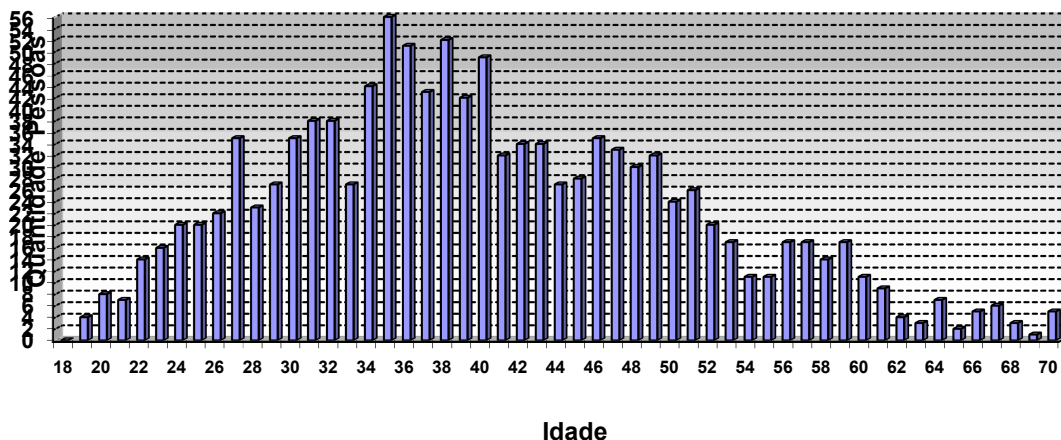
Distribuição Demográfica da População por Idade



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.1.2 Distribuição da População de Ativos do Fundo por Idade.

Distribuição Demográfica dos Ativos



Foi realizada também, uma distribuição demográfica da massa de Servidores Ativos.

Este gráfico distribuiu os **1186** Servidores ativos por idade. O eixo x mostra a idade atual dos Servidores Ativos e o eixo y mostra a quantidade de pessoas na idade.

Vemos claramente, que o pico da maioria dos ativos, se encontra com **35** anos com aproximadamente **56** pessoas.

A minoria dos Servidores ativos se encontra depois da faixa dos **64** anos, o que também é satisfatório, pois tira a eminência do risco de aposentadoria á curto prazo ser enorme.

Essa proporção é favorável para o custeio do plano, pois a maioria dos ativos que vão contribuir por mais tempo se encontram entre as idades de **20** anos á **64** anos enquanto os ativos que representam o risco eminente de aposentadoria estão em menor quantidade.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.1.3 Distribuição da População de Inativos e Pensionistas do Fundo por Idade.

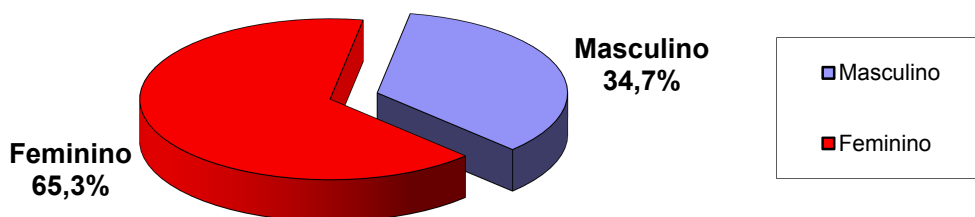
Até o fechamento desta Avaliação Atuarial, o Instituto Previdenciário de **PORTO NACIONAL - TO**, não possuía nenhum Servidor Inativo ou Pensionista.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.2. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	411	34,7%	R\$ 1.375,70	39,1	7,2
Feminino	775	65,3%	R\$ 1.461,60	41,4	9,2
TOTAL	1186	100%	R\$ 1.431,83	40,6	8,5

Distribuição da população por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

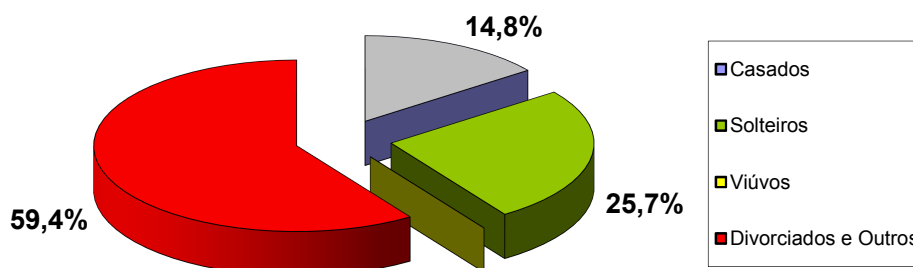
Existem 775 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 65,3% dos 1186 Servidores Ativos. Essas servidoras recebem em média R\$ 1.461,60 e tem idade média de 41,4 anos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores
Casados	176	14,8%
Solteiros	305	25,7%
Viúvos	0	0,0%
Outros	705	59,4%
TOTAL	1186	100%

Distribuição da população por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

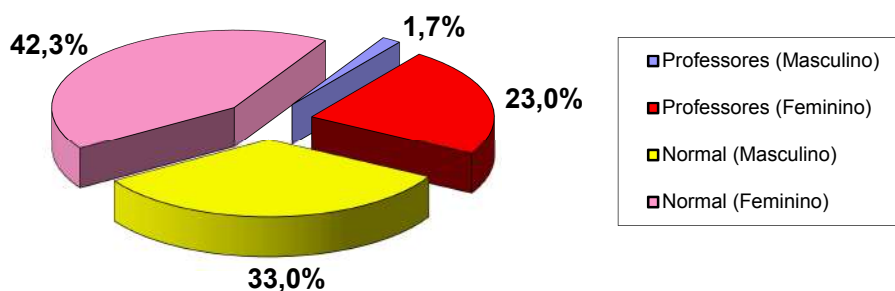
Existem 176 Servidores Ativos Casados que representam 14,8% dos 1186 servidores Ativos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores	20	1,7%	R\$ 1.805,61	39,9	63,2
Professoras (F)	273	23,0%	R\$ 1.881,40	41,2	58,4
Normal (M)	391	33,0%	R\$ 1.353,71	39,0	64,2
Normal (F)	502	42,3%	R\$ 1.233,30	41,6	60,8
TOTAL	1186	100%	R\$ 1.431,83	40,6	61,4

Distribuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor rosa)

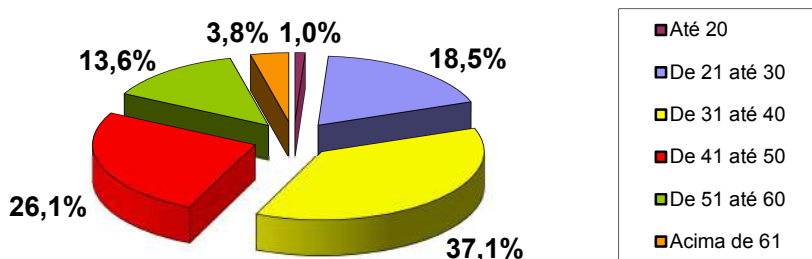
Existem 502 Servidores do Sexo Feminino que não são professoras, que correspondem á 42,3% da massa de 1186 Servidores Ativos. Essas servidoras recebem em média R\$ 1.233,30, com idade média 41,6 anos e vão aposentar-se com idade média de 60,8 anos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.5. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA ETÁRIA

Tipo de Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Até 20 anos	12	1,0%	R\$ 860,32	20,2	0,8
21 á 30 anos	219	18,5%	R\$ 1.430,75	27,0	1,4
31 á 40 anos	440	37,1%	R\$ 1.505,08	36,2	8,1
41 á 50 anos	309	26,1%	R\$ 1.434,19	45,7	11,2
51 á 60 anos	161	13,6%	R\$ 1.298,86	56,2	13,2
Mais de 60	45	3,8%	R\$ 1.654,48	81,5	17,4
TOTAL	1186	100%	R\$ 1.431,83	40,6	8,5

Distribuição por Faixa Etária



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Na faixa de 41 até 50 anos, existem 309 Servidores ativos, que correspondem á 26,1% da massa de 1186 Servidores ativos. Estes servidores recebem em média R\$ 1.434,19 e tem idade média de 45 anos.

IMPACTO SOBRE O CUSTO

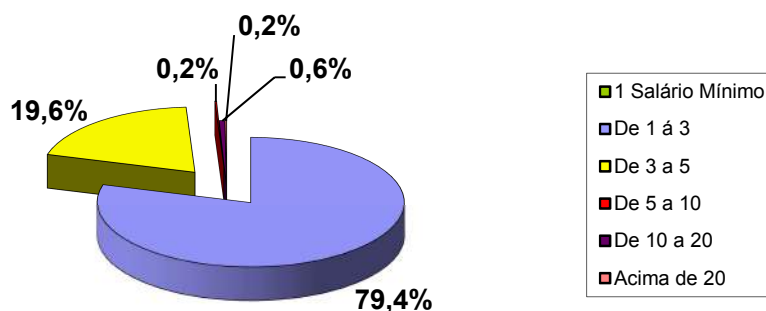
37,1% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de redução. Considerando-se que a idade média dos Servidores é de 40,6 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 61,4 anos, temos em média 20,8 anos de Contribuição. Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA REMUNERATÓRIA

Tipo de Aposentadoria	Valor Salário	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
1 Sal. Mínimo	678,00	0	0,0%	R\$ -	0	0
1 á 3 Sal	679 á 2.034	942	79,4%	R\$ 1.217,76	44,5	9,0
3 á 5 Sal	2.035 á 3.390	233	19,6%	R\$ 2.374,71	25,5	6,7
5 á 10 Sal.	3.391 á 6.780	2	0,2%	R\$ 3.437,56	25,4	8,0
10 á 20 Sal	6.781 á 13.560	7	0,6%	R\$ 10.449,12	36,3	0,9
Acima de 20	> 13.561	2	0,2%	R\$ 14.322,60	15,9	0,0
TOTAL		1186	100%	R\$ 1.431,83	40,6	8,5

Distribuição da população por Faixa Remuneratória



Exemplo de Leitura (cor azul)

Na faixa entre 1 á 3 Salários Mínimos (R\$ 678,00 á R\$ 2.034,00), existem 942 Servidores Ativos que recebem sua remuneração dentro dessa faixa salarial, correspondendo á 79,4% da massa de 1186 Servidores Ativos. Estes servidores recebem em média R\$ 1.217,76 e tem idade média de 44,5 anos.

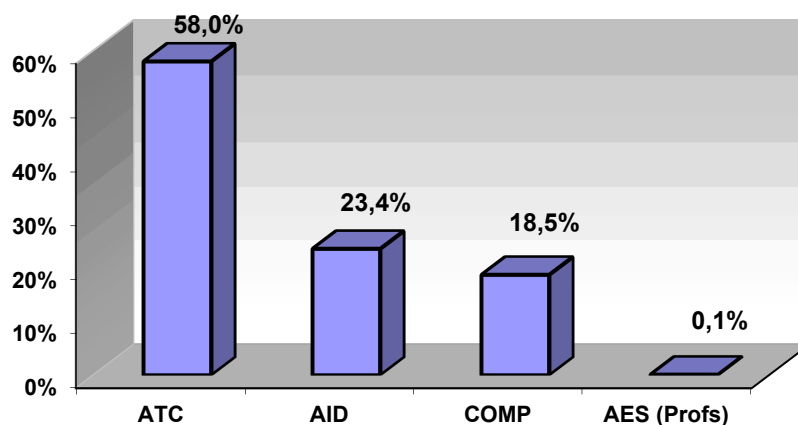
Obs: O Salário mínimo até o fechamento da base de dados deste estudo atuarial era de R\$ 678,00.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.7. DISTRIBUIÇÃO DOS SERV. ATIVOS POR TIPO DE BENEFÍCIOS Á CONCEDER

Tipo de Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
ATC	688	58,0%	R\$ 1.509,11	34,4	57,4
AID	277	23,4%	R\$ 1.362,08	45,0	64,6
COMP	220	18,5%	R\$ 1.276,26	54,5	70,0
AES (Profs.)	1	0,1%	R\$ 1.816,78	30,6	48,0
TOTAL	1186	100%	R\$ 1.431,83	40,6	61,4

Distribuição dos Ativos por Benefícios á Conceder



ATC = Aposentadoria por Tempo de Contribuição

AID = Aposentadoria por Idade

COMP = Aposentadoria Compulsória

AES = Aposentadoria Especial (professores que devem se aposentar por regras especiais)

IMPACTO SOBRE O CUSTO

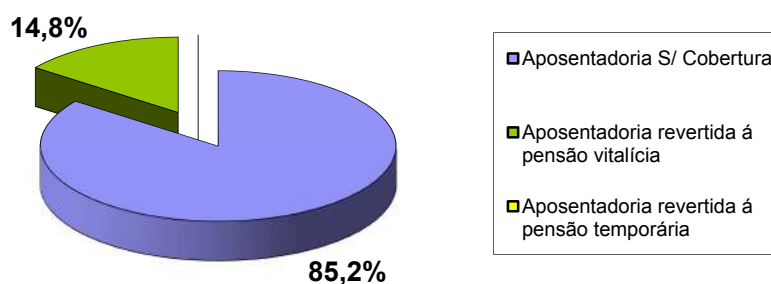
Devido ao fato de que grande concentração de servidores deverá se aposentar por Tempo de Contribuição (58%), com uma média de idade de Aposentadoria relativamente mediana (57,4), temos um prazo de Contribuição de 23 anos, tendo em vista que a idade média dos Servidores é de 34,4 o que significa que o custo de aposentadoria pode ser atenuado.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.8. DISTRIBUIÇÃO DAS APOSENTADORIAS FUTURAS POR BENEFÍCIO Á CONCEDER

Tipo de Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores
APOS. Sem Cobertura	1010	85,2%
APOS. c/ Pensão Vitalícia	176	14,8%
APÓS. c/ Pensão Temporária	0	0,0%
TOTAL	1186	100%

Cobertura dos Planos de Aposentadoria



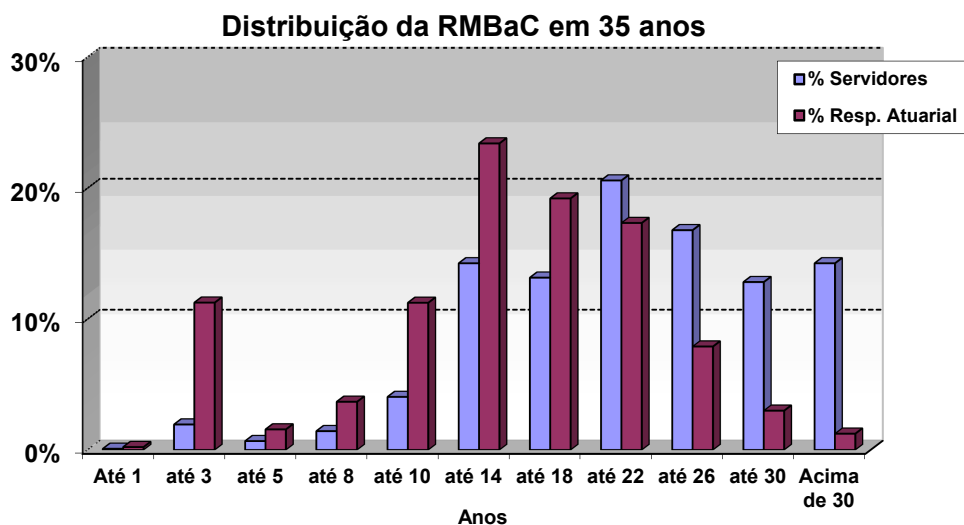
Exemplo de Leitura (cor verde):

176 Servidores Ativos que correspondem á 14,8% da massa de 1186 Servidores possuem cobertura de Aposentadoria revestida para Pensão Vitalícia, caso o Servidor venha a falecer.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.8. DISTRIBUIÇÃO DA RESPONSABILIDADE ATUARIAL POR TEMPO DE APOSENTADORIA A CONCEDER

Tempo para aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Médias			Responsabilidade Atuarial (R\$)	% RMBAC
			Salário (R\$)	Idade	Tempo de Casa		
Até 1 ano	1	0,1%	921,47	69,60	11,0	73.573,94	0,2%
1 até 3 anos	23	1,9%	1.525,67	65,48	21,3	3.799.031,62	11,2%
3 até 5 anos	8	0,7%	1.316,01	64,27	14,3	528.596,01	1,6%
5 até 8 anos	17	1,4%	1.373,57	59,26	14,9	1.241.443,60	3,7%
8 até 10 anos	48	4,0%	1.605,95	54,37	13,9	3.795.243,60	11,2%
10 até 14 anos	169	14,2%	1.395,12	50,91	12,9	7.905.546,97	23,4%
14 até 18 anos	156	13,2%	1.472,86	43,67	12,2	6.486.779,32	19,2%
18 até 22 anos	244	20,6%	1.317,19	41,44	10,6	5.853.895,14	17,3%
22 até 26 anos	199	16,8%	1.650,54	38,05	6,3	2.666.723,70	7,9%
26 até 30 anos	152	12,8%	1.500,53	31,31	2,7	1.011.566,72	3,0%
Acima de 30 anos	169	14,2%	1.229,03	27,29	1,2	418.370,06	1,2%
TOTAL	1186	100%	1431,8	40,6	8,5	33.780.770,68	100%



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

Exemplo de Leitura:

Na faixa de 18 até 22 anos para a aposentadoria, existem 244 Servidores Ativos que correspondem á 20,6% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 5.853.895,14, correspondente á 17,3% da Responsabilidade Atuarial.

Na faixa acima de 30 anos para a aposentadoria, existem 169 Servidores Ativos que correspondem á 14,2% dos Servidores que são responsáveis por até então, uma Reserva Matemática á Conceder de R\$ 418.370,06, correspondente á 1,2% da Responsabilidade Atuarial.

Estes Servidores que irão se aposentar daqui á 30 anos, possui uma Reserva Matemática menor do que os Servidores que estão entre as demais faixas, devido possuírem um tempo menor de capitalização do que os demais. A tendência é que, a cada ano á mais de contribuição destes Servidores, as Reservas Matemáticas de Benefícios á Conceder passarão aumentar na mesma proporção.

IMPACTO SOBRE O CUSTO

O fato de termos a maioria dos Servidores se aposentando em um prazo longo provoca um impacto de redução no custo.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.10. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Até o fechamento desta Avaliação Atuarial, o Instituto Previdenciário de **PORTO NACIONAL - TO**, não possuía nenhum Servidor Inativo ou Pensionista.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2013.

4.11. DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE APOSENTADORIAS IMINENTES

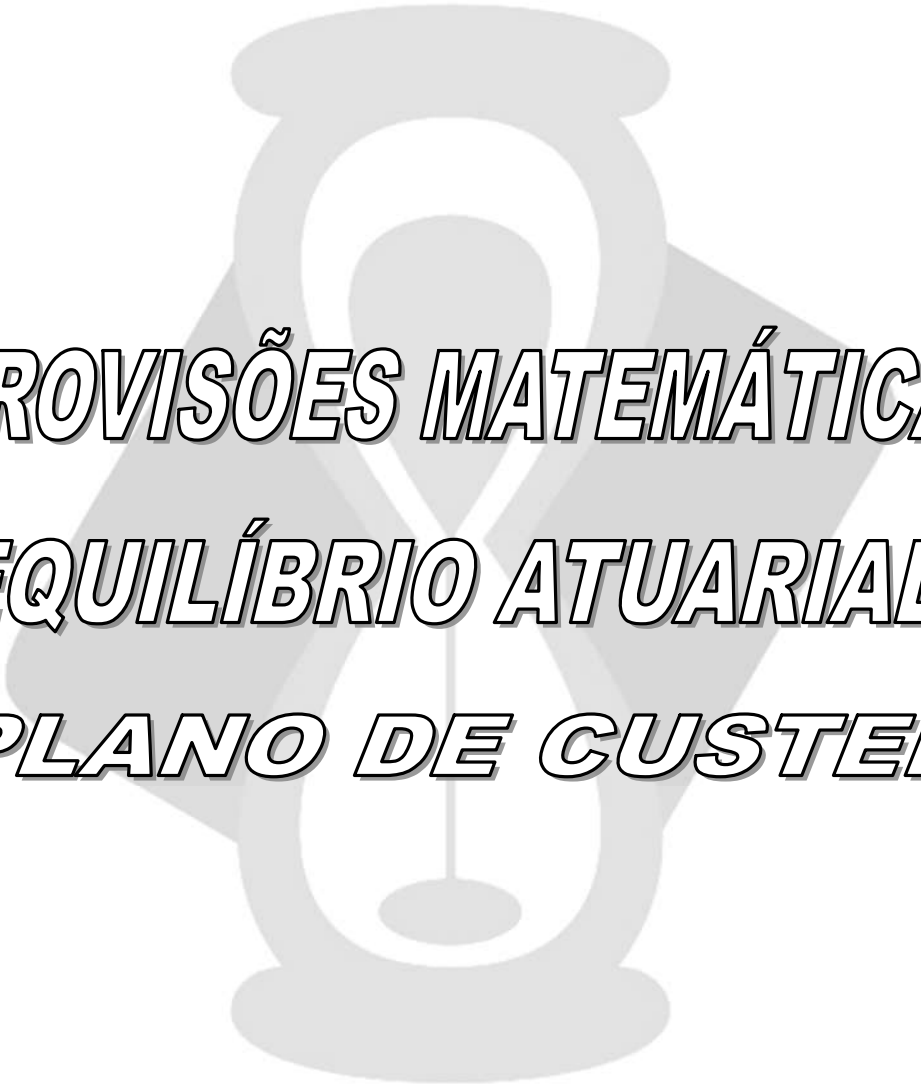
Descrevemos abaixo, o nome dos Servidores Ativos que estão em risco iminente de atingir a elegibilidade de sua aposentadoria, para os próximos 3 (três) anos.

