Regime Próprio de Previdência Social do Município de Sorriso - MT

Reavaliação Atuarial

Nº. 430

2010

Atuário responsável:

Igor França Garcia

Miba/ RJ 1.659

Março de 2010

FONTE ASSESSORIA E CONSULTORIA
EMPRESARIAL LTDA
CNPJ 04.242.360/0001-50 - INSCR. MUN. 1465
Rua Mato Grosso, 2.592 – Sala 2 – Centro – Sorriso/MT
Email: fonteassessoria@yahoo.com.br
Fone: 066-3544-1222 / 3544-3323

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE

SORRISO - MT

REAVALIAÇÃO ATUARIAL

Nº. 430

2010

Atuário responsável:

Igor França Garcia

MIBA/RJ 1.659

MARÇO de 2010

FONTE ASSESSORIA E CONSULTORIA
EMPRESARIAL LTDA
CNPJ 04.242.360/0001-50 - INSCR. MUN. 1465
Rua Mato Grosso, 2.592 – Sala 2 – Centro – Sorriso/MT
Email: fonteassessoria@yahoo.com.br
Fone: 066-3544-1222 / 3544-3323

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 as Regras de Transição (Art. 2º da EC 41/2003) 7

2.2.3. Elegibilidades adotadas para as as Regras de Transição (Art. 6º da EC 41/2003) 8

2.2.4. Elegibilidades adotadas para as as Regras de Transição (Art. 3º da EC 41/2003) 8

2.3. Benefícios do Plano 9

2.4. Contribuições ao Plano (13 vezes ao ano) 10

3. BASE ATUARIAL UTILIZADA 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 16

3.2.1.2. Taxa de Reajuste de Benefício 16

3.2.2. Hipóteses Biométricas 18

3.2.3. Outras Hipóteses 19

3.3. Regimes Financeiros 20

3.3.1. Aposentadorias por Tempo de Contribuição e por Idade 20

3.3.2. Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte 20
3.3.3. Auxílios 20
3.4. Método Atuarial de Custo 21

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA, DEMOGRÁFICA E SÓCIO-ECONÔMICA 23

4.1. Distribuição da Massa do Fundo Previdenciário 24
4.1.1. Distribuição da População de Servidores Ativos do Fundo por Idade 30
4.1.2. Distribuição da População de Inativos e Pensionistas do Fundo por Idade 31
4.2. Distribuição por Sexo 32
4.3. Distribuição por Estado Civil 33
4.4. Distribuição por Sexo e Atividade 34
4.5. Distribuição por Faixa Etária 35
4.6. Distribuição por Faixa Remuneratória 36
4.7. Distribuição dos Servidores Ativos por Tipo de Benefícios á Conceder 37
4.8. Distribuição das Aposentadorias futuras por Coberturas de Benefício 38
4.9. Distribuição da Responsabilidade Atuarial por Tempo de Aposentad. a Conceder 39
4.10. Distribuição por Tipo de Benefício Concedido 41
4.11. Distribuição da massa de Servidores Exonerados 42
4.12. Distribuição da massa de Aposentadorias Iminentes 43

5. EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL, PLANO DE CUSTEIO E PROVISÕES MATEMÁTICAS 44

5.1. Plano de Custeio 47
5.2. Reservas Matemáticas da Reavaliação Atuarial 48
5.3. Provisões Matemáticas Previdenciárias 49

6. COMPARATIVO DAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS 50

6.1. Comportamento Demográfico do Instituto Previdenciário 52

6.2. Comportamento sócio-econômico do Instituto Previdenciário 53
6.3. Comportamento estatístico do Instituto Previdenciário 54
6.4. Comportamento entre as receitas e despesas do Instituto Previdenciário 55
6.5. Margem de erro 56
6.6. Alíquotas de Equilíbrio Financeiro e Atuarial 57

7. PARECER ATUARIAL **58**

7.1. Características do Plano 59
7.2. Base Atuarial 59
7.3. Resultados Obtidos 60
7.4. Ativos do Plano 60
7.5. Compensação Previdenciária 61
7.6. contribuição dos Inativos 61
7.7. Base de dados 63
7.8. Déficit Atuarial 67
7.9. Financiamento do Déficit Atuarial 68
7.10. Plano de Custeio 77

8. PROJEÇÃO ATUARIAL **80**

9. ALM – Asset Liability Management **92**

10. LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias **103**

11. NOTA TÉCNICA ATUARIAL **107**

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 **SORRISO - MT**, 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 **SORRISO - MT**. 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 20/156, 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, AE[1] e ATC[2]).**
- 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

	Benefícios					
Elegibilidade H/M	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)

	Benefícios					
Elegibilidade H/M	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 regulamente 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)

	Benefícios					
Elegibilidade H/M	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)

	Benefícios					
Elegibilidade H/M	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 remuneração[5] 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 consequentemente 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 – BASE ATUARIAL UTILIZADA

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

- Hipóteses Atuariais
- Método Atuarial de Custo

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

3.1. Processo Atuarial

Durante a *"vida"* de um Plano de Benefícios o valor total a ser pago pelo 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.

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.

- **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%.

3.2.1.2 Taxa de Crescimento Remuneratória

- **Inflação (+)**

Representa a perda do poder aquisitivo da moeda.

Sugerimos ao instituto previdenciário á utilização do Índice de Preços ao Consumidor por Atacado – IPCA, para compor a Meta Atuarial, devido este ser o índice oficial do governo.

- **Aumento de Produtividade**

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

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

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

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.

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%	1,0%
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%	0,0%

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 + 0,0%

Obs.: Conforme especificado no art. 8 da Portaria 403/08, utilizamos a taxa de 1% ao ano para projetar a remuneração dos servidores durante sua carreira.

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 freqüência 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** para Mortalidade de Servidores em atividade e em inatividade

- **Álvaro Vindas** para Entrada de Servidores em Invalidez

- **IAPB-57** para Mortalidade de Servidores Inválidos

- **CSO-80** para Mortalidade de Servidores em atividade, para fins de Reavaliação do benefício de Pensão por Morte.

- **Samuel Dumas** para Auxílio Doença de Servidores em atividade.

- **IBGE – BRASIL** é uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor falecer. A utilização desta tábua é permitida pela legislação vigente e tem refletido satisfatoriamente o comportamento desta variável.

- **Álvaro Vindas** é uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor tornar-se inválido no decorrer dos anos, desde que esteja em plena atividade no momento da Reavaliação.

- **IAPB-57** é uma tábua que reflete a possibilidade de um servidor, estando aposentado por invalidez, vir a falecer durante os anos futuros.

- **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.

- **Samuel Dumas** 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.

- **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. Portanto, para sabermos, quando, no tempo, esta ocorre, quando não há a informação sobre o Tempo de Contribuição, consideramos que o Servidor tenha iniciado suas contribuições aos 18 anos.

3.3. Regimes Financeiros

3.3.1 Aposentadorias por Tempo de Contribuição e por Idade
Capitalização pelo método Crédito Unitário Projetado.

3.3.2 Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte
Repartição de Capitais de Cobertura.

3.3.3 Auxílios
Repartição Simples.

Observação:
Utilizamos o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte 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

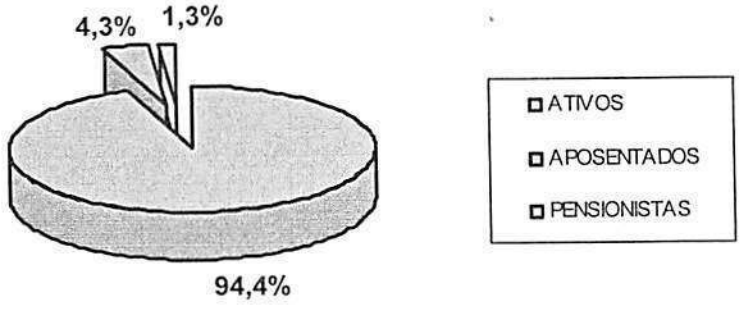
    Relativos aos servidores que ainda não preencheram todas as elegibilidades para um benefício de aposentadoria.

