BRASILIS
CONSULTORIA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL 2009 E CENÁRIOS DE MODELAGEM PREVIDENCIÁRIA

REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DE MATO GROSSO DO SUL – MSPREV

Luciano Goncalves de Castro e Silva
Miba 1.116 MTb/RJ

www.brasilisconsultoria.com.br

ÍNDICE

1) Apresentação 6
2) Objetivos 7
3) Bases da Avaliação Atuarial dos RPPS 7
3.1) Base Técnica Atuarial 8
3.1.1) Regimes Financeiros 8
3.1.2) Método de Financiamento 9
3.1.3) Tábuas Biométricas 10
3.1.4) Premissas Utilizadas 11
3.1.5) Outras Informações Relevantes 12
3.1.6) Patrimônio do Plano 13
3.2) Base Legal 13
3.3) Base Cadastral 14
4) Análise Crítica da Base de Dados Cadastrais 15
4.1) Servidores Ativos 15
4.2) Servidores Aposentados 16
4.3) Pensionistas 16
5) Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais 17
6) Benefícios Previdenciários Oferecidos 31
6.1) Pensão Por Morte 31
6.2) Abono Anual 31
6.3) Aposentadoria 31
6.4) Aposentadoria Por Invalidez 32
6.5) Auxílio-Doença 32
6.6) Auxílio-Reclusão 32
6.7) Salário-Maternidade 32
6.8) Salário-Família 33
7) Reforma da Previdência 33
7.1) Regras de Concessão e Cálculo do Benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição 33
7.1.1) Servidores admitidos a partir de 31/12/2003 33
7.1.2) Servidores admitidos até 31/12/2003 34
7.1.3) Servidores admitidos até 16/12/1998 35
7.2) Regras para Atualização de Benefícios 36

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

7.2.1) Paridade Integral 36
7.2.2) Paridade Parcial 36
7.2.3) Sem Paridade 37
7.3) Nova Regra de Cálculo dos Benefícios de Pensão 37
7.4) Contribuição de Aposentados e Pensionistas 37
7.5) Abono de Permanência 38
7.6) Teto para Salários e Benefícios 38
7.7) Percentual Mínimo de Contribuição para Servidores Públicos 38
7.8) Teto do Regime Geral de Previdência Social 39
8) Custos Previdenciários 41
8.1) Custos Anuais 41
8.2) Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema 42
8.3) Considerações Sobre os Resultados Obtidos 44
8.4) Segmentação das Reservas Por Órgão 50
9) Análise de Sensibilidade 51
9.1) Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal 51
9.2) Impacto da Taxa de Crescimento Salarial no Custo Normal 52
9.3) Impacto das Tábuas de Mortalidade no Custo Normal 53
9.4) Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar 55
10) Parecer Atuarial 56
11) Referências Bibliográficas 60
12) Referências Legais 60
ANEXO A – Glossário de Termos Técnicos Atuariais e Siglas 63
ANEXO B – Relatório Estatístico 69
ANEXO C – Projeções Atuariais da Massa de Participantes, Receitas e Despesas. . 83
ANEXO D - Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MPS nº 916/03) 93
ANEXO E – Projeção para Relatório de Metas Fiscais e Relatório Resumido da Execução Orçamentária 94
ANEXO F - Análise de Variação dos Resultados das últimas Avaliações Atuariais . 96
ANEXO G – Cenários de Planos de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) 102
I) CENÁRIO 1 - Plano de Custeio com Segmentação de Massas Modelo 1 102
II) CENÁRIO 2 - Plano de Custeio com Segmentação de Massas Modelo 2 108

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - As três bases da Avaliação Atuarial dos RPPS's 8
Ilustração 2 - Impacto dos grupos de servidores no sistema previdenciário..... 18
Ilustração 3 – Alterações ocorridas nas elegibilidades dos ativos em função das EC nºs 20 e 41 conforme a data de admissão 40
Ilustração 4 – Modelo de Segmentação de Massa de Servidores..... 103

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio..... 9
Tabela 2 – Tábuas Biométricas utilizadas em função do evento gerador 10
Tabela 3 – Premissas utilizadas no cálculo atuarial 11
Tabela 4 – Outras informações relevantes para o cálculo atuarial 12
Tabela 5 – Data base dos dados e data base da avaliação 15
Tabela 6 – Quantidade de registros inconsistentes para servidores ativos..... 15
Tabela 7 – Quantidade de registros inconsistentes para aposentados..... 16
Tabela 8 – Quantidade de registros inconsistentes para pensionistas..... 17
Tabela 9 – Distribuição de participantes 19
Tabela 10 – Distribuição dos servidores ativos por Órgão..... 20
Tabela 11 – Distribuição dos participantes aposentados por órgão..... 22
Tabela 12 – Distribuição dos participantes pensionistas por órgão..... 23
Tabela 13 – Bases de cálculo e receitas de contribuição..... 24
Tabela 14 – Resultado Financeiro do RPPS..... 24
Tabela 15 – Professores..... 26
Tabela 16 – Militares, Magistrados, Membros do Ministério Público e do Tribunal de Contas 26
Tabela 17 – Demais participantes ativos 27
Tabela 18 – Informações consolidadas dos participantes ativos..... 27
Tabela 19 – Informações dos Aposentados por tipo de aposentadoria 28
Tabela 20 – Informações consolidadas dos Aposentados 28
Tabela 21 - Informações consolidadas dos Pensionistas..... 29
Tabela 22 – Tetos e sub-tetos para as remunerações 38
Tabela 23 – Custo Normal, Suplementar e Total calculado..... 41
Tabela 24 – Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema 42
Tabela 25 – Índices calculados 43
Tabela 26 - Reservas segmentadas por órgão do governo estadual 50

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição relativa dos participantes 20
Gráfico 2 - Distribuição da folha mensal 20
Gráfico 3 - Distribuição relativa dos participantes ativos por Órgão 21
Gráfico 4 - Distribuição da folha mensal dos participantes ativos por Órgão..... 21
Gráfico 5 - Distribuição relativa dos participantes aposentados por Órgão 22
Gráfico 6 - Distribuição da folha mensal dos participantes aposentados por Órgão22
Gráfico 7 - Distribuição relativa dos participantes pensionistas por Órgão 23
Gráfico 8 - Distribuição da folha mensal dos participantes pensionistas por Órgão 23
Gráfico 9 - Diferença entre a Professora e Servidor Civil do Sexo Masculino (tempo de contribuição e percepção de benefício)..... 25
Gráfico 10 – Distribuição percentual por sexo dos servidores ativos 28
Gráfico 11 – Distribuição percentual por sexo dos aposentados 29
Gráfico 12 – Distribuição percentual por sexo dos pensionistas 29
Gráfico 13 – Pirâmide Populacional dos participantes..... 30
Gráfico 14 - Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 1 45
Gráfico 15 - Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 2 45
Gráfico 16 - Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 3 46
Gráfico 17 - Projeção da folha de benefícios como percentual da folha salarial..... 47
Gráfico 18 - Financiamento das Reservas a Amortizar em 35 Anos 49
Gráfico 19 - Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real 51
Gráfico 20 - Variação do Custo Normal em Função do Crescimento Salarial..... 52
Gráfico 21 - Variação do Custo Normal em da Tábua de Mortalidade selecionada. 54
Gráfico 22 - Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros.. 55

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

1) Apresentação

A Lei nº 9.717 de 27 de novembro de 1998 dispõe sobre as regras gerais para a organização e o funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios[1]. Essa mesma lei determina que esses RPPS's têm a obrigação de se basearem em normas gerais de contabilidade e atuária, de maneira a garantir e perenizar o Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) do sistema.

Com o intuito de atuar junto ao Governo do Estado do Mato Grosso do Sul, no desenvolvimento de ações que objetivem a completa estruturação do sistema previdenciário de seus servidores, adequando-o às novas determinações legais e buscando um modelo otimizado de gestão que permita um total controle do fluxo de despesas previdenciárias, a Brasilis Consultoria Atuarial foi contratada para a realização da Avaliação Atuarial do exercício de 2009 e para a elaboração de Cenários de Segregação de Massas que promovam o Equilíbrio Financeiro e Atuarial no Sistema.

Para a elaboração do estudo, foram considerados os efeitos da Reforma da Previdência, denominação dada ao conjunto de alterações na Constituição Federal de 1988 que passaram a vigorar a partir da publicação das Emendas Constitucionais nº. 41, de 19 de dezembro de 2003, publicada em 31 de dezembro de 2003 – EC nº. 41/03 e nº. 47, de 05 de julho de 2005, publicada em 06 de julho de 2005 – EC nº. 47/05.

O trabalho foi também desenvolvido em observância à atual legislação que dispõe sobre a criação e regulamentação de Regimes Próprios de Previdência Social para União, Estados, Distrito Federal e Municípios, bem como à base de dados e as leis específicas disponibilizadas pelo Estado.

[1] A Lei nº 9.717 / 98 é conhecida como a Lei dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS.

2) Objetivos

Este trabalho contém a análise atuarial necessária para a quantificação das obrigações previdenciárias do plano de benefícios do Governo Estadual do Mato Grosso do Sul, verificando sua estabilidade atual e propondo alternativas de custeio que prestigiem o equilíbrio e a perenidade do sistema, por meio de:

a) levantamento do perfil estatístico do grupo de participantes do plano de modo a identificar quais os fatores que mais influenciaram no custo previdenciário;

b) levantamento do custo previdenciário e reservas matemáticas necessárias à cobertura dos benefícios previstos no regulamento do plano;

c) comparação entre os ativos financeiros do plano e o passivo atuarial;

d) indicação de formas de amortização do déficit técnico atuarial, caso exista;

e) projeções atuariais de receitas e despesas previdenciárias para um planejamento estratégico com objetivo de manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) no longo prazo.

3) Bases da Avaliação Atuarial dos RPPS

Para a realização de uma Avaliação Atuarial para qualquer sistema previdenciário, deve-se levar em consideração três bases distintas:

- A Base Atuarial;
- A Base Legal; e
- A Base Cadastral.

Pode-se fazer um paralelo da nossa Avaliação Atuarial como se fosse uma casa que necessita de três pilares atuando em conjunto para sua completa sustentação. A ilustração 1 apresenta um esquema visual dessa comparação. Neste capítulo, será realizada uma descrição detalhada acerca de cada uma dessas bases.

Ilustração 1 - As três bases da Avaliação Atuarial dos RPPS's

3.1) Base Técnica Atuarial

A Base Técnica Atuarial é composta por todas as premissas, hipóteses e técnicas matemáticas, dentre outras, que norteiam o cálculo da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC), da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBAC), do Custo Normal (CN) e do Custo Suplementar (CS) do Sistema Previdenciário. Para o cálculo dessas Reservas Matemáticas foi utilizado o método chamado prospectivo[2], que equivale à diferença entre o valor atual dos benefícios futuros e o valor atual das contribuições futuras (vide ANEXO A). A seguir será apresentada de forma detalhada a Base Técnica Atuarial utilizada neste estudo.

3.1.1) Regimes Financeiros

Os Regimes Financeiros são as técnicas matemáticas utilizadas pelo atuário para o financiamento dos benefícios oferecidos no plano de previdência. A tabela 1 apresenta para cada um dos benefícios

[2] Ver Ferreira (1985, vol IV, pp. 355-62).

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

oferecidos pelo RPPS em questão, os regimes financeiros utilizados para o seu financiamento.

Tabela 1 - Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio

BENEFÍCIO	REGIME FINANCEIRO
Aposentadoria Normal	CAP
Reversão da Aposentadoria Normal em Pensão	CAP
Aposentadoria por Invalidez	RCC
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	RCC
Pensão por Morte do Servidor Ativo	RCC
Auxílio Doença	RS
Auxílio Reclusão	RCC
Salário-Família	RS
Salário-Maternidade	RS

Onde:

CAP = Capitalização

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

RS = Repartição Simples

Para o benefício de Aposentadoria Normal (ver ANEXO A), reversível em Pensão por Morte ao cônjuge e dependentes, utilizou-se o regime financeiro de Capitalização. Para os benefícios de pensão por morte de servidor ativo, aposentadoria por invalidez (reversível em Pensão por Morte ao cônjuge e aos dependentes) e Auxílio Reclusão, utilizou-se o regime financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura. Para os benefícios de Auxílio Doença, Salário Família e Salário Maternidade, utilizou-se o regime financeiro de Repartição Simples.

O ANEXO A apresenta um glossário de termos técnicos atuariais com a definição de cada um desses regimes financeiros, dentre outros.

3.1.2) Método de Financiamento

O método de financiamento adotado para o custeio do benefício de Aposentadoria Normal e sua reversão em pensão ao cônjuge e

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

dependentes é o da "Idade de Entrada Normal" (*Entry Age Normal*)[3]. O cálculo do custo é realizado de forma agregada e dividido pelo total da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição constante ao longo do tempo que deverá ser rateado entre patrocinador e participantes. Ressalte-se que, nesse modelo, o período de contribuição se estende da data de admissão no serviço público até a idade de aposentadoria.

3.1.3) Tábuas Biométricas

As Tábuas Biométricas[4] são tabelas estatísticas que determinam para cada idade[5], a probabilidade da ocorrência de algum evento, a saber: morte, sobrevivência, entrada em invalidez, morte de inválido ou rotatividade (*turnover*). A tabela 2 apresenta as Tábuas Biométricas utilizadas neste cálculo atuarial:

Tabela 2 – Tábuas Biométricas utilizadas em função do evento gerador

EVENTO GERADOR	TÁBUA
Mortalidade Geral	IBGE-2007*
Sobrevivência	IBGE-2007*
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	EXPERIENCIA IAPC

** as tábuas de Mortalidade Geral e Sobrevivência são segmentadas entre sexo masculino e feminino.*

Neste trabalho foi utilizada ao invés de uma tábua específica para a rotatividade como função da idade, uma taxa de rotatividade[6] constante de 1,0% ao ano.

[3] Para maiores informações acerca dos métodos atuariais de custeio ver Aitken (1996 pp.19-158), Booth *et al*. (2005 pp.597-605), Iyer (1999 pp.27-36), Scott (1989 pp.17-68) e Winklevoss (1993 pp.140-148).
[4] Conforme o inciso I do artigo 6º da Portaria MPAS n.º 403/08, poderão ser utilizadas no cálculo atuarial quaisquer tábuas, desde que não excedam os limites estabelecidos pela tábua atual de mortalidade gerada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
[5] Variando normalmente de 0 (zero) a 115 (cento e quinze) anos.
[6] Conforme o estabelecido no §1º do artigo 7º da portaria MPAS nº. 403/08, a taxa de rotatividade máxima permitida é de 1,0% ao ano.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

3.1.4) Premissas Utilizadas

As premissas são variáveis fundamentais que influenciam diretamente no resultado do Cálculo Atuarial e, em função disto, precisam ser muito bem mensuradas e adequadas, para que os resultados reflitam a perfeita realidade na qual se encontra o Sistema Previdenciário em questão. Como exemplos dessas premissas, destacam-se: as taxas de juros, de inflação, de crescimento de salários e benefícios e a de despesas administrativas do RPPS. É preciso também informar se serão considerados "novos entrados" na massa de participantes ativos e se a estimativa da compensação previdenciária a receber será utilizada como Ativo Financeiro do plano. A tabela 3 apresenta as premissas utilizadas neste cálculo atuarial:

Tabela 3 – Premissas utilizadas no cálculo atuarial

PREMISSA	UTILIZADO
Taxa de Juros Real [7]	6,0% a.a.
Taxa de Inflação	0,0% a.a.
Taxa de Crescimento Salarial Real [8]	1,0% a.a.
Taxa de Crescimento de Benefícios Real	0,0% a.a.
Taxa de Despesas Administrativas [9]	0,5% a.a*.
Novos Entrados	Sim
Compensação Previdenciária	Não

** sobre o total das remunerações, proventos e pensões dos segurados do MSPREV, relativo ao exercício financeiro anterior, conforme reza o parágrafo único do art. 2º da Lei nº 3.545 de 17/07/2008.*

[7] De acordo com o Parágrafo Único do Artigo 9º da portaria MPAS nº. 403/08, a taxa de juros real do cálculo atuarial não poderá exceder a 6,0% ao ano.
[8] De acordo com o artigo 8º da portaria MPAS nº. 403/08, o crescimento salarial real apurado deverá apresentar uma elevação mínima de 1% ao ano.
[9] O artigo 15 da Portaria MPAS nº. 402, de 11.12.2008 prevê que a taxa de administração não poderá exceder a dois pontos percentuais do valor total da remuneração, proventos e pensões dos segurados vinculados ao regime próprio de previdência social, relativamente ao exercício financeiro anterior..

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

3.1.5) Outras Informações Relevantes

Existem outras informações que são importantes de serem registradas, quando da realização do cálculo atuarial. Destacam-se nesse item a data de criação do RPPS, os percentuais de contribuição atualmente praticados por patrocinador e seus participantes, bem como o valor do salário mínimo e do teto de benefícios pago pelo Regime Geral de Previdência Social (RGPS), vigente na data da Avaliação Atuarial. A tabela 4 apresenta essas informações.

Tabela 4 – Outras informações relevantes para o cálculo atuarial

INFORMAÇÃO		UTILIZADO
Data de Criação do RPPS		01/01/2001
Contribuição do Patrocinador	para Ativo	22,0%
	para Aposentado	22,0%
	para Pensionista	22,0%
Contribuição do Participante	Ativo	11,0%
	Aposentado*	11,0%
	Pensionista*	11,0%
Salário Mínimo		R$ 415,00
Teto do Regime Geral de Previdência Social (RGPS)		R$ 3.038,99

** a contribuição dos aposentados e pensionistas é realizada sobre o excedente entre o valor do benefício e o teto do INSS.*

- A Lei nº 2.207, de 28/12/2000, criou o MSPREV em 01/01/2001;
- A Lei nº 3.150, de 22/12/2005, estabeleceu a contribuição em 11,0% para o servidor ativo sobre o seu salário, em 11,0% para o aposentado e em 11,0% pensionista, sendo que para esses dois últimos, apenas sobre o excedente entre o valor do benefício e o teto do RGPS, fixado na data base dos dados em R$ 3.038,99;
- A Lei nº 3.545, de 17 de julho de 2008 criou a Agência de Previdência Social de Mato Grosso do Sul (AGEPREV) como unidade gestora única do Regime Próprio de Previdência Social do Estado de Mato Grosso do Sul (MSPREV), alterando dispositivos da Lei nº 3.150, de 22 de dezembro de 2005, e dando outras providências;

- A Lei nº 3.634 de 16/01/2009 estipulou as alíquotas de contribuição em 22,0% para o patrocinador sobre a folha de ativos, aposentados e pensionistas.

3.1.6) Patrimônio do Plano

Na data base da avaliação atual o MSPREV não possuía Patrimônio efetivamente constituído.

3.2) Base Legal

Utilizou-se nesse trabalho a Base Legal representada pela legislação aplicável aos RPPS's. O embasamento legal parte do art. 40 da Constituição Federal de 1988 e a partir deste, uma série de Emendas Constitucionais, Leis Ordinárias, Leis Complementares, Portarias, Resoluções e Orientações Normativas, dentre outras que regem a matéria previdenciária. Como principais exemplos, têm-se:

- Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998;
- Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003;
- Emenda Constitucional nº 47, de 5 de julho de 2005;
- Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000;
- Lei nº 9.717, de 27 de novembro de1998;
- Lei nº 9.796, de 5 de maio de 1999;
- Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004;
- Decreto nº 3.112, de 06 de julho de 1999;
- Decreto nº 3.266, de 29 de novembro de 1999;
- Decreto nº 3.788, de 11 de abril de 2001;
- Portaria MPS nº 6.209, de 16 de dezembro de 1999;
- Portaria MPS nº 204, de 11 de julho de 2008;
- Portaria MPS nº 402, de 11 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS nº 403, de 11 de dezembro de 2008;

- Resolução CVM nº 3.506, de 26 de outubro de 2007.

Foram também levadas em consideração as seguintes normas estaduais:

- Lei nº 2.207, de 28/12/2000;
- Lei nº 3.150, de 22/12/2005;
- Lei nº 3.545, de 17/07/2008;
- Lei nº 3.634, de 16/01/2009;

3.3) Base Cadastral

A Base Cadastral é aquela onde constam todas as informações pertinentes relativas aos participantes ativos e assistidos (tais como datas de nascimento, datas de admissão, datas de início de benefício, sexo, estado civil, número de dependentes, tempo de contribuição ao INSS, valor do salário, valor do benefício, composição familiar, dentre outras). Uma base cadastral consistente nos levará aos resultados atuariais dentro da verdadeira realidade do sistema em questão sendo a inversa também verdadeira, ou seja, uma base de dados pobre e inconsistente causará vieses na análise, tendo que na maioria das vezes o atuário utilizar-se de hipóteses conservadoras e que aumentam os custos do sistema.

A base de dados utilizada nesta avaliação contém informações sobre os servidores ativos e aposentados do Estado do Mato Grosso do Sul/MS, bem como dos dependentes destes servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas.

Como até a presente data do cálculo não havia sido enviada à Brasilis Consultoria a base de dados referente aos servidores da Assembléia Legislativa, Defensoria Pública e Tribunal de Contas do Estado, foram utilizados no estudo os dados referentes à Avaliação de 2008 considerando que estes não sofreram alterações no período entre as avaliações. Com o recebimento dos dados o estudo será refeito e o DRAA retificado.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

A tabela 5 informa a data base em que foram gerados os dados e a data base em que foi realizada a avaliação atuarial.

Tabela 5 – Data base dos dados e data base da avaliação

DATA BASE DOS DADOS	DATA BASE DA AVALIAÇÃO
31/12/2008	01/07/2009

A base de dados disponibilizada apresenta o seguinte quantitativo de informações cadastrais:

- Quantidade de servidores ativos: 44.137;
- Quantidade de aposentados normais: 12.938;
- Quantidade de aposentados por invalidez: 2.274;
- Quantidade de pensionistas: 3.316;

4) Análise Crítica da Base de Dados Cadastrais

A base de dados enviada pelo Estado do Mato Grosso do Sul possui qualidade satisfatória para a realização do cálculo atuarial, sendo que algumas informações foram estimadas dentro dos princípios atuariais mais conservadores. O banco de dados cadastral foi analisado e as inconsistências encontradas foram corrigidas, utilizando as seguintes premissas para cálculo:

4.1) Servidores Ativos

A tabela 6 apresenta a quantidade de registros inconsistentes para servidores ativos, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 6 – Quantidade de registros inconsistentes para servidores ativos

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Data de Nascimento não informada.	7	0,02%	Adotou-se a data de nascimento média apurada.
Data de Posse no cargo atual anterior á admissão.	135	0,31%	Adotou-se a data de admissão.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Entrada no mercado de trabalho com idade inferior a 14 anos.	12	0,03%	Ajustou-se o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade.
Tempo de serviço formal anterior não informado.	39.702	89,95%	Admitiu-se que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos.
Salário igual a zero ou não informado.	1	0,00%	Adotou-se o salário médio apurado.
Salário inferior ao mínimo.	33	0,07%	Adotou-se o salário mínimo vigente.
Servidores com cônjuge, sem a respectiva data de nascimento.	45	0,10%	Adotou-se a diferença etária média apurada entre homens e mulheres.

4.2) Servidores Aposentados

A tabela 7 apresenta a quantidade de registros inconsistentes para aposentados, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 7 – Quantidade de registros inconsistentes para aposentados

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Aposentado com cônjuge, sem a respectiva data de nascimento.	6	0,04%	Adotou-se a diferença etária média apurada entre homens e mulheres.
Aposentado com idade inferior à permitida	1.373	9,03%	Admitiu-se que o servidor foi aposentado por invalidez.
Benefício igual a zero ou não informado.	2	0,01%	Adotou-se o benefício médio apurado.
Benefício inferior ao salário mínimo vigente.	12	0,08%	Adotou-se o salário mínimo vigente.
Data de Nascimento não informada.	36	0,24%	Adotou-se a data de nascimento média apurada.
Cônjuge menor de 18 anos.	6	0,04%	Admitiu-se a diferença média apurada.

4.3) Pensionistas

A tabela 8 apresenta a quantidade de registros inconsistentes para pensionistas, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Tabela 8 – Quantidade de registros inconsistentes para pensionistas

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Benefício inferior ao salário mínimo vigente.	104	3,14%	Adotou-se o salário mínimo vigente.
Pensão temporária concedida à maior de 24 anos.	1	0,03%	Admitiu-se que a pensão é vitalícia
Tipo de pensão não especificado.	3.136	94,57%	Admitiu-se que é uma pensão vitalícia.

5) Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais

As características relativas à população considerada em uma análise atuarial (idade atual, tempo de contribuição, valor da remuneração, sexo etc.) são variáveis que influenciam diretamente os resultados apresentados no estudo.