Risco iminente é aquele risco que pode acontecer brevemente.

Nome do Servidor Ativo	Data de Nascimento	Tempo de Serviço na Administração Pública*	Tempo de Contribuição no RPPS em anos
JOSE ALVES CORREIA	17/08/1946	10,9	0,2
CARMOSINA PEREIRA DA SILVA	12/09/1946	15,9	0,2
EDIZIA CARNEIRO DE ARAUJO	11/06/1944	10,9	0,2
BENIGNA BARREIRA LUSTOSA DE SOUZA	30/10/1943	10,9	0,2
JOAO BATISTA ALVES	26/10/1943	4,2	0,2
JOSE BARBOZA DOS SANTOS	24/07/1949	35,0	0,2
GERCINO PEREIRA DE MORAIS	18/05/1943	10,9	0,2
RAIMUNDO BARBOSA GOMES	31/08/1943	10,9	0,2
JULIA BARBOSA TURIBIO	09/08/1958	31,9	0,2
CLAUDEMAR PEREIRA NUNES	07/01/1946	10,9	0,2
PEDRO CARVALHO DE OLIVEIRA	29/06/1945	10,9	0,2
ALDACI MOREIRA LIMA	01/03/1945	10,9	0,2
ADELMAR MAIA LEITE	24/03/1943	15,9	0,2
JOSE FRANCISCO DE JESUS REIS	02/08/1946	10,9	0,2
MARIA DAS DORES AIRES GALVAO	09/10/1955	35,9	0,2
ANGELO AIRES DA SILVA	02/08/1946	10,8	0,2

MARIA IVONETE PEDREIRA BRITO DE NEGREIRO	29/12/1945	39,4	0,2
RAIMUNDO MOTA DA SILVA FILHO	16/08/1955	30,5	0,2
SABINA RIBEIRO DE OLIVEIRA	24/10/1946	14,8	0,2
LUZIA MATEUS DA SILVA CERQUEIRA	13/12/1953	33,4	0,2
EURIDICE DA CUNHA REIS	29/08/1952	35,7	0,2
VILMAR COELHO DA ROCHA	12/01/1952	36,0	0,2
EDITH RIBEIRO ANDRADE	16/09/1954	28,8	0,2
TEREZINHA MUNIZ DE ARAUJO RODRIGUES	01/02/1950	30,7	0,2

* Em que se dará a aposentadoria.



PROVISÕES MATEMÁTICAS
EQUILÍBRIO ATUARIAL e
PLANO DE CUSTEIO

5 – PROVISÕES MATEMÁTICAS, EQUILÍBRIO ATUARIAL E PLANO DE CUSTEIO

5.1. RESERVAS MATEMÁTICAS E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de **R\$ 1.698.154,21**.

Data da Reavaliação Atuarial: 30/12/2013.

Responsabilidade Atuarial antes da Compensação Previdenciária

Resultados	Responsabilidade Atuarial (R\$)
Riscos Expirados (A)	-
(-)Benefícios Concedidos	-
(-)Benefícios á Conceder	-
Riscos não expirados (B)	33.780.770,68
Total da Responsabilidade (A+B) *	33.780.770,68
Ativo do Plano (AP)	735.234,19
Créditos á Receber (AP)	-
Déficit Atuarial (AP - A - B)	(33.045.536,49)
Reserva de Contingência	-
Reserva para ajustes do plano	-

Os valores da Responsabilidade Atuarial consideram as Contribuições futuras dos Servidores.

Compensação Previdenciária e Custo Especial

Responsabilidade Atuarial	Valor em R\$ *
Total (+)	33.780.770,68
Á Pagar (+)	-
Á receber referente aos Ativos* (-)	-
Á receber referente aos Inativos	-
Prefeitura	33.780.770,68

* Custo calculado sobre a folha de pagamentos do município.

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

Obs. 2: A Compensação Previdenciária referente aos Benefícios Concedidos, não é estimada e, sim, calculada na forma da Lei nº 9.796 de 05 de Maio de 1999.

Responsabilidade Atuarial após a Compensação Previdenciária (definição págs 6 e 14)

Resultados	Responsabilidade Atuarial (R\$)
Riscos Expirados (A)	-
(-)Benefícios Concedidos	-
(-)Benefícios á Conceder	-
Riscos não expirados (B)	33.780.770,68
Total da Responsabilidade (A+B)	33.780.770,68
Ativo do Plano (AP)	735.234,19
Créditos á Receber (AP)	-
Déficit Atuarial (AP - A - B)	(33.045.536,49)
Reserva de Contingência	-
Reserva para ajustes do plano	-

5.2. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de **R\$ 1.698.154,21**.

Data da Reavaliação Atuarial: 30/12/2013.

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

Benefícios	Alíquotas
Aposentadoria (AID, ATC e COM)	12,47%
Aposentadoria por Invalidez	1,11%
Pensão por Morte Ativo	4,01%
Pensão por Morte de Aposentado (AID, ATC e COM)	0,01%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,01%
Auxílio Doença	0,90%
Auxílio Reclusão	0,01%
Salário Maternidade	0,20%
Salário Família	0,17%
CUSTO NORMAL*	18,89%
CUSTO SUPLEMENTAR	8,75%
CUSTO MENSAL	27,64%

* Custo determinado em função da expectativa atuarial do Fundo para o próximo período.

5.3. PLANO DE CUSTEIO

A Folha de Remuneração dos servidores em atividade é de **R\$ 1.698.154,21**.

Data da Reavaliação Atuarial: **30/12/2013**.

De acordo com o Art. 2º da Lei 9.717/98 e do Art. 4º da Lei 10.887/2004, a alíquota Atuarial de Custo Normal foi alterada para seguir as normas vigentes descritas logo abaixo.

Art. 2º A Contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.

Art. 4º A contribuição social do servidor público ativo de qualquer dos Poderes da União, incluídas suas autarquias e fundações, para a manutenção do respectivo regime próprio de previdência social, será de 11% (onze por cento), incidente sobre a totalidade da base de contribuição.

Já o Art. 17, §8º da Portaria 403/2008, o plano de custeio deverá custear as Despesas Administrativas do Regime Próprio de **PORTO NACIONAL - TO**.

Art. 17, §8º - O plano de custeio contemplará o valor necessário para a cobertura da taxa de administração definida para o RPPS.

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de **18,89%** para **20,89%** e transferindo parte do Custo Suplementar (1,11%), para manter o Custo Normal em **22,00%**. O Custo Suplementar de **8,75%**, foi equacionado em alíquotas crescentes, para **4,33%** devido à transferência de parte deste custo para o Custo Normal, ficando um Custo Mensal de **26,33%**.

A Folha de Remuneração dos servidores em atividade é de **R\$ 1.698.154,21**.

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

Custos	Alíquotas
CUSTO NORMAL	18,89%
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	2,00%
<i>Transferência do Custo Suplementar para o Custo Normal</i>	1,11%
CUSTO NORMAL <i>(Incluída a Taxa de Administração)</i>	22,00%
CUSTO SUPLEMENTAR EQUACIONADO	4,33%
CUSTO MENSAL	26,33%

Custo Mensal rateado entre os contribuintes do Regime Próprio.

Custos	Alíquotas	Em Valores Financeiros *
CUSTO ENTE PÚBLICO <i>(Incluída a Taxa de Administração)</i>	15,33%	260.327,04
CUSTO SERVIDOR ATIVO	11,00%	186.796,96
CUSTO MENSAL	26,33%	447.124,00

* Sobre a Folha Salarial desta Reavaliação Atuarial.

PORTO NACIONAL	TO
Reservas Matemáticas da Avaliação Atuarial	31/12/2013

TÍTULO	VALORES (R\$)
ATIVOS FINANCEIROS (RESERVAS TÉCNICAS)	735.234,19
VASF - VALOR ATUAL DOS SALÁRIOS FUTUROS	250.746.004,24
RESERVAS MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	33.780.770,68

	Regime Financeiro		TOTAL
	Capitalização	Repartição Simples	
(=) RESERVAS MATEMÁTICAS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	-	-
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios	-	34.685,12	34.685,12
(-) Contribuições do Ente	-	34.685,12	34.685,12
(-) Contribuições dos Servidores Inativos	-	-	-
(-) Contribuições dos Pensionistas	-	-	-

	Regime Financeiro		TOTAL
	Capitalização	Repartição Simples	
(=) RESERVAS MATEMÁTICAS BENEFÍCIOS Á CONCEDER	33.780.770,68	-	33.780.770,68
(+) Benefícios do Plano com a geração atual (G.A.)	81.146.690,88	-	81.146.690,88
(-) Contribuições do Ente para a G.A.	19.783.859,73	-	19.783.859,73
(-) Contribuições dos Servidores para a G.A.	27.582.060,47	-	27.582.060,47
(-) Saldo da Compensação Previdenciária	-	-	-

SUPERÁVIT ou DÉFICIT ATUARIAL <i>(Considerando Compensação)</i>	(33.045.536,49)
--	------------------------

	2013	2014
PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	23.774.537,79	735.234,19
PLANO FINANCEIRO	-	-
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	-
Aposentadorias e Pensões	-	-
Contribuições do Ente	-	-
Contribuições do Inativo	-	-
Contribuições do Pensionista	-	-
Compensação Previdenciária	-	-
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	-	-
Aposentadorias e Pensões	-	-
Contribuições do Ente	-	-
Contribuições do Ativo	-	-
Compensação Previdenciária	-	-
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PLANO PREVIDENCIÁRIO	23.774.537,79	735.234,19
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	-	-
Aposentadorias e Pensões	-	34.685,12
Contribuições do Ente	-	34.685,12
Contribuições do Inativo	-	-
Contribuições do Pensionista	-	-
Compensação Previdenciária	-	-
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER	23.774.537,79	33.780.770,68
Aposentadorias e Pensões	66.843.199,90	81.146.690,88
Contribuições do Ente	16.243.316,17	19.783.859,73
Contribuições do Ativo	23.483.185,95	27.582.060,47
Compensação Previdenciária	3.342.159,99	-
Parcelamento de Débitos Previdenciários	-	-
PLANO DE AMORTIZAÇÃO	-	33.045.536,49
Outros Créditos	-	33.045.536,49
PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE DO PLANO	-	-
Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-	-

PROJEÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PARA OS PRÓXIMOS 12 MESES

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios Concedidos							
Mês (k)	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05	2.2.7.2.1.03.06
	PMBC	VABF – Concedidos	VACF – Ente Público	VACF – Serv. Inativo	VACF – Pensionista	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos
0	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
1	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
2	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
3	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
4	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
5	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
6	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
7	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
8	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
9	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
10	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
11	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-
12	- 34.685,12	-	34.685,12	-	-	-	-

Plano Previdenciário / Capitalizado - Benefícios a Conceder

Mês (k)	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04	2.2.7.2.1.04.05	2.2.7.2.1.05.00	2.2.7.2.1.05.98
	PMBAC	VABF – A Conceder	VACF – Ente Público	VACF – Servidores Ativos	Compensação Previdenciária	Parcelamento de Débitos	Plano de Amortização	Outros Créditos - Plano de Amortização
0	56.821.793,13	81.146.690,88	8.263.348,51	16.061.549,24	-	-	33.045.536,49	33.045.536,49
1	59.581.590,21	85.079.129,74	9.149.381,65	16.348.157,87	-	-	33.104.681,61	33.104.681,61
2	62.341.387,30	89.011.568,59	10.035.414,79	16.634.766,50	-	-	33.163.826,73	33.163.826,73
3	65.101.184,38	92.944.007,45	10.921.447,93	16.921.375,14	-	-	33.222.971,85	33.222.971,85
4	67.860.981,47	96.876.446,31	11.807.481,07	17.207.983,77	-	-	33.282.116,97	33.282.116,97
5	70.620.778,55	100.808.885,17	12.693.514,21	17.494.592,40	-	-	33.341.262,09	33.341.262,09
6	73.380.575,64	104.741.324,03	13.579.547,36	17.781.201,04	-	-	33.400.407,21	33.400.407,21
7	76.140.372,72	108.673.762,89	14.465.580,50	18.067.809,67	-	-	33.459.552,33	33.459.552,33
8	78.900.169,81	112.606.201,75	15.351.613,64	18.354.418,30	-	-	33.518.697,45	33.518.697,45
9	81.659.966,89	116.538.640,61	16.237.646,78	18.641.026,93	-	-	33.577.842,57	33.577.842,57
10	84.419.763,98	120.471.079,46	17.123.679,92	18.927.635,57	-	-	33.636.987,70	33.636.987,70
11	87.179.561,06	124.403.518,32	18.009.713,06	19.214.244,20	-	-	33.696.132,82	33.696.132,82
12	89.939.358,15	128.335.957,18	18.895.746,20	19.500.852,83	-	-	33.755.277,94	33.755.277,94



COMPARATIVO
AVALIAÇÕES ATUARIAIS
NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO

Itens	2011	2012	2013	2014
Servidores Ativos	0	0	1170	1186
Inativos	0	0	0	0
Pensionistas	0	0	0	0
TOTAL	0	0	1170	1186

Houve um aumento do número de Servidores Ativos, o que favorece para a redução dos custos do plano. Esse aumento de Servidores Ativos representa um aumento de Receita, pois temos um número maior de pessoas contribuindo para o fundo previdenciário. Nos últimos três anos, houve um aumento de **1186** Servidores Ativos, representando um aumento de **0%** a mais de pessoas contribuindo e de **0%** em relação à massa populacional. De um ano para o outro, o aumento foi de **16** Servidores Ativos, representando **1,4%** a mais de contribuintes para o fundo e de **1,4%** em relação à massa populacional.

O RPPS não possui Servidores Inativos e/ou Pensionistas.

Podemos afirmar, que a alteração do comportamento da massa nesses últimos quatro anos e de um ano para o outro, foi excelente para o fundo previdenciário, pois o aumento de pessoas contribuindo (Receita) foi muito maior do que o aumento de pessoas recebendo benefícios (Despesa).

6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO

Itens	2011	2012	2013	2014
SERVIDORES ATIVOS				
Idade Média	-	-	40,0	40,6
Remuneração Média (R\$)	-	-	1.209,73	1.431,83
Idade média de Aposentadoria (futura)	-	-	61,0	61,4

SERVIDORES INATIVOS				
Idade Média	-	-	-	-
Benefício Médio (R\$)	-	-	-	-
Tempo Médio de Benefício	-	-	-	-

PENSIONISTAS				
Idade Média	-	-	-	-
Benefício Médio (R\$)	-	-	-	-
Tempo Médio de Benefício	-	-	-	-





O Comportamento socioeconômico do Instituto previdenciário nos mostra que a média de idade entre os Servidores Ativos permaneceu praticamente estável, o que representa um fator excelente, devido à estabilidade da média de idade da massa significar um aumento no tempo de contribuição, reduzindo assim os custos do plano.

O RPPS não possui Servidores Inativos e/ou Pensionistas.

6.3. COMPORTAMENTO ESTATÍSTICO DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO

Itens	2011	2012	2013	2014
SERVIDORES ATIVOS (%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
INATIVOS e PENSIONISTAS (%)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PROPORÇÃO DE SERVIDORES ATIVOS POR INATIVO	-	-	-	-
FOLHA MENSAL DE REMUNERAÇÃO	0,00	0,00	1.415.379,42	1.698.154,21
FOLHA MENSAL COM INATIVOS E PENSIONISTAS	-	-	-	-
PORCENTAGEM MULHERES	0,0%	0,0%	65,8%	65,3%
PORCENTAGEM CASADOS	0,0%	0,0%	32,3%	14,8%
FAIXA ETÁRIA - 18 AOS 40 ANOS	0,0%	0,0%	58,3%	56,6%

O comportamento estatístico da massa populacional no geral mostra que a situação do fundo previdenciário é excelente devido:

-  **100%** da massa populacional são de contribuintes;
-  A porcentagem de **65,3%** de mulheres é **preocupante**, tendo em vista que as mulheres contribuem 5 anos á menos do que os homens e estatisticamente vivem mais, recebendo assim, o valor do Benefício por mais tempo.
-  **14,8%** dos Servidores são casados, o que impacta negativamente aumentando o custo para a pensão por morte.
-  **56,6%** da massa populacional é constituída de Servidores Ativos com menos de 40 anos, o que demonstra uma massa jovem e que passará contribuindo por mais tempo.

**6.4. COMPORTAMENTO ENTRE AS RECEITAS E DESPESAS DO INSTITUTO
PREVIDENCIÁRIO**

Itens	2011	2012	2013	2014
(=) ATIVOS DO PLANO	0,00	0,00	0,00	735.234,19
(+) <i>Ativo líquido</i>	0,00	0,00	0,00	735.234,19
(+) <i>Créditos á Receber</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) RESERVA PREVIDENCIÁRIA	0,00	0,00	27.116.697,78	33.780.770,68
(+) <i>RMBC</i>	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) <i>RMBAC</i>	0,00	0,00	27.116.697,78	33.780.770,68
(=) DÉFICIT / SUPERÁVIT ATUARIAL	0,00	0,00	-27.116.697,78	-33.045.536,49
(+) COMPREV. Á RECEBER	0,00	0,00	3.342.159,99	0,00
(-) COMPREV. Á PAGAR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) DÉFICIT / SUPERÁVIT ATUARIAL (Após Comprev)	0,00	0,00	-23.774.537,79	-33.045.536,49

O fator importante á ser analisado nesse caso é o aumento das receitas do fundo previdenciário nos últimos 4 anos. Nos últimos três anos e de um ano para o outro houve um aumento de **R\$ 735.234,19**, o que representa um aumento de 0% nas Receitas.

6.5. ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

Itens	2011	2012	2013	2014
CUSTO NORMAL	0,00%	0,00%	18,61%	18,89%
CUSTO SUPLEMENTAR	0,00%	0,00%	9,40%	8,75%
CUSTO MENSAL	0,00%	0,00%	28,01%	27,64%

DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL CONFORME LEGISLAÇÃO VIGENTE

CUSTO ENTE PÚBLICO	-11,00%	-11,00%	17,01%	16,64%
CUSTO SERVIDOR ATIVO	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
CUSTO MENSAL	0,00%	0,00%	28,01%	27,64%

Esta análise não leva em consideração a taxa de administração. Apenas, as alíquotas necessárias para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial do plano.



PARECER
ATUARIAL

7 – PARECER ATUARIAL

7.1. Características do Plano

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

7.2. Base Atuarial

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

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

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

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, referente aos benefícios de prestações continuadas, contribui para a formação do percentual do Custo Especial (Suplementar).

7.3. Resultados Obtidos

Os resultados Atuariais obtidos indicam um **Custo Mensal**, considerando a Compensação Previdenciária, equivalente a **27,64%** da respectiva Folha de Remuneração **R\$ 1.698.154,21**.

O Custo Normal é de 18,89% e o Custo Suplementar com alíquotas fixas é de 8,75%.

7.4. Compensação Previdenciária

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

Devido ao fato de a Compensação Previdenciária ser baseada na Lei nº. 9.796 de 05 de Maio de 1999, onde é apresentada a forma pela qual será feita tal compensação, a estimativa desse valor, no que diz respeito aos Servidores em Inatividade, não deve ser incluída nestes cálculos, pois aguardamos os valores individuais oficiais, ou seja, os valores calculados pelo regime sob o qual o servidor contribuiu. Assim que o Fundo inicie o pagamento de aposentadorias e pensões, deverá entrar com o processo de Compensação Previdenciária.

Não foi incluída a COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA nessa Avaliação Actuarial, devido o RPPS não possuir convênio ou acordo de cooperação técnica com os regimes de origem, conforme determina o art. 11 da Portaria MPS 403/2008.

7.5. Ativos do Plano

Os Ativos do plano do fundo previdenciário estão posicionados em **31/12/2013** definidos da seguinte forma:

ATIVOS DO PLANO

RECURSOS APLICADOS EM INVESTIMENTOS	R\$ 735.234,19	
RECURSOS EM CONTA CORRENTE	-	
BENS E IMÓVEIS	-	
CRÉDITO DE PARCELAMENTO (1) <i>Valor do Saldo Devedor em 31/12/2013</i>	-	Qtde e Valor das Parcelas -
CRÉDITO DE PARCELAMENTO (2) <i>Valor do Saldo Devedor em 31/12/2013</i>	-	Qtde e Valor das Parcelas -
CRÉDITO DE PARCELAMENTO (3) <i>Valor do Saldo Devedor em 31/12/2013</i>	-	Qtde e Valor das Parcelas -
CRÉDITO DE PARCELAMENTO (4) <i>Valor do Saldo Devedor em 31/12/2013</i>	-	Qtde e Valor das Parcelas -
OUTROS CRÉDITOS Á RECEBER	-	
TOTAL	R\$ 735.234,19	

7.6. Contribuição dos Inativos

Os aposentados e os pensionistas contribuirão com 11% (onze por cento), incidentes sobre o valor da parcela dos proventos de aposentadorias e pensões concedidas de acordo com os critérios estabelecidos no art. 40 da Constituição Federal e nos arts. 2º e 6º da Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003 e no art. 3º da Emenda Constitucional nº 47 de 5 de Julho de 2005 que supere o limite máximo estabelecido para os benefícios do regime geral de previdência social.

7.7. Meta Atuarial

O artigo 9, da Portaria 403/2008, estabelece que as aplicações financeiras dos RPPS devam observar as hipóteses de uma **taxa real de Juros máxima de 6% ao ano**, ou seja, uma rentabilidade máxima de 6% a.a, acrescido de um índice Inflacionário, que no nosso caso é o IPCA – Índice de Preço ao Consumidor Amplo.