ANÁLISE ESTATÍSTICA, DEMOGRÁFICA e SÓCIO-ECONÔMICA

4 – DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DO FUNDO PREVIDENCIÁRIO

POPULAÇÃO TOTAL		
	N. Servidores	Porcentagem
ATIVOS	942	94,4%
APOSENTADOS	43	4,3%
PENSIONISTAS	13	1,3%
TOTAL	56	100,0%

Distribuição da população



SERVIDORES ATIVOS

Discriminação	ATIVOS	Folha Salarial
POPULAÇÃO MASCULINA	291	R$ 512.076,08
POPULAÇÃO FEMININA	651	R$ 1.085.281,50
ATIVOS TOTAL	942	R$ 1.597.357,58

IDADES DURANTE O TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO

Discriminação	IDADES
MAIS NOVO	20
MÉDIA IDADE	40,7
MAIS VELHO	68
IDADE MEDIANA *	39,8
IDADE MODA **	33
DESVIO PADRÃO ***	9,5

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 39,8 anos ou seja, entre a menor idade (20) e a maior idade (68) a idade que se concentra no centro destas duas é a idade mediana de 39,8 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 33 anos.

O Desvio Padrão, mostra a probabilidade de que a idade média não seja a encontrada neste estudo. A idade média encontrada foi 40,7 anos e o desvio padrão 9,5 Isso mostra que a margem de erro da média pode ser mais de 9,5 ou menos de 9,5.

IDADES FUTURA DE APOSENTADORIA ATIVOS

Discriminação	IDADES ATIVOS
MENOR IDADE APOSENTADORIA FUTURA	53
MÉDIA IDADE APOSENTADORIA FUTURA	61,0
MAIOR IDADE APOSENTADORIA FUTURA	70
IDADE MEDIANA APOSENTADORIA FUTURA *	60
IDADE MODA APOSENTADORIA FUTURA **	55
DESVIO PADRÃO APOSENTADORIA FUTURA ***	5,3

* **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.

FONTE ASSESSORIA E CONSULTORIA
EMPRESARIAL LTDA
CNPJ 04.242.360/0001-50 - INSCR. MUN. 1465
Rua Mato Grosso, 2.592 – Sala 2 – Centro – Sorriso/MT
Email: fonteassessoria@yahoo.com.br
Fone: 066-3544-1222 / 3544-3323

INATIVOS - APOSENTADOS

QUANTIDADE APOSENTADOS	43	
FOLHA COM APOSENTADOS (R$) mensal	R$	46.120,10
	IDADE	BENEFÍCIO (R$)
MÍNIMO	41	829,03
MÉDIO	63	1.072,56
MÁXIMO	77	2.044,94
DESVIO PADRÃO	9	382,20
MODA	70	829,03
MEDIANA	41	829,03
Nº. Aposentados por Tempo Contribuição	16	
FOLHA COM APOSENTADOS T.C. (R$)	R$	21.245,46
MÍNIMO	52	829,03
MÉDIO	61	1.327,84
MÁXIMO	74	2.044,94
DESVIO PADRÃO	8,5	470,30
MODA	73	829,03
MEDIANA	57	1.350,09
N ºAposentados por Idade	11	
FOLHA COM APOSENTADOS IDADE (R$)	R$	9.119,33
MÍNIMO	61	829,03
MÉDIO	68	829,03
MÁXIMO	72	829,03
DESVIO PADRÃO	3	-
MODA	70	829,03
MEDIANA	69	829,03
Nº. Aposentados Compulsórios	0	
FOLHA COM APOSENTADOS COMPULSÓRIO (R$)	0	
MÍNIMO	0	0
MÉDIO	0	0
MÁXIMO	0	0
DESVIO PADRÃO	0	0
MODA	0	0
MEDIANA	0	0
Nº. Aposentados por Invalidez	16	
FOLHA COM APOSENTADOS INVÁLIDOS (R$)	R$	15.755,31
MÍNIMO	41	829,03
MÉDIO	61	984,71
MÁXIMO	77	1.860,40
DESVIO PADRÃO	11	258,06
MODA	76	-
MEDIANA	62	885,71

FONTE ASSESSORIA E CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA
CNPJ 04.242.360/0001-50 - INSCR. MUN. 1465
Rua Mato Grosso, 2.592 – Sala 2 – Centro – Sorriso/MT
Email: fonteassessoria@yahoo.com.br
Fone: 066-3544-1222 / 3544-3323

	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	13	
FOLHA COM PENSIONISTAS (R$) mensal	R$	12.128,05
	IDADE	BENEFÍCIO (R$)
MÍNIMO	7	650,42
MÉDIO	53,4	932,93
MÁXIMO	73	1.259,63
DESVIO PADRÃO	20,5	190,71
MODA	66	650,42
MEDIANA	58	883,68
Nº. PENSIONISTAS VITALÍCIOS	11	
FOLHA PENSIONISTAS VITALÍCIOS (R$)	R$	10.827,21
MÍNIMO	43	829,03
MÉDIO	60,9	984,29
MÁXIMO	73	1.259,63
DESVIO PADRÃO	9,8	157,42
MODA	66	829,03
MEDIANA	66	894,34
Nº. PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS	2	
FOLHA PENSIONISTAS TEMPORARIOS (R$)	R$	1.300,84
MÍNIMO	7	650,42
MÉDIO	12	650,42
MÁXIMO	17	650,42
DESVIO PADRÃO	7,07	-
MODA	-	650,42
MEDIANA	12	650,42

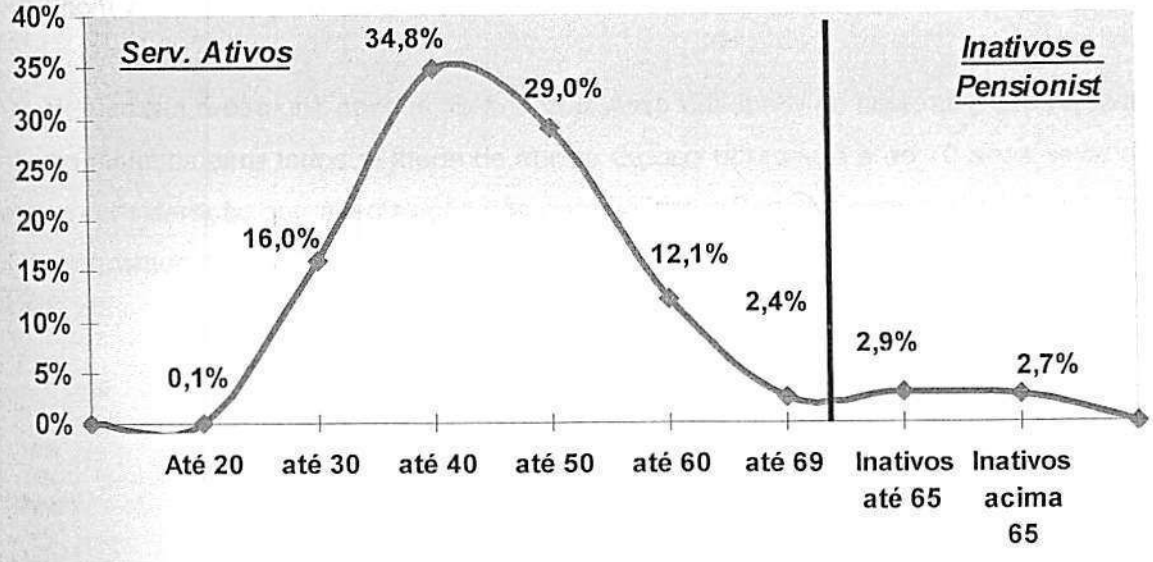
* O Valor médio do Benefício se apresenta abaixo do salário mínimo, por constar mais de um pensionista da mesma hierarquia genealógica, o que acaba repartindo o valor do Benefício entre os seus dependentes e diminuindo a média dos valores.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