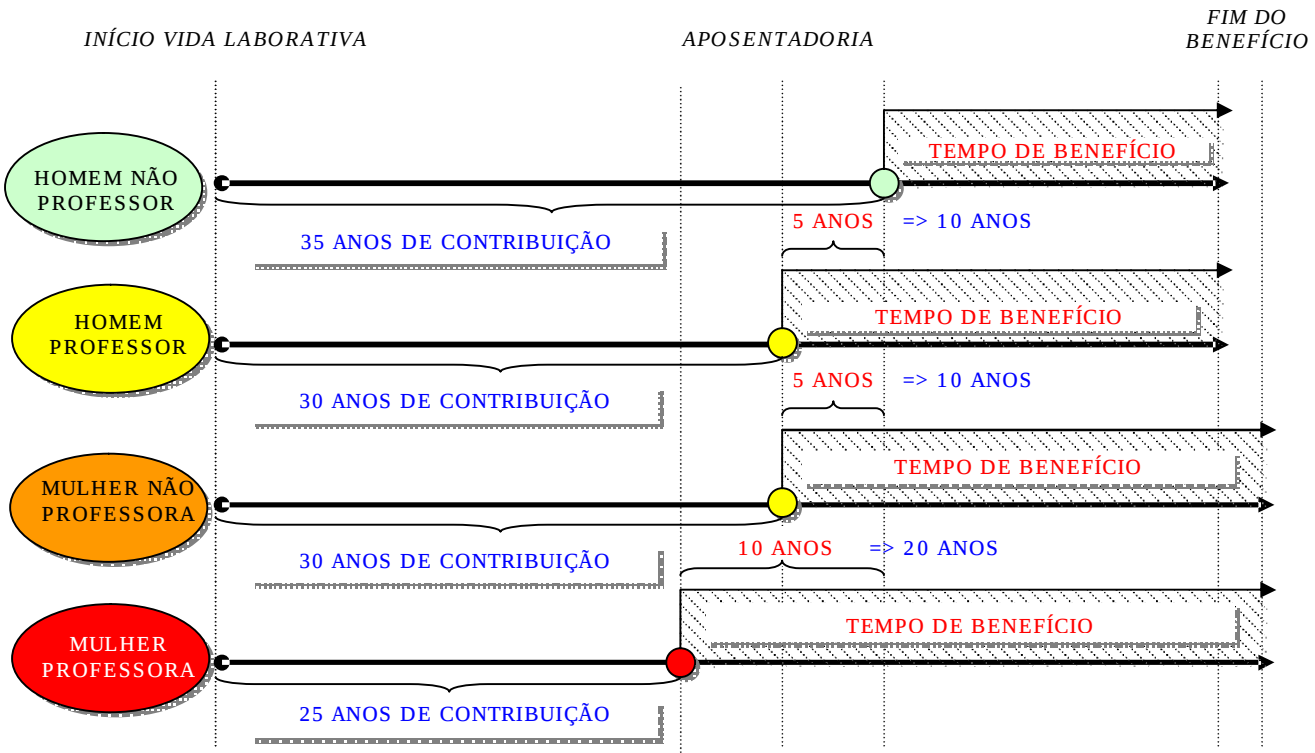
Em uma população composta apenas por servidores públicos, outros fatores também influenciam os resultados e por esse motivo devem ser considerados. São eles:

- O direito de receber um benefício de aposentadoria de valor equivalente ao total da remuneração do cargo efetivo que ocupava no momento de sua aposentadoria. Conforme está descrito mais adiante neste relatório, a Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31/12/2003, trouxe mudanças no cálculo do benefício de aposentadoria, entretanto, seu efeito só se observará no longo prazo, à medida que forem contratados novos servidores;
- O direito de ter seus benefícios revistos na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores ativos (parágrafo 8º do artigo 40 da Constituição Federal de 1988). A Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31/12/2003, também impõe alteração neste item, mas, como no item anterior, haverá um período de transição até que a mudança traga resultado significativo; e
- As características peculiares de carreiras como a de professores que legalmente têm o direito à aposentadoria com menor tempo de contribuição e idade.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

A ilustração 2 exemplifica o impacto em termos de tempo de contribuição e tempo de recebimento de benefício dentro do sistema previdenciário, para cada um dos quatro grupos de participantes ativos, a saber: homens não professores, homens professores, mulheres não professoras e mulheres professoras. Analisando a ilustração 2, ratifica-se o maior peso das mulheres dentro do sistema previdenciário quando comparadas aos homens: em primeiro lugar elas comprovadamente possuem maior longevidade do que os homens; em segundo, por legalmente possuírem um período menor de contribuição, notadamente as professoras. Estas precisam de apenas 25 anos de contribuição (e uma idade mínima de 50 anos) para requererem o seu benefício de aposentadoria. Comparadas aos homens não professores, as professoras aposentam-se, em média, 10 anos antes. Esse período de tempo gera teoricamente um impacto de 20 anos no sistema, visto que essas mulheres professoras começam a receber um benefício em média 10 anos antes dos homens não professores e deixam de contribuir[10] também em média, esses mesmos 10 anos.

Ilustração 2 - Impacto dos grupos de servidores no sistema previdenciário



[10] Só continuarão contribuindo para o sistema (com no mínimo 11%) aquelas que recebem benefícios acima do teto do RGPS vigente no momento. Assim, a contribuição de aposentados e pensionistas tem uma base de incidência muito inferior.

Dessa forma, a combinação entre as variáveis estatísticas da população estudada e as garantias constitucionais e legais deferidas aos servidores públicos, podem resultar no agravamento do custo previdenciário, sobretudo em virtude de que:

- quanto menor o tempo de contribuição maior será o custo previdenciário, uma vez que a forma de cálculo do benefício já está determinada (benefício definido);
- quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, maior será o crescimento real dos salários e conseqüentemente mais elevado será o custo previdenciário. Ressaltando, ainda, que quanto mais perto da aposentadoria forem concedidas estas incorporações, menor será o prazo para a formação de reservas que possam garanti-las, resultando em um agravamento do custo previdenciário.

Para que se tenha uma visão geral do perfil estatístico da população estudada, este capítulo descreve um consolidado estatístico resumido da base de dados disponibilizada pelo RPPS para a realização desta avaliação atuarial.

A tabela 9 apresenta a distribuição do quantitativo de participantes, sua folha mensal de remuneração e a remuneração média calculada para cada tipo de participante (ativo, aposentado e pensionista). O gráfico 2 e o gráfico 3 apresentam respectivamente a distribuição relativa dos participantes e a distribuição de sua folha mensal.

Tabela 9 – Distribuição de participantes

Discriminação	Folha Mensal (R$)	Quantidade	Remun. Média (R$)	Idade Média
Ativos	113.006.520,73	44.137	2.560,36	42,0
Aposentados Normais	42.602.689,90	12.938	3.292,83	63,4
Aposentados por Invalidez	6.059.370,65	2.274	2.664,63	50,5
Pensionistas	9.598.300,69	3.316	2.894,54	55,9
Total	171.266.881,97	62.665	2.733,05	47,5

A tabela 9 aponta para uma razão de 2,4 ativos para cada aposentado e pensionista.

Gráfico 1 - Distribuição relativa dos participantes

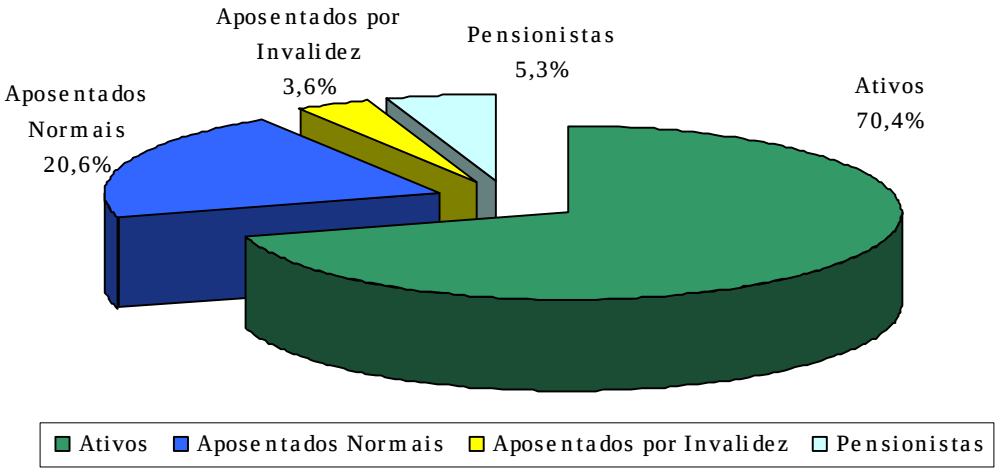
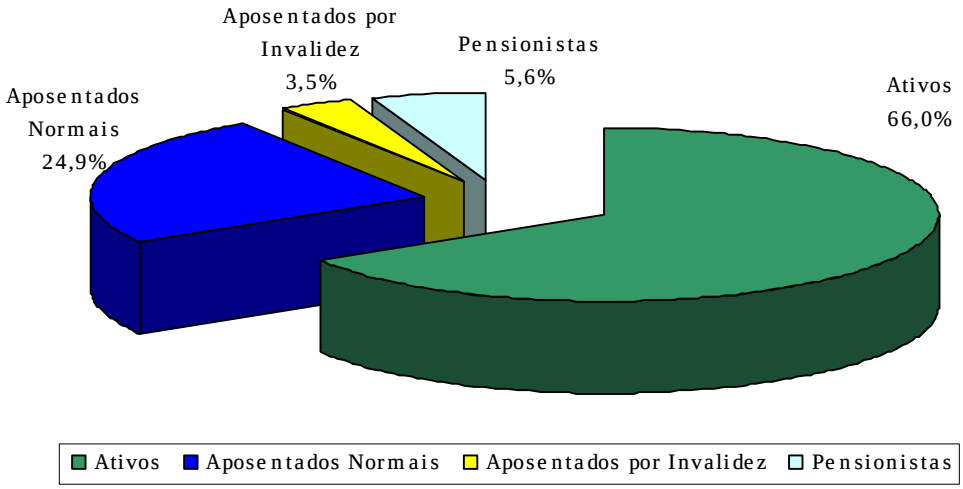


Gráfico 2 - Distribuição da folha mensal



Os servidores estaduais estão divididos em 6 órgãos, conforme os quadros a seguir:

Tabela 10 – Distribuição dos servidores ativos por Órgão

Discriminação	Folha Mensal (R$)	Quantidade	Remun. Média (R$)	Idade Média
Poder Executivo	91.136.128,43	39.683	2.296,60	42,0
Assembléia Legislativa	1.417.046,44	405	3.498,88	51,0
Defensoria Pública	2.889.841,62	213	13.567,33	43,0
Ministério Público	4.613.156,00	485	9.511,66	38,0
Poder Judiciário	10.983.457,99	2.946	3.728,26	41,0
Tribunal de Contas	1.966.890,25	405	4.856,52	50,0
TOTAL	113.006.520,73	44.137	2.560,36	42,1

Gráfico 3 - Distribuição relativa dos participantes ativos por Órgão

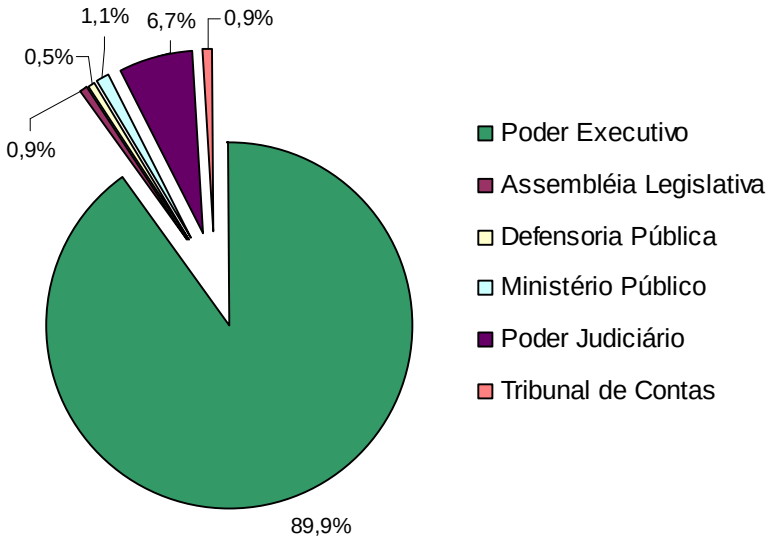
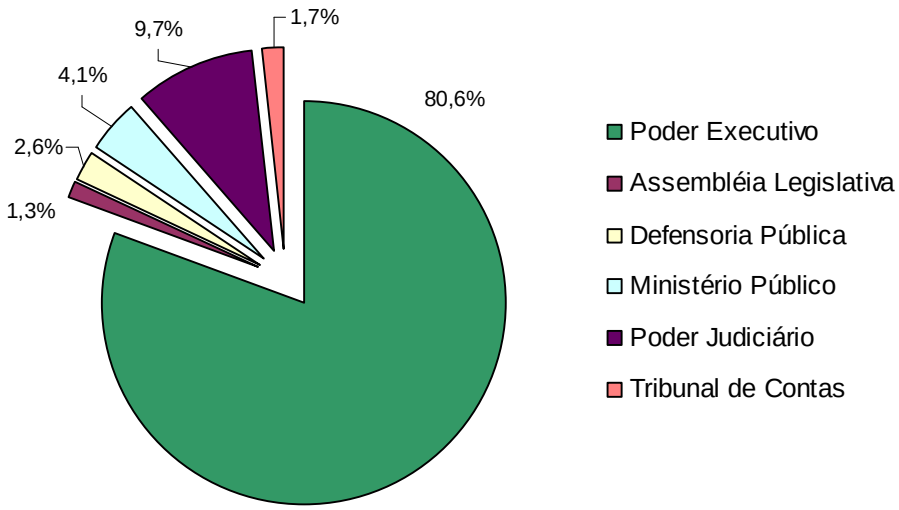


Gráfico 4 - Distribuição da folha mensal dos participantes ativos por Órgão



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Tabela 11 – Distribuição dos participantes aposentados por órgão

Discriminação	Folha Mensal (R$)	Quantidade	Remun. Média (R$)	Idade Média
Poder Executivo	41.586.635,42	14.259	2.916,52	61,3
Assembléia Legislativa	1.318.982,68	285	4.628,01	65,7
Defensoria Pública	773.977,77	38	20.367,84	61,4
Ministério Público	2.000.456,68	89	22.477,04	64,5
Poder Judiciário	2.411.742,01	389	6.199,85	60,8
Tribunal de Contas	570.266,00	152	3.751,75	65,1
TOTAL	48.662.060,55	15.212	3.198,93	61,4

Gráfico 5 - Distribuição relativa dos participantes aposentados por Órgão

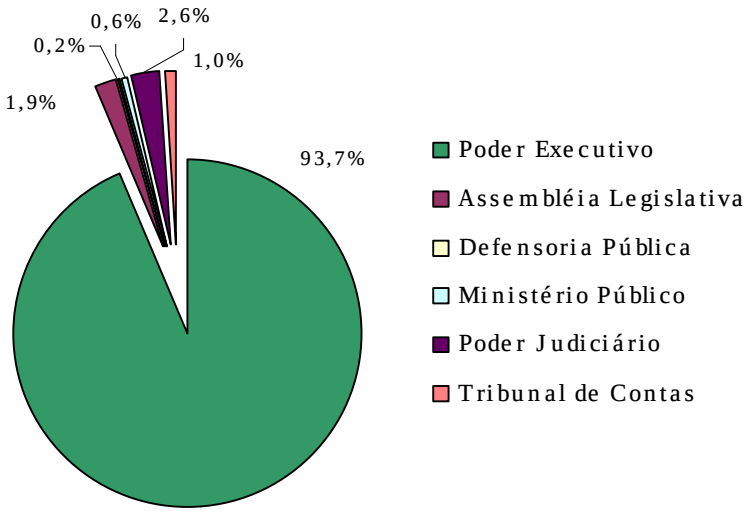
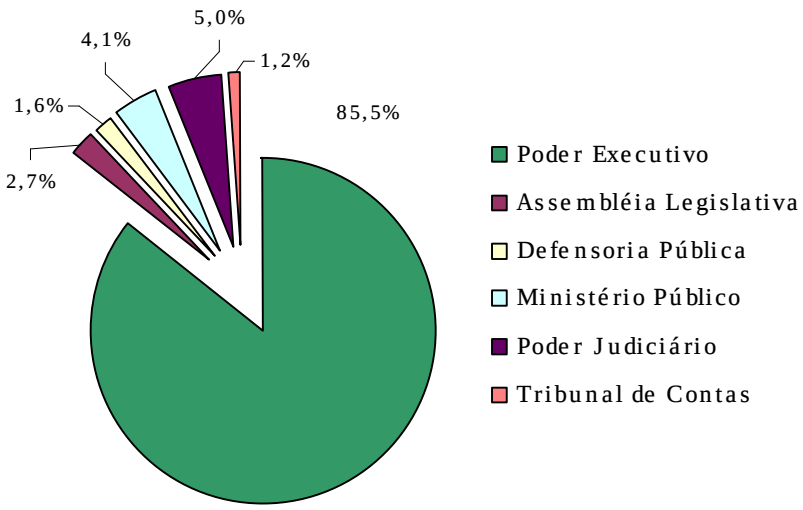


Gráfico 6 - Distribuição da folha mensal dos participantes aposentados por Órgão



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Tabela 12 – Distribuição dos participantes pensionistas por órgão

Discriminação	Folha Mensal (R$)	Quantidade	Remun. Média (R$)	Idade Média
Poder Executivo	8.416.214,86	3.136	2.683,74	56,1
Assembléia Legislativa	161.767,01	47	3.441,85	59,8
Defensoria Pública	99.552,62	7	14.221,80	46,3
Ministério Público	438.364,45	31	14.140,79	50,9
Poder Judiciário	354.161,75	59	6.002,74	45,5
Tribunal de Contas	128.240,00	36	3.562,22	50,3
TOTAL	9.598.300,69	3.316	2.894,54	55,9

Gráfico 7 - Distribuição relativa dos participantes pensionistas por Órgão

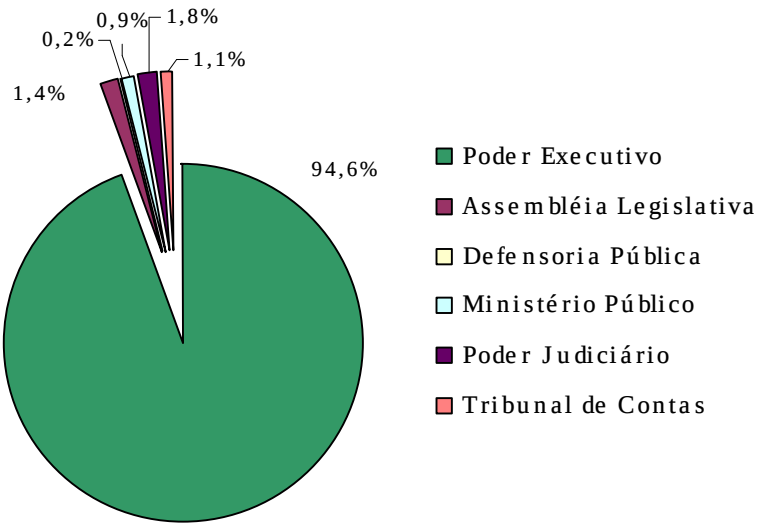
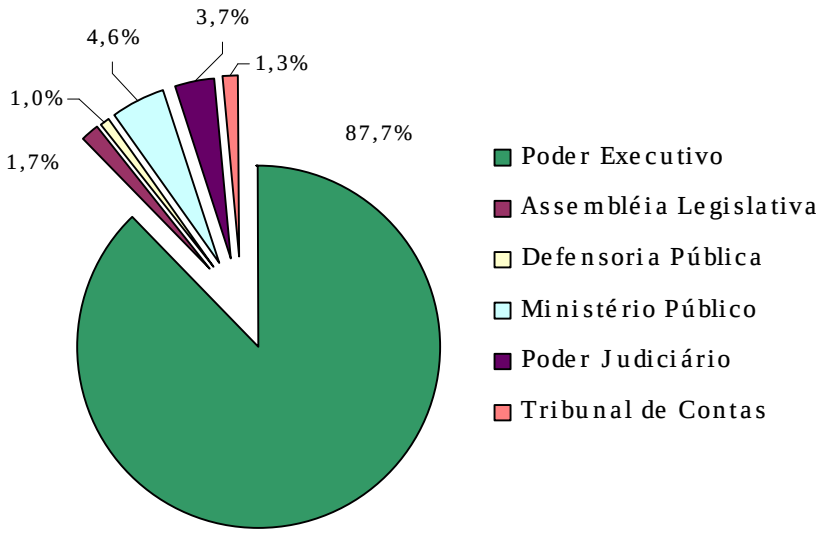


Gráfico 8 - Distribuição da folha mensal dos participantes pensionistas por Órgão



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

A tabela 13 apresenta as bases cálculo das contribuições e a receita mensal de contribuição para o patrocinador e participantes. A tabela 14 mostra o resultado financeiro do RPPS.

Tabela 13 – Bases de cálculo e receitas de contribuição

Discriminação	Base de Cálculo	Valor da Base de Cálculo (R$)	Percentual de Contribuição	Receita (R$)
Ativos	Folha de salários	113.006.520,73	11,00%	12.430.717,28
Aposentados	excedente ao teto do INSS	19.151.334,59	11,00%	2.106.646,80
Pensionistas	excedente ao teto do INSS	4.184.163,34	11,00%	460.257,97
Patrocinador	Folha de Salários e Benefícios	171.266.881,97	22,00%	37.678.714,03
Total				52.676.336,09

Tabela 14 – Resultado Financeiro do RPPS

Discriminação	Total
Receita Total (Contribuição)	R$ 52.676.336,09
Despesa Total (despesas previdenciárias)	R$ 58.260.361,24
Resultado (receitas - despesas)	-R$ 5.584.025,15
Resultado sobre folha salarial	-3,26%
Resultado sobre arrecadação	-10,60%

As variáveis estatísticas relacionadas a um grupo de servidores interferem diretamente na análise e nos resultados apurados em uma avaliação atuarial. Mais abaixo serão demonstradas, comentadas e comparadas as principais variáveis estatísticas relacionadas ao grupo de servidores ativos do Estado do Mato Grosso do Sul, segmentadas em três grupos, a saber:

- Professores;
- Militares, Magistrados, Membros do Ministério Público e do Tribunal de Contas; e
- Demais servidores.

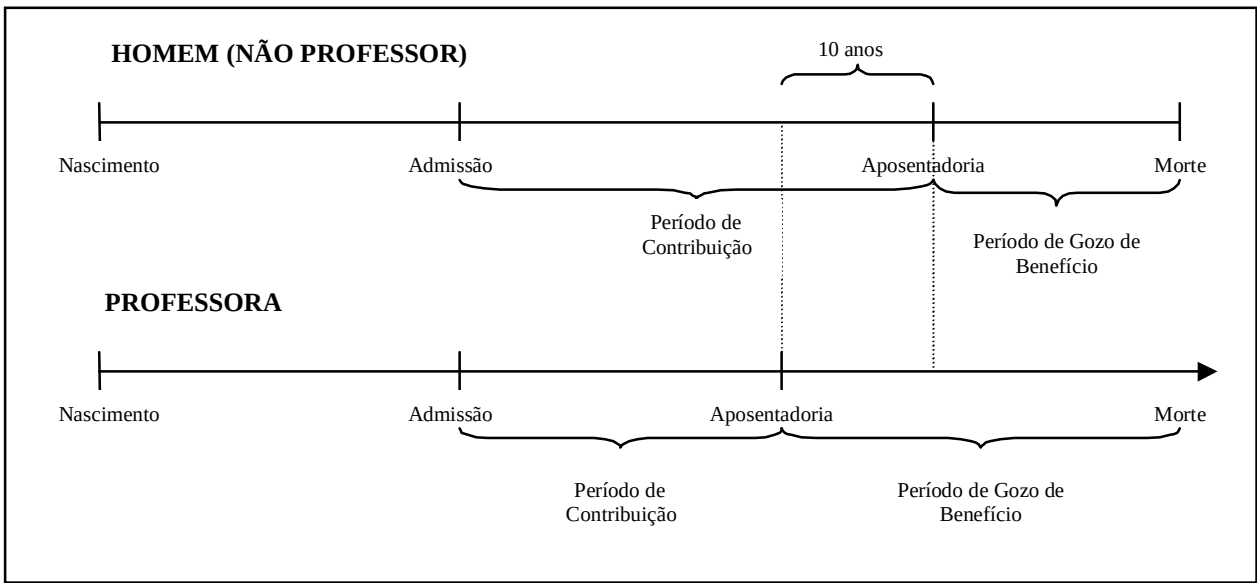
Tal segmentação se faz necessária, pois estas categorias têm tratamentos distintos no cálculo do tempo restante para a concessão do benefício de aposentadoria. É importante também considerar neste estudo, a influência da

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

variável “sexo” na apuração do custo previdenciário, tendo em vista que, comprovadamente, a mulher possui uma expectativa de vida superior à do homem e permanece em gozo de benefício previdenciário por maior período de tempo. Além disso, a atual legislação previdenciária estabelece requisitos diferenciados aos servidores do sexo feminino, exigindo deles um menor tempo de contribuição para aposentadoria, que é ainda mais reduzido quando se trata de servidores professoras.