	Rentab. Carteira Acumulada (%)	CDI	META ATUARIAL (6%a.a. + IPCA)
2013	0,18%	8,06%	12,24%

7.8. Base de dados e demais informações

SERVIDORES ATIVOS

Consideramos o conteúdo da Base de Dados fornecida pelo Instituto Previdenciário do município de **PORTO NACIONAL - TO** excelente para a realização do Cálculo Atuarial. Fora

informado de todos os **1186** Servidores Ativos, os NOMES, o SEXO, o ESTADO CIVIL, a DATA DE NASCIMENTO, a DATA DE ADMISSÃO NO ENTE PÚBLICO DESTE RPPS, a DATA DE NOMEAÇÃO NO CARGO ATUAL, o SALÁRIO-DE-CONTRIBUIÇÃO e o TIPO DE ATIVIDADE.

Não foi informada a DATA DE NOMEAÇÃO NO CARGO dos Servidores Ativos. Foi considerado a data de NOMEAÇÃO NO CARGO para o Cálculo Atuarial, a DATA DE ADMISSÃO NA PREFEITURA para os Servidores Ativos.

Não foi informada a DATA DE NASCIMENTO DOS CÔNJUGES e a DATA DE NASCIMENTO DOS FILHOS. Para a realização deste Cálculo Atuarial, foi utilizado um Hx composto por um cônjuge com diferença de 5 anos, mais dois dependentes, sendo um deles com idade mínima de 13 anos de idade. Dessa forma, mantendo um grupo familiar padrão para todos os Servidores, o impacto sobre os custos dos benefícios por **PENSÃO POR MORTE** será agravado, devido todos os Servidores possuírem uma cônjuge e dois filhos. Estabelecendo a idade mínima de 13 anos para pelo menos um dos filhos, o impacto sobre o **SALÁRIO-FAMÍLIA** será agravado, pois todos os Servidores passam a ter direito á receber Salário-Família, respeitando os limites mínimos de remuneração.

Não foi informado para essa Reavaliação Atuarial, o TEMPO ANTERIOR DE CONTRIBUIÇÃO AO RPPS dos Servidores Ativos. Os demais Servidores ativos que não informaram o tempo anterior ao RPPS, foi considerada uma idade mínima de ingresso em contribuição para qualquer Regime Previdenciário Social de 18 anos para os homens e de 19 para as mulheres, conforme exigido pelo art. 13, §2º da Portaria 403/08.

SERVIDORES INATIVOS e PENSIONISTAS

Dos Servidores Inativos e Pensionistas, foi informado os NOMES, o SEXO, o ESTADO CIVIL, a DATA DE NASCIMENTO, o TIPO DE APOSENTADORIA/PENSÃO, o VALOR DO BENEFÍCIO, a DATA DE INÍCIO DE BENEFÍCIO e a IDADE DOS CONJUGÊS E DOS FILHOS, no caso dos Servidores Inativos.

BENEFÍCIOS TEMPORÁRIOS

(Salário Família, Salário Maternidade, Auxílio-doença e Auxílio Reclusão)

Foi informado pelo gestor do RPPS, as despesas com os benefícios de **AUXÍLIO-DOENÇA, AUXÍLIO RECLUSÃO, SALÁRIO-FAMÍLIA e SALÁRIO-MATERNIDADE** custeados no último ano, para a análise do cálculo da média do custo efetivo nos últimos 12 meses destes benefícios, conforme o art. 10 da Portaria 403/08.

DESPESAS EM REPARTIÇÃO SIMPLES NOS ULTIMOS 3 ANOS

PERÍODO	AUXÍLIO-DOENÇA	AUXÍLIO-RECLUSÃO	SALÁRIO-FAMÍLIA	SALÁRIO-MATERNIDADE
JAN/2013	-	-	-	-
FEV/2013	-	-	-	-
MAR/2013	-	-	-	-
ABR/2013	-	-	-	-
MAI/2013	-	-	-	-
JUN/2013	-	-	-	-
JUL/2013	-	-	-	-
AGO/2013	-	-	-	-
SET/2013	-	-	-	-
OUT/2013	-	-	17.635,50	-
NOV/2013	-	-	7.451,84	-
DEZ/2013	-	-	9.597,78	-

ESTATÍSTICAS PARA D.R.A.A.

	QUANTIDADE		REMUNERAÇÃO		IDADE MÉDIA	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
ATIVOS	775	411	1.461,60	1.375,70	41	39
ATC	0	0	0	0	0	0
AID	0	0	0	0	0	0
COM	0	0	0	0	0	0
AIN	0	0	0	0	0	0
PEN	0	0	0	0	0	0

ATC = Aposentados por Tempo de Contribuição


AID = Aposentados por Idade


COM= Aposentados Compulsórios


AIN = Aposentados por Invalidez


PEN = Pensionistas

O estudo estatístico como citado anteriormente, reflete o status da população abrangida pelo plano, onde analisados por diversos “focos” podem indicar o possível desvio do plano quanto a seu déficit, sendo que nesta Reavaliação foi verificado o seguinte:

 Na **Distribuição por Faixa Etária** a massa de 56,6% dos participantes está abaixo dos 40 anos, o que significa que teremos um tempo de contribuição razoavelmente significativo. Por consequência não se eleva o valor médio de contribuição, fator primordial para os custos normal e suplementar;

 Na **Distribuição por Sexo** a população de participantes masculinos representando 34,7%, indica que teremos um tempo menos significativo de capitalização dos recursos em vista das premissas regulamentares, onde sua idade de aposentadoria e tempo de contribuição é 05 anos a mais que a do participante do sexo feminino;

-  Na **Distribuição por Faixa de Remuneração**, 79,4% da população recebe atualmente até 03 salários mínimos, o que representa um volume financeiro muito baixo de capitalização dos recursos, porém atenuante em caso de riscos financeiros diretamente ligados aos custos do plano;

-  Na **Distribuição por Responsabilidade Atuarial** ficou indicada a representatividade das reservas com relação ao tempo de contribuição para cada participante, onde quem está mais próximo do requerimento do benefício possui um Passivo Atuarial maior para ser amortizado, o que implica diretamente no Custo Suplementar do plano;

7.9. Déficit Atuarial

A finalidade do Equilíbrio Financeiro e Atuarial é manter o equilíbrio entre as RECEITAS e as DESPESAS, de forma que sejam custeados todos os benefícios atuais e a longo prazo, não permitindo que o fundo previdenciário entre em insolvência financeira.

A Portaria 403/08, art. 2º, inciso IV, dispõe que, *“os Regimes Próprios de Previdência Social, cubram qualquer tipo de plano de benefício, sem a necessidade de Resseguro.”*

A Reavaliação Atuarial demonstrou que as contribuições dos Servidores e do Ente Municipal, consideradas de **“compromisso normal”** (Custo Normal), são insuficientes para manter o Equilíbrio Financeiro e Atuarial ao longo dos anos, apontado uma diferença negativa entre suas RECEITAS E DESPESAS futuras. Quando isso ocorre, chamamos essa diferença negativa de **DÉFICIT ATUARIAL**.

Conforme o art. 18, §1º da Portaria 403/08, o Déficit Atuarial, poderá ser financiado num prazo não superior a trinta e cinco anos, para integralização das reservas correspondentes.

Sendo assim, estipulam-se mais uma alíquota tratada pela legislação de “compromisso especial” (Custo Suplementar ou Custo Especial), onde sua finalidade é reajustar o desequilíbrio entre uma DESPESA maior do que a RECEITAS.

Os resultados obtidos desta Reavaliação mostram que o Déficit Atuarial é de R\$ (33.045536,49).

Não foi incluída a COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA nessa Avaliação Atuarial, devido o RPPS não possuir convênio ou acordo de cooperação técnica com os regimes de origem, conforme determina o art. 11 da Portaria MPS 403/2008.

7.10. Financiamento do Déficit Atuarial com alíquotas fixas (TABELA PRICE)

Em virtude do déficit atuarial acentuado do RPPS, faz-se necessário um plano de financiamento deste mesmo déficit num prazo não superior a 35 (trinta e cinco) anos. Um Déficit Atuarial dessa magnitude deixaria o município inviável economicamente, em virtude de outros compromissos como Educação, Saúde e Infraestrutura.

Assim, Equacionamos o Déficit Atuarial de R\$ (33.045536,49) com alíquotas crescentes da seguinte forma.

EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL

PERÍODO	ANO	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	Custo Suplementar	FOLHA SALARIAL
0		33.045.536,49					
1	2014	33.755.277,94	(709.741,45)	1.910.676,11	1.200.934,66	5,44%	22.076.004,73
2	2015	34.423.970,26	(668.692,32)	1.948.526,62	1.279.834,30	5,74%	22.296.764,78
3	2016	35.047.605,12	(623.634,87)	1.983.826,71	1.360.191,84	6,04%	22.519.732,43
4	2017	35.621.911,17	(574.306,05)	2.016.334,59	1.442.028,55	6,34%	22.744.929,75
5	2018	36.142.337,92	(520.426,74)	2.045.792,71	1.525.365,97	6,64%	22.972.379,05
6	2019	36.604.038,70	(461.700,78)	2.071.926,72	1.610.225,94	6,94%	23.202.102,84
7	2020	36.952.172,28	(348.133,58)	2.091.632,39	1.743.498,82	7,44%	23.434.123,87
8	2021	37.177.269,92	(225.097,64)	2.104.373,77	1.879.276,13	7,94%	23.668.465,10
9	2022	37.269.255,79	(91.985,88)	2.109.580,52	2.017.594,64	8,44%	23.905.149,76
10	2023	37.217.410,05	51.845,74	2.106.645,85	2.158.491,59	8,94%	24.144.201,25
11	2024	37.010.329,65	207.080,40	2.094.924,32	2.302.004,72	9,44%	24.385.643,27
12	2025	36.635.886,82	374.442,83	2.073.729,44	2.448.172,27	9,94%	24.629.499,70
13	2026	36.081.185,09	554.701,73	2.042.331,23	2.597.032,97	10,44%	24.875.794,70
14	2027	35.415.071,85	666.113,24	2.004.626,71	2.670.739,95	10,63%	25.124.552,64
15	2028	34.680.681,97	734.389,88	1.963.057,47	2.697.447,35	10,63%	25.375.798,17
16	2029	33.873.635,76	807.046,21	1.917.375,61	2.724.421,82	10,63%	25.629.556,15
17	2030	32.989.287,91	884.347,85	1.867.318,18	2.751.666,04	10,63%	25.885.851,71
18	2031	32.022.711,53	966.576,38	1.812.606,31	2.779.182,70	10,63%	26.144.710,23
19	2032	30.968.681,22	1.054.030,30	1.752.944,22	2.806.974,52	10,63%	26.406.157,33
20	2033	29.821.655,17	1.147.026,05	1.688.018,22	2.835.044,27	10,63%	26.670.218,90
21	2034	28.575.756,08	1.245.899,08	1.617.495,63	2.863.394,71	10,63%	26.936.921,09
22	2035	27.224.751,07	1.351.005,01	1.541.023,65	2.892.028,66	10,63%	27.206.290,30
23	2036	25.762.030,25	1.462.720,82	1.458.228,13	2.920.948,95	10,63%	27.478.353,21
24	2037	24.180.584,13	1.581.446,13	1.368.712,31	2.950.158,44	10,63%	27.753.136,74
25	2038	22.472.979,55	1.707.604,57	1.272.055,45	2.979.660,02	10,63%	28.030.668,11
26	2039	20.631.334,31	1.841.645,24	1.167.811,38	3.009.456,62	10,63%	28.310.974,79
27	2040	18.647.290,11	1.984.044,20	1.055.506,99	3.039.551,19	10,63%	28.594.084,54
28	2041	16.511.984,02	2.135.306,09	934.640,60	3.069.946,70	10,63%	28.880.025,38
29	2042	14.216.018,12	2.295.965,89	804.680,27	3.100.646,16	10,63%	29.168.825,63
30	2043	11.749.427,43	2.466.590,70	665.061,93	3.131.652,63	10,63%	29.460.513,89
31	2044	9.101.645,77	2.647.781,66	515.187,50	3.162.969,15	10,63%	29.755.119,03
32	2045	6.261.469,74	2.840.176,03	354.422,82	3.194.598,84	10,63%	30.052.670,22
33	2046	3.217.020,40	3.044.449,34	182.095,49	3.226.544,83	10,63%	30.353.196,92
34	2047	(44.297,27)	3.261.317,67	(2.507,39)	3.258.810,28	10,63%	30.656.728,89
35	2048	-					

7.11. Plano de Custeio

As premissas e pré-requisitos para a elegibilidade de requerimento dos benefícios previdenciários estabelece o prazo para capitalização dos recursos para concessão dos referidos benefícios;

Como já fora citado anteriormente nesta Reavaliação, foi considerada também a hipótese de crescimento salarial de 1% ao ano até a idade de aposentadoria estimada do servidor, o que também implica em um aumento das contribuições e, por consequência, aumento do passivo atuarial.

É viável a constituição do Plano de Benefícios com as alíquotas atuarias de **18,89% de Custo Normal e 8,75% de Custo Especial (Suplementar)**, descrita no “**PLANO DE CUSTEIO**” desta Reavaliação, nos termos da art. 40, caput da Constituição Federal, com redação dada pela EC nº. 41/2003;

De acordo com o Art. 2º da Lei 9.717/98 e do Art. 4º da Lei 10.887/2004, as alíquotas Atuarias obtidas neste estudo, contidas nos **PLANO DE CUSTEIO**, foram alteradas e chamadas de “**Alíquotas de Plano de Custeio**” para se enquadrarem a legislação vigente descritas logo abaixo.

Art. 2º A Contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.

Art. 4º A contribuição social do servidor público ativo de qualquer dos Poderes da União, incluídas suas autarquias e fundações, para a manutenção do respectivo regime próprio de previdência social, será de 11% (onze por cento), incidente sobre a totalidade da base de contribuição.

A legislação define também, que a alíquota de contribuição para o cálculo das reservas é a alíquota de Custo normal, definida em lei como “**compromisso normal**”.

A diferença negativa entre as RECEITAS e as DEPESAS, que gera o Déficit Atuarial, será amortizada por uma alíquota de Custo Especial (Suplementar), definida em lei como “**compromisso especial**”. A lei refere-se ao Custo Normal como sendo a alíquota de contribuição e o Custo Especial (Suplementar) como uma alíquota meramente para reajuste do equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, conforme a portaria 403/08, no seu anexo I das normas gerais de Atuária, inciso X.

*X. No cálculo das reservas serão separadas, se necessário, as parcelas correspondentes a compromissos especiais com gerações de participantes, existentes na data de início do regime próprio de previdência social, sem que tenha havido a arrecadação correspondente de contribuições. Neste caso, poderá ser estabelecida uma separação entre o **compromisso normal** e esse **compromisso especial** e previsto um prazo, não superior a trinta e cinco anos, para a integralização das reservas correspondentes.*

Já o Art. 17, §8º da Portaria 403/2008, o plano de custeio deverá custear as Despesas Administrativas do Regime Próprio de **PORTO NACIONAL - TO**.

Art. 17, §8º - O plano de custeio contemplará o valor necessário para a cobertura da taxa de administração definida para o RPPS.

Sendo assim, definimos que a alíquota que se refere às contribuições (Custo Normal) dos servidores ativos será de 11,00% e a alíquota de contribuição (Custo Normal) do ente seja de 11,00%, podendo variar até o limite de 22,00%.

Sendo assim, acrescentamos mais 2,00% referente à Taxa de Administração, alterando o Custo Normal de **18,89%** para **20,89%** e transferindo parte do Custo Suplementar (1,11%), para manter o Custo Normal em **22,00%**. O Custo Suplementar de **8,75%**, foi equacionado em alíquotas crescentes, para **4,33%** devido à transferência de parte deste custo para o Custo Normal, ficando um Custo Mensal de **26,33%**, contidas no **PLANO DE CUSTEIO**.

Esse percentual apurado no “Plano de Custeio” implica sobre a folha salarial do município, daqueles que são elegíveis ao plano em 26,33% de Custo Mensal, sendo rateado entre segurados e ente público.

Então, a viabilidade de manutenção do plano será uma alíquota de Custo Mensal de 26,33%, equivalente a 22,00% de Custo Normal, já incluída a taxa de administração e 4,33% de Custo Suplementar Equacionado sobre a folha Salarial dos Servidores Ativos conforme descrito no Plano de Custeio e no Financiamento do Déficit Atuarial (Tabela Price), desta Reavaliação Atuarial e conforme Art. 2º da Lei 9.717/98 e o Art. 4º da Lei 10.887/04. Esse percentual deverá incidir inclusive sobre o 13º salário, ou Abono Anual, considerando a compensação financeira prevista na Lei nº 9.796/99, sendo que o custo suplementar será alterado, se necessário, nos demais exercícios de acordo com planejamento exposto neste relatório, fato em que ocorrerá o equilíbrio financeiro e atuarial do mesmo modo.

Este relatório está de acordo com as exigências a serem feitas pela SPS - Secretaria de Previdência Social, conforme Portaria MPAS 7.796 de 28/08/2000 e a Portaria MPS 403/2008. A metodologia de cálculo para os custos estão descritos em Nota Técnica Atuarial, bem como o preenchimento do DRAA, que será efetuado via website.

É o parecer.



Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

PORTO NACIONAL - TO

PROJEÇÃO ATUARIAL

JUNHO de 2014

8 – PROJEÇÃO ATUARIAL

8.1. *Projeção Atuarial sem reposição da massa*

Tendo como objetivo um estudo estatístico e atuarial do Sistema Previdenciário Próprio do município de **PORTO NACIONAL - TO** viemos complementar a Reavaliação Atuarial deste mesmo plano com a Projeção Atuarial, de acordo com o anexo I, item XII, nº. 1, letra g da Portaria 7796 de 28/08/2000.

Esta projeção consiste em um fluxo de receitas e despesas ao longo do tempo, aqui estimado em 75 (setenta e cinco) anos, prazo este determinado também pela Portaria supracitada.

Os administradores do Plano devem acompanhar constantemente a evolução do Regime Próprio de Previdência através da Reavaliação Atuarial e Projeção Atuarial, para que se possa manter o equilíbrio técnico do mesmo.

O relatório demonstra a evolução da massa de servidores em atividade, bem como os inativos, a partir da massa de servidores estudados na Reavaliação Atuarial.

Com base nos dados fornecidos pelo município de **PORTO NACIONAL - TO**, podemos, através desse relatório, demonstrar a projeção do Fundo Previdenciário ao longo do tempo.

A base de dados utilizada é a mesma utilizada para elaboração da Reavaliação atuarial.

Para tanto não foi considerado um percentual de contribuição dos inativos sobre o valor de cada benefício.

A Projeção Atuarial reflete o comportamento do Ativo Líquido do plano, ou Fundo Previdenciário, dentro do prazo estabelecido de 75 (setenta e cinco anos) de 2013 á 2088.

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

Para definição dos custos com Auxílios e com Administração, considerou-se que o valor arrecadado será gasto com o pagamento das despesas em cada exercício, o Fluxo Financeiro reflete a entrada e saída de valores para demonstração.

A população de estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias e através de cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos dos servidores, tanto na atividade como na fase de concessão de benefícios.

A população estudada é de **1186** Servidores Ativos, **0** Servidores Inativos e **0** Pensionistas.

Efetuada os cálculos, considerando contribuições futuras dos servidores ativos e inativos, e da parte patronal para os ativos, como receitas, despesas administrativas como despesas e, a previsão de Compensação Previdenciária como receita direta a partir de primeiro ano de existência do plano.

Pode-se verificar através dos gráficos e da Projeção Atuarial em anexo, que, somente no ano 2037, as Despesas com Benefícios e despesas administrativas devem ser maiores que as Receitas com Contribuições e rentabilidade sobre o patrimônio, com isso, as reservas matemáticas do fundo previdenciário passam a ser consumidas em função dos Benefícios futuros, exterminando totalmente as reservas matemáticas em 2050.

Considerando que **não utilizamos** a hipótese de entrada de novos servidores no serviço público municipal, hipótese difícil de ser definida sem uma estatística local, fazendo com que a folha de pagamento dos servidores seja decrescente ao longo do tempo, diminuindo, portanto, o nível de contribuição futura.