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

Faixa Etária	Números de Servidores	% de Servidores
Até 20 anos	1	0,1%
21 até 30 anos	160	16,0%
31 até 40 anos	347	34,8%
41 até 50 anos	289	29,0%
51 até 60 anos	121	12,1%
61 até 70 anos	24	2,4%
Inativos até 65 anos	29	2,9%
Inativos acima 65 anos	27	2,7%
TOTAL	1	0,1%

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

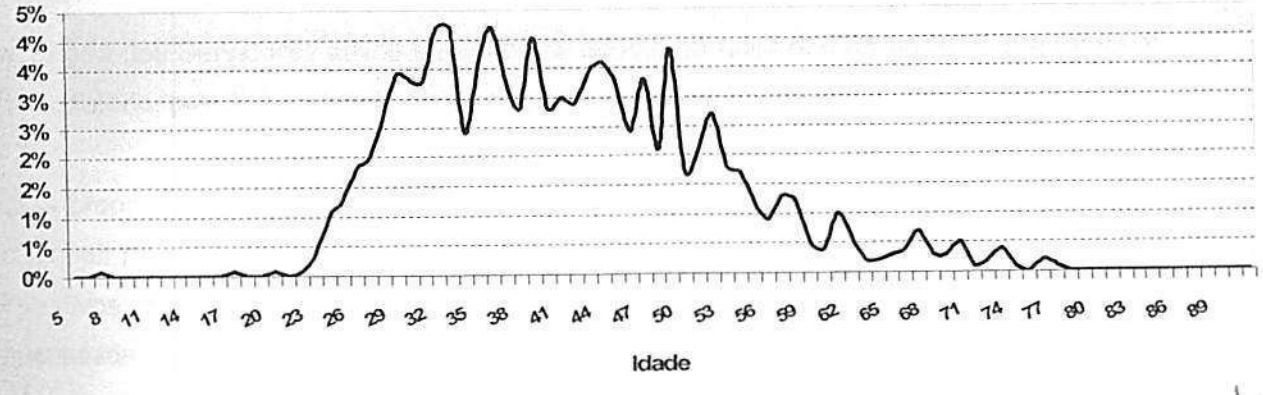
35 á 55 anos, enquanto os Servidores Inativos representam a menor distribuição da massa.

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. Esse tipo de gráfico nos mostra também como está à proporção dos **942** SERVIDORES ATIVOS em relação aos **56** INATIVOS e PENSIONISTAS e o resultado é **SATISFATÓRIO**, tendo em vista que são **16,8** Servidores Ativos para cada Servidor Inativo, 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 **34,8%** da população, enquanto os Servidores INATIVOS, o pico da maioria encontra-se até os **65** anos com **2,9%** da população total.

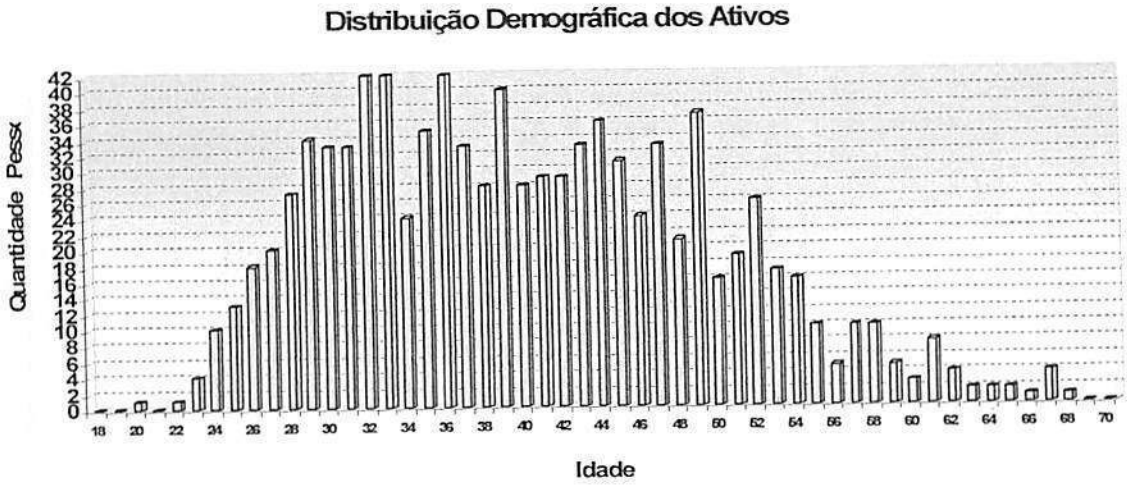
Obs1: Como a massa da população é considerada uniforme, ou seja, as probabilidades são as mesmas para todos, a idade de aposentadoria utilizada é a de 70 anos, levando-se em consideração que a legislação não permite que o Servidor continue em Atividade e automaticamente permaneça contribuindo a partir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

Distribuição Demográfica da População por Idade



Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.1.1 Distribuição da População de Ativos do Fundo por Idade.



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

Este gráfico distribuiu os **942** 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.

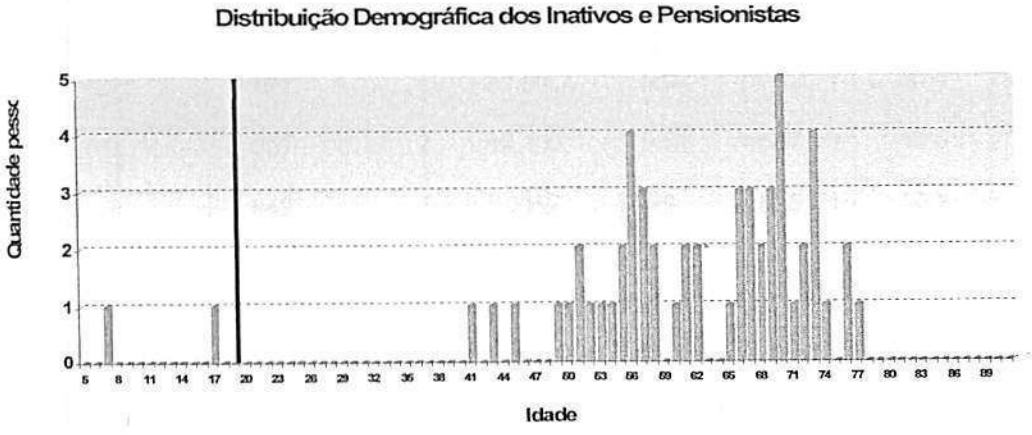
Vemos claramente, que o pico da maioria dos ativos, se encontra com **31, 32 e 35** anos com aproximadamente **42** pessoas.

A minoria dos Servidores ativos se encontra depois da faixa dos **65** 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 **25** anos á **65** anos enquanto os ativos que representam o risco eminente de aposentadoria estão em menor quantidade.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

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



Foi realizada também, uma distribuição da massa de **56** inativos e pensionistas.