O gráfico abaixo ilustra a diferença no tempo de contribuição e idade de aposentadoria existente entre as servidoras professoras e os servidores “não professores”, num exemplo genérico.

Gráfico 9 - Diferença entre a Professora e Servidor Civil do Sexo Masculino (tempo de contribuição e percepção de benefício)



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Tabela 15 – Professores

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	8.390	2.557	10.947
Folha salarial mensal	R$ 16.450.312,59	R$ 5.431.040,16	R$ 21.881.352,75
Salário médio	R$ 1.960,70	R$ 2.123,99	R$ 1.998,84
Idade mínima atual	22	23	22
Idade média atual	45	45	45
Idade máxima atual	70	73	73
Idade mínima de admissão	15	15	15
Idade média de admissão	29	30	30
Idade máxima de admissão	61	63	63
Idade média de aposentadoria proj.	53	57	54

Tabela 16 – Militares, Magistrados, Membros do Ministério Público e do Tribunal de Contas

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	896	6.804	7.700
Folha salarial mensal	R$ 3.674.383,74	R$ 22.096.192,83	R$ 25.770.576,58
Salário médio	R$x4.100,87	R$ 3.247,53	R$ 3.346,83
Idade mínima atual	19	19	19
Idade média atual	37	37	37
Idade máxima atual	70	71	71
Idade mínima de admissão	17	14	14
Idade média de admissão	25	24	24
Idade máxima de admissão	54	58	58
Idade média de aposentadoria proj.	56	60	60

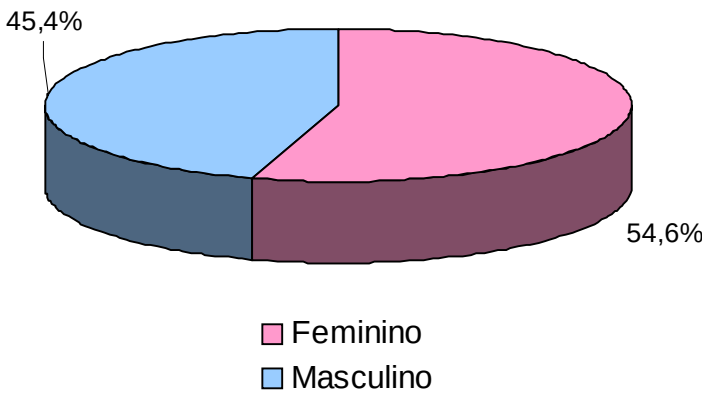
Tabela 17 – Demais participantes ativos

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	14812	10678	25490
Folha salarial mensal	R$ 27.115.270,47	R$ 38.239.320,93	R$ 65.354.591,40
Salário médio	R$ 1.830,63	R$ 3.581,13	R$ 2.563,93
Idade mínima atual	20	20	20
Idade média atual	43	43	43
Idade máxima atual	71	78	78
Idade mínima de admissão	14	14	14
Idade média de admissão	30	29	30
Idade máxima de admissão	64	67	67
Idade média de aposentadoria proj.	57	61	58

Tabela 18 – Informações consolidadas dos participantes ativos

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	24.098	20.039	44.137
Folha salarial mensal	R$ 47.239.966,81	R$ 65.766.553,92	R$ 113.006.520,73
Salário médio	R$ 1.960,33	R$ 3.281,93	R$ 2.560,36
Idade mínima atual	19	19	19
Idade média atual	43	41	42
Idade máxima atual	71	78	78
Idade mínima de admissão	14	14	14
Idade média de admissão	29	27	29
Idade máxima de admissão	64	67	67
Idade média de aposentadoria proj.	55	60	57

Gráfico 10 – Distribuição percentual por sexo dos servidores ativos



A tabela 19, a tabela 20 e o gráfico 11 apresentam algumas estatísticas por sexo, com relação aos servidores aposentados.

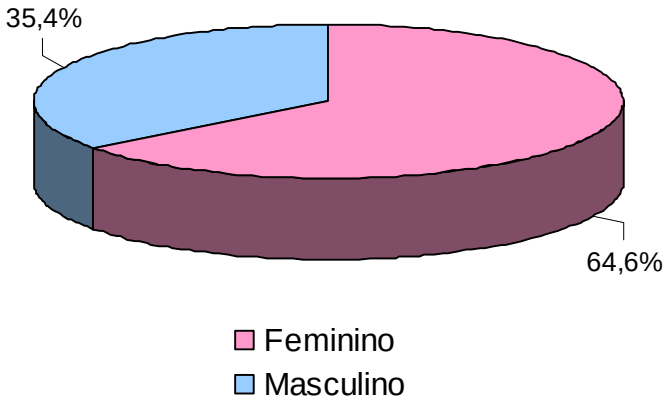
Tabela 19 – Informações dos Aposentados por tipo de aposentadoria

Discriminação	Aposentados Normais		Aposentados por Invalidez		Total
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
População	9.137	3.801	689	1.585	15.212
Folha de Benefícios (R$)	20.307.789,22	22.294.900,67	1.112.972,41	4.946.398,24	48.662.060,55
Benefício médio (R$)	2.222,59	5.865,54	1.615,34	3.120,76	3.198,93
Idade mínima atual	48	53	28	27	27
Idade média atual	63	65	53	50	61
Idade máxima atual	98	98	89	91	98

Tabela 20 – Informações consolidadas dos Aposentados

Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	9.826	5.386	15.212
Folha de Benefícios	R$21.420.761,63	R$27.241.298,91	R$48.662.060,55
Benefício médio	R$2.180,01	R$5.057,80	R$3.198,93
Idade mínima atual	28	27	27
Idade média atual	62	61	61
Idade máxima atual	98	98	98

Gráfico 11 – Distribuição percentual por sexo dos aposentados

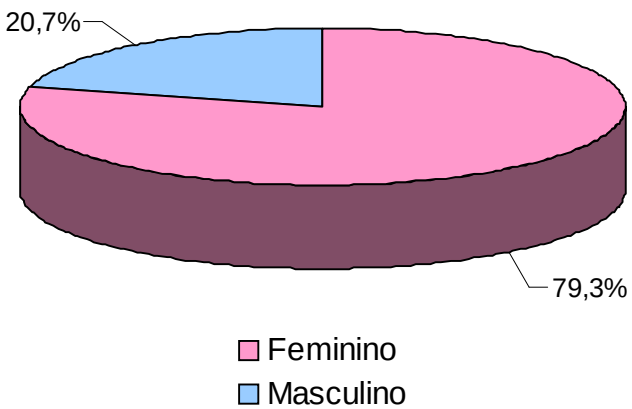


A tabela e o gráfico a seguir apresentam algumas estatísticas por sexo, com relação aos pensionistas.

Tabela 21 - Informações consolidadas dos Pensionistas

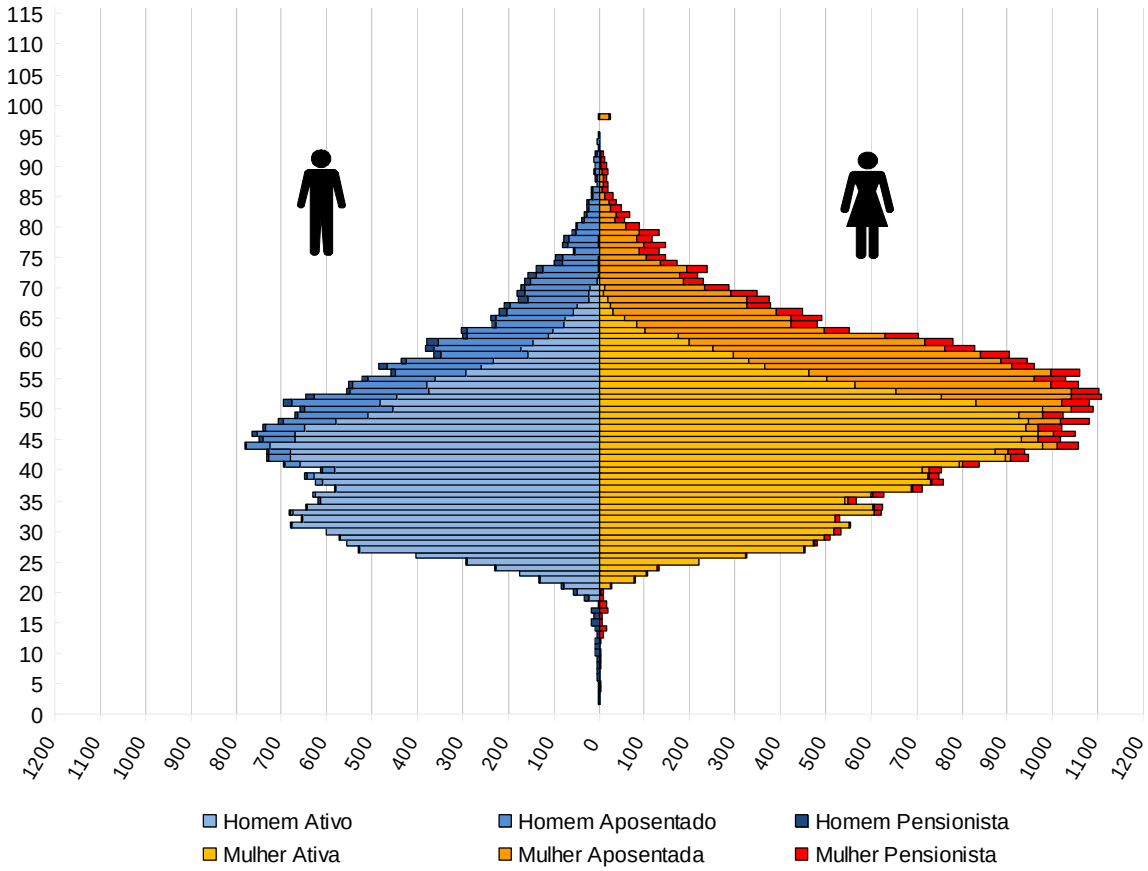
Discriminação	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
População	2.629	687	3.316
Folha de Benefícios	R$ 8.557.116,22	R$ 1.041.184,47	R$ 9.598.300,69
Benefício médio	R$ 3.254,89	R$ 1.515,55	R$ 2.894,54
Idade mínima atual	2	2	2
Idade média atual	57	51	56
Idade máxima atual	100	95	100

Gráfico 12 – Distribuição percentual por sexo dos pensionistas



O gráfico a seguir apresenta a pirâmide populacional de todos os participantes do sistema previdenciário.

Gráfico 13 – Pirâmide Populacional dos participantes



O ANEXO A apresenta um maior detalhamento estatístico acerca da base de dados disponibilizada.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

6) Benefícios Previdenciários Oferecidos

Para elaboração da avaliação atuarial, foram considerados todos os benefícios previdenciários oferecidos pelo RPPS e previstos na legislação federal, a saber:

- Pensão por Morte;
- Abono Anual;
- Aposentadoria;
- Aposentadoria por Invalidez;
- Auxílio-Doença;
- Auxílio-Reclusão;
- Salário-Maternidade; e
- Salário-Família.

6.1) Pensão Por Morte

Este benefício é devido ao(s) dependente(s) em caso de falecimento do servidor ativo ou aposentado.

6.2) Abono Anual

Os beneficiários de aposentadoria e pensão farão jus a um benefício anual (abono), pago no mês de dezembro de cada ano. Caso o aposentado ou pensionista esteja em gozo de benefício por prazo inferior a doze meses receberá o valor proporcional ao tempo em que esteve como beneficiário.

6.3) Aposentadoria

É o benefício a que tem direito o segurado que cumprir com as elegibilidades de tempo de contribuição e/ou idade avançada. Até o dia 31 de dezembro de 2003, as regras de aposentadoria vigentes eram aquelas estabelecidas pela Emenda Constitucional nº. 20/98.

A partir do momento em que passou a vigorar a nova Reforma da Previdência (Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31/12/2003), outras regras para

concessão de aposentadoria foram criadas. Tais regras estão descritas mais adiante neste relatório.

6.4) Aposentadoria Por Invalidez

É o benefício a que tem direito o segurado que esteja ou não recebendo auxílio-doença, for considerado incapaz para o trabalho e não sujeito à reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta subsistência.

6.5) Auxílio-Doença

O auxílio-doença será devido ao participante que ficar incapacitado para a atividade de seu cargo por mais de quinze dias consecutivos. O auxílio-doença consiste em renda mensal correspondente à integralidade dos vencimentos do participante, sendo devido a contar do décimo sexto dia do afastamento a este título.

6.6) Auxílio-Reclusão

O auxílio-reclusão será devido, nas mesmas condições da pensão por morte, aos dependentes do servidor recolhido à prisão que não esteja recebendo auxílio doença, aposentadoria ou abono de permanência em serviço, desde que tenha remuneração igual ou inferior a R$ 710,08 (setecentos e dez reais e oito centavos).

6.7) Salário-Maternidade

O salário-maternidade é devido à servidora segurada, durante cento e vinte dias, com início vinte e oito dias antes e término noventa e um dias depois do parto. O salário-maternidade consistirá em renda mensal correspondente ao valor da remuneração de contribuição da participante, deduzidas das contribuições mensais previstas.

6.8) Salário-Família

O valor da cota do salário-família por filho ou equiparado de qualquer condição, até quatorze anos de idade ou inválido de qualquer idade é de R$ 24,23 (vinte e quatro reais e vinte e três centavos), para o segurado com remuneração mensal não superior a R$ 472,43 (quatrocentos e setenta e dois reais e quarenta e três centavos) e de R$ 17,07 (dezessete reais e sete centavos), para o segurado com remuneração mensal superior a R$ 472,43 (quatrocentos e setenta e dois reais e quarenta e três centavos) e igual ou inferior a R$ 710,08 (setecentos e dez reais e oito centavos).

7) Reforma da Previdência

O Congresso Nacional promulgou em 19 de dezembro de 2003, com publicação no Diário Oficial da União em 31 de dezembro de 2003, a Emenda Constitucional nº. 41 – EC nº. 41, e em 5 de julho de 2005, com publicação no Diário Oficial da União no dia seguinte, a Emenda Constitucional nº. 47 – EC nº. 47 que trazem significativas modificações à previdência do trabalhador brasileiro, notadamente, à do servidor público.

A seguir serão abordadas detalhadamente as novas regras que passaram a constar na Constituição Federal.

7.1) Regras de Concessão e Cálculo do Benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição

Para melhor compreensão, será realizada uma análise das três situações possíveis de aposentadoria, conforme a data de admissão na Administração Pública.

7.1.1) Servidores admitidos a partir de 31/12/2003

A Emenda Constitucional nº. 41 manteve as regras de idade e tempo de contribuição de entrada em benefício, trazidas pela Emenda Constitucional nº. 20 – EC nº. 20, de 16 de dezembro de 1998, entretanto, mudou as regras de cálculo do

seu valor. Os servidores admitidos após a publicação da EC nº. 41/03 não têm direito ao benefício integral, que passa a ser calculado por ocasião de sua concessão, consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, conforme explicitado no § 3º do artigo 40 da Constituição Federal, transcrito a seguir:

> *Art. 40*
> *...*
> *§ 3º. Para o cálculo dos proventos de aposentadoria, por ocasião da sua concessão, serão consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência de que tratam este artigo e o art. 201, na forma da lei.*

A Lei nº. 10.887, de 21 de junho de 2004, trouxe detalhamento com relação à metodologia de cálculo utilizada, transcrito a seguir:

> *Art. 1o No cálculo dos proventos de aposentadoria dos servidores titulares de cargo efetivo de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, previsto no § 3º do art. 40 da Constituição, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência.*

7.1.2) Servidores admitidos até 31/12/2003

Para esses servidores, fica assegurado o direito a aposentadoria com proventos integrais à totalidade de sua remuneração desde que preenchidos os seguintes requisitos, cumulativamente:

- 60 anos de idade, se homem, e 55, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público; e
- 10 anos de carreira e 5 anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.

No caso dos professores, os requisitos de idade e de tempo de contribuição serão reduzidos em 5 (cinco) anos, desde que comprove exclusivamente tempo de

efetivo exercício nas funções de magistério: na educação infantil e no ensino fundamental e médio.

7.1.3) Servidores admitidos até 16/12/1998

Os servidores que ingressaram no serviço público antes da EC nº. 20/98 deverão atender, cumulativamente, as seguintes condições:

- 53 anos de idade, se homem e 48, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem e 30, se mulher.

Além destas exigências, o servidor deve contar com cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se dará a aposentadoria e cumprir um pedágio que é um acréscimo de 20% sobre o tempo faltante para aposentadoria contado na data de publicação da EC nº. 20/98.

O professor terá direito a um bônus de 17% para o homem, e de 20% para a mulher, sobre o efetivo tempo de serviço contado, também, na data de publicação da EC nº. 20/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo exercício nas funções de magistério.

O servidor que cumprir as exigências para aposentadoria, na forma descrita, terá os seus proventos de inatividade reduzidos para cada ano antecipado em relação aos limites de idade estabelecidos pelo art. 40, § 1º, III, "a", e § 5º da Constituição Federal (Homem = 60 anos de idade e Mulher = 55 anos de idade), na seguinte proporção:

- 3,5% para aquele que completar as exigências até 2005; e
- 5,0%, idem, a partir de 2006.

A base de cálculo dos proventos de aposentadoria foi alterada, passando a ser consideradas, por ocasião de sua concessão, as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, deixando de ter direito à integralidade.

Como mencionado anteriormente, para o cálculo do benefício, neste caso, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência. Para um melhor entendimento, foi elaborado o seguinte exemplo:

Tomando por hipótese que o crescimento real dos salários é de 1% ao ano, um servidor que ingresse no mercado de trabalho aos 25 anos de idade recebendo um salário de R$ 1.000,00 com aposentadoria aos 60 anos, tem as seguintes situações: caso o benefício de aposentadoria seja calculado pela média dos salários da vida laborativa, o valor será de R$ 1.230,24, caso seja calculado com base no último salário, será de R$ 1.402,58. Uma variação de 14,01%.

Esta mudança nas regras tem, obviamente, um efeito significativo no custeio previdenciário. Ressalta-se, entretanto, que tal efeito só será percebido ao longo do tempo, com a entrada em benefício desses servidores.

7.2) Regras para Atualização de Benefícios

7.2.1) Paridade Integral

Aos atuais aposentados e pensionistas e aos servidores que haviam reunido os requisitos para aposentadoria na data da publicação da EC nº. 41/03 é assegurada a paridade, ou seja, os proventos de aposentadoria e as pensões serão revistos na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, sendo também estendidos aos aposentados e aos pensionistas quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos servidores em atividade, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria ou que serviu de referência para a concessão da pensão, na forma da lei.

7.2.2) Paridade Parcial

Servidores admitidos até 31/12/2003 que optarem por se aposentar pela nova regra introduzida pela EC nº. 41/03:

- 60 anos de idade, se homem, e 55, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público; e
- 10 anos de carreira e 5 anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.

Os benefícios serão reajustados na mesma proporção e mesma data do servidor ativo, na forma da lei.

7.2.3) Sem Paridade

A EC nº. 41/03 estabelece que, com exceção dos grupos abrangidos nos itens "a" e "b", todos os benefícios de aposentadoria e pensão serão reajustados em caráter permanente assegurando seu valor real e mantendo seu poder de compra, sendo que os critérios de reajuste dependem de regulamentação em Lei.

7.3) Nova Regra de Cálculo dos Benefícios de Pensão

A pensão por morte será igual à totalidade dos proventos (aposentado na data anterior à do óbito) ou a totalidade da remuneração de contribuição (servidor ativo na data anterior à do óbito), até o limite de R$ 3.038,99, teto estabelecido para os benefícios do Regime Geral de Previdência Social na data base dos dados, acrescido de 70% da parcela excedente a este limite.

7.4) Contribuição de Aposentados e Pensionistas

A EC nº. 41/03 instituiu a contribuição previdenciária de aposentados e pensionistas com alíquota igual ao estabelecido para os servidores ativos titulares de cargo efetivo.

Entretanto, a alíquota de contribuição incidirá apenas sobre a parcela dos proventos e pensões que supere ao teto de INSS, na data base dos dados equivalente à R$ 3.038,99, conforme decisão do Supremo Tribunal Federal.

Para os servidores que não cumpriram os requisitos para a aposentadoria até a data da publicação da EC nº. 41/03, quando da entrada em gozo de benefício, a alíquota de contribuição incidirá somente sobre a parcela dos proventos e das pensões que supere o teto do INSS.

7.5) Abono de Permanência

O servidor que tenha reunido os requisitos para a entrada em benefício e opte por permanecer em atividade fará jus a um abono de permanência equivalente ao valor da sua contribuição previdenciária, até que o servidor entre em benefício, respeitado o limite de idade de 70 anos para a aposentadoria compulsória.

7.6) Teto para Salários e Benefícios

A EC nº. 41/03 estabeleceu tetos e sub-tetos para as remunerações, subsídios, proventos, pensões ou outra espécie remuneratória, percebidos cumulativamente ou não para todas as esferas de poder, conforme tabela a seguir.

Tabela 22 – Tetos e sub-tetos para as remunerações

Ente Federativo	Poder	Teto Salarial
Municípios	Todos os poderes	Prefeito
Estados e Distrito Federal	Executivo	Governador
	Legislativo	Deputados Estaduais/Distritais
	Judiciário/Ministério Público/Defensoria Pública/Procuradoria	Desembargadores do TJ, limitado a 90,25% do subsídio dos Ministros do STF
Limite Máximo		Ministros do STF

7.7) Percentual Mínimo de Contribuição para Servidores Públicos

A partir da EC nº. 20/98, definiu-se que o plano previdenciário deveria ter caráter contributivo, o que pode ser encarado como um avanço, posto que, até então, boa parte dos benefícios previdenciários eram concedidos sem a menor contrapartida de contribuição dos servidores. Entretanto, como não foi definido um percentual mínimo de contribuição, havia alíquotas muito díspares cobrada pelos entes públicos, variando de percentuais próximos a zero até percentuais próximos a 14%.

A partir da EC nº. 41/03, todos os servidores ativos terão que contribuir com alíquota não inferior àquela estabelecida para os servidores federais, atualmente de 11%.

7.8) Teto do Regime Geral de Previdência Social

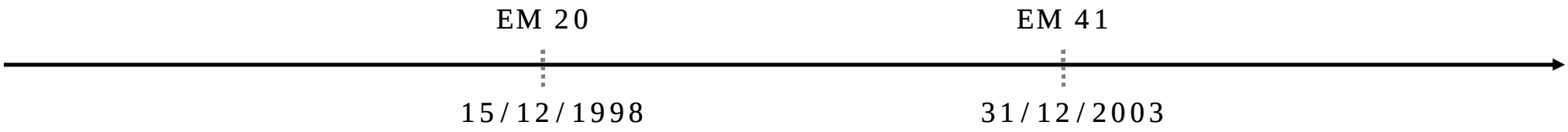
A partir da EC nº. 41/03, o teto dos benefícios do Regime Geral de Previdência Social passou de R$ 1.869,34 para R$ 2.400,00. Pode-se entender que esta alteração teve o intuito de elevar a receita de contribuição auferida naquele regime e trará maior equidade entre os Regimes Próprios e o Regime Geral.

A partir de 1º de Março de 2008, o teto dos benefícios do Regime Geral passou a ser de R$ 3.038,99, conforme Portaria Interministerial MPS/MF nº 77, de 11 de março de 2008.

A ilustração 3 apresenta um resumo das principais mudanças ocorridas nas elegibilidades dos servidores ativos para a sua aposentadoria, em função das emendas constitucionais nºs 20/98 e 41/03.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Ilustração 3 – Alterações ocorridas nas elegibilidades dos ativos em função das EC nºs 20 e 41 conforme a data de admissão



REQUISITOS	HOMEM	MULHER	REQUISITOS	HOMEM	MULHER	REQUISITOS	HOMEM	MULHER
IDADE	53 anos	48 anos	IDADE	60 anos	55 anos	IDADE	60 anos	55 anos
TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO	35 anos	30 anos	TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO	35 anos	30 anos	TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO	35 anos	30 anos
TEMPO DE SERVIÇO PÚBLICO	10 anos		TEMPO DE SERVIÇO PÚBLICO	10 anos		TEMPO DE SERVIÇO PÚBLICO	10 anos	
TEMPO NO CARGO	05 anos		TEMPO NO CARGO	05 anos		TEMPO NO CARGO	05 anos	
PEDÁGIO	20%		PEDÁGIO	----------		PEDÁGIO	----------	
BÔNUS (Professor, Magistrado, MP e TC)	17%	20%	BÔNUS (Professor, Magistrado, MP e TC)	----------		BÔNUS (Professor, Magistrado, MP e TC)	----------	
CÁLCULO DAS APOSENTADORIAS E PENSÕES	Aposentadorias e Pensões integrais. Redutor por antecipação (idades inferiores a 60 anos se homem e 55 anos se mulher) pela média da remuneração		CÁLCULO DAS APOSENTADORIAS E PENSÕES	Aposentadorias e Pensões integrais. Se menos de 20 anos de serviço público e 10 anos de carreira, o cálculo é feito pela média da remuneração		CÁLCULO DAS APOSENTADORIAS E PENSÕES	Aposentadorias e Pensões limitadas ao teto do funcionalismo público. Média da remuneração.	
REAJUSTE	Paridade		REAJUSTE	Paridade		REAJUSTE	Anual e sem Paridade	

8) Custos Previdenciários

Neste capítulo serão apresentados os Custos e Reservas Matemáticas calculadas em função das bases técnica atuarial, legal e cadastral, utilizadas nesta avaliação atuarial. A metodologia utilizada para efetivação dos cálculos está descrita na Nota Técnica Atuarial.