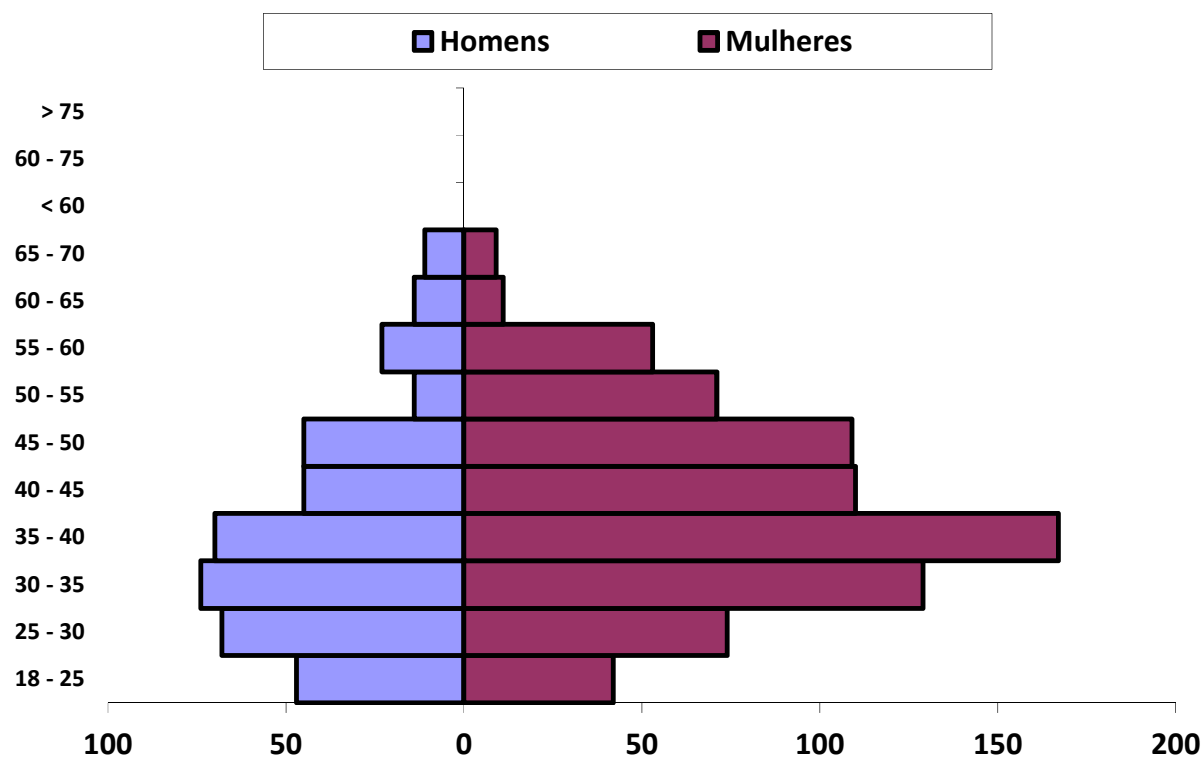
Partindo da observação do comportamento do patrimônio, o futuro do Regime não corre risco de insolvência, pois é certo que a entrada de novos servidores é certa, pois a Prefeitura terá que manter seu quadro de servidores em número suficiente para que a prestação de serviços municipais não seja interrompida.

Ressaltamos ainda que o processo no acompanhamento de ocorrências de concessão de quaisquer benefícios, identificando o servidor com seus dados cadastrais e motivos e condições da concessão, bem como novos servidores que venham a serem efetivados no serviço público municipal.

Os resultados aqui apresentados somente se verificarão e serão válidos se efetivamente ocorrer na prática às hipóteses formuladas e se as contribuições forem realizadas conforme indicado na Reavaliação Atuarial de **PORTO NACIONAL - TO de 2014**.

Abaixo, inserimos gráficos da pirâmide etária do RPPS de **PORTO NACIONAL - TO de 2014 á 2054**. Como o estudo dessa Projeção Atuarial não leva em consideração novos entrados (novos Servidores Ativos oriundos de concurso), vemos que ocorrerá um aumento maciço do número de Inativos e Pensionistas. Chamamos á atenção também, da quantidade de Servidoras Ativas, que aposentam mais cedo do que os Servidores Ativos e possuem uma expectativa de vida maior do que os homens.

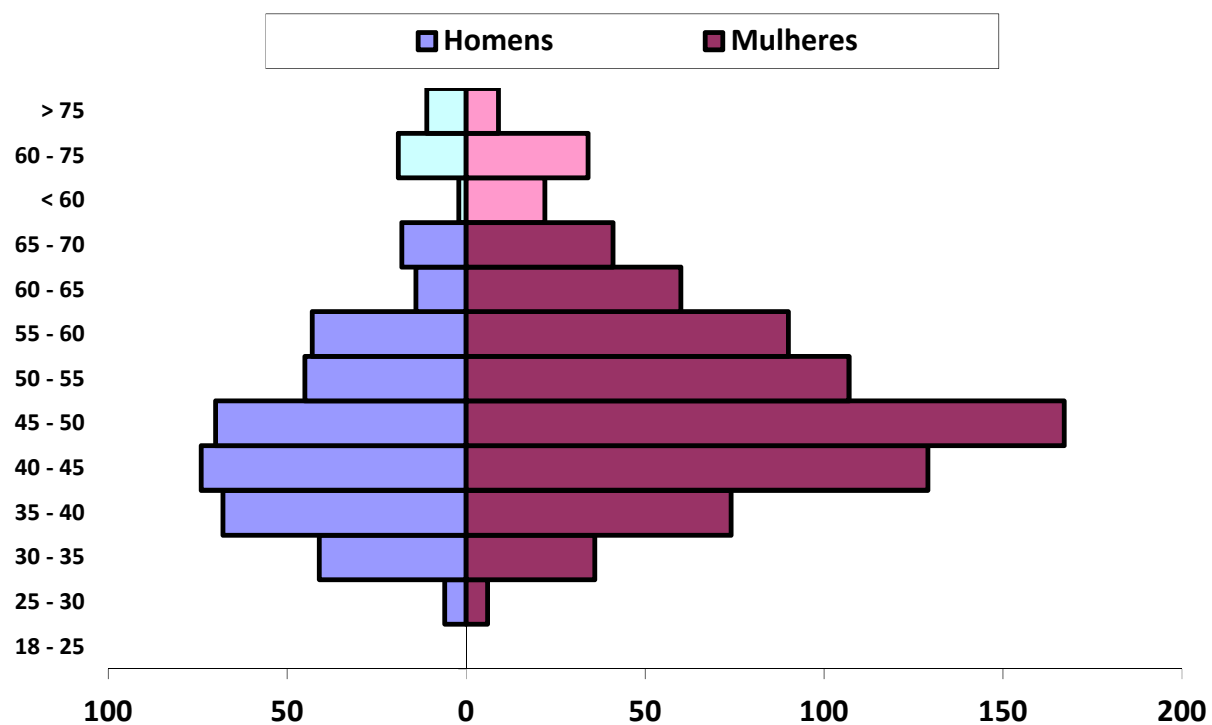
PIRÂMIDE ETÁRIA - 2014



Nota-se um desequilíbrio entre Homens e Mulheres, tendo o RPPS de PORTO NACIONAL - TO, uma grande quantidade de mulheres.

Separamos os Inativos e Pensionistas dos demais Servidores Ativos, preenchendo com as cores Azul Claro e Rosa.

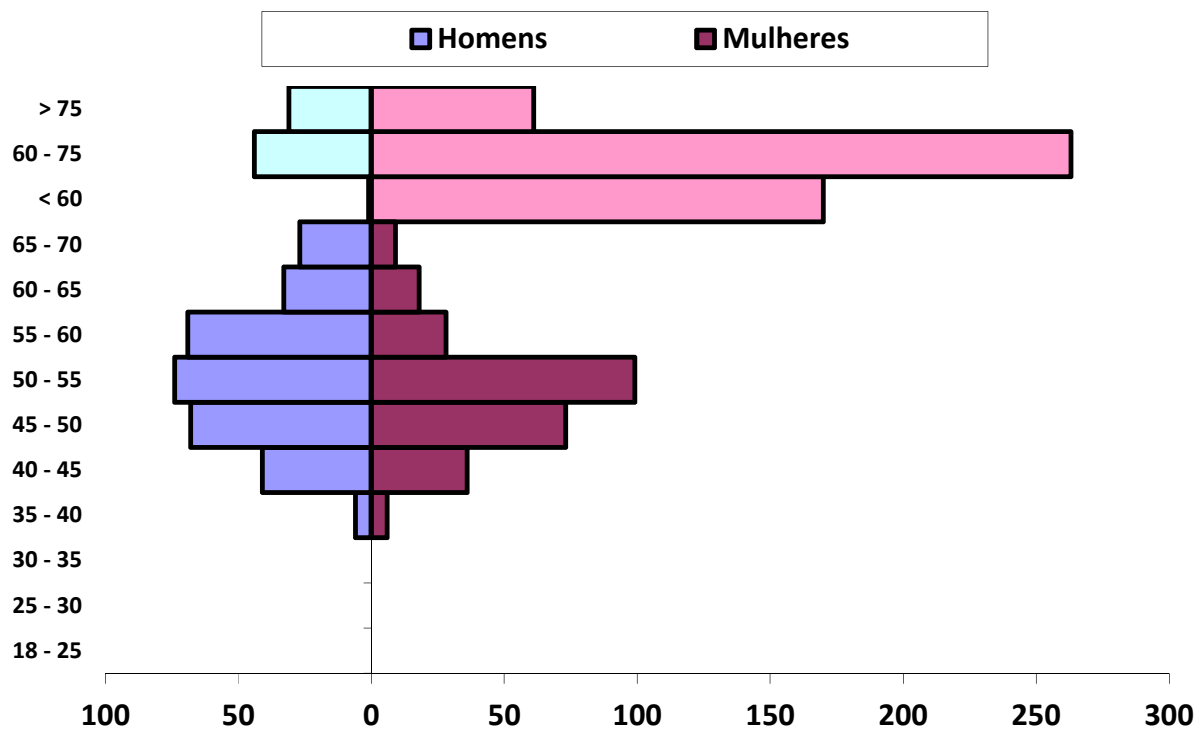
PIRÂMIDE ETÁRIA - 2024



Massa de Servidores daqui á 10 anos.

Separamos os Inativos e Pensionistas dos demais Servidores Ativos, preenchendo com as cores Azul Claro e Rosa.

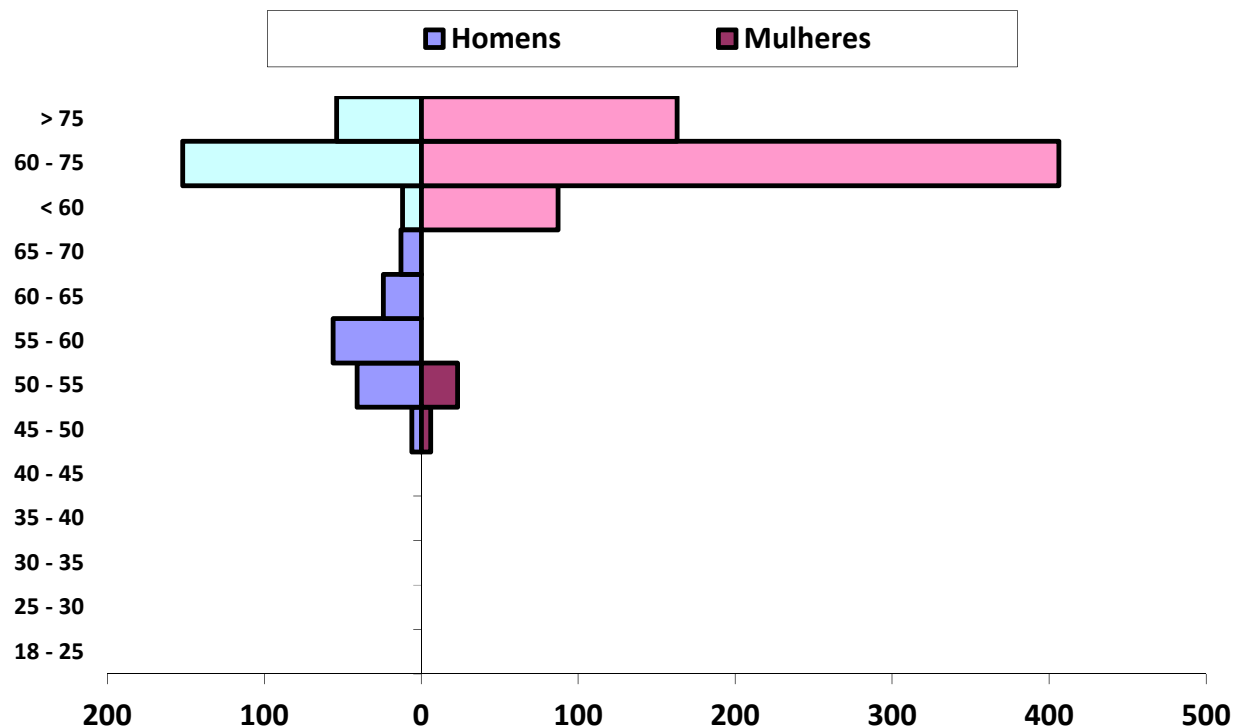
PIRÂMIDE ETÁRIA - 2034



Massa de Servidores daqui á 20 anos.

Separamos os Inativos e Pensionistas dos demais Servidores Ativos, preenchendo com as cores Azul Claro e Rosa.

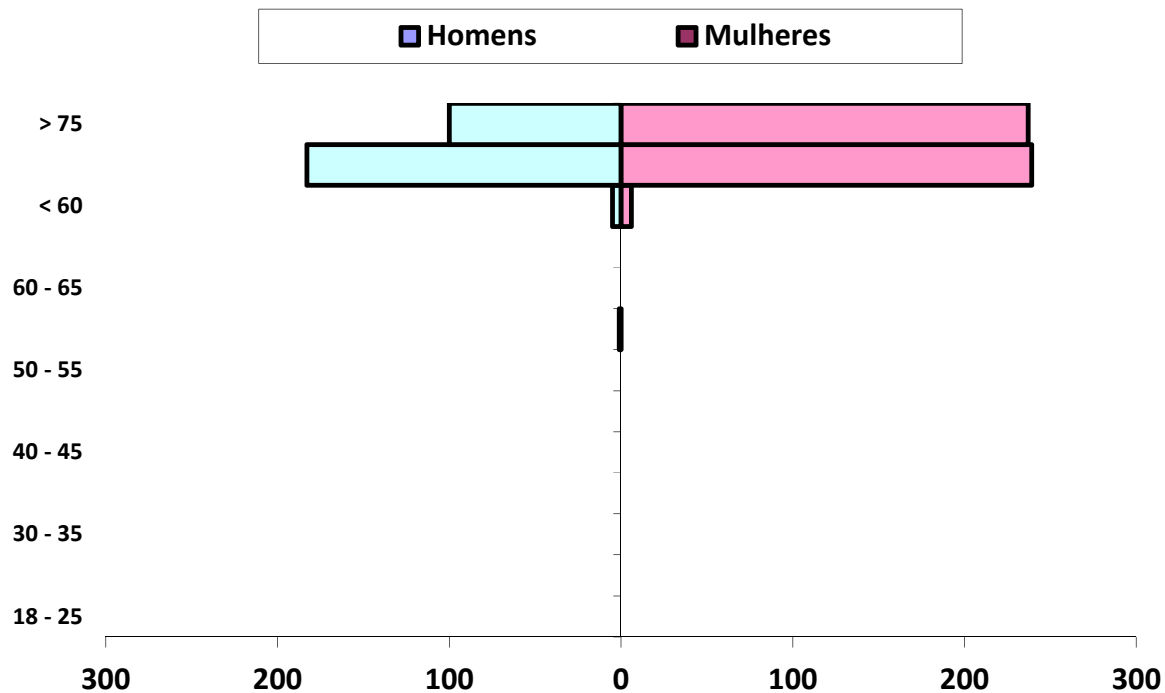
PIRÂMIDE ETÁRIA - 2044



Massa de Servidores daqui á 30 anos.

Separamos os Inativos e Pensionistas dos demais Servidores Ativos, preenchendo com as cores Azul Claro e Rosa.

PIRÂMIDE ETÁRIA - 2054



Massa de Servidores daqui á 40 anos.

Separamos os Inativos e Pensionistas dos demais Servidores Ativos, preenchendo com as cores Azul Claro e Rosa.

Parâmetros e Hipóteses Utilizadas

Tábuas Biométricas

Mortalidade	IBGE - BRASIL
Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Mortalidade de Inválidos	IAPB-57

Patrimônio Inicial	R\$ 735.234,19
--------------------	----------------

Contribuintes % de Contribuição

Patronal	11,00%	
Especial ou Suplementar	4,33%	<i>Primeiro ano do Equacionamento</i>
Despesas Administrativas	2,00%	<i>Já incluso na parte Patronal</i>
Servidores Ativos	11,00%	
Servidores Inativos	11,00%	

Massa de Servidores	Folha Salarial (R\$)	Nº de	Salário Médio
Ativos	1.698.154,21	1186	1.431,83
Aposentados por Tempo de	-	0	-
Aposentados por Idade	-	0	-
Aposentados Compulsórios	-	0	-
Aposentados por Invalidez	-	0	-
Pensionistas	-	0	-
Total	1.698.154,21	1186	

Outras Hipóteses Utilizado

Taxa de Juros Atuarial	6,00%
Taxa de Inflação	Não Utilizada
Crescimento Salarial Anual	1,00%
Crescimento Real de Benefício	1,00%
Rotatividade	Não Utilizada
Rotatividade	Não Utilizada

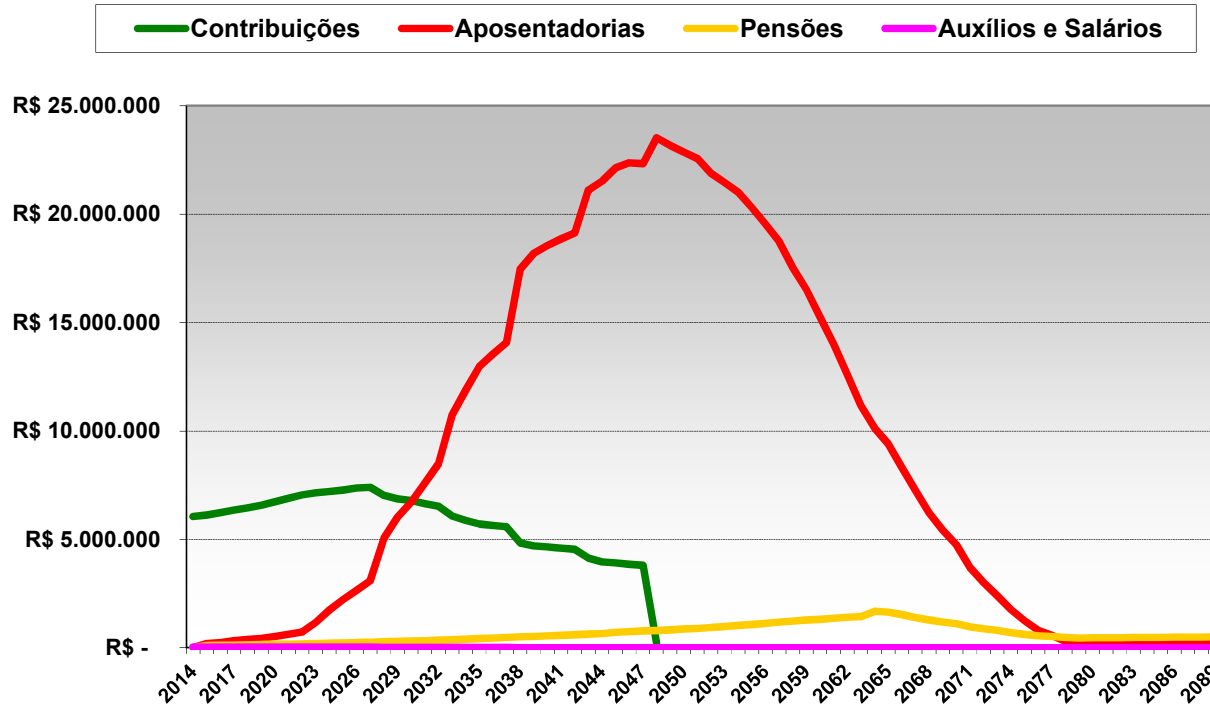
Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade Patrimônio (6% a.a.)	Compensação Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2014	1.186	2.428.360,52	2.428.360,52	1.200.934,66	379.001,08	-	6.436.656,78	-	-	-	34.685,12	441.520,09	476.205,21	6.695.685,75
2015	1.167	2.420.015,93	2.420.015,93	1.279.834,30	722.137,04	-	6.842.003,20	23	199.178,06	105.115,80	34.120,62	441.520,09	779.934,58	12.757.754,37
2016	1.163	2.437.813,65	2.437.813,65	1.360.191,84	1.089.532,68	-	7.325.351,82	26	247.458,45	111.692,24	34.024,67	441.520,09	834.695,46	19.248.410,74
2017	1.156	2.448.884,96	2.448.884,96	1.442.028,55	1.479.679,30	-	7.819.477,77	34	329.822,55	121.730,59	33.814,33	441.520,09	926.887,56	26.141.000,94
2018	1.151	2.464.139,16	2.464.139,16	1.525.365,97	1.896.171,02	-	8.349.815,30	39	385.595,71	131.018,50	33.660,62	441.520,09	991.794,92	33.499.021,31
2019	1.148	2.482.284,39	2.482.284,39	1.610.225,94	2.341.202,14	-	8.915.996,85	43	437.234,40	141.463,12	33.562,67	441.520,09	1.053.780,29	41.361.237,88
2020	1.141	2.494.724,75	2.494.724,75	1.743.498,82	2.816.894,43	-	9.549.842,75	49	518.425,58	152.621,12	33.378,93	441.520,09	1.145.945,73	49.765.134,90
2021	1.135	2.507.460,74	2.507.460,74	1.879.276,13	3.323.369,55	-	10.217.567,15	56	630.364,69	164.762,84	33.192,46	441.520,09	1.269.840,09	58.712.861,96
2022	1.130	2.521.341,77	2.521.341,77	2.017.594,64	3.863.712,48	-	10.923.990,65	62	725.172,43	178.204,64	33.035,04	441.520,09	1.377.932,20	68.258.920,41
2023	1.110	2.494.516,46	2.494.516,46	2.158.491,59	4.413.815,49	-	11.561.340,00	81	1.174.913,12	193.946,94	32.473,27	441.520,09	1.842.853,43	77.977.406,98
2024	1.081	2.450.255,44	2.450.255,44	2.302.004,72	4.965.068,01	-	12.167.583,61	110	1.746.344,39	209.300,08	31.624,47	441.520,09	2.428.789,03	87.716.201,56
2025	1.053	2.416.006,79	2.416.006,79	2.448.172,27	5.524.313,53	-	12.804.499,38	138	2.227.498,51	224.670,87	30.805,75	441.520,09	2.924.495,23	97.596.205,71
2026	1.030	2.390.623,70	2.390.623,70	2.597.032,97	6.096.061,37	-	13.474.341,74	162	2.659.943,50	241.869,86	30.129,84	441.520,09	3.373.463,30	107.697.084,15
2027	1.007	2.363.553,16	2.363.553,16	2.670.739,95	6.676.656,15	-	14.074.502,41	185	3.085.713,74	260.639,64	29.454,47	441.520,09	3.817.327,95	117.954.258,61
2028	913	2.162.190,38	2.162.190,38	2.697.447,35	7.149.579,69	-	14.171.407,79	278	5.070.392,30	277.808,44	26.704,35	441.520,09	5.816.425,18	126.309.241,22
2029	868	2.074.854,25	2.074.854,25	2.724.421,82	7.583.691,97	-	14.457.822,29	317	6.027.850,83	293.743,33	25.391,05	441.520,09	6.788.505,31	133.978.558,20
2030	835	2.020.228,55	2.020.228,55	2.751.666,04	7.996.916,90	-	14.789.040,02	348	6.708.293,34	314.493,69	24.425,93	441.520,09	7.488.733,06	141.278.865,17
2031	793	1.936.599,07	1.936.599,07	2.779.182,70	8.372.323,27	-	15.024.704,11	383	7.595.672,13	332.132,27	23.200,36	441.520,09	8.392.524,86	147.911.044,42
2032	757	1.856.971,87	1.856.971,87	2.806.974,52	8.707.656,72	-	15.228.574,99	414	8.486.191,31	354.493,46	22.145,87	441.520,09	9.304.350,74	153.835.268,67