A linha divisória separa os inativos que estão em gozo de benefício vitalício e temporário e verificou-se que existe **02** inativo com menos de **21** anos recebendo Pensão por morte Temporária. Este tipo de benefício cessa quando o pensionista segurado atinge a idade de **21** anos, salvo se ele for inválido.

Há uma pequena desvantagem no plano, pois existem muito servidores Inativos antes dos **70** anos que provavelmente sejam Pensionistas ou Inválidos.

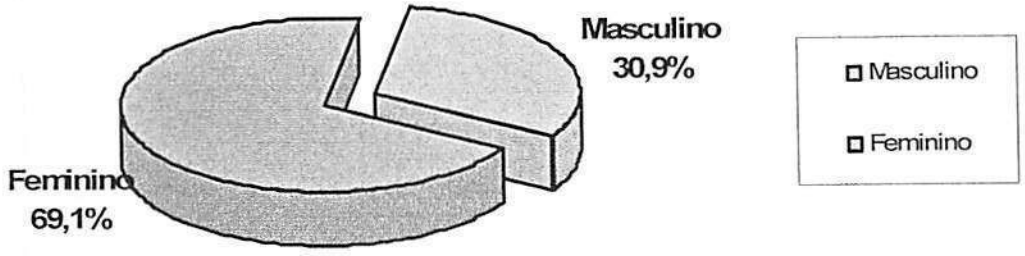
Esses **45,0** inativos com idade inferior á **70** anos, representam **80,4%** de todos os inativos. Quanto menor a idade do inativo, a probabilidade de permanecer por mais tempo em beneficio é maior e isso gera um custo mais elevado para o funcionamento do fundo previdenciário, pois, os Benefícios Concedidos terão que ser estimados por mais tempo de vida, além também, que cessa as contribuições destes Servidores Inativos para o fundo (no caso do Inválido) antes do tempo de contribuição esperado para o equilíbrio financeiro e atuarial.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.2.. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO

Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Masculino	291	30,9%	R$ 1.759,71	40,4	7,2
Feminino	651	69,1%	R$ 1.667,10	40,8	7,2
TOTAL	942	100%	R$ 1.695,71	40,7	7,2

Distribuição da população por Sexo



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

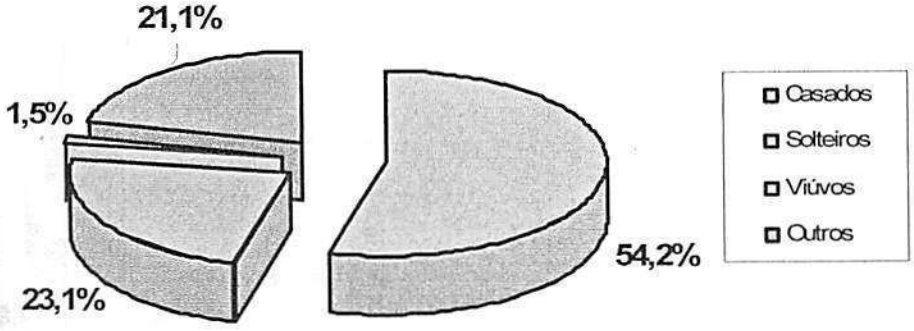
Existem 651 Servidores Ativos do Sexo Feminino, que correspondem á 69,1% dos 942 Servidores Ativos. Essas servidoras recebem em média R$ 1.667,10 e tem idade média de 40,8 anos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.3. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO CIVIL

Estado Civil	Número de Servidores	% de Servidores
Casados	511	54,2%
Solteiros	218	23,1%
Viúvos	14	1,5%
Outros	199	21,1%
TOTAL	942	100%

Distribuição da população por Estado Civil



Exemplo de Leitura (cor azul)

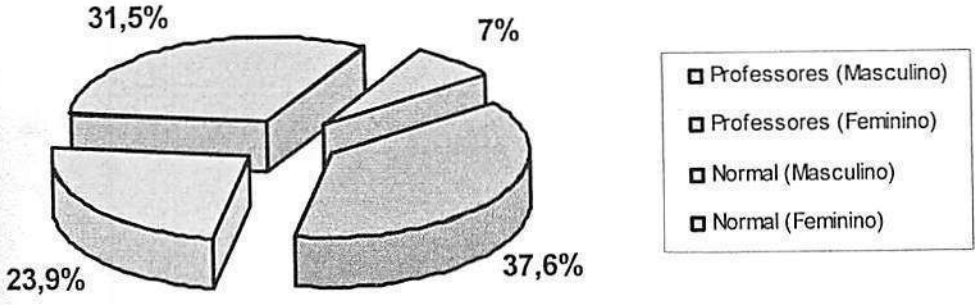
Existem 511 Servidores Ativos Casados que representam 54,2% dos 942 servidores Ativos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.4. DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E ATIVIDADE

Atividade Sexo	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Idade Média Aposentadoria
Professores (M)	66	7,0%	R$ 1.682,83	37,9	62,0
Professoras (F)	354	37,6%	R$ 1.745,12	41,3	59,0
Normal (M)	225	23,9%	R$ 1.782,26	41,1	64,1
Normal (F)	297	31,5%	R$ 1.574,10	40,4	60,7
TOTAL	**942**	**100%**	**R$ 1.695,71**	**40,7**	**61,0**

Distriuição por Sexo e Atividade



Exemplo de Leitura (cor rosa)

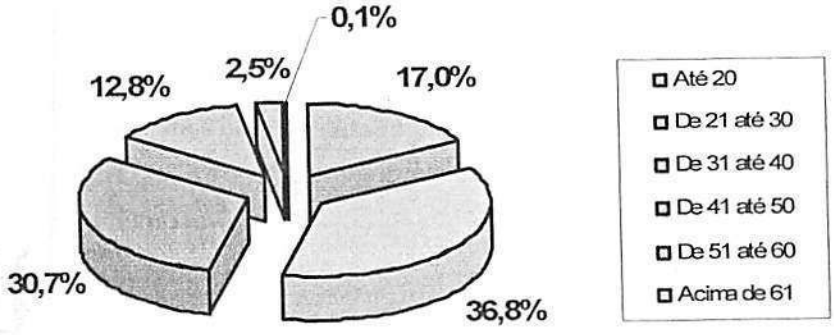
Existem 297 Servidores do Sexo Feminino que não são professoras, que correspondem á 31,5% da massa de 942 Servidores Ativos. Essas servidoras recebem em média R$ 1.574,10, com idade média 40,7 anos e vão aposentar-se com idade média de 61 anos.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

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	1	0,1%	R$ 1.341,21	20,4	2,0
21 á 30 anos	160	17,0%	R$ 1.794,78	28,1	3,9
31 á 40 anos	347	36,8%	R$ 1.713,48	35,8	6,2
41 á 50 anos	289	30,7%	R$ 1.662,18	45,9	8,7
51 á 60 anos	121	12,8%	R$ 1.477,35	54,1	10,5
Mais de 60	24	2,5%	R$ 2.410,85	71,6	11,3
TOTAL	**942**	**100%**	**R$ 1.695,71**	**40,7**	**7,2**

Distribuição por Faixa Etária



Exemplo de Leitura (cor vermelha)

Na faixa de 41 até 50 anos, existem 289 Servidores ativos, que correspondem á 30,7% da massa de 942 Servidores ativos. Estes servidores recebem em média R$ 1.662,18 e tem idade média de 45,9 anos.