8.1) Custos Anuais

A tabela a seguir apresenta o Custo Normal anual, o Custo Suplementar e o Custo Total calculado para o RPPS.

Tabela 23 – Custo Normal, Suplementar e Total calculado

CUSTO NORMAL ANUAL	VALOR	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadorias com reversão ao dependente	R$ 212.870.383,10	14,49%
Invalidez com reversão ao dependente	R$ 31.291.505,59	2,13%
Pensão de ativos	R$ 70.662.977,41	4,81%
Salário-Família	R$ 1.201.559,76	0,08%
Salário-Maternidade	R$ 4.730.253,59	0,32%
Auxílio-Doença	R$ 4.204.127,80	0,29%
Auxílio-Reclusão	R$ 146.908,48	0,01%
CUSTO NORMAL ANUAL	R$ 325.107.715,74	22,13%
Administração do Plano	R$ 7.345.423,85	0,50%
CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	R$ 332.453.139,59	22,63%
CUSTO SUPLEMENTAR	**VALOR**	**TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS**
Em 35 anos	R$ 782.102.938,75	53,24%
CUSTEIO TOTAL	**VALOR**	**TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS**
Em 35 anos	R$ 1.114.556.822,09	75,87%

Para as definições dos termos constantes na tabela 23, consultar ANEXO A desta Avaliação Atuarial.

8.2) Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema

A tabela a seguir apresenta as Reservas Matemáticas calculadas, o patrimônio constituído pelo RPPS, o valor de compensação previdenciária estimada para os benefícios concedidos e a conceder (quando for o caso) e a situação na qual se encontra o sistema previdenciário em questão (déficit, equilíbrio ou superávit).

Tabela 24 – Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema

Discriminação	Valores (R$)	
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	(7.171.729.188,50)	
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	1.040.446.501,05	
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	(1.428.277.353,70)	
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	333.474.002,48	
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	(7.226.086.038,67)	
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	(9.161.935.490,74)	
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	2.081.636.522,18	
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	(7.080.298.968,56)	% (RMBaC + RMBC)
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	(7.226.086.038,67)	50,51%
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	(7.080.298.968,56)	49,49%
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	(14.306.385.007,23)	100,0%
(+) Ativos Financeiros Líquidos	0,00	0,0%
(+) Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura	2.286.916.655,96	16,0%
Ativo Financeiro Total	2.286.916.655,96	16,0%
Saldo do Sistema	(12.019.468.351,27)	84,0%
Reservas a Amortizar	(12.019.468.351,27)	84,0%

Para as definições dos termos constantes na tabela 24, consultar ANEXO A desta Avaliação Atuarial.

Como o Custo Normal calculado equivale a 22,63%, o percentual complementar para o patamar contributivo atual de 33,0% (11,0% dos

servidores + 22,0% do Patricinador) foi contabilizado como Contribuição Suplementar, equivalendo a uma alíquota de 10,37%.

Desta forma, o Valor Presente desta Contribuição Suplementar Futura (VPCSF) referente a um período de 35 anos, equivalente a R$ 2.286.916.655,96, foi contabilizado como ativo do plano.

A tabela 25 apresenta três índices calculados, a partir dos Ativos Financeiros, das Reservas Matemáticas e do Saldo do Sistema. São eles:

- Índice de Cobertura (IC) - representa o percentual dos Compromissos (Reservas) da instituição que estão cobertos pelos Ativos Financeiros, ou seja, é a razão entre os Ativos Financeiros e o total das Reservas Matemáticas (RMBC + RMBAC).

- Índice de Resultado (IR) - representa o percentual do Saldo do Sistema Previdenciário em relação aos Ativos Financeiros, ou seja, é a razão entre o Saldo do Sistema Previdenciário (déficit ou superávit) pelos Ativos Financeiros.

- Índice de Solvência (IS) - representa a capacidade do RPPS em cumprir com as suas obrigações para com os seus participantes ativos após ter cumprido com suas obrigações para com seus participantes aposentados e pensionistas. Primeiro calcula-se a diferença entre os Ativos Financeiros e as Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos (RMBC), depois se calcula a razão entre essa diferença e as Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder (RMBAC).

Tabela 25 – Índices calculados

Índice	Valor (%)
Índice de Cobertura (IC)	16,0%
Índice de Resultado (IR)	526,6%
Índice de Solvência (IS)	-69,8%

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Como pode-se observar, O Déficit Técnico do RPPS é de R$ (12.019.468.351,27), que poderá ser financiado em até 35 anos. Tal financiamento acarretará na instituição de uma alíquota suplementar de 53,24% a ser paga pelo Patrocinador sobre o salário dos servidores ativos, totalizando um custo total de 75,87% (normal + suplementar).

8.3) Considerações Sobre os Resultados Obtidos

Conforme citado, existe atualmente uma relação de 2,4 servidores ativos para cada aposentado e pensionista do sistema previdenciário.

É importante considerar que à medida que o tempo passa, o número de participantes em gozo de benefício aumenta, alterando significativamente tal proporção, podendo chegar à equiparação.

Considerando a evolução prevista, tornar-se-á impraticável a manutenção de um sistema previdenciário sob o regime financeiro de repartição simples. Neste regime, os servidores ativos juntamente com o patrocinador arcam com o pagamento dos benefícios dos servidores aposentados e dos pensionistas.

Para um melhor entendimento de como se dá a evolução da massa de servidores, três gráficos foram desenvolvidos, ilustrando a distribuição de servidores por idade de uma população hipotética em três momentos:

- Momento 1: quando todos servidores ativos estão com menos de um ano de serviço;

- Momento 2: momento intermediário, aproximadamente 70 anos após a contratação dos primeiros servidores; e

- Momento 3: momento em que a distribuição de servidores ativos e aposentados por idade tende a não mais variar (população madura).

Gráfico 14 - Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 1

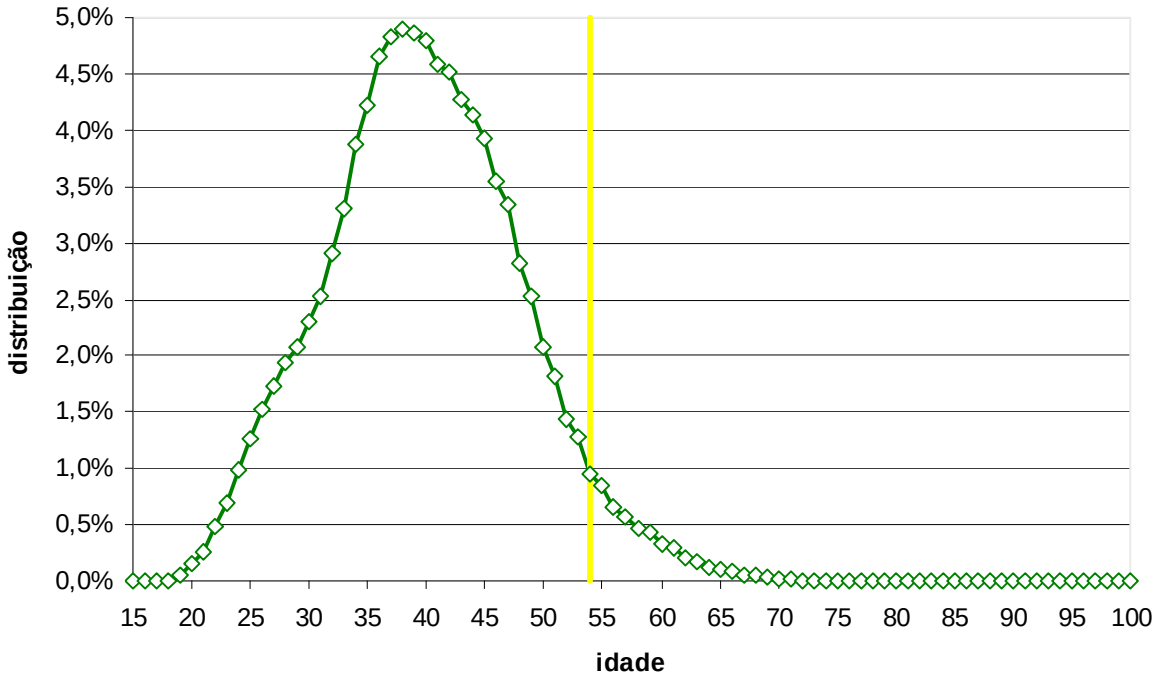
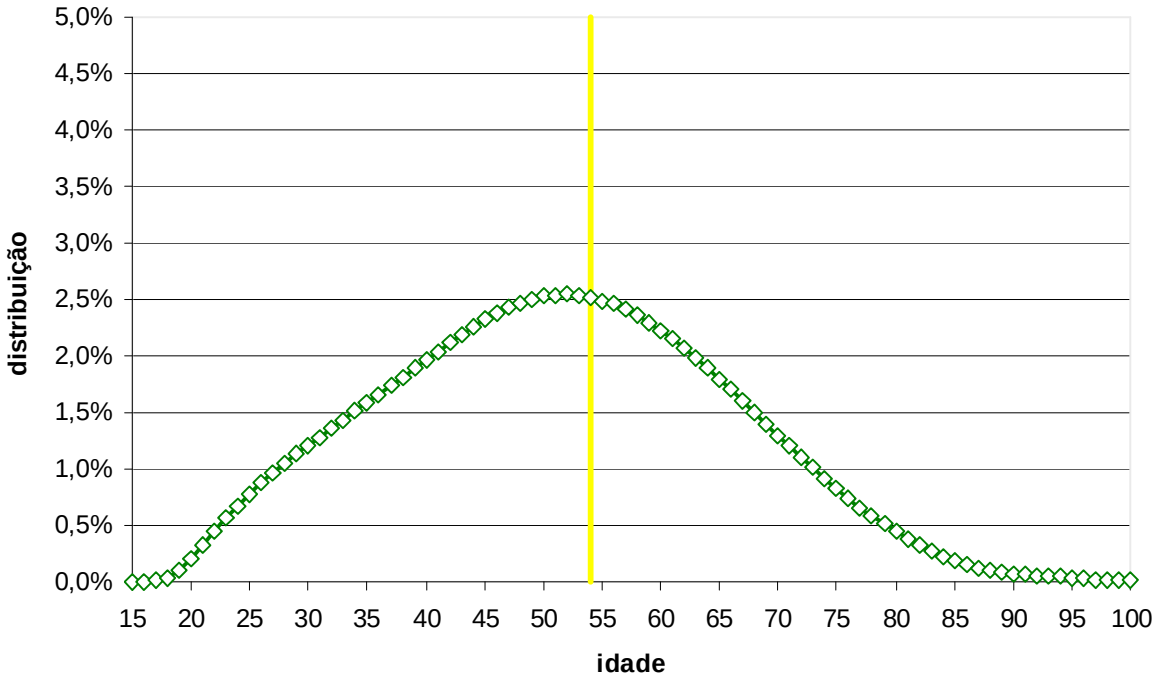
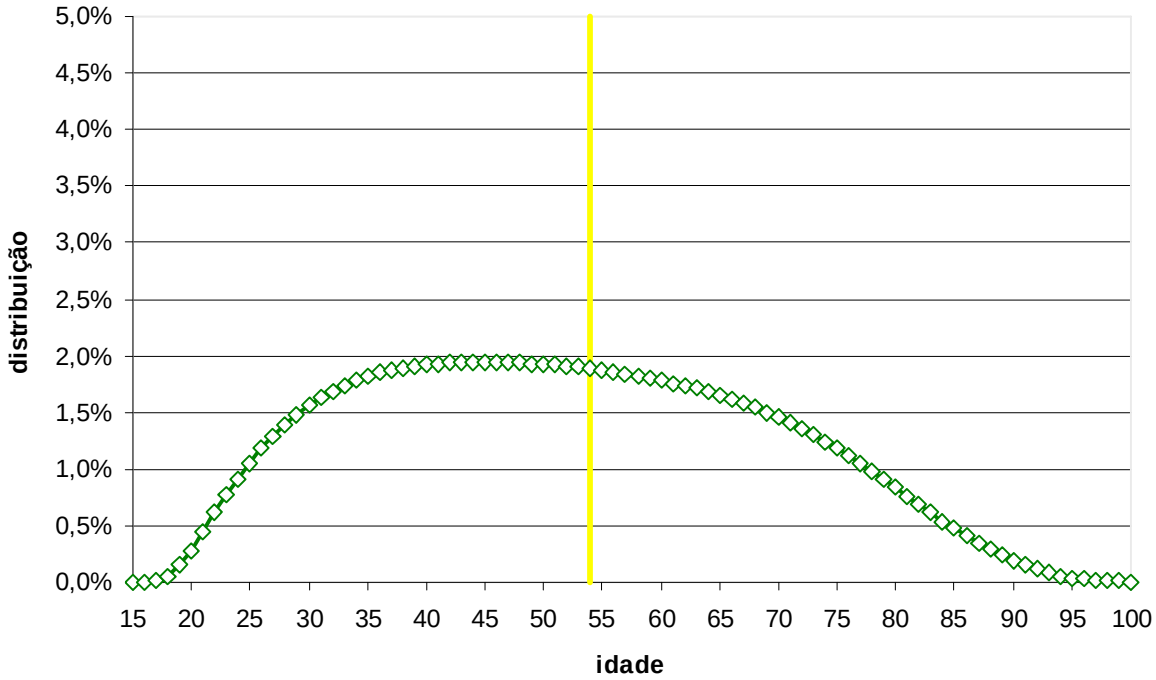


Gráfico 15 - Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 2



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Gráfico 16 - Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 3



Quando a população de servidores públicos atinge o Momento 3, a despesa com pagamento de benefícios tende a ser maior que a de salários. Isto ocorre em função dos seguintes fatores:

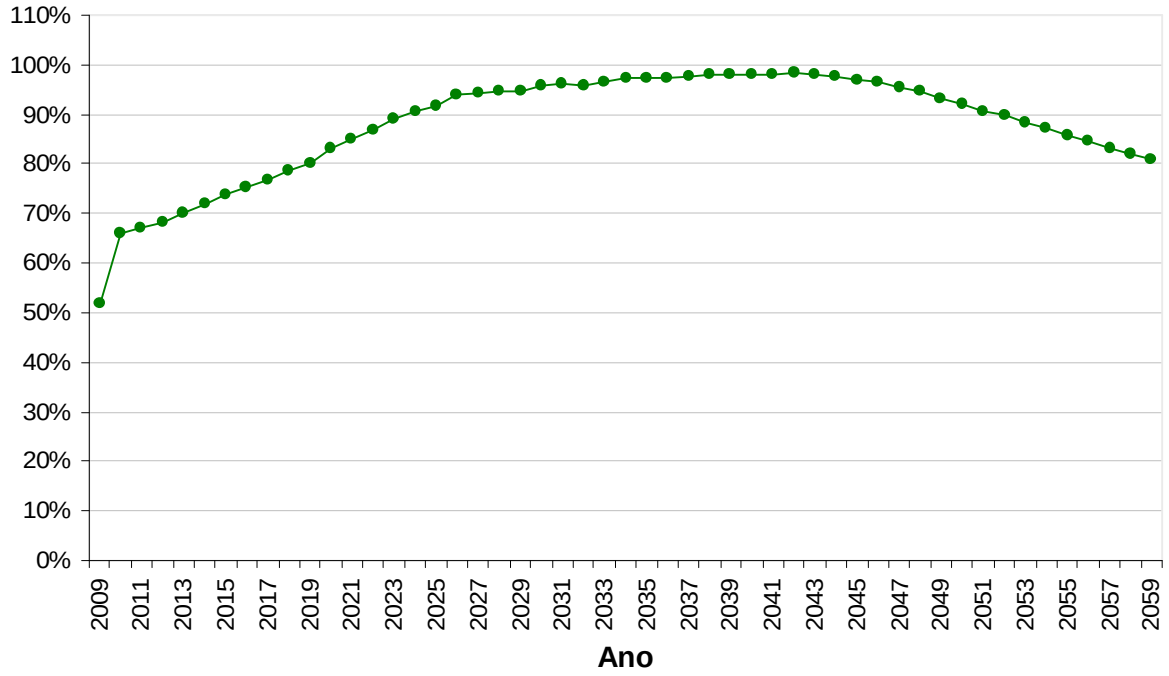
- o número de servidores ativos é aproximadamente igual ao de servidores aposentados; e
- o benefício médio de servidores aposentados é geralmente maior que o valor médio dos salários de servidores ativos.

A criação de um plano previdenciário financeira e atuarialmente equilibrado não depende especificamente de financiar o custo previdenciário por método de capitalização, ou seja, pode-se ter um plano previdenciário equilibrado sem que haja formação de reservas financeiras, arrecadando-se apenas para pagar as despesas.

Entretanto, o ganho financeiro resultante da aplicação de reservas formadas pela acumulação de contribuições tem um impacto extraordinário para a redução do custo previdenciário.

O gráfico a seguir ajuda a ilustrar a atual situação do RPPS do Mato Grosso do Sul.

Gráfico 17 - Projeção da folha de benefícios como percentual da folha salarial



Obs: esta projeção considera a reposição do servidor por outro com as mesmas características daquele que se desligou quando de sua admissão no governo.

Observa-se no gráfico que haverá um tempo em que a despesa com benefícios previdenciários do Estado do Mato Grosso do Sul terá um valor muito próximo da folha de salários de servidores ativos. Caso não hajam mudanças no plano de custeio do Sistema Previdenciário do Estado do Mato Grosso do Sul, tal comportamento das despesas previdenciárias será inexorável. Em alguns grupos de servidores de estados e municípios, esta situação já é uma realidade.

Quando este quadro é alcançado, tem-se como conseqüência a difícil administração de um governo em que grande parte das receitas são gastas com pessoal, inviabilizando investimentos em outras áreas como a social, saúde, educação, infra-estrutura, dentre outras.

A vantagem de financiar o custo previdenciário por capitalização está diretamente relacionada ao aumento das despesas previdenciárias citadas acima.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Quando, no relatório da avaliação atuarial diz-se que o Custo Normal é de 22,63%, deve-se entender que se este percentual tivesse sido praticado desde a contratação do primeiro servidor no Estado do Mato Grosso do Sul, formando-se reserva, mesmo que em algum momento a folha de benefícios fosse maior ou igual à de salários, a arrecadação resultante, da aplicação desta alíquota somada a receita de ganho financeiro seria suficiente para cobrir as despesas.

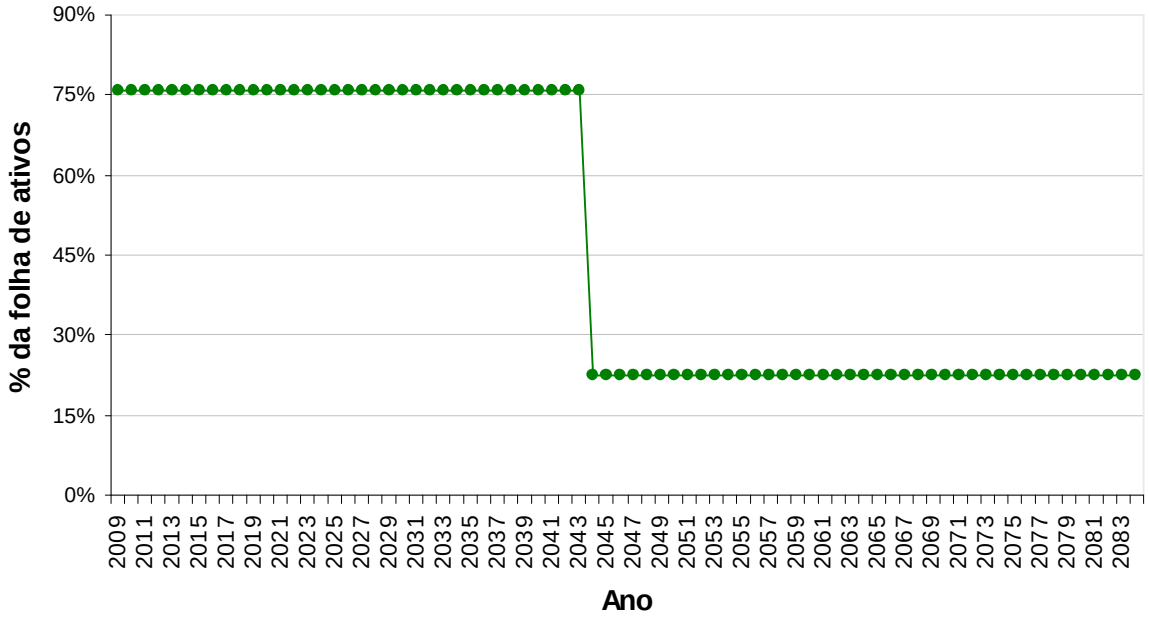
Esta questão deve estar bem clara para que se entenda a necessidade de se criar um plano previdenciário equilibrado e financiado por capitalização. Se financiado por repartição simples, o custo previdenciário tende a ser igual ou superior à despesa com pagamento da folha de salários; por capitalização, o custo se mantém em torno de 22,63%. Ressalta-se que neste percentual já está incluso a Despesa Administrativa.

Esta questão não deve ser nova para os responsáveis pelo plano de previdência do Estado do Mato Grosso do Sul, entretanto entende-se que não é demais ressaltá-la.

Uma vez havendo consenso de que o financiamento do custo previdenciário deve ser por capitalização, há que se vencer o maior obstáculo: o financiamento das reservas não formadas.

O gráfico a seguir apresenta o financiamento das Reservas a Amortizar no prazo legal máximo estipulado de 35 anos.

Gráfico 18 - Financiamento das Reservas a Amortizar em 35 Anos



A hipótese de financiamento destas reservas em 35 anos exigiria que, durante este período, as contribuições vertidas ao regime previdenciário totalizassem 75,87% da folha de servidores. Neste cenário, a partir de 2.043 o déficit técnico atuarial teria sido amortizado integralmente, restando ao patrocinador e aos servidores a manutenção de um regime equilibrado, a partir da perpetuidade da contribuição equivalente ao Custo Normal apurado na avaliação atuarial de 22,63%.

Entretanto, como se sabe, a aplicação de um custo equivalente à 75,87% da folha de salários por trinta e cinco anos é praticamente inviável. Daí surge a necessidade de se buscar outras opções de promover a transição de um financiamento sem formação de reservas (repartição simples) para um que forme (capitalização).

8.4) Segmentação das Reservas Por Órgão

De forma a identificar o Passivo Atuarial de cada órgão, as Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder e Concedidos foram segmentadas, conforme o quadro abaixo:

Tabela 26 - Reservas segmentadas por órgão do governo estadual

Órgão	RMBaC (R$)	RMBC (R$)	Total (R$)
Assembléia Legislativa	112.890.276,47	196.828.248,53	309.718.525,00
Defensoria Pública	152.602.352,13	105.150.991,10	257.753.343,23
Ministério Público	171.550.329,61	317.002.342,44	488.552.672,05
Poder Executivo	5.846.267.697,06	6.175.204.379,48	12.021.472.076,54
Poder Judiciário	622.149.558,59	350.685.224,79	972.834.783,38
Tribunal de Contas	174.838.754,71	81.214.852,31	256.053.607,02
Total	7.080.298.968,56	7.226.086.038,67	14.306.385.007,23

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

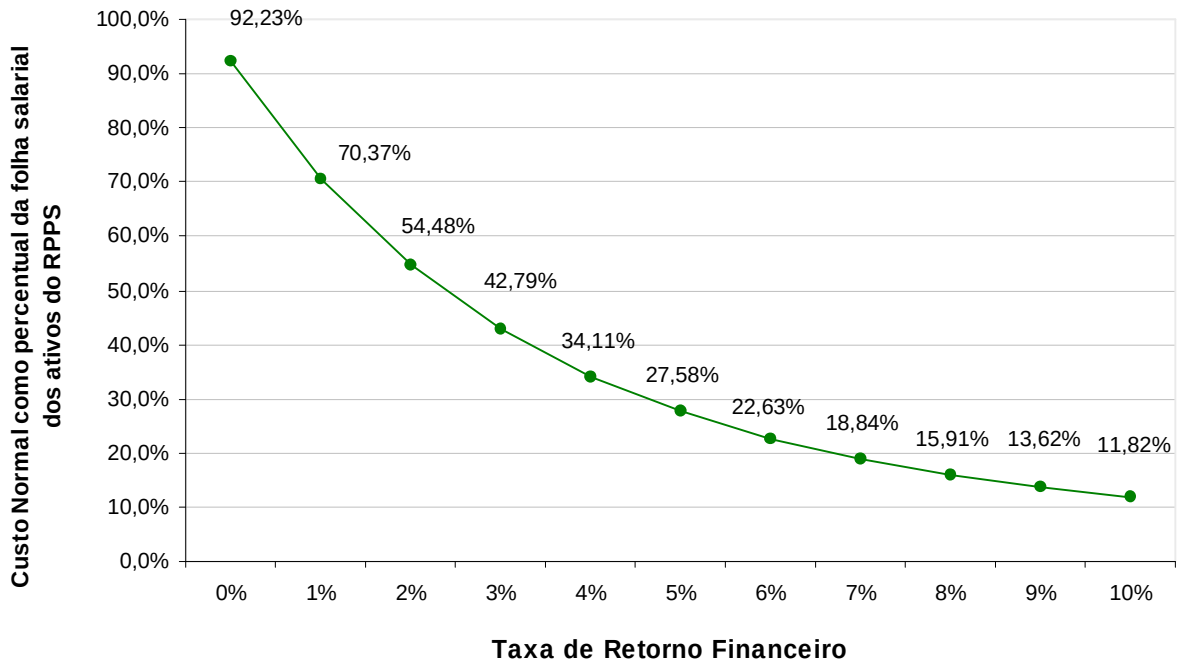
9) Análise de Sensibilidade

Para um melhor entendimento acerca do impacto que algumas importantes variáveis exercem nos resultados atuariais apresentados, foram realizadas algumas simulações variando a taxa de juros real, variando a taxa de crescimento salarial dos participantes ativos, variando as tábuas de mortalidade para o evento sobrevivência e variando aportes financeiros a serem realizados.