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade Patrimônio (6% a.a.)	Compensação Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2033	640	1.624.801,55	1.624.801,55	2.835.044,27	8.901.288,26	-	14.985.935,63	529	10.735.446,91	369.441,36	18.703,37	441.520,09	11.565.111,75	157.256.092,55
2034	582	1.507.081,21	1.507.081,21	2.863.394,71	9.023.160,78	-	14.900.717,92	579	11.900.087,91	389.009,06	17.019,56	441.520,09	12.747.636,63	159.409.173,84
2035	538	1.408.252,86	1.408.252,86	2.892.028,66	9.075.808,80	-	14.784.343,18	621	12.979.317,76	417.651,95	15.738,41	441.520,09	13.854.228,22	160.339.288,81
2036	515	1.360.309,96	1.360.309,96	2.920.948,95	9.091.519,99	-	14.733.088,85	639	13.551.887,64	447.050,42	15.066,41	441.520,09	14.455.524,56	160.616.853,10
2037	491	1.313.680,90	1.313.680,90	2.950.158,44	9.071.365,50	-	14.648.885,74	655	14.072.805,45	476.256,93	14.365,83	441.520,09	15.004.948,31	160.260.790,53
2038	371	928.150,42	928.150,42	2.979.660,02	8.800.450,95	-	13.636.411,82	763	17.469.469,18	500.736,44	10.843,12	441.520,09	18.422.568,84	155.474.633,51
2039	335	845.723,31	845.723,31	3.009.456,62	8.460.691,26	-	13.161.594,51	781	18.190.626,67	522.069,37	9.799,63	441.520,09	19.164.015,76	149.472.212,26
2040	318	807.170,55	807.170,55	3.039.551,19	8.074.182,32	-	12.728.074,61	784	18.554.736,94	550.840,77	9.301,40	441.520,09	19.556.399,21	142.643.887,65
2041	297	765.643,87	765.643,87	3.069.946,70	7.641.213,31	-	12.242.447,74	787	18.865.301,14	576.056,34	8.689,36	441.520,09	19.891.566,94	134.994.768,46
2042	276	719.384,57	719.384,57	3.100.646,16	7.160.530,43	-	11.699.945,73	789	19.140.471,24	601.942,40	8.076,14	441.520,09	20.192.009,87	126.502.704,31
2043	194	504.405,91	504.405,91	3.131.652,63	6.507.081,08	-	10.647.545,53	862	21.112.649,97	631.972,68	5.674,68	441.520,09	22.191.817,42	114.958.432,42
2044	167	400.336,23	400.336,23	3.162.969,15	5.777.224,12	-	9.740.865,73	860	21.528.667,78	659.927,51	4.890,02	441.520,09	22.635.005,40	102.064.292,74
2045	151	361.519,32	361.519,32	3.194.598,84	4.961.416,96	-	8.879.054,43	876	22.135.865,42	709.838,67	4.423,42	441.520,09	23.291.647,60	87.651.699,57
2046	135	309.335,47	309.335,47	3.226.544,83	4.075.957,63	-	7.921.173,40	872	22.371.007,67	747.801,45	3.958,95	441.520,09	23.564.288,16	72.008.584,81
2047	117	277.597,34	277.597,34	3.258.810,28	3.135.958,13	-	6.949.963,10	864	22.333.153,68	778.511,89	3.435,24	441.520,09	23.556.620,91	55.401.927,00
2048	52	105.499,30	105.499,30	-	1.851.011,74	-	2.062.010,33	904	23.526.165,92	793.509,07	1.534,86	441.520,09	24.762.729,94	32.701.207,39
2049	43	88.809,30	88.809,30	-	506.484,95	-	684.103,54	882	23.169.790,89	824.854,65	1.244,59	441.520,09	24.437.410,22	8.947.900,71
2050	29	63.638,64	63.638,64	-	-	-	127.277,28	866	22.864.384,56	859.469,25	838,98	441.520,09	24.166.212,88	(15.091.034,89)
2051	18	32.326,41	32.326,41	-	-	-	64.652,82	843	22.563.834,73	896.195,43	520,64	441.520,09	23.902.070,90	(38.928.452,97)

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade Patrimônio (6% a.a.)	Compensação Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2052	10	18.515,82	18.515,82	-	-	-	37.031,63	816	21.887.555,62	930.564,11	289,19	441.520,09	23.259.929,02	(62.151.350,36)
2053	6	10.868,09	10.868,09	-	-	-	21.736,17	792	21.463.184,11	976.847,00	173,44	441.520,09	22.881.724,65	(85.011.338,84)
2054	1	1.985,32	1.985,32	-	-	-	3.970,64	770	21.009.216,64	1.027.209,26	28,90	441.520,09	22.477.974,89	(107.485.343,09)
2055	-	-	-	-	-	-	-	737	20.297.629,47	1.074.859,50	-	441.520,09	21.814.009,07	(129.299.352,16)
2056	-	-	-	-	-	-	-	703	19.537.395,08	1.126.590,99	-	441.520,09	21.105.506,17	(150.404.858,33)
2057	-	-	-	-	-	-	-	671	18.732.678,94	1.184.379,77	-	441.520,09	20.358.578,80	(170.763.437,13)
2058	-	-	-	-	-	-	-	622	17.526.625,73	1.225.313,89	-	441.520,09	19.193.459,72	(189.956.896,85)
2059	-	-	-	-	-	-	-	580	16.533.308,41	1.275.914,55	-	441.520,09	18.250.743,06	(208.207.639,90)
2060	-	-	-	-	-	-	-	528	15.253.727,33	1.314.538,34	-	441.520,09	17.009.785,76	(225.217.425,66)
2061	-	-	-	-	-	-	-	485	13.996.073,84	1.364.862,53	-	441.520,09	15.802.456,47	(241.019.882,13)
2062	-	-	-	-	-	-	-	434	12.607.989,51	1.403.742,41	-	441.520,09	14.453.252,01	(255.473.134,15)
2063	-	-	-	-	-	-	-	378	11.194.042,86	1.428.830,33	-	441.520,09	13.064.393,28	(268.537.527,43)
2064	-	-	-	-	-	-	-	344	10.138.664,50	1.686.572,64	-	441.520,09	12.266.757,24	(280.804.284,67)
2065	-	-	-	-	-	-	-	317	9.407.121,94	1.642.226,91	-	441.520,09	11.490.868,95	(292.295.153,61)
2066	-	-	-	-	-	-	-	279	8.335.027,32	1.527.387,88	-	441.520,09	10.303.935,29	(302.599.088,91)
2067	-	-	-	-	-	-	-	241	7.244.458,68	1.400.386,25	-	441.520,09	9.086.365,03	(311.685.453,93)
2068	-	-	-	-	-	-	-	206	6.226.679,19	1.277.495,56	-	441.520,09	7.945.694,84	(319.631.148,78)
2069	-	-	-	-	-	-	-	179	5.436.813,94	1.190.291,33	-	441.520,09	7.068.625,36	(326.699.774,14)
2070	-	-	-	-	-	-	-	156	4.757.348,81	1.117.873,14	-	441.520,09	6.316.742,05	(333.016.516,19)

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade Patrimônio (6% a.a.)	Compensação Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2071	-	-	-	-	-	-	-	121	3.691.424,12	963.781,79	-	441.520,09	5.096.726,01	(338.113.242,20)
2072	-	-	-	-	-	-	-	99	3.018.661,79	875.358,05	-	441.520,09	4.335.539,94	(342.448.782,14)
2073	-	-	-	-	-	-	-	79	2.398.728,58	790.369,23	-	441.520,09	3.630.617,90	(346.079.400,04)
2074	-	-	-	-	-	-	-	59	1.768.731,78	697.047,87	-	441.520,09	2.907.299,75	(348.986.699,79)
2075	-	-	-	-	-	-	-	43	1.258.865,47	620.080,22	-	441.520,09	2.320.465,78	(351.307.165,57)
2076	-	-	-	-	-	-	-	29	806.642,86	548.590,32	-	441.520,09	1.796.753,27	(353.103.918,84)
2077	-	-	-	-	-	-	-	22	579.548,94	515.911,36	-	441.520,09	1.536.980,40	(354.640.899,24)
2078	-	-	-	-	-	-	-	14	315.402,30	473.293,90	-	441.520,09	1.230.216,30	(355.871.115,54)
2079	-	-	-	-	-	-	-	10	182.551,43	453.115,61	-	441.520,09	1.077.187,13	(356.948.302,67)
2080	-	-	-	-	-	-	-	10	184.376,94	457.646,76	-	441.520,09	1.083.543,80	(358.031.846,47)
2081	-	-	-	-	-	-	-	10	186.220,71	462.223,23	-	441.520,09	1.089.964,04	(359.121.810,51)
2082	-	-	-	-	-	-	-	10	188.082,92	466.845,46	-	441.520,09	1.096.448,48	(360.218.258,99)
2083	-	-	-	-	-	-	-	10	189.963,75	471.513,92	-	441.520,09	1.102.997,76	(361.321.256,75)
2084	-	-	-	-	-	-	-	10	191.863,39	476.229,06	-	441.520,09	1.109.612,54	(362.430.869,28)
2085	-	-	-	-	-	-	-	10	193.782,02	480.991,35	-	441.520,09	1.116.293,46	(363.547.162,75)
2086	-	-	-	-	-	-	-	10	195.719,84	485.801,26	-	441.520,09	1.123.041,20	(364.670.203,94)
2087	-	-	-	-	-	-	-	10	197.677,04	490.659,27	-	441.520,09	1.129.856,41	(365.800.060,35)
2088	-	-	-	-	-	-	-	10	199.653,81	495.565,87	-	441.520,09	1.136.739,77	(366.936.800,12)
2089	-	-	-	-	-	-	-	10	201.650,35	500.521,53	-	441.520,09	1.143.691,97	(368.080.492,09)

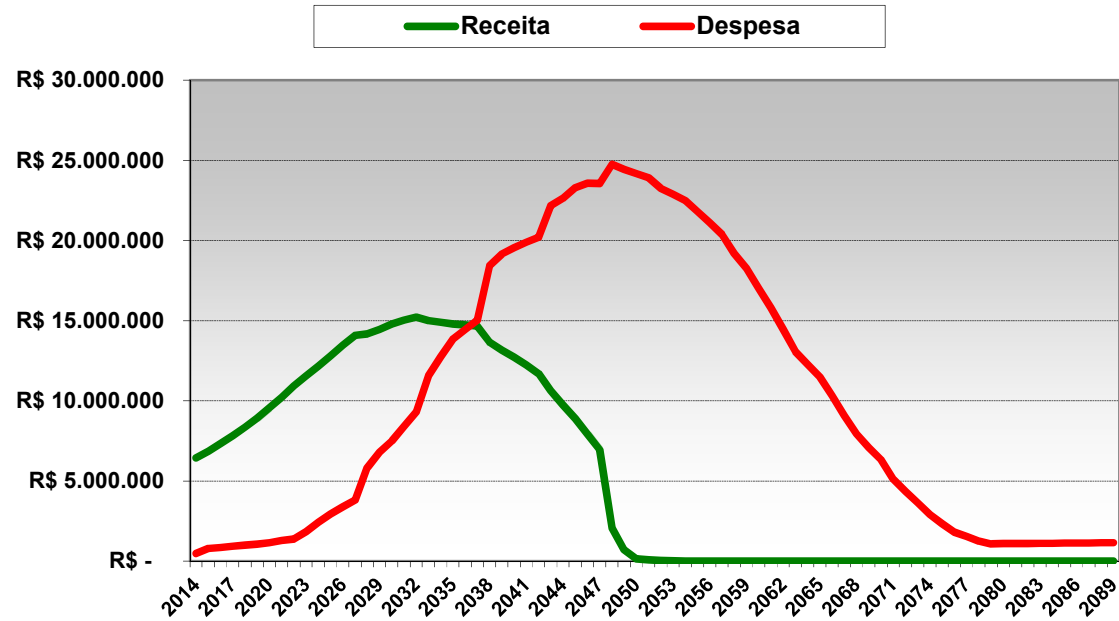
Contribuições x Benefícios



Este gráfico mostra o comportamento das Contribuições e dos Benefícios separados por tipo.

ATC, IDA, COM. = Aposentadorias por Tempo de Contribuição, por Idade e Compulsório

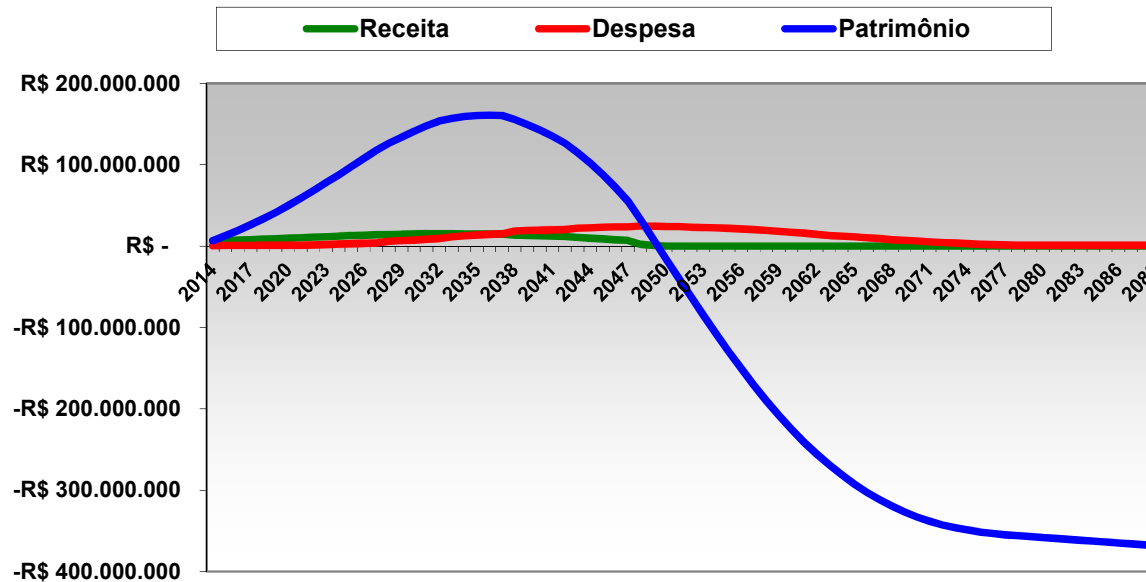
Receita x Despesa



Este gráfico mostra o comportamento entre as Receitas com Contribuições e Rentabilidade do fundo contra as Despesas com Benefícios e Despesas Administrativas.

A rentabilidade aqui é de 6% a.a. sobre o patrimônio do ano anterior e as Despesas Administrativas são 2% sobre a folha de pagamentos com os Servidores Ativos e os inativos e pensionistas.

Patrimônio do Fundo Previdenciário



Este gráfico mostra o comportamento do Fundo Previdenciário. A partir do momento que os Benefícios são maiores que as Contribuições, o patrimônio do fundo, representado pela linha azul, passa a ser consumido. Esse patrimônio é constituído pelas receitas com Contribuições, aportes financeiros e rentabilidades do Fundo Previdenciário.

8.2. Projeção Atuarial com reposição da massa

A diferença entre as duas Projeções Atuariais é que a primeira não leva em consideração, os novos entrados, ou seja, assim que o Servidor Ativo deixa de ser contribuinte para o fundo, não repomos este Servidor, desconsiderando qualquer concurso público ou outra forma de convocação de novos Servidores. Com isso, a Projeção Atuarial sem reposição da massa, fecha os atuais Servidores Ativos e supõe que não teremos mais nenhum novo servidor.

Já a Projeção Atuarial com **reposição da massa**, abre a hipótese de **NOVOS ENTRADOS**, mas não advindos de concurso público. Para cada Servidor Ativo que se aposenta, nós repomos 1 um neste estudo, recebendo a mesma remuneração. Assim, temos uma noção mais aproximada, do que poderá ocorrer futuramente com o fluxo entre Contribuições e Benefícios, já que teremos novos concursados para os próximos 5, 10, 15 e 20 anos.

Como neste caso, consideramos a hipótese de entrada de novos servidores no serviço público municipal, fazemos com que a folha de pagamento dos servidores seja crescente ao longo dos anos.

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade Patrimônio (6% a.a.)	Compensação Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2014	1.186	2.428.360,52	2.428.360,52	1.200.934,66	379.001,08	-	6.436.656,78	-	-	-	34.685,12	441.520,09	476.205,21	6.695.685,75
2015	1.186	2.452.644,13	2.452.644,13	1.279.834,30	725.753,64	-	6.910.876,19	23	199.178,06	105.115,80	34.685,12	445.935,30	784.914,28	12.821.647,66
2016	1.186	2.477.170,57	2.477.170,57	1.360.191,84	1.097.517,01	-	7.412.049,98	26	247.458,45	111.692,24	34.685,12	450.394,65	844.230,46	19.389.467,19
2017	1.186	2.501.942,27	2.501.942,27	1.442.028,55	1.493.654,61	-	7.939.567,70	34	329.822,55	121.730,59	34.685,12	454.898,59	941.136,86	26.387.898,03
2018	1.186	2.526.961,70	2.526.961,70	1.525.365,97	1.917.386,43	-	8.496.675,79	39	385.595,71	131.018,50	34.685,12	459.447,58	1.010.746,91	33.873.826,90
2019	1.186	2.552.231,31	2.552.231,31	1.610.225,94	2.370.665,45	-	9.085.354,01	43	437.234,40	141.463,12	34.685,12	464.042,06	1.077.424,70	41.881.756,21
2020	1.186	2.577.753,63	2.577.753,63	1.743.498,82	2.856.380,88	-	9.755.386,94	49	518.425,58	152.621,12	34.685,12	468.682,48	1.174.414,30	50.462.728,85
2021	1.186	2.603.531,16	2.603.531,16	1.879.276,13	3.374.753,12	-	10.461.091,57	56	630.364,69	164.762,84	34.685,12	473.369,30	1.303.181,96	59.620.638,47
2022	1.186	2.629.566,47	2.629.566,47	2.017.594,64	3.928.872,05	-	11.205.599,64	62	725.172,43	178.204,64	34.685,12	478.103,00	1.416.165,18	69.410.072,92
2023	1.186	2.655.862,14	2.655.862,14	2.158.491,59	4.499.631,57	-	11.969.847,44	81	1.174.913,12	193.946,94	34.685,12	482.884,03	1.886.429,21	79.493.491,15
2024	1.186	2.682.420,76	2.682.420,76	2.302.004,72	5.080.937,70	-	12.747.783,94	110	1.746.344,39	209.300,08	34.685,12	487.712,87	2.478.042,45	89.763.232,64
2025	1.186	2.709.244,97	2.709.244,97	2.448.172,27	5.679.027,02	-	13.545.689,22	138	2.227.498,51	224.670,87	34.685,12	492.589,99	2.979.444,50	100.329.477,36
2026	1.186	2.736.337,42	2.736.337,42	2.597.032,97	6.297.910,25	-	14.367.618,05	162	2.659.943,50	241.869,86	34.685,12	497.515,89	3.434.014,37	111.263.081,03
2027	1.186	2.763.700,79	2.763.700,79	2.670.739,95	6.934.661,58	-	15.132.803,11	185	3.085.713,74	260.639,64	34.685,12	502.491,05	3.883.529,56	122.512.354,58
2028	1.186	2.791.337,80	2.791.337,80	2.697.447,35	7.494.124,54	-	15.774.247,48	278	5.070.392,30	277.808,44	34.685,12	507.515,96	5.890.401,82	132.396.200,25
2029	1.186	2.819.251,18	2.819.251,18	2.724.421,82	8.033.415,24	-	16.396.339,41	317	6.027.850,83	293.743,33	34.685,12	512.591,12	6.868.870,41	141.923.669,25
2030	1.186	2.847.443,69	2.847.443,69	2.751.666,04	8.567.702,01	-	17.014.255,42	348	6.708.293,34	314.493,69	34.685,12	517.717,03	7.575.189,18	151.362.735,49
2031	1.186	2.875.918,13	2.875.918,13	2.779.182,70	9.084.502,24	-	17.615.521,19	383	7.595.672,13	332.132,27	34.685,12	522.894,20	8.485.383,72	160.492.872,96
2032	1.186	2.904.677,31	2.904.677,31	2.806.974,52	9.582.342,54	-	18.198.671,68	414	8.486.191,31	354.493,46	34.685,12	528.123,15	9.403.493,04	169.288.051,60