Impacto sobre o custo:

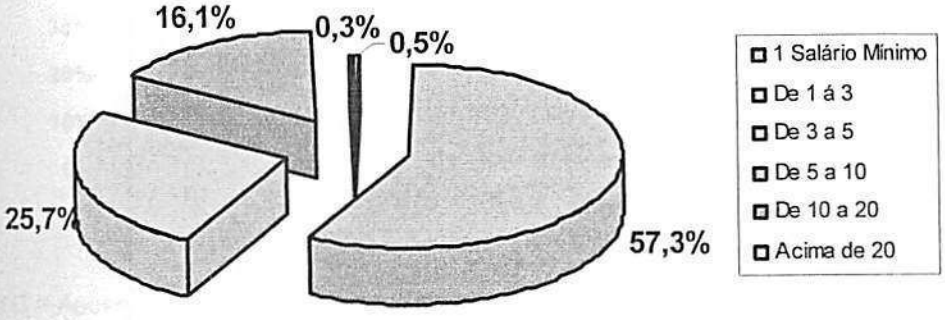
36,8% dos Servidores tem entre 31 á 40 anos. Se esta distribuição etária concentrasse a maior parte dos Servidores na faixa de até 30 anos, o impacto sobre o Custo seria de redução. Considerando-se que a idade média dos Servidores é de 35,8 anos e a idade média de aposentadoria da massa é de 61 anos, temos em média 25,2 anos de Contribuição. Este fato provoca um impacto de redução no custo da aposentadoria ao longo do tempo.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.6. DISTRIBUIÇÃO POR FAIXA REMUNERATÓRIA

Tipo de Aposentadoria	Valor Salário	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo de Casa Médio
Sal. Mínimo	510	**5**	0,5%	R$ 510,00	40,1	8,4
1 á 3 Sal	511 á 1.530	**540**	57,3%	R$ 1.211,11	40,5	6,5
3 á 5 Sal	1.531 á 2.550	**242**	25,7%	R$ 1.784,33	42,4	9,8
5 á 10 Sal.	2.551 á 5.100	**152**	16,1%	R$ 3.219,37	38,8	5,7
10 á 20 Sal	5.101 á 10.200	**3**	0,3%	R$ 6.662,84	45,1	3,0
Acima de 20	> 10.200	**0**	0,0%	0	0	0
TOTAL		**942**	**100%**	**R$ 1.695,71**	**40,7**	**7,2**

Distribuição da população por Faixa Remuneratória



Exemplo de Leitura (cor azul)

Na faixa entre 1 á 3 Salários Mínimos (R$ 511,00 á R$ 1.530.00), existem 540 Servidores Ativos que recebem sua remuneração dentro dessa faixa salarial, correspondendo á 57,3% da massa de 942 Servidores Ativos. Estes servidores recebem em média R$ 1.211,11 e tem idade média de 40,5 anos.

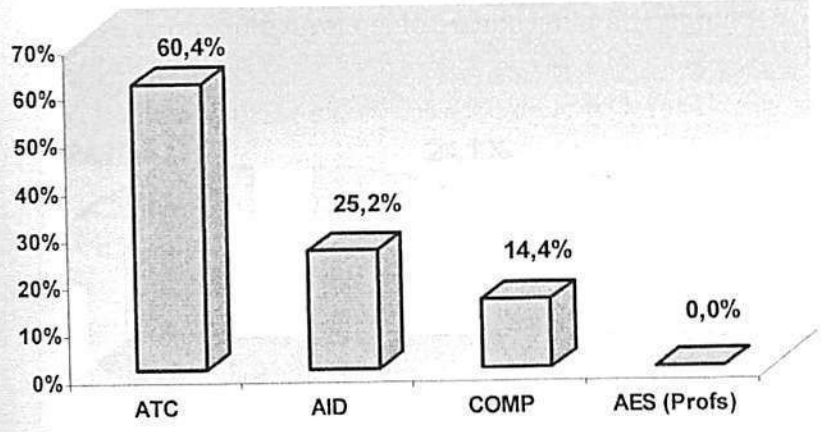
Obs: O Salário mínimo até o fechamento deste estudo atuarial era de R$ 510,00.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

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	237	25,2%	R$ 1.642,58	45,0	64,2
AID	136	14,4%	R$ 1.648,96	54,2	70,0
COMP	0	0,0%	0	0	0
AES (Profs.)	942	100%	R$ 1.695,71	40,7	61,0
TOTAL	237	25,2%	R$ 1.642,58	45,0	64,2

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)

Exemplo de Leitura

14,4% dos Servidores provavelmente se aposentarão por Idade Compulsória.

Impacto sobre o custo

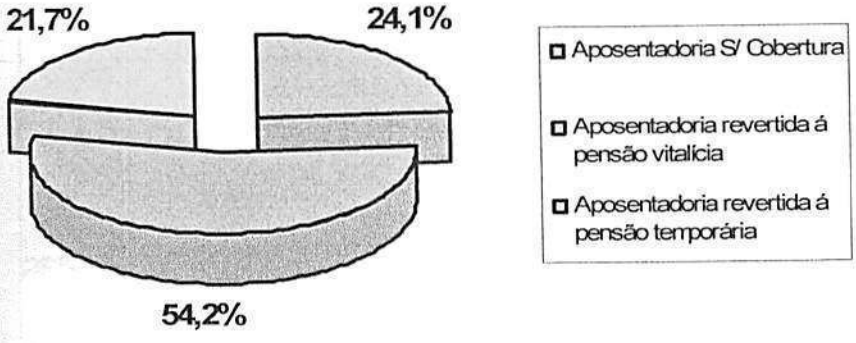
Devido ao fato de que grande concentração de servidores deverá se aposentar por TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO (60,4%), com uma média de idade de Aposentadoria relativamente mediana (64,2), temos um prazo de Contribuição de 19,2 anos, tendo em vista que a idade média dos Servidores é de 45,0 o que significa que o custo de aposentadoria pode ser atenuado.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.8. DISTRIBUIÇÃO DAS APOSENTADORIAS FUTURAS POR BENEFÍCIO Á CONCEDER

Tipo de Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores
APOS. Sem Cobertura	227	24,1%
APOS. c/ Pensão Vitalícia	511	54,2%
APÓS. c/ Pensão Temporária	204	21,7%
TOTAL	942	100%

Cobertura dos Planos de Aposentadoria



Exemplo de Leitura (cor verde):

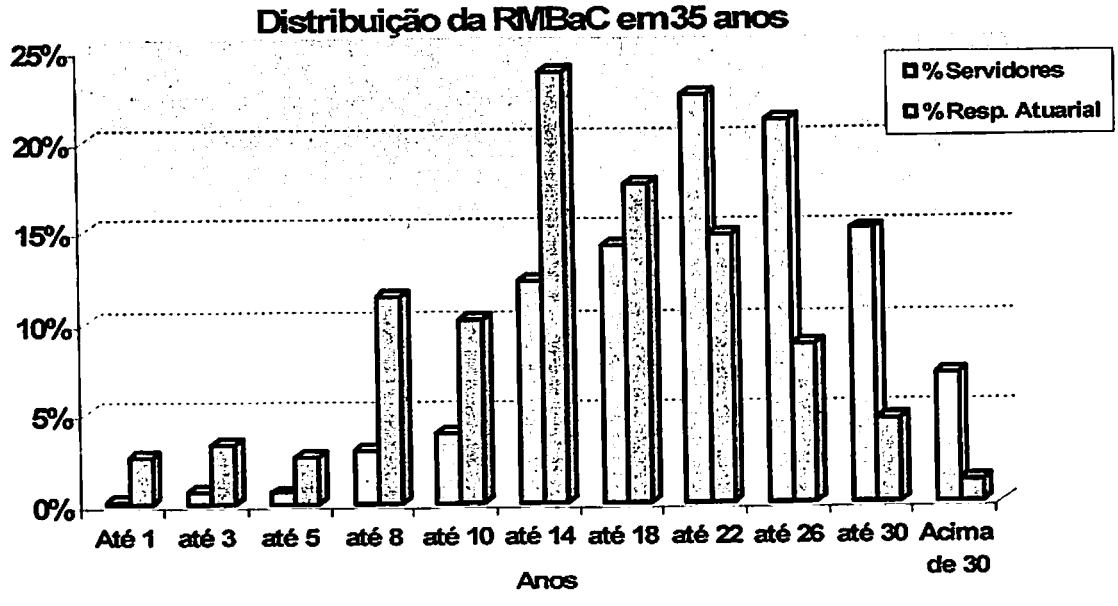
511 Servidores Ativos que correspondem á 54,2% da massa de 942 Servidores possuem cobertura de Aposentadoria revestida para Pensão Vitalicia, caso o Servidor venha a falecer.