9.1) Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal

Considerando a taxa de retorno financeiro de 6,0% ao ano (taxa de juros real), foi apurado um Custo Normal para equilíbrio do plano previdenciário de 22,63%. Entretanto, as oscilações positivas e negativas em torno desta taxa de 6,0%, como pode ser observado no gráfico 19, provocam variações do custo apurado, elevando-o ou reduzindo-o. Fica evidente, desta forma, a importância de se buscar uma boa rentabilidade para os ativos financeiros da entidade de previdência.

Gráfico 19 - Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real

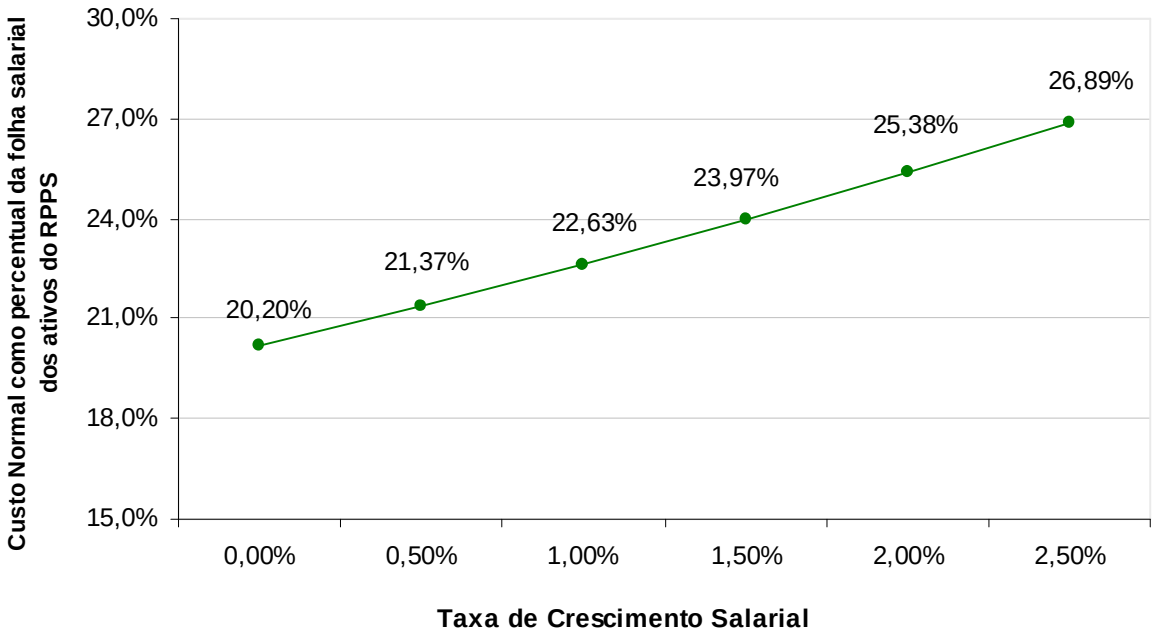


BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

9.2) Impacto da Taxa de Crescimento Salarial no Custo Normal

Considerando a taxa de crescimento salarial de 1,0% ao ano, foi apurado um Custo Normal para equilíbrio do plano previdenciário de 22,63%. Tal qual nas taxas de juros, as oscilações ocorridas em torno da taxa de crescimento salarial de 1,0%, como pode ser observado no gráfico a seguir, provocam variações do custo apurado, elevando-o ou reduzindo-o.

Gráfico 20 - Variação do Custo Normal em Função do Crescimento Salarial



Pode-se perceber que uma oscilação positiva em relação ao crescimento real médio dos salários dos servidores públicos, faz com que o custo previdenciário se eleve, ao passo que uma oscilação negativa provocará uma redução do custo previdenciário.

Vale lembrar que o crescimento salarial é fortemente influenciado pelas incorporações (anuênios, triênios, qüinqüênios, funções, etc.), pelas progressões no quadro funcional e pelos reajustes salariais concedidos aos servidores ativos, isto é política de recursos humanos peculiar a cada ente da Federação.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

9.3) Impacto das Tábuas de Mortalidade no Custo Normal

As tábuas de mortalidade são tabelas estatísticas que determinam a probabilidade de um indivíduo falecer por qualquer que seja a causa. É por meio delas que o atuário estima por quanto tempo, em média, um benefício de aposentadoria ou pensão será pago. Quanto maior a expectativa de sobrevida da tábua de mortalidade utilizada, maior será o montante dos encargos previdenciários depositados no sistema, ou seja, maior será o valor da Reserva Matemática. Nesta avaliação atuarial, as reservas foram calculadas utilizando-se a tábua IBGE-2007 (para homens e mulheres) tanto para o evento sobrevivência quanto para o evento mortalidade.

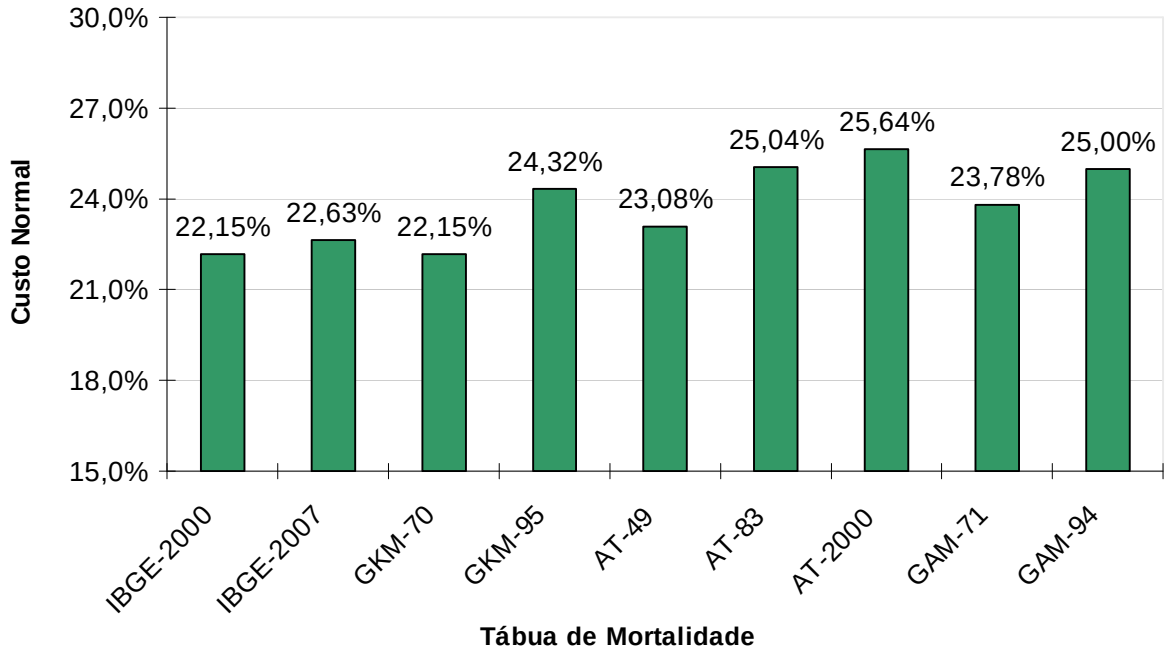
De acordo com o inciso I do artigo 6º da Portaria MPAS n.º 403/08, a tábua IBGE - 2007 é utilizada como limite máximo de taxa de mortalidade para o evento sobrevivência e como limite mínimo de taxa de mortalidade para o evento mortalidade. Desta forma a IBGE - 2007 torna-se a única tábua que pode ser utilizada para ambos os eventos.

O gráfico 21 apresenta a variação no Custo Normal, considerando as seguintes tábuas para o evento Sobrevivência, utilizando a tábua IBGE-2007 para o evento Morte:

- AT-83 (*male* e *female*);
- AT-49 (*male e female*);
- AT-2000 (*male* e *female*);
- GAM-71 (*male* e *female*);
- GAM-94 (*male* e *female*);
- GKM-70 (*male* e *female*);
- GKM-95 (*male* e *female*); e
- IBGE-2000 (homem e mulher).

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Gráfico 21 - Variação do Custo Normal em da Tábua de Mortalidade selecionada

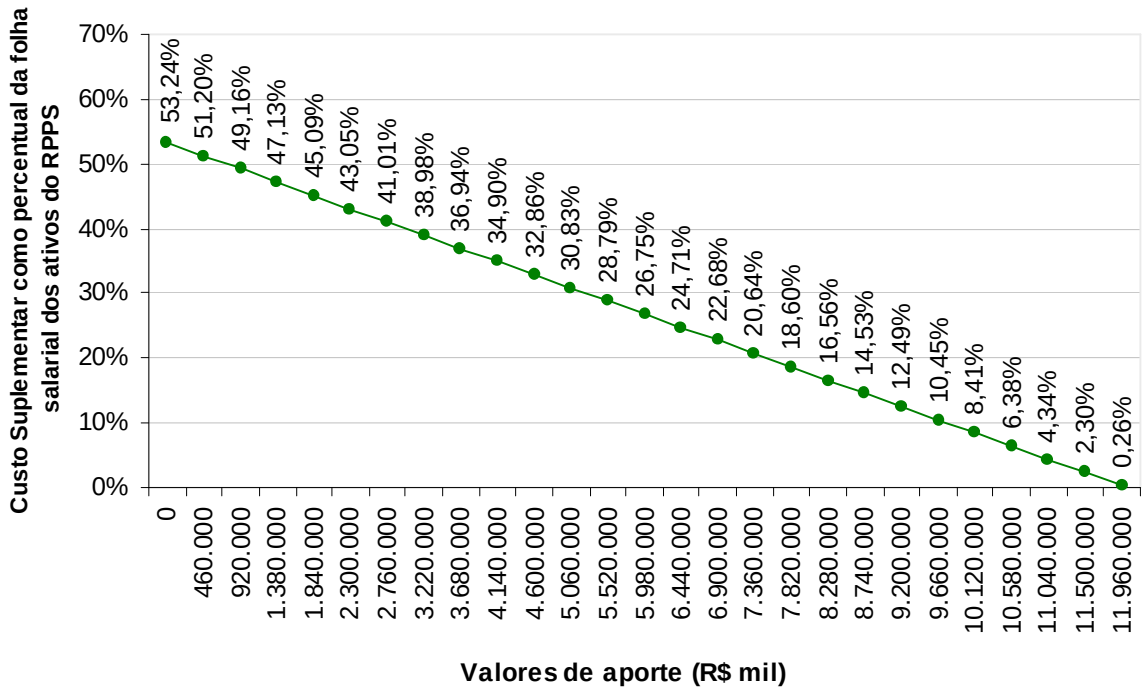


O ideal é que seja utilizado no cálculo atuarial uma tábua de mortalidade que efetivamente reflita as características demográficas da população em questão, de forma a não superestimar, ou o que é muito pior, subestimar os gastos do sistema. Na ausência de um estudo específico acerca da mortalidade do RPPS em questão, utilizou-se a tábua IBGE-2007 (para homens e mulheres) para o cálculo das reservas, mas sugere-se que seja feito, o mais rápido possível, um trabalho com o objetivo de aferição do verdadeiro padrão de mortalidade dos participantes deste RPPS. Este estudo tem o objetivo de comparar as probabilidades de morte observadas na população em questão com diversas tábuas de mortalidade, para que seja escolhida aquela que apresentar menores desvios em relação à mortalidade observada.

9.4) Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar

A análise de sensibilidade sobre o impacto provocado pelo aporte de bens, diretos e ativos ao regime previdenciário é de fundamental importância para a tomada de decisão dos administradores do plano. O gráfico a seguir apresenta a variação no Custo Suplementar em função de aportes a serem realizados.

Gráfico 22 - Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros



Na análise realizada verificou-se que a cada R$ 460 milhões aportados ao Fundo, o Custo Suplementar é reduzido em 2,04 pontos percentuais. Note-se que se for aportado o equivalente ao total das Reservas Matemáticas a Amortizar (R$ 12.019.468.351,27), este Custo Suplementar deixará de existir, estando as reservas totalmente integralizadas.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

10) Parecer Atuarial

O Governo Estadual do Mato Grosso do Sul, buscando verificar a adequação do atual plano de custeio previdenciário de seu Regime Próprio de Previdência Social, contratou a Brasilis Consultoria a fim de elaborar a avaliação atuarial do plano previdenciário para o exercício de 2009.

Para elaboração do estudo, utilizou-se o banco de dados cadastral fornecido com informações acerca dos participantes ativos, aposentados, pensionistas e dependentes, que em linhas gerais apresentou qualidade satisfatória. Esses dados foram criticados e as inconsistências encontradas foram corrigidas utilizando os padrões mais conservadores.

Como até a presente data do cálculo não havia sido enviada à Brasilis Consultoria a base de dados referente aos servidores da Assembléia Legislativa, Defensoria Pública e Tribunal de Contas do Estado, foram utilizados no estudo os dados referentes à Avaliação de 2008 considerando que estes não sofreram alterações no período entre as avaliações. Com o recebimento dos dados o estudo será refeito e o DRAA retificado.

Sugere-se que seja feito um levantamento do TS anterior à admissão no serviço público para um dimensionamento dos custos previdenciários mais próximos à realidade do ente.

Outro fator importante diz respeito à implementação do processo de Compensação Previdenciária no RPPS. A COMPREV atua como redutor de custos no sistema, consequentemente contribuindo para a redução do Déficit Atuarial.

As tabelas a seguir apresentam as Tábuas Biométricas e as Premissas utilizadas neste cálculo atuarial:

TÁBUAS BIOMÉTRICAS UTILIZADAS

EVENTO GERADOR	TÁBUA
Mortalidade Geral	IBGE-2007*
Sobrevivência	IBGE-2007*
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	EXPERIENCIA IAPC

PREMISSAS UTILIZADAS

PREMISSA	UTILIZADO
Taxa de Juros Real	6,0% a.a.
Taxa de Inflação	0,0% a.a.
Taxa de Crescimento Salarial Real	1,0% a.a.
Taxa de Crescimento de Benefícios Real	0,0% a.a.
Taxa de Rotatividade	1,0% a.a.
Taxa de Despesas Administrativas	0,5% a.a.
Novos Entrados	Sim
Compensação Previdenciária	Não

Com base nessas informações cadastrais e em função do rol de benefícios oferecidos pelo RPPS, foram apurados o custo previdenciário e valores de reservas conforme descrito nas tabelas abaixo:

CUSTO NORMAL, SUPLEMENTAR E TOTAL

CUSTO NORMAL ANUAL	VALOR	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadorias com reversão ao dependente	R$ 212.870.383,10	14,49%
Invalidez com reversão ao dependente	R$ 31.291.505,59	2,13%
Pensão de ativos	R$ 70.662.977,41	4,81%
Auxílios	R$ 10.283.593,39	0,70%
CUSTO NORMAL ANUAL	R$ 325.107.715,74	22,13%
Administração do Plano	R$ 7.345.423,85	0,50%
CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	R$ 332.453.139,59	22,63%
CUSTO SUPLEMENTAR	**VALOR**	**TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS**
Em 35 anos	R$ 782.102.938,75	53,24%
CUSTEIO TOTAL	**VALOR**	**TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS**
Em 35 anos	R$ 1.114.556.822,09	75,87%

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

RESERVAS MATEMÁTICAS DO SISTEMA

Discriminação	Valores (R$)
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	(7.171.729.188,50)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	1.040.446.501,05
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	(1.428.277.353,70)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	333.474.002,48
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	(7.226.086.038,67)
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	(9.161.935.490,74)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	2.081.636.522,18
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	(7.080.298.968,56)
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	(7.226.086.038,67)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	(7.080.298.968,56)
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	(14.306.385.007,23)
(+) Ativos Financeiros	0,00
(+) Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura	2.286.916.655,96
Déficit Técnico Atuarial	(12.019.468.351,27)
Reservas a Amortizar	(12.019.468.351,27)

Como o Custo Normal calculado equivale a 22,63%, o percentual complementar para o patamar contributivo atual de 33,0% (11,0% dos servidores + 22,0% do Patrocinador) foi contabilizado como Contribuição Suplementar, equivalendo a uma alíquota de 10,37%.

Desta forma, o Valor Presente desta Contribuição Suplementar Futura (VPCSF) referente a um período de 35 anos, equivalente a R$ 2.286.916.655,96, foi contabilizado como ativo do plano. Ressalta-se que o plano previdenciário não possui ativos financeiros até a presente data do cálculo.

A diferença apurada entre a soma dos valores de Reservas Matemáticas (RMBAC + RMBC) e o VPCSF constitui o déficit técnico do plano. Conforme a atual legislação previdenciária, este déficit pode ser financiado em até trinta e cinco anos, o que corresponde a um custo adicional de 53,24% da folha de salários.

Desta forma, considerando-se a transição imediata para um plano previdenciário plenamente capitalizado, a necessidade de receita mensal do plano tem a seguinte configuração: 75,87% da folha de salários pelos próximos 35 anos e, após este período, 22,63%.

Entretanto, apesar de garantir o equilíbrio previdenciário, estes percentuais de contribuição são considerados extremamente pesados para que sejam rateados entre participantes e patrocinador e desta forma deverão ser alvo de estudos acerca de outras possibilidades para a criação de um plano plenamente capitalizado. Uma sugestão seria a criação de um Sistema Misto entre Repartição e Capitalização. Para tanto deverá ser realizada uma modelagem previdenciária no Sistema, com segmentação de massas e criação de dois grupos baseados em uma série de critérios pré-estabelecidos. O primeiro grupo, completamente fechado para entradas e com prazo para extinção, sendo financiado no Sistema de Repartição Simples e o segundo, aberto para novas entradas e financiado no Sistema de Capitalização.

Este é o nosso parecer.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

11) Referências Bibliográficas

- AITKEN, William H. (1996) *"A Problem-Solving Approach to Pension Funding and Valuation" Second Edition*
- BOOTH, Philip, CHADBURN, Robert, HABERMAN, Steven, JAMES, Dewi, KHORASANEE, Zaki, PLUMB, Robert H. and RICKAYZEN, Ben (2005) "*Modern Actuarial Theory and Practice*" *Second Edition* – Chapman & Hall / CRC.
- BOWERS, Newton L. , GERBER, Hans U. , HICKMAN, James C. , SONES, Donald A. and NESBIT, Cecil J. (1986) "*Actuarial Mathematics*", First Edition, published by SOA – Society of Actuaries, 1986.
- FERREIRA, Weber J. (1985) "Coleção introdução à Ciência Atuarial", Rio de Janeiro, IRB, 1985, 4v.
- IYER, Subramaniam (1999) "*Actuarial Mathematics of Social Security* Pensions" - *International Labour Office (December 1, 1999).*
- SCOTT, Elaine A. (1989) "*Simple Defined Benefit Plans: Methods of Actuarial Funding*"
- WINKLEVOSS, Howard E. (1993) "Pension mathematics *with numerial illustrations" Second edition. Pension Research Concil of the Wharton School of the University of Pennsylvania.*

12) Referências Legais

- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de dezembro de 1988. Disponível em:<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/>.
- BRASIL, Emenda Constitucional nº 47, de 05 de julho de 2005. Altera os arts. 37, 40, 195 e 201 da Constituição Federal, para dispor sobre a previdência social, e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/30/2005/47.htm>.
- BRASIL, Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003. Modifica os arts. 37, 40, 42, 48, 96, 149 e 201 da Constituição Federal, revoga o inciso IX do § 3o do art. 142 da Constituição Federal e dispositivos da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998, e dá outras providências.Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/30/ 2003/41.htm>.
- BRASIL, Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998. Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/ paginas/30/1998/20.htm>.

- BRASIL, Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/ sislex/paginas/43/2000/101.htm>.
- BRASIL, Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004. Dispõe sobre a aplicação de disposições da Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003, altera dispositivos das Leis nos 9.717, de 27 de novembro de 1998, 8.213, de 24 de julho de 1991, 9.532, de 10 de dezembro de 1997, e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/ 42/2004/10887.htm>.
- BRASIL, Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999. Dispõe sobre a contribuição previdenciária do contribuinte individual, o cálculo do benefício, altera dispositivos das Leis nos 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/ sislex/paginas/42/1999/9876.htm>.
- BRASIL, Lei nº 9.796, de 5 de maio de 1999. Dispõe sobre a compensação financeira entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes de previdência dos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nos casos de contagem recíproca de tempo de contribuição para efeito de aposentadoria, e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/ paginas/42/1999/9796.htm>.
- BRASIL, Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998 (alterada pela Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004). Dispõe sobre regras gerais para organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/ 42/1998/9717.htm>.
- BRASIL, Decreto nº 3.788, de 11 de abril de 2001. Institui, no âmbito da Administração Pública Federal, o Certificado de Regularidade Previdenciária – CRP. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/ 2001/3788.htm>.
- BRASIL, Decreto nº 3.266 de 29 de novembro de 1999. Atribui competência e fixa a periodicidade para a publicação da tábua completa de mortalidade de que trata o § 8º do art. 29 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, com a redação dada pela Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999.
  Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/ 3266.htm>.
- BRASIL, Decreto nº 3.112, de 06 de julho de 1999. Dispõe sobre a regulamentação da Lei nº 9.796, de 5 de maio de 1999, que versa sobre compensação financeira entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes próprios de previdência dos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, na contagem recíproca de tempo de contribuição para efeito de aposentadoria, e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/ 3112.htm>.
- BRASIL, Portaria MPS nº 402, de 12 de dezembro de 2008. Disciplina os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos ocupantes de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em cumprimento das Leis nº 9.717, de 1998 e nº 10.887, de 2004. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/66/mps/2008/402_1.htm>.

- BRASIL, Portaria MPS nº 403, de 11 de dezembro de 2008. Dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, define parâmetros para a segregação da massa e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/66/mps/2008/403.htm>.
- BRASIL, Portaria MPS nº 204, de 11 de julho de 2008. Dispõe sobre a emissão do Certificado de Regularidade Previdenciária – CRP e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/66/MPS/2008/204.htm>.
- BRASIL, Portaria MPS nº 142, de 11 de abril de 2007. Reajusta os benefícios mantidos pela previdência social, a partir de 1° de abril de 2007, em três inteiros e trinta centésimos por cento. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/66/MPS/2007/142.htm>.
- BRASIL, Portaria MPS nº 916, de 15 de julho de 2003. Aprova o Plano de Contas, o Manual das Contas, os Demonstrativos e as Normas de Procedimentos Contábeis aplicados aos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS. Disponível em: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/66/MPS/2003/916.htm>.
- BRASIL, Portaria MPS nº 6.209, de 16 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a regulamentação da Lei nº 9.796. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/66/MPAS/1999/6209.htm>.
- BRASIL, Resolução CVM nº 3.506, de 26 de outubro de 2007. Dispõe sobre as aplicações dos recursos dos regimes próprios de previdência social instituídos pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou por Municípios. Disponível em: < http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/pdf/resolucao-3506-de-26-10-2007.pdf >.

ANEXO A – Glossário de Termos Técnicos Atuariais e Siglas

Abono anual - prestação pecuniária anual, de pagamento único, correspondente a 1/12 (um doze avos) do total das aposentadorias e pensões pagas pelo RPPS durante o ano. É o 13º salário, também chamado de gratificação natalina.

Acidente Pessoal - é o evento com data caracterizada, exclusiva e diretamente externo, súbito, involuntário e violento, causador de lesão física, que por si só e independente de toda e qualquer causa tenha como conseqüência direta a morte ou invalidez permanente total ou parcial do servidor.

Anuidade - série de pagamentos ou recebimentos sucessivos, de valor geralmente constante, efetuado no começo do período (antecipada) ou no fim de cada período (postecipada). Quando a série de pagamentos é anual denomina-se especificamente de anuidade.

Aposentadoria Normal - aposentadoria gerada por eventos que não invalidez. Por convenção, chama-se de aposentadoria normal voluntária por idade e/ou por tempo de contribuição e a aposentadoria compulsória.