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade Patrimônio (6% a.a.)	Compensação Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2033	1.186	2.933.724,08	2.933.724,08	2.835.044,27	9.979.053,98	-	18.681.546,40	529	10.735.446,91	369.441,36	34.685,12	533.404,38	11.672.977,77	176.296.620,23
2034	1.186	2.963.061,32	2.963.061,32	2.863.394,71	10.333.417,02	-	19.122.934,38	579	11.900.087,91	389.009,06	34.685,12	538.738,42	12.862.520,52	182.557.034,09
2035	1.186	2.992.691,93	2.992.691,93	2.892.028,66	10.647.519,96	-	19.524.932,49	621	12.979.317,76	417.651,95	34.685,12	544.125,81	13.975.780,64	188.106.185,94
2036	1.186	3.022.618,85	3.022.618,85	2.920.948,95	10.949.350,94	-	19.915.537,59	639	13.551.887,64	447.050,42	34.685,12	549.567,06	14.583.190,25	193.438.533,28
2037	1.186	3.052.845,04	3.052.845,04	2.950.158,44	11.241.334,29	-	20.297.182,81	655	14.072.805,45	476.256,93	34.685,12	555.062,73	15.138.810,23	198.596.905,86
2038	1.186	3.083.373,49	3.083.373,49	2.979.660,02	11.350.668,53	-	20.497.075,53	763	17.469.469,18	500.736,44	34.685,12	560.613,36	18.565.504,10	200.528.477,29
2039	1.186	3.114.207,23	3.114.207,23	3.009.456,62	11.427.164,86	-	20.665.035,94	781	18.190.626,67	522.069,37	34.685,12	566.219,50	19.313.600,65	201.879.912,57
2040	1.186	3.145.349,30	3.145.349,30	3.039.551,19	11.489.881,07	-	20.820.130,85	784	18.554.736,94	550.840,77	34.685,12	571.881,69	19.712.144,52	202.987.898,90
2041	1.186	3.176.802,79	3.176.802,79	3.069.946,70	11.541.468,48	-	20.965.020,77	787	18.865.301,14	576.056,34	34.685,12	577.600,51	20.053.643,11	203.899.276,56
2042	1.186	3.208.570,82	3.208.570,82	3.100.646,16	11.583.395,35	-	21.101.183,15	789	19.140.471,24	601.942,40	34.685,12	583.376,51	20.360.475,27	204.639.984,44
2043	1.186	3.240.656,53	3.240.656,53	3.131.652,63	11.513.065,92	-	21.126.031,61	862	21.112.649,97	631.972,68	34.685,12	589.210,28	22.368.518,05	203.397.498,00
2044	1.186	3.273.063,09	3.273.063,09	3.162.969,15	11.417.292,63	-	21.126.387,97	860	21.528.667,78	659.927,51	34.685,12	595.102,38	22.818.382,79	201.705.503,18
2045	1.186	3.305.793,72	3.305.793,72	3.194.598,84	11.281.814,81	-	21.088.001,10	876	22.135.865,42	709.838,67	34.685,12	601.053,40	23.481.442,62	199.312.061,66
2046	1.186	3.338.851,66	3.338.851,66	3.226.544,83	11.127.345,10	-	21.031.593,25	872	22.371.007,67	747.801,45	34.685,12	607.063,94	23.760.558,18	196.583.096,74
2047	1.186	3.372.240,18	3.372.240,18	3.258.810,28	10.969.614,13	-	20.972.904,76	864	22.333.153,68	778.511,89	34.685,12	613.134,58	23.759.485,27	193.796.516,23
2048	1.186	3.405.962,58	3.405.962,58	-	10.538.088,92	-	17.350.014,08	904	23.526.165,92	793.509,07	34.685,12	619.265,92	24.973.626,03	186.172.904,29
2049	1.186	3.440.022,21	3.440.022,21	-	10.103.889,57	-	16.983.933,98	882	23.169.790,89	824.854,65	34.685,12	625.458,58	24.654.789,24	178.502.049,03
2050	1.186	3.474.422,43	3.474.422,43	-	9.663.596,88	-	16.612.441,74	866	22.864.384,56	859.469,25	35.378,82	631.713,17	24.390.945,80	170.723.544,97
2051	1.186	3.509.166,65	3.509.166,65	-	9.198.206,25	-	16.216.539,56	866	22.763.012,79	1.001.311,23	36.086,40	638.030,30	24.438.440,72	162.501.643,80

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade Patrimônio (6% a.a.)	Compensação Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2052	1.186	3.544.258,32	3.544.258,32	-	8.743.900,28	-	15.832.416,91	842	22.135.014,08	1.042.256,35	36.808,13	644.410,60	23.858.489,16	154.475.571,55
2053	1.186	3.579.700,90	3.579.700,90	-	8.283.299,41	-	15.442.701,21	826	21.793.006,67	1.098.577,59	37.544,29	650.854,71	23.579.983,26	146.338.289,51
2054	1.186	3.615.497,91	3.615.497,91	-	7.819.235,21	-	15.050.231,03	809	21.394.812,35	1.158.227,76	38.295,18	657.363,26	23.248.698,54	138.139.822,00
2055	1.186	3.651.652,89	3.651.652,89	-	7.367.336,60	-	14.670.642,38	780	20.734.863,87	1.216.322,62	39.061,08	663.936,89	22.654.184,46	130.156.279,91
2056	1.186	3.688.169,42	3.688.169,42	-	6.929.230,04	-	14.305.568,88	752	20.055.820,66	1.279.212,11	39.842,30	670.576,26	22.045.451,34	122.416.397,46
2057	1.186	3.725.051,11	3.725.051,11	-	6.506.183,54	-	13.956.285,76	727	19.363.043,63	1.349.142,61	40.639,15	677.282,02	21.430.107,41	114.942.575,81
2058	1.186	3.762.301,62	3.762.301,62	-	6.125.181,34	-	13.649.784,58	684	18.251.798,16	1.403.518,53	41.451,93	684.054,84	20.380.823,46	108.211.536,94
2059	1.186	3.799.924,64	3.799.924,64	-	5.754.007,61	-	13.353.856,89	661	17.708.221,54	1.469.861,49	42.280,97	690.895,39	19.911.259,39	101.654.134,44
2060	1.186	3.837.923,89	3.837.923,89	-	5.403.908,47	-	13.079.756,24	638	17.000.071,72	1.523.838,42	43.126,59	697.804,34	19.264.841,06	95.469.049,62
2061	1.186	3.876.303,13	3.876.303,13	-	5.079.586,72	-	12.832.192,97	623	16.223.572,36	1.589.533,40	43.989,12	704.782,39	18.561.877,27	89.739.365,32
2062	1.186	3.915.066,16	3.915.066,16	-	4.793.955,19	-	12.624.087,51	596	15.267.933,01	1.645.612,26	44.868,90	711.830,21	17.670.244,39	84.693.208,44
2063	1.186	3.954.216,82	3.954.216,82	-	4.552.062,04	-	12.460.495,68	563	14.279.756,60	1.689.469,97	45.766,28	718.948,51	16.733.941,36	80.419.762,76
2064	1.186	3.993.758,99	3.993.758,99	-	4.227.661,39	-	12.215.179,37	622	15.209.056,80	1.964.381,08	46.681,60	726.138,00	17.946.257,49	74.688.684,64
2065	1.186	4.033.696,58	4.033.696,58	-	3.876.247,21	-	11.943.640,36	634	15.434.972,78	1.935.970,24	47.615,24	733.399,38	18.151.957,63	68.480.367,37
2066	1.186	4.074.033,54	4.074.033,54	-	3.537.235,88	-	11.685.302,96	627	15.043.320,67	1.841.881,56	48.567,54	740.733,37	17.674.503,14	62.491.167,19
2067	1.186	4.114.773,88	4.114.773,88	-	3.201.023,16	-	11.430.570,92	624	14.840.130,81	1.732.518,51	49.538,89	748.140,71	17.370.328,93	56.551.409,18
2068	1.186	4.155.921,62	4.155.921,62	-	2.862.734,47	-	11.174.577,70	620	14.712.870,50	1.631.989,02	50.529,67	755.622,11	17.151.011,30	50.574.975,57
2069	1.186	4.197.480,83	4.197.480,83	-	2.425.393,51	-	10.820.355,17	708	16.172.260,85	1.559.732,69	51.540,26	763.178,33	18.546.712,14	42.848.618,61
2070	1.186	4.239.455,64	4.239.455,64	-	1.940.389,79	-	10.419.301,07	735	16.657.436,72	1.506.882,21	52.571,07	770.810,12	18.987.700,12	34.280.219,56

Ano	RECEITAS PROJETADAS							DESPESAS PROJETADAS					PATRIMÔNIO	
	Total Serv. Ativos	Contribuição Servidores (R\$)	Contribuição Patronal (R\$)	Contribuição Custo Suplementar	Rentabilidade Patrimônio (6% a.a.)	Compensação Créditos e Parcelamentos	TOTAL RECEITA	Total Inativos e Pensionistas	Despesa Inativos	Despesa Pensionistas	Despesa Auxílios e Salários	DESPESAS ADM.		TOTAL DESPESA
2071	1.186	4.281.850,20	4.281.850,20	-	1.437.576,22	-	10.001.276,61	742	16.670.741,89	1.381.433,74	53.622,49	778.518,22	18.884.316,33	25.397.179,84
2072	1.186	4.324.668,70	4.324.668,70	-	918.753,66	-	9.568.091,06	738	16.570.549,43	1.322.408,47	54.694,94	786.303,40	18.733.956,25	16.231.314,65
2073	1.186	4.367.915,39	4.367.915,39	-	382.741,80	-	9.118.572,57	734	16.471.534,03	1.266.626,15	55.788,84	794.166,43	18.588.115,46	6.761.771,76
2074	1.186	4.411.594,54	4.411.594,54	-	-	-	8.823.189,08	822	19.238.200,96	1.197.784,31	56.904,62	802.108,10	21.294.997,99	(5.710.037,15)
2075	1.186	4.455.710,49	4.455.710,49	-	-	-	8.911.420,97	824	19.449.492,13	1.142.149,59	58.042,71	810.129,18	21.459.813,61	(18.258.429,79)
2076	1.186	4.500.267,59	4.500.267,59	-	-	-	9.000.535,18	813	19.361.379,80	1.099.431,09	59.203,56	818.230,47	21.338.244,92	(30.596.139,53)
2077	1.186	4.545.270,27	4.545.270,27	-	-	-	9.090.540,53	809	19.444.850,09	1.091.967,70	60.387,63	826.412,78	21.423.618,19	(42.929.217,19)
2078	1.186	4.590.722,97	4.590.722,97	-	-	-	9.181.445,94	803	19.455.873,54	1.075.236,30	61.595,39	834.676,90	21.427.382,13	(55.175.153,38)
2079	1.186	4.636.630,20	4.636.630,20	-	-	-	9.273.260,40	872	21.295.201,40	1.085.088,29	62.827,29	843.023,67	23.286.140,65	(69.188.033,64)
2080	1.186	4.682.996,50	4.682.996,50	-	-	-	9.365.993,00	870	21.713.044,72	1.117.574,27	64.083,84	851.453,91	23.746.156,75	(83.568.197,39)
2081	1.186	4.729.826,47	4.729.826,47	-	-	-	9.459.652,93	886	22.322.086,13	1.172.061,91	65.365,52	859.968,45	24.419.482,00	(98.528.026,46)
2082	1.186	4.777.124,73	4.777.124,73	-	-	-	9.554.249,46	882	22.559.090,59	1.214.646,91	66.672,83	868.568,13	24.708.978,46	(113.682.755,46)
2083	1.186	4.824.895,98	4.824.895,98	-	-	-	9.649.791,96	874	22.523.117,43	1.250.025,81	68.006,28	877.253,81	24.718.403,34	(128.751.366,84)
2084	1.186	4.873.144,94	4.873.144,94	-	-	-	9.746.289,87	914	23.718.029,30	1.269.738,12	69.366,41	886.026,35	25.943.160,19	(144.948.237,15)
2085	1.186	4.921.876,39	4.921.876,39	-	-	-	9.843.752,77	892	23.363.572,91	1.305.846,00	70.753,74	894.886,62	25.635.059,26	(160.739.543,64)
2086	1.186	4.971.095,15	4.971.095,15	-	-	-	9.942.190,30	876	23.060.104,40	1.345.270,51	72.168,81	903.835,48	25.381.379,21	(176.178.732,54)
2087	1.186	5.020.806,10	5.020.806,10	-	-	-	10.041.612,20	876	22.960.689,83	1.491.970,51	73.612,19	912.873,84	25.439.146,36	(191.576.266,70)
2088	1.186	5.071.014,16	5.071.014,16	-	-	-	10.142.028,33	852	22.334.667,88	1.537.822,22	75.084,43	922.002,58	24.869.577,11	(206.303.815,49)
2089	1.186	5.121.724,30	5.121.724,30	-	-	-	10.243.448,61	836	21.994.657,01	1.599.099,12	76.586,12	931.222,60	24.601.564,85	(220.661.931,73)



ALM
ASSET LIABILITY MANAGEMENT

9 – ALM – Asset Liability Management

A busca de títulos de renda fixa com adequada relação retorno-risco, com vencimentos que coincidam com os pagamentos futuros dos benefícios, representa um dos grandes desafios da gestão da carteira de investimentos.

A tarefa mais árdua para um administrador de um **Plano de Benefício Definido (BD)**, que é o **caso dos RPPS** é a gestão de seus ativos. Sabemos bem que retornos abaixo do esperado, no longo prazo, irão significar aumento de contribuição da parte patronal, já que o benefício está previamente definido.

Para atender a essas necessidades consultores, atuários e profissionais de investimentos desenvolveram uma série de estudos, que culminou no modelo hoje denominado por muitos de "**Asset Liability Management**" (**ALM**).

O tema tem ganhado notoriedade no Brasil e tememos haver alguma confusão sobre o assunto. Um estudo de **ALM** mal entendido pelo Gestor do fundo pode ser mais danoso do que a ausência de estudos.

O modelo de **ALM** busca um casamento entre os ativos e os passivos futuros. O casamento de fluxos de caixa futuro, no intuito de obter investimentos que acompanhem o fluxo projetado para o passivo. Para tanto, os atuários projetam as contribuições e os pagamentos de benefícios esperados para os próximos anos. Como essa tarefa não é simples, o aconselhável é que **NÃO SE ASSUMA UM CRESCIMENTO POPULACIONAL**, onde não consideramos a entrada de novos servidores, conforme explicitado na introdução deste estudo.




Assim, a necessidade de caixa nos próximos 35 anos para o RPPS de **PORTO NACIONAL - TO** está explicitado no quadro abaixo:

FLUXO DE CAIXA DA PROJEÇÃO ATUARIAL

ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
2014	5.960.451,56	6.695.685,75
2015	6.062.068,61	12.757.754,37
2016	6.490.656,37	19.248.410,74
2017	6.892.590,20	26.141.000,94
2018	7.358.020,37	33.499.021,31
2019	7.862.216,57	41.361.237,88
2020	8.403.897,02	49.765.134,90
2021	8.947.727,06	58.712.861,96
2022	9.546.058,45	68.258.920,41
2023	9.718.486,57	77.977.406,98
2024	9.738.794,58	87.716.201,56
2025	9.880.004,15	97.596.205,71
2026	10.100.878,44	107.697.084,15
2027	10.257.174,46	117.954.258,61
2028	8.354.982,61	126.309.241,22
2029	7.669.316,98	133.978.558,20
2030	7.300.306,97	141.278.865,17
2031	6.632.179,26	147.911.044,42
2032	5.924.224,25	153.835.268,67
2033	3.420.823,88	157.256.092,55
2034	2.153.081,29	159.409.173,84
2035	930.114,97	160.339.288,81
2036	277.564,29	160.616.853,10
2037	(356.062,57)	160.260.790,53
2038	(4.786.157,02)	155.474.633,51
2039	(6.002.421,25)	149.472.212,26
2040	(6.828.324,60)	142.643.887,65
2041	(7.649.119,20)	134.994.768,46
2042	(8.492.064,15)	126.502.704,31
2043	(11.544.271,89)	114.958.432,42
2044	(12.894.139,68)	102.064.292,74
2045	(14.412.593,17)	87.651.699,57
2046	(15.643.114,76)	72.008.584,81
2047	(16.606.657,81)	55.401.927,00
2048	(22.700.719,61)	32.701.207,39

Podemos observar que, com o passar do tempo a “sobra” de caixa tende a diminuir, principalmente devido o “**fechamento da população**”. Obviamente, os Servidores que se encontram contribuindo hoje, no futuro passarão a receber seu benefício, invertendo o fluxo de caixa do fundo previdenciário.

No intuito de elevar a segurança dos investimentos do RPPS de PORTO NACIONAL - TO, conforme exige a Resolução CMN 3.922/2010, levaremos em consideração, algumas probabilidades de risco para os próximos 35 anos como:

-  **Atrasos de repasses mensais do Ente Público;**
-  **Não cumprimento da Meta Atuarial todos os anos; e**
-  **Desconsideramos a existência da compensação previdenciária.**

Utilizar a Projeção Atuarial pura para a elaboração de um estudo de **ALM** eleva o risco de erro na estimativa da data de fluxo de caixa negativo, devido a Projeção Atuarial levar em consideração que o Ente Público irá honrar com seus compromissos mensais ao longo dos 75 anos em estudo. A probabilidade do “Ente Público” deixar de cumprir com sua obrigação, de fazer o repasse mensal dos recursos financeiros de contribuição ao RPPS em algum momento, deve ser levada em consideração. Assim, elaboramos um estudo das Despesas de **ALM** mais conservador.

Como o Ente Público NÃO POSSUI HISTÓRICO de atraso do repasse mensal perante o RPPS de **PORTO NACIONAL - TO**, utilizamos um padrão já observado na maioria dos RPPS e definimos a probabilidade do Ente Público deixar de cumprir com suas obrigações em pelo menos **“2 meses”** ao longo dos próximos 35 anos.

Ainda levamos em consideração nesse estudo, que a rentabilidade real obtida em cada ano pelo RPPS, seja de **5% a.a.**, não cumprindo a Meta Atuarial estabelecida para esse **Cálculo Atuarial de uma taxa real de juros de 6%. a.a.**

Também não é levado em consideração, os valores de compensação previdenciária a receber pelo RPPS de **PORTO NACIONAL - TO**.

Assim, apresentamos uma Projeção das Despesas para esse RPPS, para auxiliar na elaboração de um Estudo de **ALM – “Asset Liability Management”**, buscando a elaboração eficiente de sua carteira de investimento ao longo dos anos e o seu fluxo de pagamento de Benefícios.

COMPORTAMENTO DO PASSIVO PARA ESTUDO DE ALM

O “**Comportamento do passivo**” mostra a **RECEITA PROVÁVEL** e a **RECEITA DE RISCO** que o RPPS obterá nos próximos anos, levando em consideração as hipóteses de risco mencionadas acima. Caso o Ente Público honre com seus compromissos e o RPPS cumpra a Meta Atuarial, a receita que o RPPS obterá é o que chamamos nesse estudo de **RECEITA DE RISCO**.

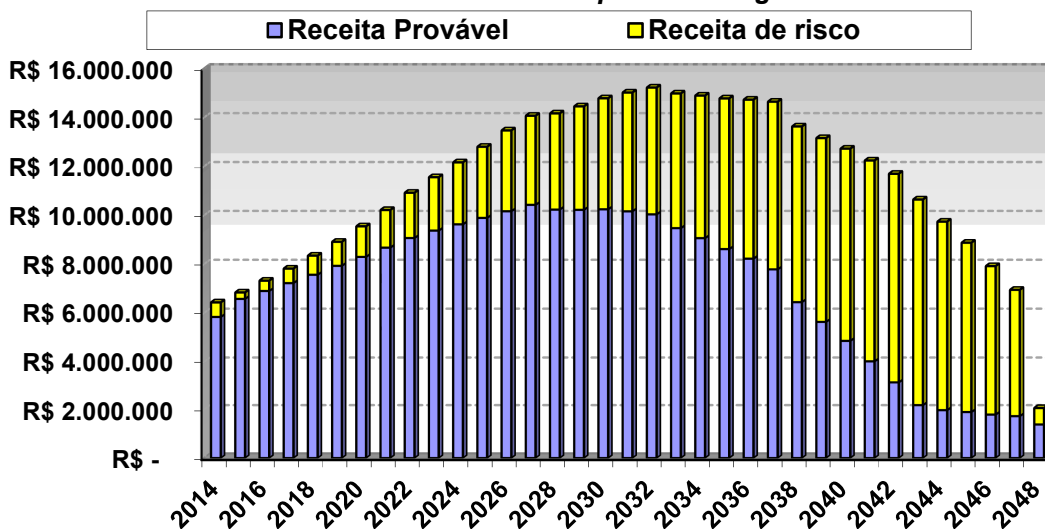
Risco, porque estamos levando em consideração que teremos o repasse dos recursos financeiros tidos como certo pelo Ente Público todos os meses e porque estamos considerando que em todos os anos, o RPPS estará cumprindo a Meta Atuarial.

No Gráfico abaixo, apresentamos essa **RECEITA DE RISCO** sendo o somatório das colunas azuis com as colunas amarelas.

Caso as hipóteses mencionadas se confirmem, teremos uma receita menor do que as previstas pela Projeção Atuarial, apresentadas como **RECEITA PROVÁVEL** (*com o risco de não repasse e de não cumprir a Meta Atuarial*) sendo somente as colunas azuis.