FONTE ASSESSORIA E CONSULTORIA
EMPRESARIAL LTDA
CNPJ 04.242.360/0001-50 - INSCR. MUN. 1465
Rua Mato Grosso, 2.592 – Sala 2 – Centro – Sorriso/MT
Email: fonteassessoria@yahoo.com.br
Fone: 066-3544-1222 / 3544-3323

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

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

			Médias				
Tempo para aposentadoria	Número de	% de Servidores	Salário (R$)	Idade	Tempo de Casa	Responsabilidade Atuarial (R$)	% RMBAC
Até 1 ano	1	0,1%	4.747,45	54,10	19,0	754.132,53	2,6%
1 até 3 anos	7	0,7%	3.102,08	65,70	13,7	969.369,50	3,3%
3 até 5 anos	6	0,6%	1.673,47	58,49	11,7	755.626,46	2,6%
5 até 8 anos	28	3,0%	1.739,00	54,76	13,7	3.337.135,38	11,3%
8 até 10 anos	36	3,8%	1.698,77	53,69	12,3	2.967.838,06	10,1%
10 até 14 anos	115	12,2%	1.555,35	49,65	12,2	6.972.374,41	23,7%
14 até 18 anos	133	14,1%	1.628,38	45,69	9,1	5.141.867,81	17,5%
18 até 22 anos	211	22,4%	1.634,06	41,35	6,2	4.316.152,94	14,7%
22 até 26 anos	198	21,0%	1.642,32	36,44	5,0	2.547.826,84	8,7%
26 até 30 anos	141	15,0%	2.015,93	31,70	4,3	1.334.879,26	4,5%
Acima de 30 anos	66	7,0%	1.535,68	27,49	4,1	328.676,80	1,1%
TOTAL	942	100%	1695,7	40,7	7,2	29.425.879,99	100%



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

Exemplo de Leitura:

Na faixa de 22 até 26 anos para a aposentadoria, existem 198 Servidores Ativos que correspondem á 21,0% dos Servidores que são responsáveis por uma Reserva Matemática á Conceder de R$ 2.547.826,84, correspondente á 8,7% da Responsabilidade Atuarial.

Vemos neste gráfico também, aonde o Custo Suplementar gera um impacto sobre o equilíbrio financeiro atuarial.

A partir do ano de 2.027, as Reservas Matemáticas constituídas provavelmente já serão insuficientes para manter o equilíbrio financeiro e atuarial do plano, onde o custeio do Custo Suplementar passa-se a ser obrigatória para a manutenção do equilíbrio.

É visto também, que o fundo tem um fôlego de Aproximadamente, 17 anos para constituir o Custo Suplementar.

Esse tipo de análise é com base apenas nas Receitas de contribuições e nas Despesas de Benefício. É evidente que as Receitas do fundo também se constitui do patrimônio líquido do plano mais as contribuições, mas este tipo de análise visa apenas o equilíbrio técnico atuarial e não o equilíbrio financeiro.

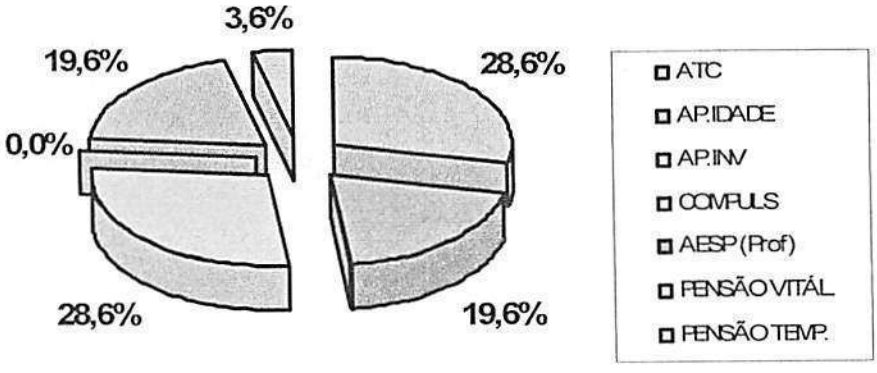
Impacto sobre o Custo:
O fato de termos a maioria dos Servidores se aposentando em um prazo longo provoca um impacto de redução no custo.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.10. DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE BENEFÍCIO CONCEDIDO

Tipo de Aposentadoria	Número de Servidores	% de Servidores	Remuneração Média	Idade Média	Tempo Médio em Benefício
Aposent. Tempo Contr.	16	28,6%	R$ 1.327,84	61,2	3,3
Aposent. Idade	11	19,6%	R$ 829,03	68,3	3,1
Aposent. Invalidez	16	28,6%	R$ 984,71	61,4	7,0
Aposent. Compulsória	0	0,0%	0	0	0
Aposent. Especial (Profs.)	0	0,0%	0	0	0
Pensão Vitalícia	11	19,6%	R$ 984,29	60,9	5,7
Pensão Temporária	2	3,6%	R$ 650,42	12,0	0,0
TOTAL	56	100%	R$ 1.040,15	60,8	4,7

Distribuição dos Benefícios Concedidos



Exemplo de Leitura (cor verde):

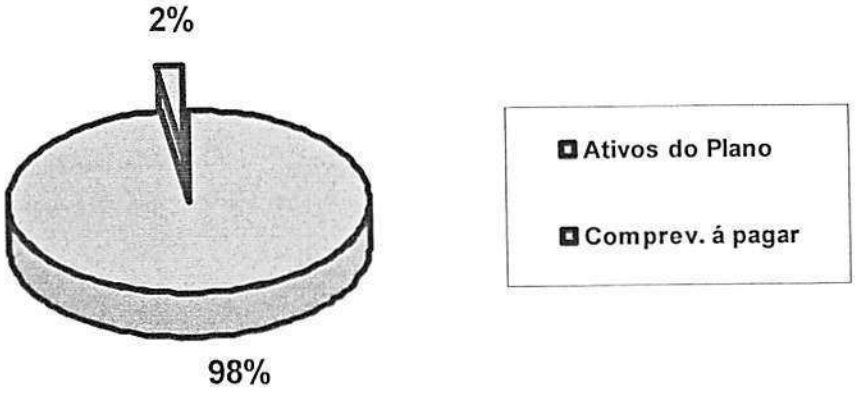
Existem 11 Aposentados por Pensão Vitalícia, com média de Benefício de R$ 984,29 com idade média de 60,9 anos e com tempo médio de Benefício de 5,7 anos, que correspondem á 19,6% dos Benefícios pagos á 56 Servidores Inativos e Pensionistas.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.11. DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE SERVIDORES EXONERADOS

Item	Número de Servidores	Tempo de Contribuição no RPPS em anos	Remuneração	Valor da Compensação á pagar
Servidores Exonerados	199	546,8	R$ 191.907,74	R$ 497.391,88
MÉDIA		2,7	R$ 964,36	R$ 2.499,46

Proporção da Comprev. á pagar em relação aos Ativos do plano



Leitura

Do total do patrimônio constituído do Fundo Previdenciário, 2% referem-se á ***Compensação Previdenciária á pagar***, referente às contribuições realizadas por ex-Servidores que contribuíram para custear seus futuros benefícios no RPPS, mas que, por algum motivo, se desligaram do quadro do serviço público antes de sua aposentadoria.