Assistidos - são todas as pessoas que recebem benefícios previdenciários de prestação continuada. No caso dos RPPS são assistidos os servidores aposentados, os pensionistas dos servidores aposentados e os pensionistas dos servidores ativos, definidos nos termos da legislação vigente.

Atuário - técnico especializado em matemática superior que atua no mercado econômico-financeiro, promovendo pesquisas e estabelecendo planos e políticas de investimentos e amortizações e, em seguro privado e social, calculando probabilidades de eventos, avaliando riscos e fixando prêmios, indenizações, benefícios e reservas matemáticas[11].

Avaliação Atuarial - estudo realizado anualmente pelo atuário, considerando o levantamento de dados estatísticos e biométricos da população em risco, as bases técnicas atuariais e o plano de benefícios oferecido. Em função dessas 3 bases o atuário avalia o valor dos compromissos e mensura os recursos necessários à garantia da solvência e equilíbrio do sistema.

Bases Técnicas - são as hipóteses ou premissas demográficas, biométricas, financeiras e econômicas, utilizados pelo Atuário no bojo da avaliação atuarial e verossímeis às características e especificidades do conjunto de indivíduos expostos ao risco e ao plano (regulamento) de benefícios considerado.

Beneficiário - é a pessoa física indicada pelo segurado para receber o pagamento do benefício garantido no plano, em decorrência do seu falecimento e segundo à legislação vigente.

Benefício - valor pecuniário pago sob a forma de renda ou pecúlio ao participante do plano ou ao seu(s) pensionista(s).

Benefício de Prestação Continuada - benefício de caráter previdenciário pago periodicamente, sob a forma de renda mensal ou anuidade, até a morte do participante ou de seu beneficiário.

[11] Definição de atuário constante no art1º do Decreto nº 66.408, de 3 de abril de 1970 que dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Atuário, de acordo com o Decreto-lei nº 806, de 4 de setembro de 1969.

Benefício de Risco - benefícios decorrentes dos eventos não previsíveis como a morte ou a invalidez. São benefícios de risco: a Pensão por Morte de servidor ativo e a Aposentadoria por Invalidez.

Benefício Programado: benefícios decorrentes dos ditos eventos programados, ou seja, eventos em que a data de início é previsível e pode ser previamente calculada. São benefícios programados: a Aposentadoria Normal e sua reversão em pensão.

Carência - tempo mínimo de contribuição ao RPPS definido nos termos da legislação vigente, para que o indivíduo se torne elegível de receber o benefício previdenciário.

Carteira de Investimentos - conjunto de ativos patrimoniais, ativos financeiros e bens, ligados aos segmentos de imóveis, renda fixa e renda variável, conforme legislação vigente.

Contribuições - são os recolhimentos previstos nos planos de custeio dos RPPS para os Patrocinadores e para os participantes, com o objetivo de garantir o pagamento de todos os compromissos e obrigações a ele atribuídos por força dos planos de benefícios vigentes.

Composição Familiar - conjunto de beneficiários considerados na apuração das obrigações decorrentes da morte ou reclusão do servidor.

Crescimento Real do Salário ou do Benefício - representa o acréscimo médio anual que será incorporado, ao longo do tempo, aos salários dos servidores ativos ou benefícios dos assistidos do RPPS. Esse crescimento não considera a inflação.

Custo Normal - corresponde ao somatório das parcelas necessárias para a formação das reservas para o pagamento dos benefícios de risco e das reservas para o pagamento dos benefícios programados. Em um plano equilibrado, o Custo Normal é aquele que será suficiente cobrar de patrocinadores e participantes para a composição das Reservas Matemáticas necessárias ao pagamento dos benefícios.

Custo Suplementar - corresponde ao financiamento, em um prazo determinado, da diferença entre o patrimônio constituído pelo plano previdenciário e o somatório das reservas necessárias para arcar com o pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão de cada servidor e/ou dependente. Quando é realizado o cálculo atuarial e encontra-se que as Reservas Matemáticas não estão completamente integralizadas, ou seja, existe o déficit técnico ou passivo atuarial, necessita-se inserir um Custo Suplementar no sistema para que o mesmo venha a equilibrar-se no tempo.

Custo Total - corresponde à soma do Custo Normal com o Custo Suplementar do sistema.

Dependentes - são os beneficiários dos servidores ativos ou aposentados, definidos nos termos da lei.

Diferimento - período de espera para início dos pagamentos ou recebimentos.

Elegível - servidor ou dependente que reúne as condições ou pré-requisitos necessários ao recebimento do benefício previdenciário.

Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) - acontece quando o patrimônio constituído pelo Sistema Previdenciário equivale à soma das Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e Benefícios a Conceder, ou seja, o sistema possui os recursos acumulados necessários à garantia do cumprimento de suas obrigações.

Evento Gerador - é a ocorrência da morte ou invalidez do participante durante o período de cobertura ou sua sobrevivência até o cumprimento de todas as elegibilidades necessárias para sua aposentadoria.

Fator de Capacidade - calculado em função do nível esperado de inflação de longo prazo e da freqüência de reajustes no período, a fim de refletir os ganhos financeiros pela perda do poder aquisitivo em termos reais.

Geração Atual - conjunto dos servidores e assistidos do RPPS considerados na avaliação atuarial.

Geração Futura - conjunto projetado dos servidos que deverão entrar para o RPPS nos exercícios seguintes aos da avaliação atuarial.

Invalidez Total e Permanente - é a moléstia do participante que gera definitiva impossibilidade para qualquer trabalho, remunerado ou não, a partir de informação médica idônea sobre a impossibilidade de recuperação ou reabilitação com os recursos terapêuticos disponíveis.

Liquidez - existência, em dado momento, de ativos realizáveis capazes de fazer face aos compromissos do plano de benefícios no curto prazo.

Método de Financiamento - metodologia adotada pelo atuário para garantir o pagamento das obrigações assumidas pelo sistema, face às características biométricas, demográficas, financeiras e econômicas dos participantes.

Mínimo Atuarial - parâmetro mínimo desejado para o retorno dos investimentos no segmento de em renda fixa, renda variável e imóveis. O Mínimo Atuarial é normalmente fixado como sendo a taxa real de juros adotada na avaliação atuarial conjugada com um indexador inflacionário, por exemplo, INPC/IBGE ou IGPM/FGV.

Nota Técnica Atuarial - documento elaborado pelo atuário contendo a formulação matemática utilizada nos cálculos e considerando as premissas atuariais, os regimes financeiros, os métodos de financiamento, bem como a descrição e o equacionamento técnico dos benefícios e garantias do plano de benefícios.

Novos Entrados - os novos entrados são os participantes fictícios que são repostos na base de dados dos servidores ativos, sempre que esses servidores se aposentam. Neste trabalho, considera-se que sempre que um servidor se aposenta, entra um novo servidor ativo no cálculo, com as mesmas características, quando de sua admissão, daquele que se aposentou.

Participante - no caso do RPPS, são todos os servidores ativos, aposentados e pensionistas vinculados por lei ao sistema previdenciário em questão.

Passivo Atuarial - acontece quando o patrimônio constituído pelo Regime Previdenciário é inferior ao montante das Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e Benefícios a Conceder. Neste caso o sistema possui menos recursos acumulados do que os necessários para a garantia do cumprimento das obrigações. Também é chamado de Déficit Técnico ou Reserva Matemática à Amortizar.

Patrocinador - no caso dos RPPS é o ente governamental, ou seja, a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, suas autarquias e fundações. Neste caso o governo contribui, em parceria com o servidor, na formação do recurso necessário para sustentar a sua aposentadoria e/ou a pensão de seus dependentes, quando do seu falecimento.

Pensão - Benefício pago mensalmente pelo RPPS ao(s) pensionista(s) do servidor.

Pensionista - dependente que recebe benefícios de renda continuada, em decorrência do falecimento do servidor ativo ou aposentado.

Plano de Benefícios - conjunto dos benefícios previdenciários a que têm direito os participantes do Regime Previdenciário, nos termos da legislação vigente. Fazem parte do plano de benefícios dos servidores públicos: Aposentadoria Normal, Aposentadoria por Invalidez, Pensão por Morte, Salário Família, Salário Maternidade, Auxílio Doença e Auxílio Reclusão.

Plano de Benefício Definido (Plano BD) - é aquele em que o valor do benefício é conhecido quando da adesão ao plano (no caso dos servidores públicos o último salário) e a contribuição necessária para se garantir o pagamento desse benefício é desconhecida e será definida no cálculo atuarial. Um plano BD possui como principais características: é um plano mutualista, o valor do benefício é conhecido, mas o valor da contribuição é uma incógnita, a conta do plano é uma conta coletiva, o benefício independe das variações nas reservas geradas e os lucros ou prejuízos que porventura possam ocorrer são riscos coletivos.

Plano de Contribuição Definida (Plano CD) - é aquele em que a contribuição é previamente determinada e o benefício alcançado será função do montante gerado por essa contribuição investida e capitalizada. Um plano CD possui como principais características: é um plano individualista, o valor da contribuição é conhecido, mas o valor do benefício é uma incógnita, cada participante possui uma conta individual, o benefício é função das reservas geradas e os lucros ou prejuízos que porventura possam ocorrer são riscos assumidos individualmente.

Plano de Custeio - determina o nível das contribuições dos Patrocinadores, participantes e dos assistidos, necessários à manutenção do EFA.

Premissas Atuariais - são os parâmetros adotados pelo atuário e utilizados no cálculo atuarial anual, em concordância com os gestores do Regime Previdenciário. Essas premissas baseiam-se na legislação vigente e consideram as características biométricas da massa de participantes, os objetivos pretendidos e os benefícios previdenciários oferecidos. São premissas atuariais: Regimes Financeiros, Métodos de Financiamento, Taxas de Juros, Tábuas de Mortalidade, Tábuas de Sobrevivência, Tábuas de Entrada em Invalidez, Tábuas de Mortalidade de Inválidos, Tábuas de Rotatividade, Composição do Grupo Familiar, Taxas de Crescimento de Salários, Taxas de Crescimento de Benefícios, dentre outras.

Recursos Garantidores - equivalente ao patrimônio de cobertura dos benefícios oferecidos pelo plano.

Regime Financeiro de Capitalização (*Full Funding*) - Regime Financeiro em que as contribuições previdenciárias são determinadas de modo a gerar receitas que serão capitalizadas durante a vida laborativa do participante do Regime Previdenciário. Essa capitalização das contribuições deverá produzir montantes equivalentes aos valores atuais dos benefícios futuros a serem pagos aos

participantes e seus beneficiários indicados. No Regime Financeiro de Capitalização existe a composição total de reservas para os eventos gerados no passado, no presente e no futuro.

Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura (*Terminal Funding*) - Regime Financeiro em que as contribuições previdenciárias pagas por todos os participantes do Regime Previdenciário, em um determinado período, deverão ser suficientes para gerar receitas que serão capitalizadas e formarão uma reserva que será capaz de arcar com benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse mesmo período. No Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura existe a composição parcial de reservas, ou seja, a reserva será composta apenas para os benefícios gerados naquele período.

Regime Financeiro de Repartição Simples (*Pay as You Go*) - Regime Financeiro em que as contribuições previdenciárias pagas por todos os participantes do Regime Previdenciário, em um determinado período, deverão ser suficientes para pagar todos os benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse mesmo período. No Regime Financeiro de Repartição Simples não existe a composição de reservas, ou seja, tudo o que é arrecadado no período é também gasto.

Reserva Matemática - valor calculado atuarialmente que quantifica a necessidade do recurso financeiro necessário ao pagamento dos benefícios previstos no Plano.

Reserva Matemática à Amortizar - corresponde ao valor necessário para a amortização do déficit técnico atuarial.

Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) - é o recurso financeiro necessário à garantia de pagamento dos benefícios previdenciários aos assistidos do plano, ou seja, àqueles que já estão recebendo suas aposentadorias e pensões. No método chamado de Prospectivo equivale à diferença entre o valor atual do fluxo de benefícios a ser pago ao participante já aposentado e/ou seu pensionista e o valor atual do fluxo de contribuições a ser realizado pelos mesmos.

Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBAC) - é o recurso financeiro necessário à garantia do pagamento dos benefícios previdenciários aos servidores ativos do plano quando os mesmos estiverem aposentados e aos seus beneficiários quando de seu falecimento. No método chamado de Prospectivo equivale à diferença entre o valor atual dos compromissos futuros do Regime Previdenciário para com os participantes ativos e o valor atual das contribuições futuras vertidas pelo mesmo participante quando ativo, quando aposentado, e depois de seu falecimento por seus pensionistas.

Regulamento do Plano de Benefícios - documento em que consta o conjunto de direitos e obrigações que regem as relações entre os participantes ativos, assistidos e patrocinadores.

Reversão em Pensão - transformação do benefício de aposentadoria em pensão aos beneficiários do servidor aposentado, em decorrência do seu falecimento, segundo as normas legais.

Risco Iminente - acontece quando o servidor ativo já completou todas as elegibilidades necessárias à concessão do seu benefício de aposentadoria programada, mas ainda não requereu o mesmo.

Rotatividade - hipótese adotada pelo Atuário que indica o nível de desligamento obtido por experiência.

Serviço Passado - tempo serviço privado anterior à admissão do servidor no governo federal, estadual ou municipal.

Solvência - acontece quando os ativos realizáveis são capazes de fazer face aos compromissos do plano de benefícios não apenas no curto prazo, mas também no médio e longo prazos. Nesta situação o plano é considerado equilibrado sob os aspectos atuariais.

Superávit Técnico - acontece quando o patrimônio constituído pelo Regime Previdenciário é superior à soma das Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos e Benefícios a Conceder. Neste caso o sistema possui os recursos acumulados superiores ao necessário para garantir o cumprimento de suas obrigações.

Tábua Biométrica - tabela ordenada por idade com as respectivas probabilidades de morte por qualquer que seja a causa, de morbidez, de entrada em invalidez e de mortalidade de inválidos, resultante da observação das ocorrências em grupos populacionais específicos.

Taxa de Juros - taxa utilizada para desconto atuarial no cálculo dos valores atuais ou presentes.

Taxa de Retorno dos Investimentos - taxa de retorno esperada de ser obtida pelo investimento do patrimônio do plano.

Teto do INSS - valor máximo do benefício pago pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS.

Turnover - o mesmo que rotatividade.

Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) - representa em valores atuais, quanto vale o fluxo futuro de benefícios previdenciários a serem pagos aos participantes ativos, aposentados e pensionistas.

Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF) - representa em valores atuais, quanto vale o fluxo futuro de contribuições previdenciárias a serem pagas pelos participantes ativos, aposentados e pensionistas.

SIGLAS

CRP - Certificado de Regularidade Previdenciária
DRAA - Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial
INSS - Instituto Nacional do Seguro Social
MPS - Ministério da Previdência Social
RGPS - Regime Geral de Previdência Social
RPPS - Regime Próprio de Previdência Social

ANEXO B – Relatório Estatístico

a) RESUMO ESTATÍSTICO DOS ATIVOS, APOSENTADOS E PENSIONISTAS

Ativos

Discriminação	Valores
Quantitativo	44.137
Idade média atual	42
Idade média de admissão no serviço público	29
Idade média de aposentadoria projetada	57
Salário médio	R$ 2.560,36
Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino	R$ 3.281,93
Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino	R$ 1.960,33
Total da folha de salários mensal	R$ 113.006.520,73

Aposentados Normais

Discriminação	Valores
Quantitativo	12.938
Idade média atual	63
Benefício médio	R$ 3.292,83
Total da folha de benefícios mensal	R$ 42.602.689,90

Aposentados por Invalidez

Discriminação	Valores
Quantitativo	2.274
Idade média atual	51
Benefício médio	R$ 2.664,63
Total da folha de benefícios mensal	R$ 6.059.370,65

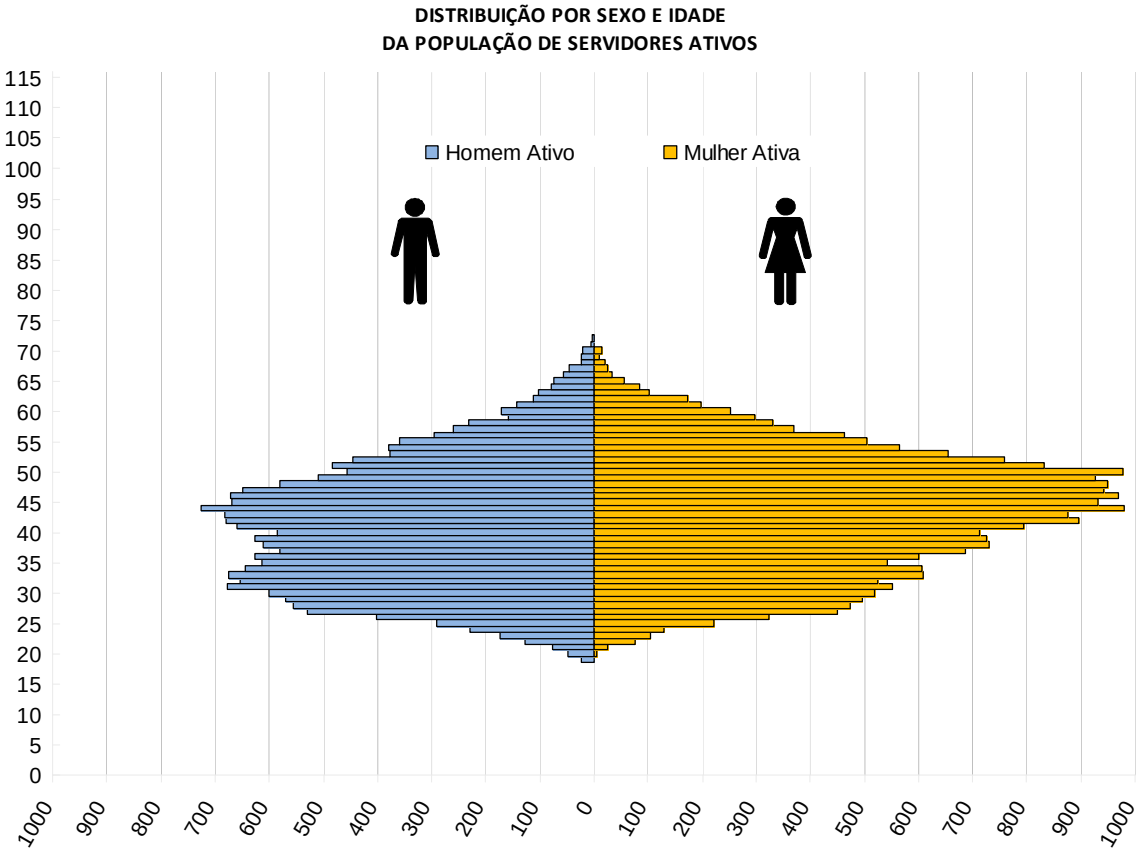
Pensionistas

Discriminação	Valores
Quantitativo	3.316
Idade média atual	56
Benefício médio	R$ 2.894,54
Total da folha de benefícios mensal	R$ 9.598.300,69

Total

Discriminação	Valores
Quantitativo	62.665
Total da folha de salários e benefícios mensal	R$ 171.266.881,97

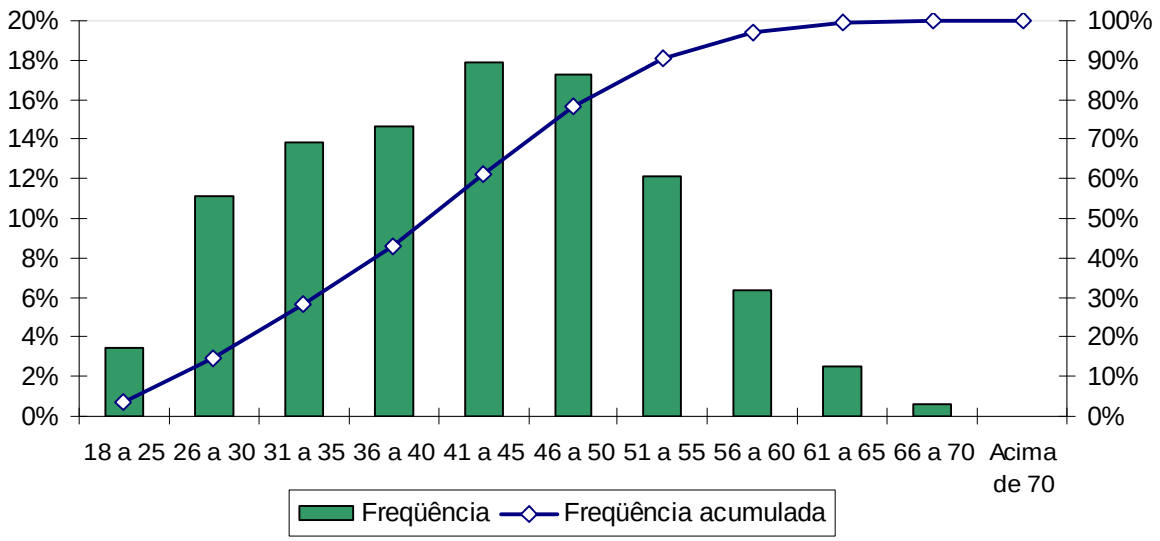
b) PIRÂMIDE POPULACIONAL DOS SERVIDORES ATIVOS



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

c) DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR FAIXA ETÁRIA

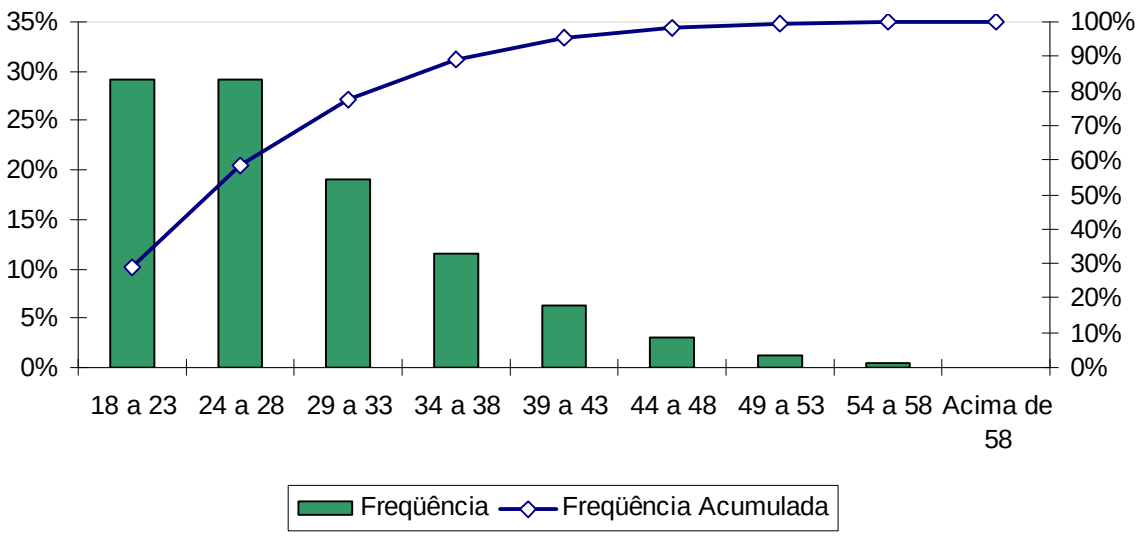
Intervalo - Anos	Quantitativo	Freqüência	Freqüência acumulada
18 a 25	1.533	3,5%	3,5%
26 a 30	4.919	11,1%	14,6%
31 a 35	6.093	13,8%	28,4%
36 a 40	6.482	14,7%	43,1%
41 a 45	7.890	17,9%	61,0%
46 a 50	7.627	17,3%	78,3%
51 a 55	5.355	12,1%	90,4%
56 a 60	2.828	6,4%	96,8%
61 a 65	1.124	2,6%	99,4%
66 a 70	273	0,6%	100,0%
Acima de 70	13	0,0%	100,0%
Total	44.137	100,0%	100,0%