ALM - Asset Liability Management

Risco de falta de repasse em alguns meses



O “Comportamento do passivo”, levando em consideração as hipóteses de risco, demonstra que nos próximos 35 anos, o RPPS terá insolvência financeira (PATRIMÔNIO NEGATIVO) no ano de **2.043**. Já o fluxo financeiro entre RECEITAS e DESPESAS nos próximos 35 anos, terá um fluxo negativo no ano de **2.033**.

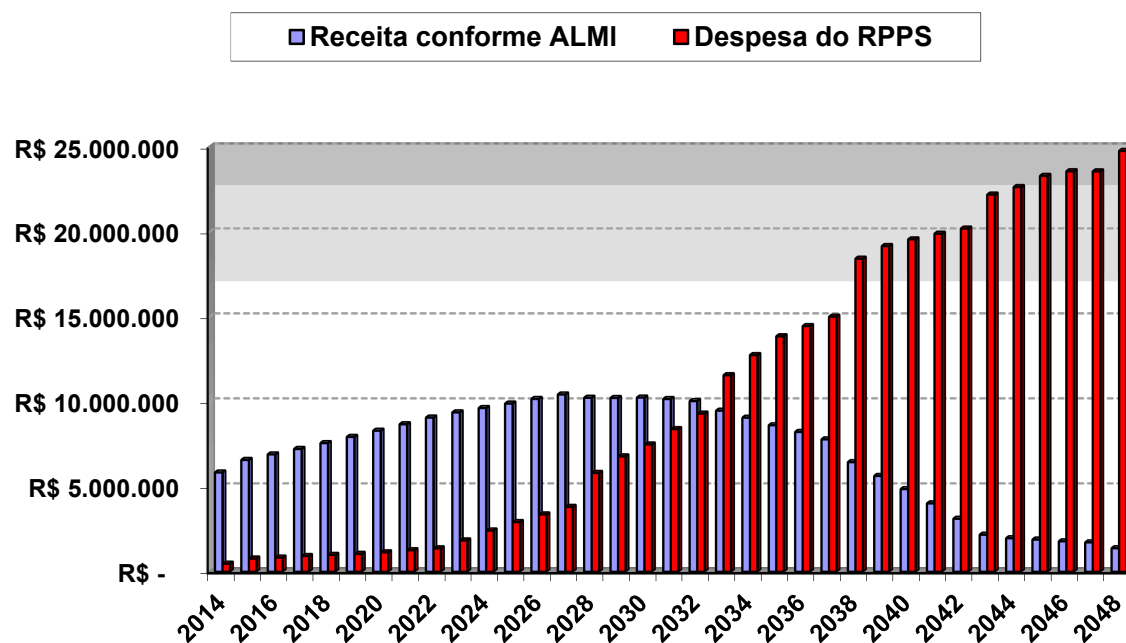
COMPORTAMENTO DO PASSIVO ATUARIAL PARA ESTUDO DE

ALM – Asset Liability Management

ANO	SITUAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO DO PATRIMÔNIO
2014	5.367.239,84	6.102.474,03
2015	5.800.066,35	11.902.540,39
2016	6.069.945,97	17.972.486,36
2017	6.299.891,31	24.272.377,66
2018	6.578.766,95	30.851.144,62
2019	6.880.725,65	37.731.870,27
2020	7.154.112,99	44.885.983,26
2021	7.408.475,13	52.294.458,39
2022	7.694.552,33	59.989.010,72
2023	7.534.779,51	67.523.790,23
2024	7.203.337,95	74.727.128,19
2025	6.971.091,19	81.698.219,38
2026	6.794.924,79	88.493.144,17
2027	6.611.765,01	95.104.909,18
2028	4.420.439,32	99.525.348,50
2029	3.437.371,29	102.962.719,78
2030	2.759.286,74	105.722.006,52
2031	1.772.647,79	107.494.654,31
2032	736.645,88	108.231.300,20
2033	(2.087.878,55)	106.143.421,64
2034	(3.681.136,32)	102.462.285,32
2035	(5.234.653,84)	97.227.631,48
2036	(6.228.427,79)	90.999.203,69
2037	(7.214.665,14)	83.784.538,55
2038	(11.973.513,95)	71.811.024,60
2039	(13.523.805,85)	58.287.218,76
2040	(14.692.959,56)	43.594.259,19
2041	(15.866.739,69)	27.727.519,50
2042	(17.072.686,29)	10.654.833,21
2043	(20.009.824,16)	(9.354.990,95)
2044	(20.661.151,51)	(30.016.142,46)
2045	(21.395.427,53)	(51.411.569,99)
2046	(21.772.435,79)	(73.184.005,78)
2047	(21.828.244,78)	(95.012.250,56)
2048	(23.378.549,90)	(118.390.800,46)

ALM - Asset Liability Management

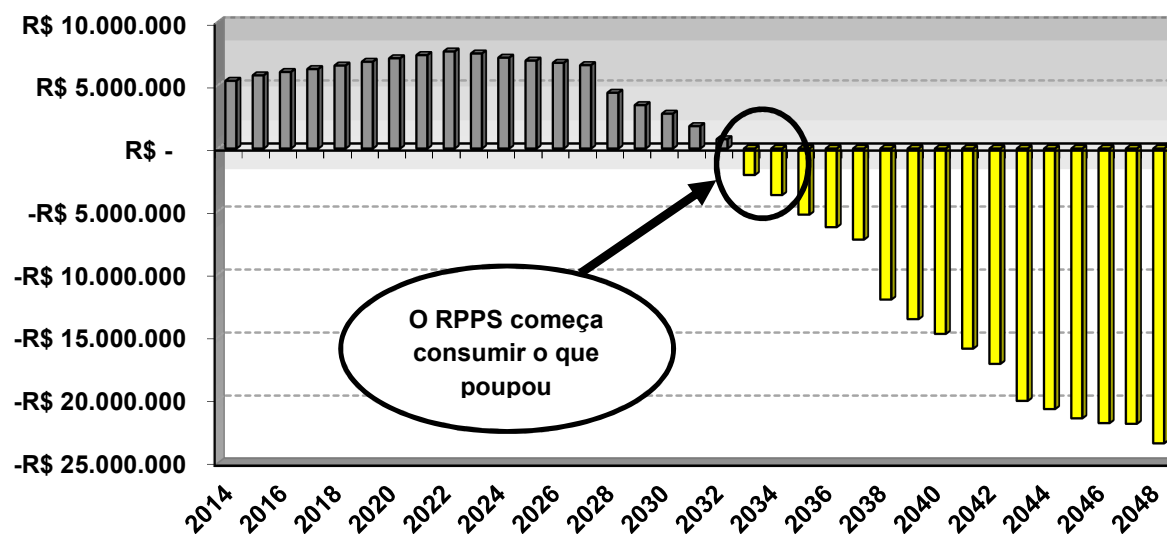
Fluxo de Caixa



A Análise entre Receitas e Despesas foi feita somente até o ano da ultima contribuição dos Servidores Ativos, considerando que essa Projeção Atuarial não considera a entrada de novos Servidores Ativos, portanto a entrada de Contribuições é temporária em 35 anos.

ALM - Asset Liability Management

Instante em que o RPPS passará a consumir os recursos poupados



Levando em consideração a entrada de Contribuições e a saída de Benefícios, apresentamos a necessidade do fluxo de caixa do Instituto previdenciário nos próximos 35 anos.

As probabilidades de riscos indicam que a partir do ano de **2.033** as receitas com Contribuições serão inferiores as Despesas com Benefícios, o que irá fazer com que os Beneficiários passem a consumir as reservas capitalizadas do fundo previdenciário **(Lembrando que esse cenário apresentando não leva em consideração a entrada de novos servidores)**.

Este estudo de **Comportamento do Passivo para Estudo de ALM** irá auxiliar o RPPS na elaboração do **Plano Anual de Investimentos – PAI**, conforme determina a Resolução CMN 3.922/10.

Com base nessas análises, o gestor do RPPS poderá definir seus objetivos de aplicação financeira, visando à rentabilidade dos fundos de investimento e principalmente sua data de vencimento em conformidade com a necessidade de caixa do fundo previdenciário.

O gerenciamento de ativos e passivos - **ALM** – será uma ferramenta de suma importância, pois irá mensurar com mais segurança, a exposição do patrimônio do instituto aos riscos do mercado financeiro, tornando mais consistentes os objetivos estabelecidos pelos gestores e conselheiros da administração dos Regimes Próprios de Previdência Social.



Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



LDO

LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

10 – LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias

O desequilíbrio fiscal ou os gastos superiores às receitas predominaram na administração pública no Brasil até recentemente. As conseqüências para a economia são bastante negativas, e, em alguns casos, têm impacto sobre mais de uma geração. Inflação descontrolada até o lançamento do Real, a convivência com taxas de juros muito altas, o endividamento Público também expressivo, a carga tributária excessivamente alta, foi o que se verificou nas administrações públicas anteriores.

A **Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF** (Lei Complementar nº 101/2000), Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II do Título VI da Constituição Federal (art. 163), pretendendo fortalecer o processo orçamentário como peça de planejamento, prevenindo desequilíbrios indesejáveis.

A **Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO** é uma lei anual, prevista na Constituição de 88, que orienta as leis orçamentárias anuais e traz parâmetros orientadores para a elaboração e execução orçamentária, tais como superávit primário, dotações que não podem ser contingenciadas, execução de despesas caso a lei orçamentária não seja sancionada até 31 de dezembro, fiscalização de obras pelo TCU ou TCE's, créditos adicionais (alteração na Lei Orçamentária) e transferências de recursos para estados, municípios e entidades privadas.

A LDO tem a finalidade de orientar a elaboração dos orçamentos fiscal e da seguridade social e de investimento das empresas estatais. Busca sintonizar a Lei Orçamentária Anual - LOA com as diretrizes, objetivos e metas da administração pública, estabelecidas no PPA. De acordo com o parágrafo 2º do art. 165 da CF, a LDO:

- ✓ compreenderá as metas e prioridades da administração pública, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subseqüente;
- ✓ orientará a elaboração da LOA;
- ✓ disporá sobre as alterações na legislação tributária; e
- ✓ estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento.

LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – LDO 2013 - ANEXO DE METAS FISCAIS – VI

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a – b)	Valor (d) = (Saldo financeiro do exercício anterior – c)
2.013				735.234,19
2.014	6.436.656,78	476.205,21	5.960.451,56	6.695.685,75
2.015	6.842.003,20	779.934,58	6.062.068,61	12.757.754,37
2.016	7.325.351,82	834.695,46	6.490.656,37	19.248.410,74
2.017	7.819.477,77	926.887,56	6.892.590,20	26.141.000,94
2.018	8.349.815,30	991.794,92	7.358.020,37	33.499.021,31
2.019	8.915.996,85	1.053.780,29	7.862.216,57	41.361.237,88
2.020	9.549.842,75	1.145.945,73	8.403.897,02	49.765.134,90
2.021	10.217.567,15	1.269.840,09	8.947.727,06	58.712.861,96
2.022	10.923.990,65	1.377.932,20	9.546.058,45	68.258.920,41
2.023	11.561.340,00	1.842.853,43	9.718.486,57	77.977.406,98
2.024	12.167.583,61	2.428.789,03	9.738.794,58	87.716.201,56
2.025	12.804.499,38	2.924.495,23	9.880.004,15	97.596.205,71
2.026	13.474.341,74	3.373.463,30	10.100.878,44	107.697.084,15
2.027	14.074.502,41	3.817.327,95	10.257.174,46	117.954.258,61
2.028	14.171.407,79	5.816.425,18	8.354.982,61	126.309.241,22
2.029	14.457.822,29	6.788.505,31	7.669.316,98	133.978.558,20
2.030	14.789.040,02	7.488.733,06	7.300.306,97	141.278.865,17
2.031	15.024.704,11	8.392.524,86	6.632.179,26	147.911.044,42
2.032	15.228.574,99	9.304.350,74	5.924.224,25	153.835.268,67
2.033	14.985.935,63	11.565.111,75	3.420.823,88	157.256.092,55
2.034	14.900.717,92	12.747.636,63	2.153.081,29	159.409.173,84
2.035	14.784.343,18	13.854.228,22	930.114,97	160.339.288,81
2.036	14.733.088,85	14.455.524,56	277.564,29	160.616.853,10
2.037	14.648.885,74	15.004.948,31	(356.062,57)	160.260.790,53
2.038	13.636.411,82	18.422.568,84	(4.786.157,02)	155.474.633,51
2.039	13.161.594,51	19.164.015,76	(6.002.421,25)	149.472.212,26
2.040	12.728.074,61	19.556.399,21	(6.828.324,60)	142.643.887,65
2.041	12.242.447,74	19.891.566,94	(7.649.119,20)	134.994.768,46
2.042	11.699.945,73	20.192.009,87	(8.492.064,15)	126.502.704,31
2.043	10.647.545,53	22.191.817,42	(11.544.271,89)	114.958.432,42
2.044	9.740.865,73	22.635.005,40	(12.894.139,68)	102.064.292,74
2.045	8.879.054,43	23.291.647,60	(14.412.593,17)	87.651.699,57
2.046	7.921.173,40	23.564.288,16	(15.643.114,76)	72.008.584,81
2.047	6.949.963,10	23.556.620,91	(16.606.657,81)	55.401.927,00
2.048	2.062.010,33	24.762.729,94	(22.700.719,61)	32.701.207,39
2.049	684.103,54	24.437.410,22	(23.753.306,68)	8.947.900,71
2.050	127.277,28	24.166.212,88	(24.038.935,60)	(15.091.034,89)

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a – b)	Valor (d) = (Saldo financeiro do exercício anterior – c)
2.051	64.652,82	23.902.070,90	(23.837.418,08)	(38.928.452,97)
2.052	37.031,63	23.259.929,02	(23.222.897,39)	(62.151.350,36)
2.053	21.736,17	22.881.724,65	(22.859.988,48)	(85.011.338,84)
2.054	3.970,64	22.477.974,89	(22.474.004,25)	(107.485.343,09)
2.055	-	21.814.009,07	(21.814.009,07)	(129.299.352,16)
2.056	-	21.105.506,17	(21.105.506,17)	(150.404.858,33)
2.057	-	20.358.578,80	(20.358.578,80)	(170.763.437,13)
2.058	-	19.193.459,72	(19.193.459,72)	(189.956.896,85)
2.059	-	18.250.743,06	(18.250.743,06)	(208.207.639,90)
2.060	-	17.009.785,76	(17.009.785,76)	(225.217.425,66)
2.061	-	15.802.456,47	(15.802.456,47)	(241.019.882,13)
2.062	-	14.453.252,01	(14.453.252,01)	(255.473.134,15)
2.063	-	13.064.393,28	(13.064.393,28)	(268.537.527,43)
2.064	-	12.266.757,24	(12.266.757,24)	(280.804.284,67)
2.065	-	11.490.868,95	(11.490.868,95)	(292.295.153,61)
2.066	-	10.303.935,29	(10.303.935,29)	(302.599.088,91)
2.067	-	9.086.365,03	(9.086.365,03)	(311.685.453,93)
2.068	-	7.945.694,84	(7.945.694,84)	(319.631.148,78)
2.069	-	7.068.625,36	(7.068.625,36)	(326.699.774,14)
2.070	-	6.316.742,05	(6.316.742,05)	(333.016.516,19)
2.071	-	5.096.726,01	(5.096.726,01)	(338.113.242,20)
2.072	-	4.335.539,94	(4.335.539,94)	(342.448.782,14)
2.073	-	3.630.617,90	(3.630.617,90)	(346.079.400,04)
2.074	-	2.907.299,75	(2.907.299,75)	(348.986.699,79)
2.075	-	2.320.465,78	(2.320.465,78)	(351.307.165,57)
2.076	-	1.796.753,27	(1.796.753,27)	(353.103.918,84)
2.077	-	1.536.980,40	(1.536.980,40)	(354.640.899,24)
2.078	-	1.230.216,30	(1.230.216,30)	(355.871.115,54)
2.079	-	1.077.187,13	(1.077.187,13)	(356.948.302,67)
2.080	-	1.083.543,80	(1.083.543,80)	(358.031.846,47)
2.081	-	1.089.964,04	(1.089.964,04)	(359.121.810,51)
2.082	-	1.096.448,48	(1.096.448,48)	(360.218.258,99)
2.083	-	1.102.997,76	(1.102.997,76)	(361.321.256,75)
2.084	-	1.109.612,54	(1.109.612,54)	(362.430.869,28)
2.085	-	1.116.293,46	(1.116.293,46)	(363.547.162,75)
2.086	-	1.123.041,20	(1.123.041,20)	(364.670.203,94)
2.087	-	1.129.856,41	(1.129.856,41)	(365.800.060,35)
2.088	-	1.136.739,77	(1.136.739,77)	(366.936.800,12)
2.089	-	1.143.691,97	(1.143.691,97)	(368.080.492,09)

*REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE
PORTO NACIONAL - TO*

**NOTA TÉCNICA
ATUARIAL**

Atuário Responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

JUNHO de 2014

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL PORTO NACIONAL - TO

1. OBJETIVO

Tem por objetivo a presente Nota Técnica Atuarial apresentar a metodologia de cálculo utilizada para determinar os custos e reservas do Regime Próprio de Previdência do município de **PORTO NACIONAL - TO**, conforme determina o inciso VII, art 2 da Portaria MPS 403/2008.

2. COBERTURA

O Regime Previdenciário oferece os benefícios idênticos ao do Regime Geral de Previdência Social, sendo eles:

- 2.1. Aposentadoria por Tempo de Contribuição;**
- 2.2. Aposentadoria por Idade;**
- 2.3. Aposentadoria Compulsória;**
- 2.4. Aposentadoria por Invalidez;**
- 2.5. Pensão por Morte de Servidor Ativo;**
- 2.6. Auxílio Doença;**
- 2.7. Salário Família;**
- 2.8. Salário Maternidade e**
- 2.9. Auxílio Reclusão.**

Todos os servidores do município de **PORTO NACIONAL - TO**, bem como seus beneficiários, têm direito aos benefícios listados acima, desde que tenha atendido as condições de elegibilidade dos mesmos.

Os benefícios de Aposentadoria por Invalidez, Pensão por Morte, Auxílio Doença, Auxílio Reclusão, Salário Maternidade e Salário Família são oferecidos somente na fase de diferimento do Plano, ou seja, na fase onde o servidor ainda é ativo.

Cada servidor poderá aposentar-se por apenas um dos tipos de aposentadorias listadas acima (por Idade, por Tempo de Contribuição ou Compulsória).

Com relação aos benefícios de Pensão por Morte e Auxílio Reclusão quem recebe são os beneficiários do servidor.

3. BASES TÉCNICAS

Para o cálculo dos custos e reservas técnicas do Plano Previdenciário em questão utilizou-se as seguintes premissas:

3.1. - Premissas Biométricas

- ✓ **Tábua de Sobrevivência / Mortalidade** - IBGE – BRASIL 2010
- ✓ **Tábua de Entrada em Invalidez** - Álvaro Vindas
- ✓ **Tábua de Mortalidade de Inválidos** - IAPB – 57
- ✓ **Tábua de Morbidez** - Samuel Dumas

3.2. - Premissas Demográficas

- ✓ **Taxa de Rotatividade** - 1%.
- ✓ **Composição Familiar (Benefício de Pensão)** - Realidade do município ou, na falta de informação, um Hx composto por um cônjuge 5 anos mais novo e 2 filhos, sendo pelo menos um deles com 13 anos.

3.3. - Premissas Econômicas

- ✓ **Taxa de Juros real** - 6% a.a.
- ✓ **Taxa de Crescimento Salarial** - 1% a.a.
- ✓ **Projeção de crescimento real da remuneração** - 1% a.a.
- ✓ **Projeção de crescimento real do benefício** - 1% a.a.
- ✓ **Fator de determinação do Valor Real ao longo do Tempo das remunerações** - 100%.
- ✓ **Fator de determinação do Valor Real ao longo do Tempo dos benefícios** - 100%.

Para a hipótese de Crescimento Salarial está compreendido tanto o reajuste por mérito ou aumento de produtividade, ou por tempo de casa.

4. REGIMES FINANCEIROS

As hipóteses apresentadas no item Bases Técnicas, bem como os benefícios oferecidos neste Plano Previdenciário são tratados conforme Regime Financeiro determinado abaixo:

- ✓ **Regime de Capitalização por Crédito Unitário Projetado** - este regime é utilizado no cálculo dos benefícios de Aposentadoria por Tempo de Contribuição; Aposentadoria por Idade e Aposentadoria Compulsória, como também é utilizado para determinar as reservas técnicas do benefício de Pensão por Morte, quando da percepção do benefício por parte do dependente.

- ✓ **Regime de Repartição de Capitais de Cobertura** - este regime é utilizado na determinação do custo dos benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte, este último na fase de diferimento.

- ✓ **Regime de Repartição Simples** - Regime utilizado no cálculo do custo dos benefícios de Auxílio Doença e Reclusão e Salário Família e Maternidade.

5. CÁLCULO DO CUSTEIO

Para apuração dos Custos do Plano (Custo Normal e Custo Suplementar), utilizamos as bases técnicas e regimes financeiros expostos anteriormente, e conjugamos através das formulações que serão expostas mais adiante.