Observação: Os dados estão posicionados em 31/12/2009.

4.12. DISTRIBUIÇÃO DA MASSA DE APOSENTADORIAS EMINENTES

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
AVILAMEDO ROCHA	09/06/1941	15,5	15,5
BARBARA LAUDETE HOFFMANN	29/06/1955	19,2	19,2
BEIJAMIN DANTA DE OLIVEIRA	28/03/1944	19,2	19,2
BERNARDO SCARSINSKI	11/01/1942	6,1	6,1
ELIZABET ANA SALTON	09/12/1955	19,2	19,2
JANICIO AGUIAR	27/01/1942	16,1	16,1
NELSON ROMANELLI OLMOS	22/05/1942	6,1	6,1
VILMA DE BRAZIL	09/10/1942	16,8	16,8

*** Em que se dará a aposentadoria.**

EQUILÍBRIO ATUARIAL, PLANO DE CUSTEIO e PROVISÕES MATEMÁTICAS

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R$ 1.597.357,58 .

Data da Reavaliação Atuarial: 19/03/2010.

Responsabilidade Atuarial antes da Compensação Previdenciária (definição págs 6 e 14)

Resultados	Responsabilidade Atuarial (R$)
Riscos Expirados (A)	7.797.307,01
(-)Benefícios Concedidos	7.797.307,01
(-)Benefícios á Conceder (1)	-
Riscos não expirados (B) (1)	29.425.879,99
Total da Responsabilidade (A+B)	**37.223.187,00**
Ativo do Plano (AP)	23.030.176,98
Créditos á Receber (AP)	600.140,94
Déficit Atuarial (AP - A - B)	**(13.592.869,08)**
Reserva de Contingência	-
Reserva para ajustes do plano	-

(1) Totalizam a Reserva de Benefícios á Conceder.

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

Compensação Previdenciária e Custo Especial

Responsabilidade Atuarial	Valor em R$	Custo Especial *
Total (+)	37.223.187,00	4,76%
Á Pagar (+)	497.391,88	-
Á receber referente aos Ativos*	7.685.432,34	-
Á receber referente aos Inativos	-	-
Prefeitura	**30.035.146,53**	2,24%

* 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.

FONTE ASSESSORIA E CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA
CNPJ 04.242.360/0001-50 - INSCR. MUN. 1465
Rua Mato Grosso, 2.592 – Sala 2 – Centro – Sorriso/MT
Email: fonteassessoria@yahoo.com.br
Fone: 066-3544-1222 / 3544-3323

A Folha de Remuneração dos Servidores em Atividade é de R$ 1.597.357,58 .

Data da Reavaliação Atuarial: 19/03/2010.

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

Resultados	Responsabilidade Atuarial (R$)
Riscos Expirados (A)	7.797.307,01
(-)Benefícios Concedidos	7.797.307,01
(-)Benefícios á Conceder	-
Riscos não expirados (B)	22.237.839,53
Total da Responsabilidade (A+B)	**30.035.146,53**
Ativo do Plano (AP)	23.030.176,98
Créditos á Receber (AP)	600.140,94
Déficit Atuarial (AP - A - B)	**(6.404.828,61)**
Reserva de Contingência	-
Reserva para ajustes do plano	-

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

Benefícios	2010
Aposentadoria (AID, ATC E COM)	12,92%
Aposentadoria por Invalidez	1,16%
Pensão por Morte Ativo	4,48%
Pensão por Morte de Aposentado (ATC, IDA,COM)	0,17%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,35%
Auxílio Doença	1,80%
Auxílio Reclusão	0,63%
Salário Maternidade	1,19%
Salário Família	0,55%
CUSTO NORMAL*	**23,25%**
CUSTO SUPLEMENTAR**	**2,24%**
CUSTO MENSAL	**25,49%**

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

5.1. PLANO DE CUSTEIO

A Folha de Remuneração dos servidores em atividade é de R$ 1.597.357,58 .

Data da Reavaliação Atuarial: 19/03/2010.

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.*

Sendo assim, o Custo Normal foi mantido em **23,25%** e o Custo Suplementar mantido em **2,24%. A despesa administrativa encontra-se diluida no Custo Normal.**

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

Custos	Alíquotas
CUSTO NORMAL	23,25%
CUSTO SUPLEMENTAR	2,24%
CUSTO MENSAL	25,49%

CÓDIGO	CONTA	31/12/2008 (R$)	31/12/2009 (R$)	VARIAÇÃO (R$)	VARIAÇÃO (%)
-	ATIVO (RESERVAS TÉCNICAS)	19.307.452,54	23.630.317,92	4.322.865,38	22,4%
2.2.2.5.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	24.025.808,72	37.223.187,00	13.197.378,28	54,9%
2.2.2.5.1.00.00	(=) PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	5.613.985,29	7.797.307,01	2.183.321,71	38,9%
2.2.2.5.1.01.00	*(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano*	6.044.023,52	8.212.100,79	2.168.077,28	35,9%
2.2.2.5.1.02.00	*(-) Contribuições do Ente*	193.915,89	200.006,94	6.091,05	3,1%
2.2.2.5.1.03.00	*(=) Contribuições dos Servidores*	236.122,33	214.786,85	(21.335,48)	-9,0%
2.2.2.5.1.03.01	*(-) Ativos*	236.122,33	214.786,85	(21.335,48)	-9,0%
2.2.2.5.1.03.02	*(-) Inativos*	-	-	-	-
2.2.2.5.1.04.00	*(-) Contribuições dos Pensionistas*	-	-	-	-
2.2.2.5.2.00.00	(=) PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS Á CONCEDER	18.411.823,43	29.425.879,99	11.014.056,57	59,8%
2.2.2.5.2.01.00	*(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano- G.A.*	55.088.595,24	76.854.323,43	21.765.728,19	39,5%
2.2.2.5.2.02.00	*(-) Contribuições do Ente para a Geração Atual*	16.538.550,73	22.869.238,11	6.330.687,38	38,3%
2.2.2.5.2.03.00	*(=) Contribuições dos Servidores para a Geração Atual*	20.138.221,09	24.559.205,33	4.420.984,24	22,0%
2.2.2.5.2.03.01	*(-) Ativos*	20.138.221,09	24.559.205,33	4.420.984,24	22,0%
2.2.2.5.2.03.02	*(-) Inativos*	-	-	-	-
2.2.2.5.2.04.00	*(-) Contribuições dos Pensionistas para a Geração Atual*	-	-	-	-
2.2.2.5.3.00.00	(=) PROVISÕES AMORTIZADAS	-	-	-	-
2.2.2.5.3.01.00	*(-) Serviço Passado*	-	-	-	-
2.2.2.5.3.03.00	*(-) Déficit Equacionado*	-	-	-	-
2.2.2.5.9.00.00	(=) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DOS PLANOS	-	-	-	-
2.2.2.5.9.01.00	*(+) Provisão Atuarial para Riscos Não Expirados*	-	-	-	-
2.2.2.5.9.02.00	*(+) Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos*	-	-	-	-
2.2.2.5.9.03.00	*(+) Provisão Atuarial para Benefícios á Regularizar*	-	-	-	-
2.2.2.5.9.04.00	*(+) Provisão Atuarial para Contingências de Benefícios*	-	-	-	-
2.2.2.5.9.05.00	*(+) Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano*	-	-	-	-