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

d) DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR IDADE DE ADMISSÃO

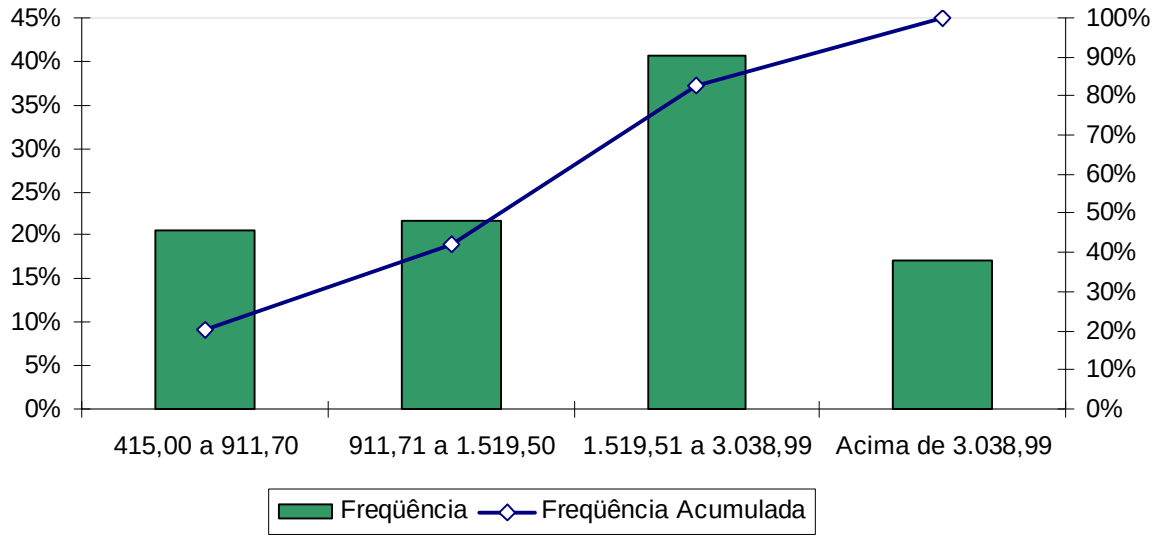
Intervalo - Anos	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
18 a 23	12.869	29,2%	29,2%
24 a 28	12.894	29,2%	58,4%
29 a 33	8.376	19,0%	77,4%
34 a 38	5.076	11,5%	88,9%
39 a 43	2.811	6,4%	95,2%
44 a 48	1.328	3,0%	98,2%
49 a 53	574	1,3%	99,5%
54 a 58	166	0,4%	99,9%
Acima de 58	43	0,1%	100,0%
Total	44.137	100,0%	100,0%



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

e) DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR FAIXA SALARIAL

Intervalo - R$	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
415,00 a 911,70	9.046	20,5%	20,5%
911,71 a 1.519,50	9.626	21,8%	42,3%
1.519,51 a 3.038,99	17.911	40,6%	82,9%
Acima de 3.038,99	7.554	17,1%	100,0%
Total	44.137	100,0%	100,0%

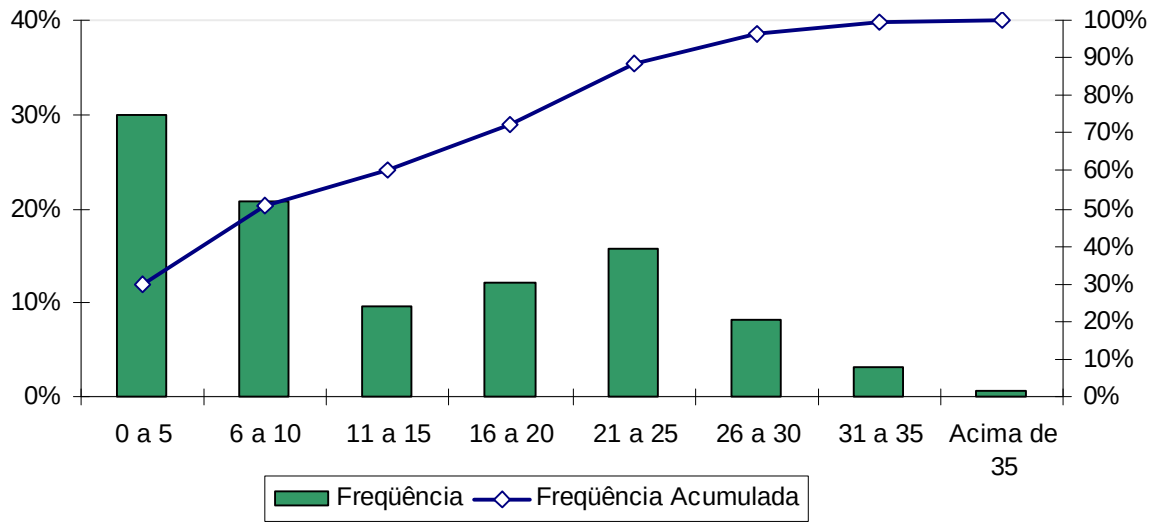


Obs. A tabela e o gráfico de distribuição dos salários estão apresentados segundo as atuais faixas de contribuição para o Regime Geral de Previdência Social, conforme Portaria Interministerial MPS/MF nº 77, de 11 de março de 2008.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

f) DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR TEMPO DE SERVIÇO

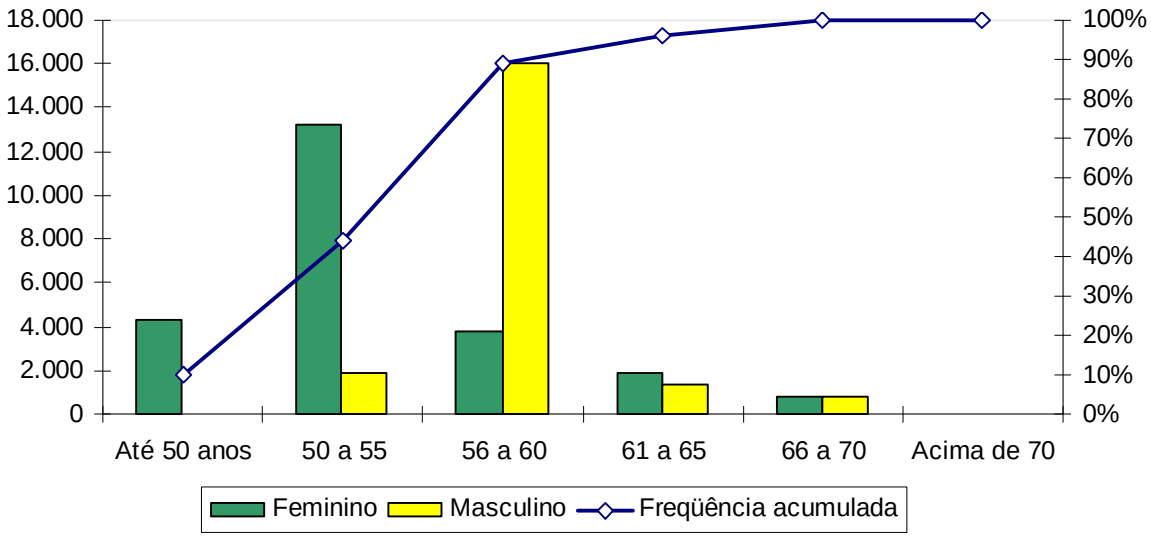
Intervalo - Anos	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
0 a 5	13.221	30,0%	30,0%
6 a 10	9.156	20,7%	50,7%
11 a 15	4.277	9,7%	60,4%
16 a 20	5.333	12,1%	72,5%
21 a 25	6.966	15,8%	88,2%
26 a 30	3.573	8,1%	96,3%
31 a 35	1.352	3,1%	99,4%
Acima de 35	259	0,6%	100,0%
Total	44.137	100,0%	100,0%



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

g) DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR IDADE PROVÁVEL DE APOSENTADORIA

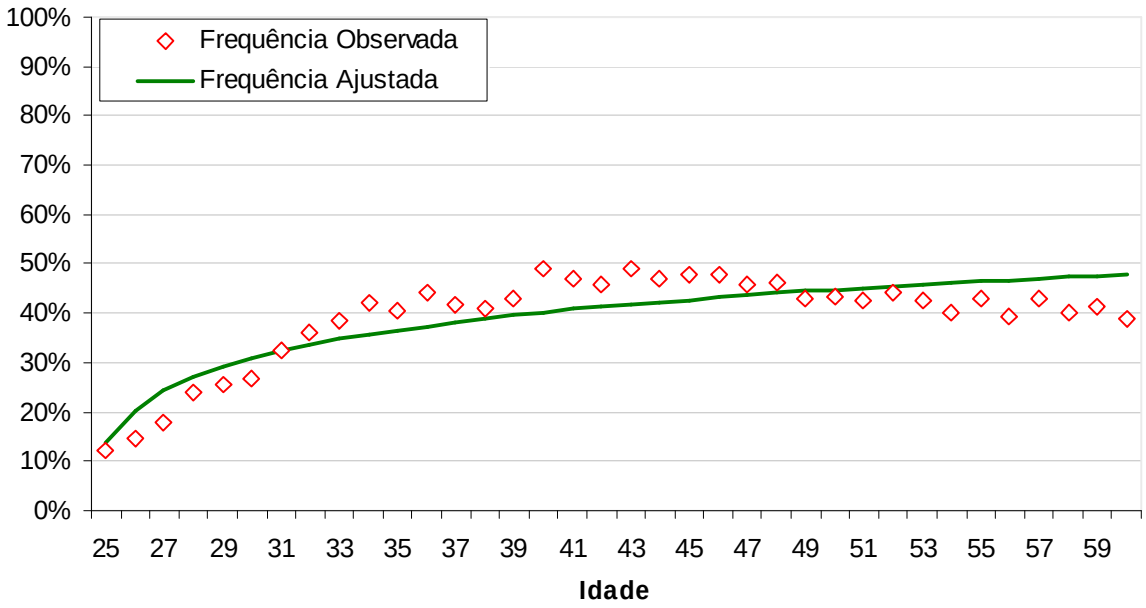
Intervalo	Feminino	Masculino
Até 50 anos	4.339	0
50 a 55	13.249	1.870
56 a 60	3.796	16.004
61 a 65	1.846	1.347
66 a 70	850	797
Acima de 70	1	12
Total	24.081	20.030



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

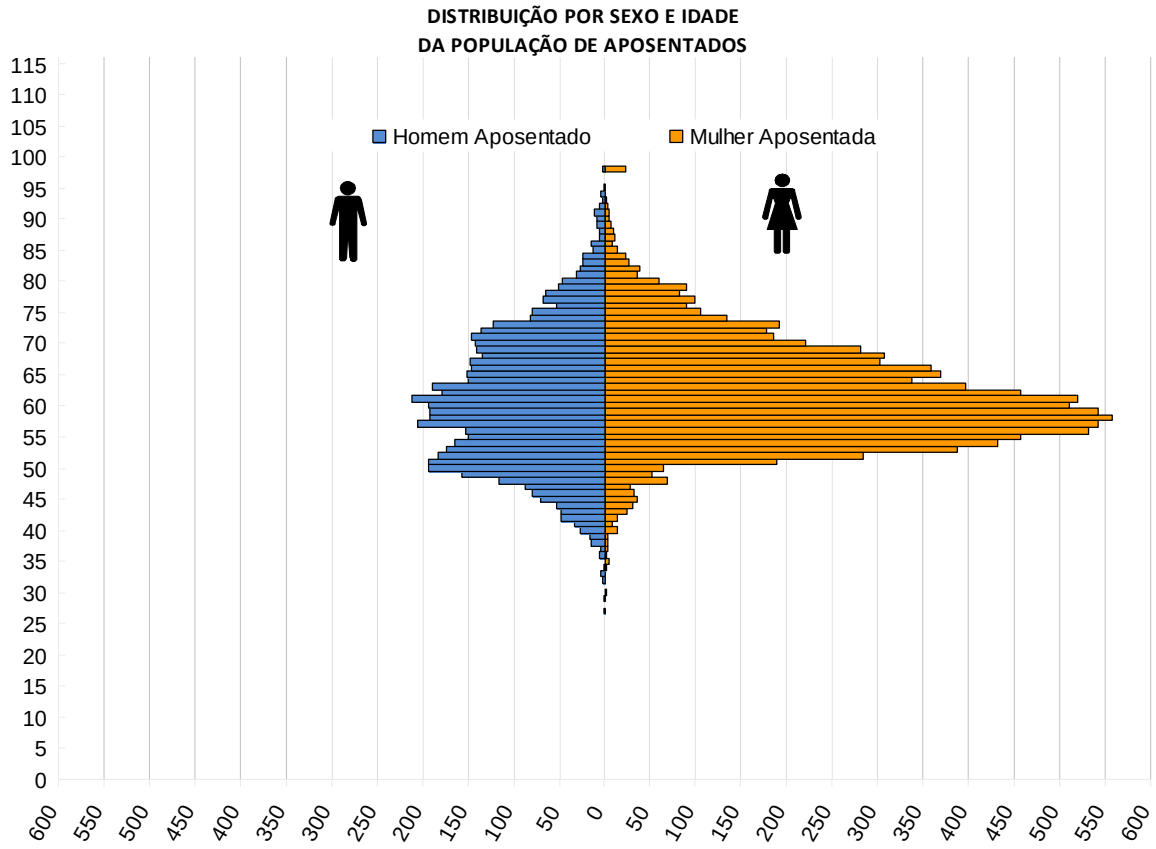
h) DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR SITUAÇÃO DE CÔNJUGE

Ativo com Cônjuge	Quantitativo	Freqüência
Sim	17.535	39,73%
Não	26.602	60,27%
Total	44.137	100,00%



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

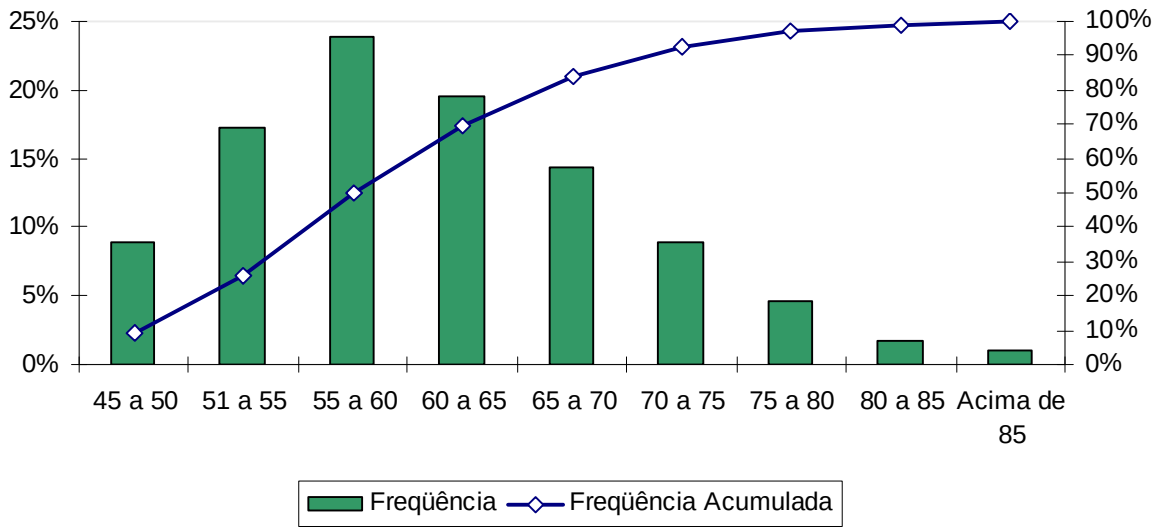
i) PIRÂMIDE ETÁRIA DOS APOSENTADOS



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

j) DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES APOSENTADOS POR FAIXA ETÁRIA

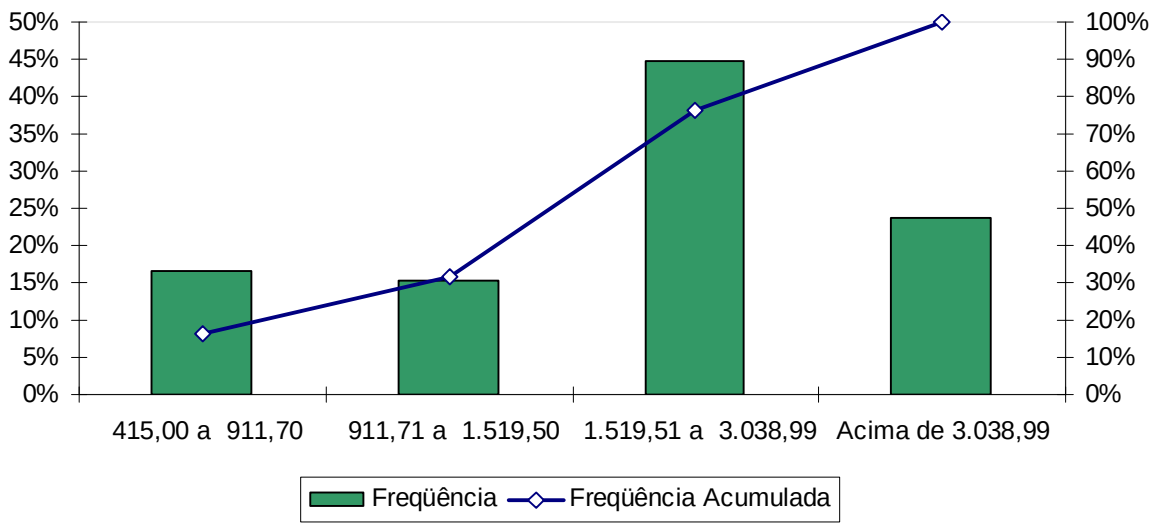
Intervalo - Anos	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
45 a 50	1.361	9,0%	9,0%
51 a 55	2.615	17,2%	26,1%
55 a 60	3.621	23,8%	49,9%
60 a 65	2.962	19,5%	69,4%
65 a 70	2.180	14,3%	83,7%
70 a 75	1.361	9,0%	92,7%
75 a 80	706	4,6%	97,3%
80 a 85	255	1,7%	99,0%
Acima de 85	151	1,0%	100,0%
Total	15.212	100,0%	100,0%



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

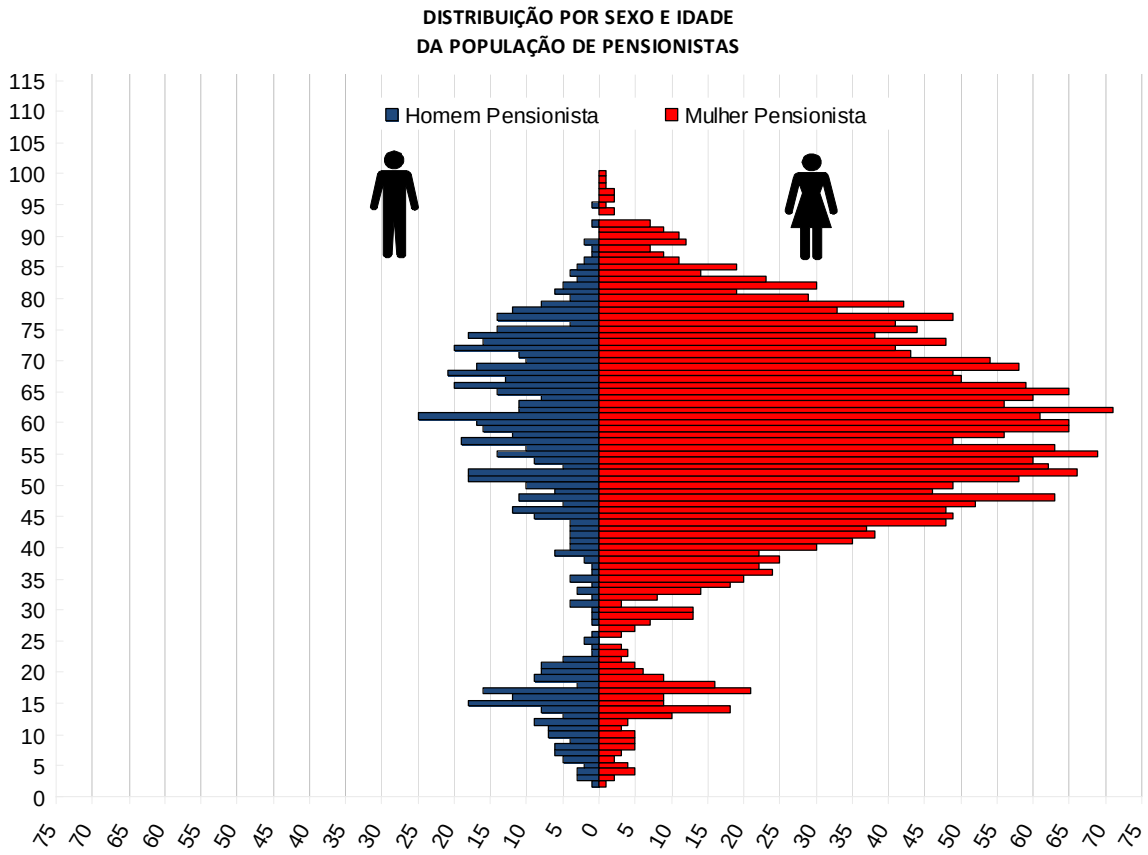
k) DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES APOSENTADOS POR FAIXA DE BENEFÍCIO

Intervalo - R$	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
415,00 a 911,70	2.503	16,5%	16,5%
911,71 a 1.519,50	2.314	15,2%	31,7%
1.519,51 a 3.038,99	6.792	44,7%	76,3%
Acima de 3.038,99	3.603	23,7%	100,0%
Total	15.212	100,0%	100,0%



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

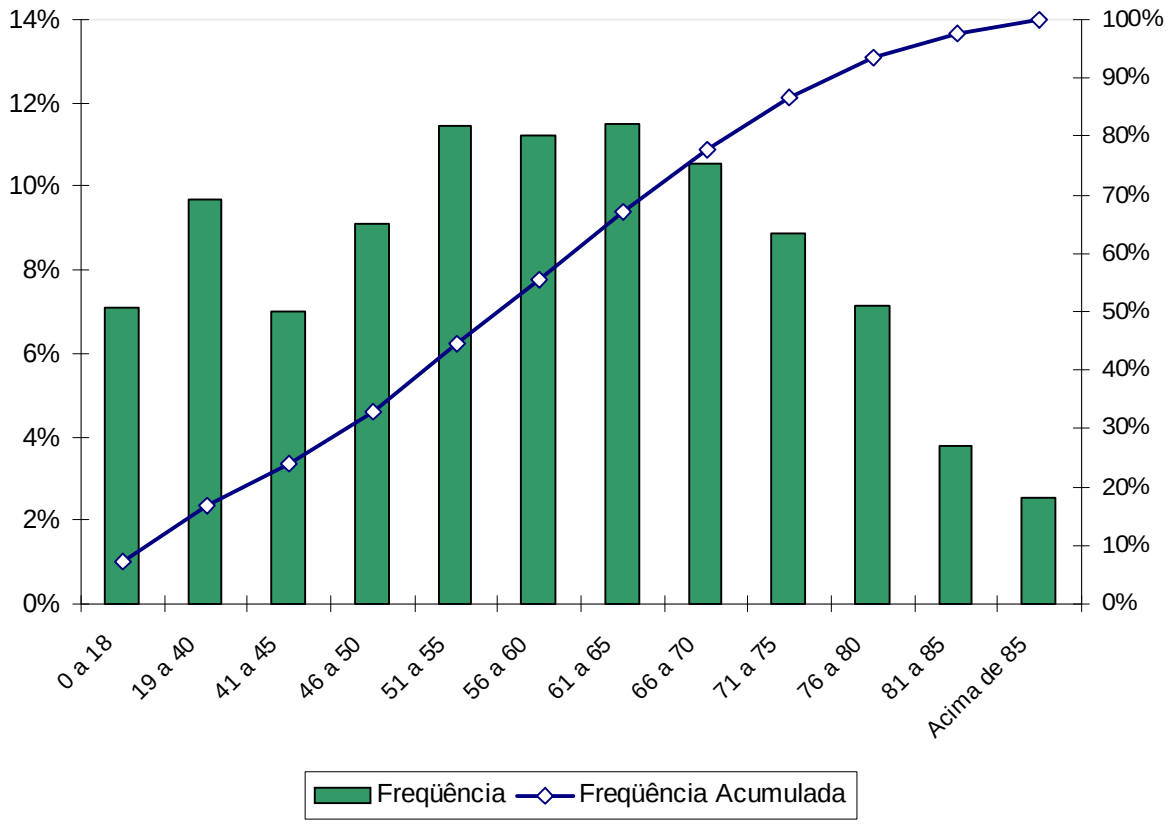
l) PIRÂMIDE ETÁRIA DOS PENSIONISTAS



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

m) DISTRIBUIÇÃO DOS PENSIONISTAS POR FAIXA ETÁRIA

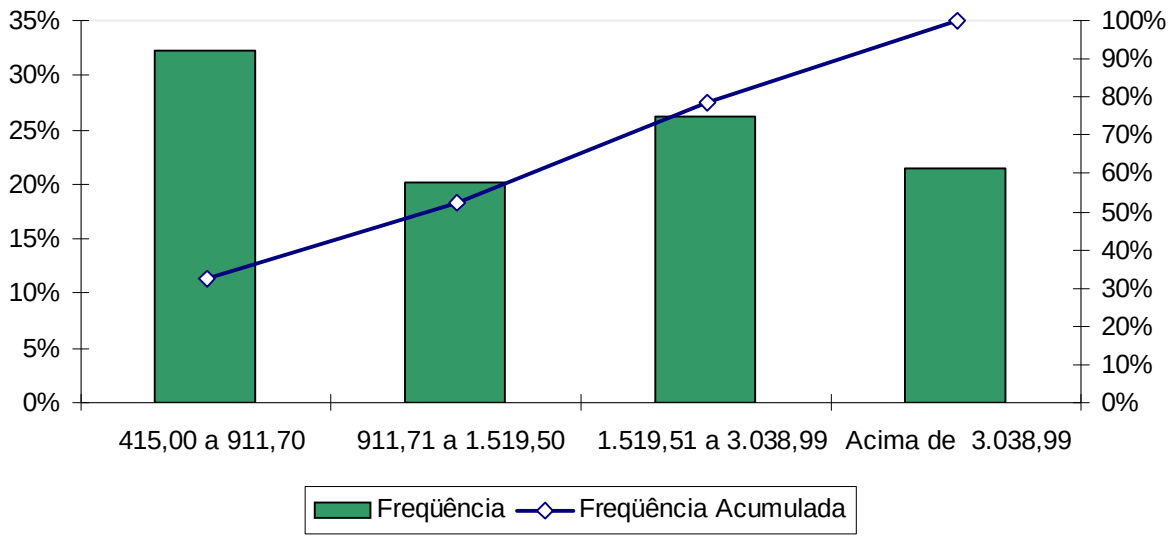
Intervalo - Anos	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
0 a 18	237	7,2%	7,2%
19 a 40	322	9,7%	16,9%
41 a 45	232	7,0%	23,9%
46 a 50	302	9,1%	33,0%
51 a 55	379	11,4%	44,4%
56 a 60	372	11,2%	55,6%
61 a 65	382	11,5%	67,1%
66 a 70	351	10,6%	77,7%
71 a 75	293	8,8%	86,6%
76 a 80	236	7,1%	93,7%
81 a 85	126	3,8%	97,5%
Acima de 85	84	2,5%	100,0%
Total	3.316	100,0%	100,0%



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

n) DISTRIBUIÇÃO DOS PENSIONISTAS POR FAIXA DE BENEFÍCIO

Intervalo - R$	Quantitativo	Freqüência	Freqüência Acumulada
415,00 a 911,70	1.068	32,2%	32,2%
911,71 a 1.519,50	667	20,1%	52,3%
1.519,51 a 3.038,99	867	26,2%	78,5%
Acima de 3.038,99	714	21,5%	100,0%
Total	3.316	100,0%	100,0%



BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

ANEXO C – Projeções Atuariais da Massa de Participantes, Receitas e Despesas.