Para entendermos a metodologia de cálculo deve-se especificar algumas fórmulas básicas:

$$q_x^s = 1 - p_x^s$$

$$p_x^s = 1 - q_x^{aa} - i_x - w_x$$

$$l_{x+1}^s = l_x^s * p_x^s$$

$$l_x = 1$$

$$D_x^s = l_x^s * v^x$$

$$N_x^s = \sum D_x^s$$

$$l_x^{ii} = 1$$

$$l_{x+1}^{ii} = l_x^{ii} - d_x^{ii}$$

$$d_x^{ii} = l_x^{ii} * q_x^{ii}$$

$$D_x^{ii} = l_x^{ii} * v^x$$

$$N_x^{ii} = \sum D_x^{ii}$$

$$v = \frac{1}{1+i}$$

- ✓ i_x - probabilidade de o servidor vir a se invalidar durante a idade x;
- ✓ w_x - probabilidade de o servidor vir a ser exonerado durante a idade x;
- ✓ i - taxa de juros real, no caso 6% ao ano;
- ✓ q_x^{aa} - probabilidade de morte conjugada com a hipótese de invalidez, conforme tábua de serviço em anexo;

Partindo dessas formulações básicas estruturamos os cálculos dos custos Normal e Suplementar do Regime Próprio de Previdência do município de **PORTO NACIONAL - TO**.

A discriminação das alíquotas obedece a os regimes financeiros definidos no item anterior desta Nota Técnica.

5.1. Aposentadoria por Tempo de Contribuição, por Idade ou Compulsória

Para a determinação dessa alíquota utilizamos a premissa das idades mínimas e tempo de contribuição mínimo para ingresso em aposentadoria.

Utilizamos como benefício alvo Aposentadoria por Tempo de Contribuição, onde a idade máxima limita-se a 70 anos.

$$C_s = \frac{1}{13 * (r - a)} * a_r^{(12)} * {}_r E_x^s * 13 * B_x$$

$$B_x = S_x * (1 + i_{cs})^{TC}$$

$$TC = r - x$$

$$a_r^{(12)} = \frac{N_{r+1}}{D_r} + \frac{11}{24}$$

$${}_r E_x^s = \frac{D_r^s}{D_x^s}$$

onde:

- ✓ r - Idade prevista para aposentadoria, limitada a 70 anos;
- ✓ a - Idade de ingresso no Regime Previdenciário de origem, geralmente o INSS;
- ✓ x - Idade atual do servidor;
- ✓ TC - Tempo de contribuição do servidor;
- ✓ B_x - Benefício de Aposentadoria;

- ✓ S_x - Salário atual do servidor;
- ✓ i_{cs} - taxa de crescimento salarial, no caso 1% ao ano;
- ✓ **13** - utilizamos o cálculo com treze contribuições e treze benefícios;

5.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte de Servidor Ativo

- ✓ **Pensão por Morte de Servidor Ativo**

$$C_{Pen} = \frac{13 * S_x * q_x * H_x}{13 * {}_1a_x^{s(12)}}$$

- ✓ **Aposentadoria por Invalidez**

$$C_{Inv} = \frac{13 * S_x * i_x * a_x^{ii(12)}}{13 * {}_1a_x^{s(12)}}$$

onde:

- ✓ q_x - probabilidade de morte de o participante titular, constante na tábua CSO-80;
- ✓ H_x - Composição Familiar média, conforme experiência do setor;
- ✓ i_x - probabilidade de entrada em invalidez do servidor, conforme tábua Álvaro Vindas;
- ✓ **13** - trabalhamos com 13 contribuições e 13 benefícios;

- ✓ $\ddot{a}_x^{s(12)}$ - fator de contribuição temporário de 1 ano, conforme regime financeiro de Repartição de Capitais de cobertura;
- ✓ $a_x^{ii(12)}$ - fator de renda vitalícia para inativo inválido, definido nesse item nas formulações básicas;

Definições:

$$\ddot{a}_x^{s(12)} = \frac{N_x^s - N_{x+1}^s}{D_x^s} - \frac{11}{24} * \left(1 - \frac{D_{x+1}^s}{D_x^s} \right)$$

5.3. Pensão por morte de Servidor Inativo

Para a determinação dessa alíquota utilizamos a premissa das idades de início de aposentadoria e a expectativa de vida na idade atual do Servidor Inativo.

$$C_{pen_Inativo} = \frac{1}{13 * (r - a)} * H_x^{(12)} * 13 * B_x$$

$$H_x^{(12)} = a_w^{(13)} + a_{y+w}^{(12)} * {}_wE_y$$

onde:

- ✓ r - Idade máxima de expectativa de vida do Servidor Inativo;
- ✓ a - Idade de ingresso como Servidor Inativo;
- ✓ x - Idade atual do servidor Inativo;

- ✓ B_x - Benefício de Aposentadoria e Pensão;
- ✓ **13** - utilizamos o cálculo com treze contribuições e treze benefícios;
- ✓ H_x - Composição Familiar média, conforme experiência do setor;

5.4. Auxílio Doença

Este benefício obedece ao regime de repartição simples, onde o valor pago no exercício atual é uma média dos valores gastos, nos últimos 36 meses.

Na ausência desses valores utiliza-se a seguinte comutação:

$$C_{AD} = \left(\frac{S_x}{30} \right) * q_{AD} * \frac{1}{12}$$

- ✓ q_{AD} - probabilidade do servidor vira ficar afastado de suas atividades laborativas por motivo de doença, sendo constante na tábua de morbidez Samuel Dumas.

Esta formulação trabalha com o salário atual do servidor diário, pois a probabilidade deste evento trabalha com dias que o servidor está afastado.

5.5. Auxílio Reclusão

Pelo fato de obedecer ao mesmo regime do benefício de Auxílio Doença, projetamos da mesma forma o valor para os exercícios posteriores, porém na ausência de dados utilizamos uma ponderação característica da população do município que está sendo estudado.

Esta ponderação refere-se ao número de óbitos violentos ocorridos no município, conforme consta no último Censo Demográfico do IBGE. Este dado é consultado na website www.datasus.gov.br.

Esta ponderação foi escolhida pela falta de critério ou de ausência de estudos deste benefício no setor. Entendemos que os óbitos violentos ocorridos, na sua maioria provêm de crimes e transgressões passivas de reclusão.

A formulação para este benefício ocorre da seguinte forma:

$$C_{AR} = \frac{q_{AR} * 13 * S_x}{12}$$

$$q_{AR} = \frac{ov}{n}$$

- ✓ *ov* - óbitos violentos ocorridos no município durante o período de 1 ano;
- ✓ *n* - população total do município;
- ✓ *q_{AR}* - probabilidade de reclusão;
- ✓ **13** e **12** - trabalhamos com 13 benefícios e 12 contribuições;

5.6. Salário Família

Utilizamos à mesma metodologia adotada nos benefícios de Auxílio Doença e Auxílio Reclusão.

Na ausência dos valores pagos no exercício anterior, a formulação é a seguinte:

$$C_{SF} = \frac{12 * Sal.Família * \eta}{12}$$

- ✓ η - quantidade de filhos menores de 14 anos;
- ✓ Sal. Família - valor do salário família atual. São dois valores, R\$ 21,27 para quem tem remuneração de até R\$ 623,44 e R\$ 14,99, para quem tem remuneração de até R\$ 414,78. Tem direito a este Benefício os Servidores Ativos e os Aposentados.
- ✓ **12** - 12 contribuições e 12 benefícios.

5.7. Salário Maternidade

Da mesma forma que tratamos os auxílios e o salário família, aqui também projetamos os gastos do exercício anterior para o exercício seguinte.

Caso não haja esses dados utilizamos uma ponderação do Censo Demográfico do IBGE, com o número total de mulheres residentes no município, população total e nascidos vivos durante o ano de recenseamento.

Essas ponderações utilizamos da seguinte forma:

$$\Delta = \frac{m}{n}$$

$$m_{ii_if} = n_{ii_if} * \Delta$$

$$q_{SM} = \frac{nv}{\sum m_{ii_if}}$$

- ✓ **m** - número total de mulheres no último Censo realizado no município;
- ✓ **n** - número da população total do município;
- ✓ **nv** – nascidos vivos durante o ano de censeamento;
- ✓ m_{ii_if} - número de mulheres na faixa etária entre a idade **i** e idade **f**;
- ✓ n_{ii_if} - número da população contida na faixa etária entre a idade **i** e a idade **f**;

Para o custo deste benefício utilizamos a população feminina concentra ente as idades de 18 até 42 anos.

$$C_{SM} = \frac{4 * S_x * q_{SM}}{12}$$

5.8. Taxa de Administração

Incluimos “por fora” mais 2,00% referente á Taxa de Administração no Custo Normal apurado para custear os Benefícios.

5.9. Custo Normal Total

Para a determinação da alíquota de Custo Normal calculamos a incidência dos Custos definidos anteriormente sobre a Folha Salarial.

$$CN = \frac{\sum (C_S + C_{Inv} + C_{Pen} + C_{Pen_Inativo} + C_{AD} + C_{AR} + C_{SF} + C_{SM} + C_{TX_ADM})}{FS}$$

✓ **FS** - Folha Salarial mensal dos servidores;

5.10. Custo Suplementar

Este custo representa a diferença entre o valor da Reserva Matemática de Tempo de Serviço Passado e o Ativo líquido do Regime Próprio de Previdência do Município de **PORTO NACIONAL - TO**.

Este montante provém das contribuições dos exercícios anteriores da Reavaliação que devem ter sido efetuados a outros Regimes de Previdência. Estas contribuições devem ser compensadas. As formulações para a Reserva Matemática de Tempo de Serviço Passado e Compensação Previdenciária serão descritas no item seguinte.

Para determinação do Custo Suplementar, obedecemos a seguinte formulação:

$$K = \frac{RMTSP + RMBC - AL}{a_{\overline{n}|i}}$$

$$CS = \frac{K}{FS}$$

$$a_{\overline{n}|i} = \frac{1 - v^n}{1 - v}$$

- ✓ **RMTSP** - Reserva Matemática de Tempo de Serviço Passado, deduzida ou não da Compensação Previdenciária;
- ✓ **RMBC** – Reserva Matemática de Benefícios Concedidos;
- ✓ **AL** - Ativo Líquido do Regime de Previdência;
- ✓ **K** - Valor da prestação a ser amortizada;
- ✓ **n** - prazo, em anos, a ser amortizado Custo Suplementar.
- ✓ **i** - taxa de financiamento do Custo Suplementar, sendo esta de 6% ao ano.

O prazo a ser amortizado esse Passivo Atuarial Inicial deve ser a diferença entre a Idade Média de Aposentadoria prevista e a Idade Média da população atual, limitado a 35 anos.

6. RESERVAS TÉCNICAS

As Reservas Técnicas representam as obrigações do Regime Próprio de Previdência com os Servidores do município.

São divididas em Benefícios a Conceder e Benefícios Concedidos, descritos na Reavaliação como Riscos Expirados e Riscos Não Expirados.

6.1. Benefícios a Conceder ou Riscos Não Expirados

Para essa divisão constituiremos reserva para os benefícios de aposentadoria por sobrevivência (Tempo de Contribuição, Idade ou Compulsória).

Para os demais benefícios não há constituição de reserva pelo Regime Financeiro que estão submetidos.

6.1.1. Reserva Matemática de Tempo de Serviço Passado (RMTSP)

$$RMTSP = (x - a) * C_s$$

- ✓ x - idade atual do servidor;
- ✓ a - idade do servidor quando no ingresso no INSS ou outro Regime de Origem;
- ✓ C_s - Custo das aposentadorias de sobrevivência, definida no item 5.1.

6.1.2. Compensação Previdenciária a Receber

$$Comp_R = (IIPL - a) * C_s$$

- ✓ $IIPL$ - Idade de ingresso no Regime Próprio de Previdência;

6.1.3. Compensação Previdenciária a Pagar

$$Comp_P = (IDEMP - IIPL) * C_S$$

- ✓ **IDEMP** – Idade de demissão do servidor do Regime Próprio de Previdência.

6.1.4. Reserva de Riscos Não Expirados

Reserva Constituída aos benefícios estruturados no Regime Financeiro de Repartição Simples, de forma “*pro rata die*”.

$$RRNE = \left(\sum C_{AD} + C_{AR} + C_{SF} + C_{SM} \right) * \frac{\tau}{T}$$

- ✓ τ - dias faltantes para o término da vigência no mês, serão no máximo de 31;
- ✓ T - dias de vigência no mês, sendo o máximo de 31;

Este montante da reserva é revertido para o Fundo Global no mês imediatamente posterior ao de provisão.

6.1.5. Reserva para Ajustes de Plano

Será constituída somente no caso de superávit técnico, onde o provisiona-se 25% deste superávit.

6.1.6. Reserva de Oscilação de Riscos

É constituída com a reversão dos valores da Reserva de Riscos Não Expirados, do mês imediatamente anterior ao de provisão, de forma cumulativa.

6.2. Benefícios Concedidos ou Riscos Expirados

Nessa divisão consideramos os benefícios que já estão sendo pagos aos inativos.

6.2.1. Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

$$RMBC = 13 * B_x * a_x^{(12)} - 13 * Cont_{Inativos}$$

Esta reserva é calculada para os benefícios de aposentadoria por sobrevivência (Tempo de Contribuição, Idade ou Compulsória), por invalidez (vide formulação abaixo) e para o benefício de Pensão aos beneficiários, nesse caso x seria a idade do beneficiário.

No caso de Aposentadoria por Idade aplica-se a proporção do tempo de contribuição sobre o tempo mínimo necessário para ingresso em aposentadoria por tempo de contribuição:

$$\frac{\text{Tempo_Contribuição}}{\text{Tempo_Mínimo}} \leq 1$$

Para a Aposentadoria por Invalidez a formulação é a seguinte:

$$RMBC = 13 * B_x * a_x^{ii(12)} - 13 * Cont_{Inativos}$$

O valor de contribuição de inativos é definido em Lei Complementar Municipal corresponde a um percentual fixo, conforme abaixo:

$$Cont_{Inativos} = \pi * 13 * B_x * a_x^{ii(12)} \text{ ou } a_x^{(12)}$$

onde π é o percentual de contribuição dos inativos definido por Lei.

6.2.2. Reserva de Benefícios a Regularizar

Corresponde ao valor total de rendas vencidas e não pagas em decorrência de eventos ocorridos, inclusive atualização de valor cabível.

6.3.0. Valor Atual dos Salários Futuros – VASF

Corresponde ao valor presente do somatório de todos os salários futuros.

$$VASF = \frac{\sum (VACF_{BAC:servidores} + VACF_{BAC:EntePúblico})}{CN\%}$$

ONDE:

- ✓ **VASF** – Valor Atual dos Salários Futuros;
- ✓ **VACF BAC:servidores** – Valor Atual das Contribuições Futuras dos Benefícios a Conceder dos Servidores;
- ✓ **VACF BAC:Ente Público** – Valor Atual das Contribuições Futuras dos Benefícios a Conceder dos Entes Públicos;
- ✓ **CN%** – Custo Normal encontrado em porcentagem;

7. PROJEÇÃO ATUARIAL

A projeção atuarial reflete o comportamento da população de servidores ativos e inativos no prazo de 75 (setenta e cinco) anos e do Ativo Líquido do município.

Para a determinação do valor do Patrimônio Líquido ano a ano seguimos as seguintes formulações:

$$AL = AL_{n-1} * (1 + i) + R - D$$

- ✓ **AL** - Ativo Líquido, informado pelo município;
- ✓ AL_{n-1} - Ativo Líquido no ano anterior;
- ✓ **R** - Total de receitas no ano;
- ✓ **D** - Total de despesas no ano;
- ✓ **i** - taxa real de juros, sendo esta de 6% ao ano.

Esta taxa de juros é utilizada na comutação dos Custos Normais do Plano.

Nos próximos itens definiremos como são constituídas as Receitas e Despesas do Regime de Previdência.

7.1. Despesas

As despesas na projeção são constituídas pelas despesas com inativos; despesas com auxílios e despesas administrativas.

$$D = DA + D_{AUX} + D_{ben}$$

✓ **Despesas Administrativas**

$$DA = \frac{\overline{DA}}{FS} * 12 * FS$$

Esta despesa mantém-se constante no período de projeção porque entendemos que as atividades continuam independentes do número de servidores.

✓ **Despesa com benefícios pagáveis em forma de renda**

No caso desses benefícios consideramos a idade prevista para aposentadoria, bem como a incidência de mortes e invalidez a serem previstas a cada ano.

O valor de despesa a cada ano parte da seguinte fórmula:

No 1º ano de benefício:

$$D_{ben} = 13 * \sum B_x$$

Nos demais anos:

$$D_{ben} = B_{x-1} * (1 + i_{inf}) + 13 * \sum B_x$$

- ✓ $\sum B_x$ - Total de benefícios mensais previstos naquela idade;
- ✓ B_{x-1} - Benefícios pagos no ano anterior;
- ✓ i_{inf} - índice de atualização monetária (taxa de inflação);

7.2. Receitas

As receitas compreendem as contribuições do ente e do servidor; contribuição suplementar; contribuição de inativos e reembolso de despesas administrativas.

$$R = RDA + C_{Int} + RCS + Cont_{Serv} + Cont_{Ente}$$

✓ Reembolso de Despesas Administrativas

Corresponde ao total de despesas administrativas estabelecidas nas despesas desta projeção.

$$RDA = DA$$

DA - definida no item 7.1;

RDA - Reembolso de Despesas Administrativas.

✓ Contribuição de Inativos

Corresponde ao total de contribuição dos participantes que já estão recebendo benefício, conforme especificado na fórmula a seguir:

$$C_{Int} = \pi * \sum B_x, \text{ onde } \pi \text{ está definido no item 6.2.1 desta Nota Técnica.}$$

✓ **Contribuição Suplementar**

Corresponde as parcelas pagas do Custo Suplementar por parte do ente. Consideramos a hipótese sem Compensação.

$$RCS = 12 * K$$

RCS - Receita de Custo Suplementar

K - definido no item 5.9 desta Nota Técnica.

✓ **Contribuição dos Servidores**

A receita com contribuição de servidores obedece a decretação de acordo com a entrada em benefícios dos servidores ativos, onde se deduz a contribuição média destes servidores, atualizada conforme taxa de crescimento salarial.

Para o 1º ano de projeção obedece-se a seguinte fórmula:

$$Cont_{Serv_AI} = \left(\frac{1}{3} * \left(\sum CN \right) \right) - \left(\overline{CN} * (1 + i_{cs})^{(x-AI)} * \omega \right)$$

onde:

- ✓ $\sum CN$ - Total de Custo Normal dos servidores ativos;
- ✓ \overline{CN} - Contribuição média dos servidores ativos;
- ✓ x - Ano de projeção;
- ✓ AI - ano inicial de projeção;
- ✓ ω - total de servidores ativos que entraram em gozo de benefício;

Nos demais anos:

$$Cont_{Serv_x} = (Cont_{Serv_x-1} * (1 + i_{cs})) - (\overline{CN} * (1 + i_{cs})^{(x-AI)} * \omega)$$

- ✓ $Cont_{Serv_x}$ - Contribuição de servidores no ano x de projeção;
- ✓ $Cont_{Serv_x-1}$ - Contribuição dos servidores no ano x-1 de projeção.

- ✓ **Contribuição Ente (Patronal)**

A receita com contribuição patronal obedece ao mesmo critério da contribuição dos servidores.

Para o 1º ano de projeção obedece-se a seguinte fórmula:

$$Cont_{Ente_AI} = \left(\frac{2}{3} * (\sum CN) \right) - \left(\overline{CN} * (1 + i_{cs})^{(x-AI)} * \omega \right)$$

Nos demais anos:

$$Cont_{Ente_x} = \left(Cont_{Ente_x-1} * (1 + i_{cs}) \right) - \left(\overline{CN} * (1 + i_{cs})^{(x-AI)} * \omega \right)$$

- ✓ $Cont_{Serv_x}$ - Contribuição de servidores no ano x de projeção;
- ✓ $Cont_{Serv_x-1}$ - Contribuição dos servidores no ano x-1 de projeção.

8. AJUSTES DE OSCILAÇÕES

Se os índices de acompanhamento não forem condizentes com o esperado, poderão ser efetuados alguns ajustes objetivando corrigir estas oscilações.

Salientamos que foi determinado um nível de significância de 5% (confiança de 95%) nas probabilidades aqui estudadas, o que implica ainda que pequena, de erro na estimação do número de aposentadorias bem como de entrada em invalidez e mortes.

Não utilizamos a probabilidade de novos entrados por ser um índice muito instável para ser estimado, dependendo de uma estatística local.

9. REAVALIAÇÃO DO PLANO

O Plano de benefícios do Regime Próprio de Previdência do município de **PORTO NACIONAL - TO**, será reavaliado anualmente conforme a Portaria MPS 403 de 10 de dezembro de 2008.



Igor França Garcia

Atuário MIBA/RJ – 1.659

Certificação Profissional ANBID CPA 10 e CPA - 20

Consultor de Valores Mobiliários credenciado pela CVM



DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE


Declaramos, para os devidos fins, que **IGOR FRANÇA GARCIA** é **ATUÁRIO**, registrado no Ministério do Trabalho e Emprego sob o nº **1659**, em 30/1/2006, e no IBA - Instituto Brasileiro de Atuária, na categoria de Sócio Membro MIBA nº **1659** estando com suas contribuições regularizadas junto a este Instituto.

Esta declaração tem validade até a data de 31/08/2014.

Rio de Janeiro, 20 de março de 2014.


Instituto Brasileiro de Atuária

27.907.104/0001-30
INSTITUTO BRASILEIRO
DE ATUÁRIA
RUA DA ASSEMBLÉIA, 10 SALA 1304 / 1306
CENTRO - CEP 20011-901
RIO DE JANEIRO - RJ

 Instituto Brasileiro de Atuária
Rua da Assembléia, 10 - Sls. 1304/1305 - 20011-901 - Rio de Janeiro - RJ
Tel: 55 21 2531-0267 Fax: 55 21 2531-2865
e-mail: iba@atuarios.org.br