FONTE ASSESSORIA E CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA
CNPJ 04.242.560/0001-30
Rua Mato Grosso, 2.592 – Sala 2 – Centro – Sorriso/MT
Email: fonteassessoria@yahoo.com.br
Fone: 066-3544-1222 / 3544-3323

SORRISO — MT
Reservas Matemáticas da Reavaliação Atuarial * (Reservas do Cálculo Atuarial) — 31/12/2009

TÍTULO	VALORES (R$)
ATIVOS FINANCEIROS (RESERVAS TÉCNICAS)	23.630.317,92
RESERVAS MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	37.223.187,00

	Regime Financeiro		TOTAL
	Capitalização	Repartição Simples	
(=) RESERVAS MATEMÁTICAS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	**7.797.307,01**	-	**7.797.307,01**
(+) **VABF** – Valor Atual dos Benefícios Futuros	7.797.307,01	414.793,79	8.212.100,79
(-) **VACF** – Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente	-	200.006,94	200.006,94
(-) **VACF** – Valor Atual das Contribuições Futuras dos Ativos	-	214.786,85	214.786,85
(-) **VACF** – Valor Atual das Contribuições Futuras dos Inativos	-	-	-
(-) **VACF** – Valor Atual das Contribuições Futuras Pensionistas	-	-	-

	Regime Financeiro		TOTAL
	Capitalização	Repartição Simples	
(=) RESERVAS MATEMÁTICAS BENEFÍCIOS Á CONCEDER	**29.425.879,99**	-	**29.425.879,99**
(+) **VABF** – Valor Atual dos Benefícios Futuros Geração Atual	76.854.323,43	-	76.854.323,43
(-) **VACF** – Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente	22.869.238,11	-	22.869.238,11
(-) **VACF** – Valor Atual das Contribuições Futuras dos Ativos	24.559.205,33	-	24.559.205,33

DÉFICIT ATUARIAL	(13.592.869,08)

FONTE ASSESSORIA E CONSULTORIA
EMPRESARIAL LTDA
CNPJ 04.242.360/0001-50 - INSCR. MUN. 1465
Rua Mato Grosso, 2.592 – Sala 2 – Centro – Sorriso/MT
Email: fonteassessoria@yahoo.com.br
Fone: 066-3544-1222 / 3544-3323

COMPARATIVO AVALIAÇÕES ATUARIAIS

6 – Comparativo entre as Avaliações Atuariais

Em conformidade com o art. 16 da Portaria 403/08, Analisamos as Avaliações Atuariais entre as três ultimas Avaliações, mais a Reavaliação corrente.

> ***Art. 16*** *- Nas reavaliações atuariais anuais deverá ser efetuada a análise comparativa entre os resultados das três últimas avaliações atuariais, no mínimo.*

Apresentamos os resultados da situação financeira e atuarial do fundo previdenciário, explicitando o comportamento estatístico e sócio-econômico da massa populacional e das Reservas Matemáticas Previdenciárias e dos Ativos do plano, comparando com a Reavaliação Atuarial atual e dos três anos anteriores.

A Lei pede que seja feita uma análise entre a Reavaliação Atuarial corrente e as três ultimas Avaliações anteriores, mas, devido alguns anos anteriores a Reavaliação Atuarial do instituto não ter sido realizada sob nossa responsabilidade, deixamos á desejar em algumas informações, devido elas não estarem disponíveis nas Avaliações Atuariais anteriores ou não possuirmos essas Avaliações Atuariais para á pesquisa.

Para minimizar a falta de dados dos anos anteriores, disponibilizamos apenas as informações contidas no **D.R.A.A.** - Demonstrativo de Resultado da Reavaliação Atuarial, de preenchimento obrigatório no site do **MPS**[7] - Ministério da Previdência social

As análises á seguir, basicamente leva em consideração a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial (igualdade entre Receitas e Despesas). Qualquer alteração demográfica, financeira e sócio-econômica das variáveis que influenciam o RPPS, que auxilia nessa igualdade ou que aumenta sua Receita (fator positivo) ou que aumenta sua Despesa (fator negativo), será apontada nessa comparação.

[7] **http://www.previdencia.gov.br/sps/app/draa/draa_default.asp**

6.1. COMPORTAMENTO DEMOGRÁFICO DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO

Itens	2007 **	2008	2009	2010
Servidores Ativos	682	894	896	928
Inativos	24	29	33	37
Pensionistas	7	9	10	11
TOTAL	713	932	939	976

Houve um aumento do número de Servidores Ativos, o que favorece para á 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. De 2007 á 2010, houve um aumento de **246** Servidores Ativos, representando um aumento de **36,1%** á mais de pessoas contribuindo e de **34,5%** em relação à massa populacional. De 2009 para 2010, o aumento foi de **32** Servidores Ativos, representando **3,6%** á mais de contribuintes para o fundo e de **3,4%** em relação á massa populacional.

Entre os Inativos e Pensionistas, também houve um acréscimo de beneficiários, o que favorece para a elevação dos custos do plano, pois temos um aumento das Despesas com os benefícios. De 2007 á 2010, houve um aumento de **17** Beneficiários, representando **54,8%** á mais de beneficiários e de **2,4%** em relação á massa populacional. De 2009 para 2010, esse aumento foi de apenas **5** Beneficiário, representando **11,6%** de aumento do número de Inativos e Pensionistas e de **0,5%** de aumento em relação á massa populacional.

Podemos afirmar, que a alteração do comportamento da massa nesses últimos 4 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).

** Devido a elaboração da Reavaliação Atuarial não ter sido de nossa responsabilidade, apresentamos somente os dados encontrados no Demonstrativo de Resultado da Reavaliação Atuarial – DRAA, no site do Ministério da Previdência Social.

6.2. COMPORTAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO DO INSTITUTO PREVIDENCIÁRIO

Itens	2007 **	2008	2009	2010
SERVIDORES ATIVOS				
Idade Média	38,5	38,5	39,9	40,7
Remuneração Média (R$)	1170,30	1270,29	1407,87	1695,71
Idade média de Aposentadoria *(futura)*	-	-	61,4	61,0
INATIVOS E PENSIONISTAS				
Idade Média	63,5	63,5	61,7	60,8
Benefício Médio (R$)	623,34	695,25	856,54	1040,15
Tempo Médio de Benefício	-	-	4,4	4,7

O Comportamento sócio-econômico 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.

Entre os Inativos e Pensionistas, há uma situação desfavorável com relação à média de idade. Apesar dela também ser praticamente estável nos últimos 4 anos, é uma média de idade relativamente jovem para Inativos e Pensionistas, o que significa, com base nas probabilidades, que essa massa permanecerá recebendo o seu benefício por mais tempo, diminuindo assim, as Reservas do Fundo Previdenciário, aumentando o custo do plano á longo prazo.

** Devido a elaboração da Reavaliação Atuarial não ter sido de nossa responsabilidade, apresentamos somente os dados encontrados no Demonstrativo de Resultado da Reavaliação Atuarial – DRAA, no site do Ministério da Previdência Social.