Tabela C 1 - Projeção Atuarial do quantitativo de participantes

Ano	GERAÇÃO ATUAL							GERAÇÃO FUTURA			Total de Ativos	Total de Aposent. e Pens.	Total de Particip.
	ATIVOS				APOSENT.		PENS.	ATIVOS	APOSENT.	PENS.			
	Ativos Atuais	Aposent. Futuros dos Ativos Atuais	Pens. Futuros dos Aposent. Futuros dos Ativos Atuais	Pens. Futuros dos Ativos Atuais	Aposent. Atuais	Pens. Futuros dos Aposent. Atuais	Pens. Atuais	Ativos Futuros	Aposent. Futuros dos Ativos Futuros	Pens. Futuros dos Aposent. Futuros e dos Ativos Futuros			
2009	44.137	0	0	0	15.212	0	3.316	0	0	0	44.137	18.528	62.665
2010	37.936	5.523	0	68	14.798	95	3.251	6.200	0	0	44.136	23.736	67.871
2011	36.762	6.087	37	138	14.385	179	3.186	7.375	4	9	44.136	24.026	68.162
2012	35.401	6.832	80	210	13.971	255	3.115	8.735	9	16	44.136	24.489	68.625
2013	33.949	7.667	130	282	13.556	325	3.046	10.187	15	25	44.135	25.046	69.181
2014	32.416	8.583	188	355	13.139	385	2.975	11.721	22	36	44.137	25.681	69.818
2015	30.996	9.384	253	427	12.720	439	2.903	13.141	30	48	44.137	26.203	70.340
2016	29.642	10.118	326	499	12.297	488	2.831	14.496	39	63	44.138	26.661	70.799
2017	28.327	10.807	407	570	11.871	534	2.755	15.810	49	80	44.137	27.074	71.212
2018	26.835	11.667	496	641	11.443	572	2.681	17.302	59	100	44.137	27.659	71.796
2019	25.393	12.472	594	711	11.012	610	2.606	18.744	73	122	44.137	28.200	72.337
2020	23.197	14.023	702	778	10.578	644	2.533	20.940	88	148	44.137	29.494	73.631
2021	21.737	14.844	824	840	10.141	676	2.457	22.401	102	177	44.137	30.061	74.199
2022	20.150	15.783	956	898	9.702	707	2.383	23.988	122	209	44.138	30.761	74.899
2023	18.300	16.976	1.098	952	9.262	735	2.308	25.837	141	246	44.137	31.718	75.856

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Ano	GERAÇÃO ATUAL							GERAÇÃO FUTURA			Total de Ativos	Total de Aposent. e Pens.	Total de Particip.
	ATIVOS				APOSENT.		PENS.	ATIVOS	APOSENT.	PENS.			
	Ativos Atuais	Aposent. Futuros dos Ativos Atuais	Pens. Futuros dos Aposent. Futuros dos Ativos Atuais	Pens. Futuros dos Ativos Atuais	Aposent. Atuais	Pens. Futuros dos Aposent. Atuais	Pens. Atuais	Ativos Futuros	Aposent. Futuros dos Ativos Futuros	Pens. Futuros dos Aposent. Futuros e dos Ativos Futuros			
2024	16.630	17.987	1.253	1.000	8.821	759	2.234	27.507	165	286	44.137	32.505	76.642
2025	15.326	18.627	1.419	1.042	8.380	781	2.157	28.811	190	331	44.136	32.927	77.063
2026	13.241	20.033	1.593	1.080	7.940	800	2.082	30.896	223	380	44.137	34.130	78.267
2027	12.039	20.556	1.780	1.109	7.501	814	2.006	32.098	258	433	44.137	34.458	78.595
2028	10.858	21.047	1.973	1.135	7.065	825	1.933	33.278	299	491	44.136	34.768	78.904
2029	9.888	21.314	2.172	1.156	6.634	835	1.860	34.251	416	553	44.138	34.939	79.078
2030	8.943	21.538	2.374	1.174	6.207	841	1.788	35.194	1.233	619	44.137	35.774	79.912
2031	8.002	21.744	2.579	1.189	5.787	845	1.717	36.135	1.539	690	44.137	36.089	80.226
2032	7.154	21.840	2.785	1.200	5.375	844	1.647	36.981	1.816	764	44.136	36.271	80.406
2033	6.295	21.932	2.991	1.208	4.972	840	1.578	37.842	2.396	842	44.137	36.761	80.897
2034	5.464	21.980	3.196	1.212	4.581	833	1.510	38.673	3.077	926	44.138	37.315	81.453
2035	4.687	21.960	3.398	1.212	4.202	823	1.444	39.450	3.621	1.013	44.137	37.673	81.810
2036	3.896	21.936	3.596	1.208	3.837	809	1.379	40.241	4.131	1.105	44.137	38.001	82.138
2037	3.136	21.869	3.788	1.200	3.487	792	1.315	41.001	4.693	1.202	44.137	38.347	82.484
2038	2.500	21.666	3.973	1.188	3.152	772	1.253	41.637	5.494	1.304	44.137	38.802	82.938
2039	1.988	21.328	4.148	1.171	2.835	749	1.192	42.149	6.236	1.410	44.138	39.070	83.207
2040	1.566	20.888	4.312	1.151	2.535	724	1.134	42.571	7.417	1.520	44.137	39.680	83.817
2041	1.145	20.439	4.462	1.127	2.253	696	1.076	42.992	8.342	1.635	44.137	40.031	84.168
2042	773	19.932	4.597	1.100	1.989	666	1.021	43.364	9.349	1.755	44.137	40.409	84.546
2043	533	19.289	4.716	1.070	1.744	635	967	43.604	10.363	1.878	44.137	40.663	84.799
2044	370	18.566	4.817	1.037	1.518	602	916	43.767	11.412	2.006	44.137	40.873	85.010

Ano	GERAÇÃO ATUAL							GERAÇÃO FUTURA			Total de Ativos	Total de Aposent. e Pens.	Total de Particip.
	ATIVOS				APOSENT.		PENS.	ATIVOS	APOSENT.	PENS.			
	Ativos Atuais	Aposent. Futuros dos Ativos Atuais	Pens. Futuros dos Aposent. Futuros dos Ativos Atuais	Pens. Futuros dos Ativos Atuais	Aposent. Atuais	Pens. Futuros dos Aposent. Atuais	Pens. Atuais	Ativos Futuros	Aposent. Futuros dos Ativos Futuros	Pens. Futuros dos Aposent. Futuros e dos Ativos Futuros			
2045	242	17.806	4.898	1.002	1.310	569	866	43.895	12.263	2.137	44.137	40.851	84.988
2046	146	17.015	4.959	966	1.121	534	818	43.991	13.441	2.273	44.137	41.127	85.264
2047	77	16.199	4.999	928	950	500	772	44.060	14.210	2.412	44.137	40.970	85.107
2048	37	15.361	5.018	890	796	465	728	44.100	14.960	2.555	44.137	40.772	84.909
2049	12	14.515	5.014	850	659	431	686	44.125	15.508	2.701	44.137	40.363	84.500
2050	0	13.668	4.989	811	538	397	645	44.137	16.130	2.850	44.137	40.028	84.165
2051	0	12.821	4.942	771	433	364	607	44.137	16.634	3.002	44.137	39.574	83.711
2052	0	11.990	4.875	731	343	333	571	44.137	17.215	3.156	44.137	39.213	83.350
2053	0	11.178	4.787	691	267	302	536	44.137	17.666	3.312	44.137	38.738	82.875
2054	0	10.387	4.681	651	203	273	504	44.137	18.159	3.469	44.137	38.325	82.462
2055	0	9.618	4.556	612	151	245	473	44.137	18.495	3.627	44.137	37.776	81.913
2056	0	8.876	4.415	573	109	219	444	44.137	18.916	3.784	44.137	37.336	81.473
2057	0	8.162	4.259	534	77	195	416	44.137	19.228	3.942	44.137	36.812	80.949
2058	0	7.477	4.090	497	52	172	390	44.137	19.629	4.098	44.137	36.405	80.542
2059	0	6.823	3.908	461	34	152	366	44.137	19.890	4.252	44.137	35.886	80.023
2060	0	6.202	3.718	425	21	133	343	44.137	20.184	4.404	44.137	35.429	79.566
2061	0	5.614	3.520	391	12	116	322	44.137	20.373	4.552	44.137	34.900	79.037
2062	0	5.062	3.317	358	7	100	302	44.137	20.648	4.696	44.137	34.488	78.625
2063	0	4.544	3.111	326	3	86	283	44.137	20.786	4.834	44.137	33.974	78.111
2064	0	4.062	2.903	296	2	74	266	44.137	20.980	4.966	44.137	33.550	77.687
2065	0	3.615	2.697	267	1	63	249	44.137	21.055	5.092	44.137	33.039	77.176

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Ano	GERAÇÃO ATUAL							GERAÇÃO FUTURA			Total de Ativos	Total de Aposent. e Pens.	Total de Particip.
	ATIVOS				APOSENT.		PENS.	ATIVOS	APOSENT.	PENS.			
	Ativos Atuais	Aposent. Futuros dos Ativos Atuais	Pens. Futuros dos Aposent. Futuros dos Ativos Atuais	Pens. Futuros dos Ativos Atuais	Aposent. Atuais	Pens. Futuros dos Aposent. Atuais	Pens. Atuais	Ativos Futuros	Aposent. Futuros dos Ativos Futuros	Pens. Futuros dos Aposent. Futuros e dos Ativos Futuros			
2066	0	3.202	2.493	240	0	54	233	44.137	21.195	5.211	44.137	32.628	76.765
2067	0	2.822	2.293	215	0	45	219	44.137	21.211	5.321	44.137	32.127	76.264
2068	0	2.476	2.099	191	0	38	205	44.137	21.141	5.423	44.137	31.573	75.710
2069	0	2.160	1.911	169	0	32	192	44.137	21.058	5.515	44.137	31.038	75.175
2070	0	1.873	1.731	149	0	27	180	44.137	21.018	5.598	44.137	30.576	74.713
2071	0	1.615	1.560	130	0	23	168	44.137	20.859	5.671	44.137	30.025	74.162
2072	0	1.383	1.396	113	0	19	157	44.137	20.772	5.734	44.137	29.574	73.711
2073	0	1.176	1.242	97	0	16	146	44.137	20.552	5.787	44.137	29.017	73.154
2074	0	992	1.097	83	0	13	136	44.137	20.396	5.829	44.137	28.547	72.684
2075	0	829	961	70	0	11	126	44.137	20.157	5.862	44.137	28.017	72.154
2076	0	686	835	59	0	10	117	44.137	19.962	5.880	44.137	27.549	71.686
2077	0	562	718	49	0	8	109	44.137	19.719	5.892	44.137	27.056	71.193
2078	0	454	610	40	0	7	100	44.137	19.503	5.895	44.137	26.609	70.746
2079	0	362	512	32	0	6	92	44.137	19.242	5.888	44.137	26.134	70.271
2080	0	285	423	26	0	5	85	44.137	19.010	5.873	44.137	25.706	69.843
2081	0	220	344	20	0	4	77	44.137	18.741	5.851	44.137	25.257	69.394
2082	0	166	275	16	0	4	71	44.137	18.508	5.821	44.137	24.860	68.997
2083	0	123	215	12	0	3	64	44.137	18.267	5.785	44.137	24.469	68.606
2084	0	89	164	9	0	3	58	44.137	18.034	5.744	44.137	24.099	68.236

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Tabela C 2 - Projeção Atuarial das receitas e despesas (em milhares de R$)

Ano	GERAÇÃO ATUAL							GERAÇÃO FUTURA			Total de Benef. Futuros de Ativos Atuais	Total de Benef. Atuais	Total de Benef. Futuros de Ativos Futuros	Total Salários Ativos (Atuais e Futuros)	Total de Benef. (Atuais e Futuros)	Total Gastos
	ATIVOS				APOSENTADOS		PENS.	ATIVOS	APOS.	PENS.						
	Salários dos Ativos Atuais	Benef. dos Apos. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Pens. Futuros dos Apos. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Pens. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Apos. Atuais	Benef. Pens. Futuros dos Apos. Atuais	Benef. dos Pens. Atuais	Salários dos Ativos Futuros	Benef. dos Apos. Futuros dos Ativos Futuros	Benef. dos Pens. Futuros dos Apos. Futuros e dos Ativos Futuros						
2009	1.469.114,40	0,00	0,00	0,00	632.610,89	0,00	124.777,98	0,00	0,00	0,00	0,00	757.388,87	0,00	1.469.114,40	757.388,87	2.226.503,27
2010	1.262.139,22	196.939,01	0,00	2.851,43	614.964,69	5.712,09	121.926,52	171.212,28	0,00	0,00	199.790,44	742.603,30	0,00	1.433.351,49	942.393,73	2.375.745,23
2011	1.224.994,16	224.155,82	1.308,63	5.741,38	597.258,32	10.991,73	119.266,86	212.448,04	141,86	314,22	231.205,83	727.516,91	456,08	1.437.442,20	959.178,83	2.396.621,03
2012	1.181.516,65	257.005,65	2.871,37	8.634,43	579.432,00	16.000,47	116.133,24	258.305,71	308,26	565,15	268.511,45	711.565,70	873,41	1.439.822,36	980.950,56	2.420.772,92
2013	1.132.794,94	294.435,87	4.717,33	11.507,11	561.490,44	20.664,36	113.329,20	308.078,60	502,94	872,54	310.660,31	695.484,00	1.375,49	1.440.873,54	1.007.519,79	2.448.393,33
2014	1.081.912,31	333.309,64	6.878,31	14.341,52	543.409,26	24.878,56	110.488,48	359.385,34	726,72	1.244,99	354.529,47	678.776,30	1.971,71	1.441.297,65	1.035.277,48	2.476.575,13
2015	1.033.896,86	368.595,91	9.374,73	17.130,87	525.187,26	28.926,91	107.571,95	408.348,59	997,69	1.691,28	395.101,51	661.686,12	2.688,96	1.442.245,45	1.059.476,59	2.501.722,04
2016	984.775,90	404.234,79	12.205,60	19.864,57	506.817,79	32.735,43	104.614,98	457.686,32	1.294,22	2.212,17	436.304,96	644.168,20	3.506,38	1.442.462,22	1.083.979,55	2.526.441,76
2017	937.591,30	437.162,87	15.381,59	22.538,96	488.308,03	36.233,85	101.604,82	505.302,51	1.704,17	2.810,44	475.083,41	626.146,69	4.514,62	1.442.893,82	1.105.744,72	2.548.638,54
2018	885.062,05	474.624,05	18.892,15	25.118,31	469.672,27	39.484,08	98.589,54	557.124,31	2.054,62	3.493,10	518.634,51	607.745,88	5.547,72	1.442.186,36	1.131.928,11	2.574.114,47
2019	838.324,24	505.449,20	22.778,57	27.620,34	450.930,01	42.498,67	95.540,48	604.363,71	2.492,12	4.264,89	555.848,11	588.969,16	6.757,02	1.442.687,95	1.151.574,28	2.594.262,23
2020	768.588,55	558.349,52	27.015,10	29.929,75	432.092,18	45.140,33	92.482,73	670.189,73	2.986,87	5.144,26	615.294,37	569.715,24	8.131,13	1.438.778,28	1.193.140,75	2.631.919,02
2021	717.079,95	592.205,45	31.754,78	32.103,62	413.187,63	47.389,34	89.390,80	720.911,41	3.461,54	6.135,34	656.063,85	549.967,76	9.596,88	1.437.991,36	1.215.628,49	2.653.619,85
2022	661.498,45	629.189,96	36.866,20	34.090,38	394.245,72	49.771,91	86.301,56	774.942,69	4.313,81	7.240,53	700.146,55	530.319,20	11.554,34	1.436.441,14	1.242.020,08	2.678.461,22
2023	598.650,68	672.487,17	42.376,12	35.834,76	375.298,92	51.922,42	83.200,75	834.906,33	4.915,77	8.473,72	750.698,05	510.422,09	13.389,49	1.433.557,01	1.274.509,63	2.708.066,64
2024	546.247,62	704.445,11	48.340,01	37.387,83	356.385,77	53.730,81	80.106,79	886.333,55	5.646,63	9.835,17	790.172,96	490.223,37	15.481,81	1.432.581,18	1.295.878,14	2.728.459,31
2025	499.483,87	729.845,37	54.674,61	38.759,51	337.537,07	55.323,42	76.993,70	932.928,26	6.417,82	11.325,02	823.279,48	469.854,19	17.742,84	1.432.412,12	1.310.876,51	2.743.288,64
2026	440.933,53	766.012,29	61.315,52	39.894,11	318.796,19	56.678,32	73.881,87	989.546,58	7.693,00	12.953,92	867.221,91	449.356,38	20.646,92	1.430.480,12	1.337.225,22	2.767.705,33

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Ano	GERAÇÃO ATUAL							GERAÇÃO FUTURA			Total de Benef. Futuros de Ativos Atuais	Total de Benef. Atuais	Total de Benef. Futuros de Ativos Futuros	Total Salários Ativos (Atuais e Futuros)	Total de Benef. (Atuais e Futuros)	Total Gastos
	ATIVOS				APOSENTADOS		PENS.	ATIVOS	APOS.	PENS.						
	Salários dos Ativos Atuais	Benef. dos Apos. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Pens. Futuros dos Apos. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Pens. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Apos. Atuais	Benef. Pens. Futuros dos Apos. Atuais	Benef. dos Pens. Atuais	Salários dos Ativos Futuros	Benef. dos Apos. Futuros dos Ativos Futuros	Benef. dos Pens. Futuros dos Apos. Futuros e dos Ativos Futuros						
2027	399.711,78	783.967,80	68.326,07	40.865,92	300.205,28	57.726,57	70.716,35	1.031.862,10	9.031,75	14.723,10	893.159,79	428.648,20	23.754,86	1.431.573,88	1.345.562,85	2.777.136,73
2028	357.662,24	801.744,83	75.566,46	41.662,15	281.816,94	58.295,75	67.677,86	1.074.887,94	10.447,36	16.630,20	918.973,44	407.790,55	27.077,55	1.432.550,18	1.353.841,55	2.786.391,73
2029	324.708,96	809.495,12	83.017,85	42.333,59	263.686,44	58.822,05	64.668,88	1.110.909,70	14.337,36	18.676,90	934.846,57	387.177,36	33.014,26	1.435.618,65	1.355.038,19	2.790.656,84
2030	292.315,30	815.725,31	90.593,60	42.870,64	245.862,24	59.074,41	61.690,34	1.145.833,31	35.550,92	20.865,40	949.189,56	366.626,98	56.416,32	1.438.148,61	1.372.232,86	2.810.381,46
2031	259.733,76	821.186,67	98.248,72	43.273,14	228.406,28	59.054,11	58.761,80	1.177.344,58	44.294,86	23.196,31	962.708,53	346.222,19	67.491,17	1.437.078,34	1.376.421,88	2.813.500,23
2032	230.259,48	822.613,15	105.944,54	43.544,48	211.374,71	58.764,53	55.883,04	1.208.886,43	52.694,12	25.655,77	972.102,16	326.022,27	78.349,89	1.439.145,92	1.376.474,33	2.815.620,24
2033	199.173,57	824.734,48	113.615,85	43.656,68	194.823,82	58.212,28	53.059,87	1.241.303,54	69.120,03	28.263,19	982.007,01	306.095,98	97.383,22	1.440.477,12	1.385.486,21	2.825.963,32
2034	168.625,83	825.466,32	121.219,99	43.604,28	178.805,39	57.403,29	50.296,93	1.271.436,50	88.795,30	31.023,68	990.290,58	286.505,61	119.818,99	1.440.062,34	1.396.615,18	2.836.677,52
2035	143.107,94	820.369,62	128.701,66	43.409,21	163.370,84	56.347,58	47.599,33	1.296.833,51	103.760,38	33.932,73	992.480,50	267.317,76	137.693,11	1.439.941,45	1.397.491,37	2.837.432,82
2036	116.559,48	815.554,15	135.975,25	43.047,68	148.577,83	55.054,94	44.971,81	1.323.643,98	119.413,97	36.991,56	994.577,08	248.604,58	156.405,53	1.440.203,47	1.399.587,18	2.839.790,65
2037	90.825,55	809.242,63	142.987,20	42.515,35	134.466,51	53.541,29	42.418,30	1.349.475,71	137.776,04	40.205,58	994.745,18	230.426,11	177.981,62	1.440.301,27	1.403.152,91	2.843.454,18
2038	67.601,22	799.844,58	149.674,81	41.813,36	121.066,61	51.826,89	39.943,68	1.372.525,86	162.612,36	43.575,92	991.332,74	212.837,17	206.188,28	1.440.127,08	1.410.358,19	2.850.485,27
2039	51.912,98	782.405,87	155.960,11	40.982,46	108.405,68	49.932,15	37.550,58	1.388.327,41	185.834,22	47.101,18	979.348,44	195.888,42	232.935,39	1.440.240,39	1.408.172,25	2.848.412,64
2040	40.251,34	760.532,69	161.750,56	40.045,66	96.500,14	47.880,24	35.241,13	1.401.499,01	219.915,23	50.774,00	962.328,91	179.621,51	270.689,23	1.441.750,35	1.412.639,64	2.854.389,99
2041	29.195,44	737.728,35	166.967,05	39.000,00	85.365,59	45.695,55	33.017,91	1.411.523,46	248.960,29	54.596,78	943.695,40	164.079,05	303.557,07	1.440.718,90	1.411.331,52	2.852.050,42
2042	19.307,07	713.542,39	171.562,35	37.854,16	75.011,61	43.403,58	30.883,14	1.421.282,62	283.246,31	58.558,35	922.958,89	149.298,33	341.804,67	1.440.589,69	1.414.061,89	2.854.651,58
2043	12.482,38	686.167,06	175.480,27	36.625,93	65.442,76	41.028,98	28.838,60	1.427.305,88	316.145,40	62.664,23	898.273,26	135.310,35	378.809,63	1.439.788,26	1.412.393,25	2.852.181,50
2044	8.730,93	655.735,81	178.667,92	35.341,23	56.653,65	38.598,17	26.886,14	1.431.293,55	347.481,09	66.906,42	869.744,95	122.137,95	414.387,51	1.440.024,49	1.406.270,42	2.846.294,90
2045	5.586,20	624.791,41	181.078,72	34.007,88	48.637,30	36.134,32	25.026,28	1.434.924,92	374.260,14	71.279,88	839.878,00	109.797,90	445.540,02	1.440.511,12	1.395.215,92	2.835.727,03
2046	3.299,03	593.188,68	182.688,69	32.633,32	41.377,12	33.662,92	23.259,75	1.438.619,00	409.215,64	75.783,33	808.510,69	98.299,78	484.998,97	1.441.918,03	1.391.809,44	2.833.727,47
2047	1.730,33	561.191,75	183.475,45	31.228,15	34.845,59	31.206,67	21.586,62	1.439.589,32	435.207,83	80.417,71	775.895,34	87.638,88	515.625,54	1.441.319,65	1.379.159,76	2.820.479,41

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Ano	GERAÇÃO ATUAL							GERAÇÃO FUTURA			Total de Benef. Futuros de Ativos Atuais	Total de Benef. Atuais	Total de Benef. Futuros de Ativos Futuros	Total Salários Ativos (Atuais e Futuros)	Total de Benef. (Atuais e Futuros)	Total Gastos
	ATIVOS				APOSENTADOS		PENS.	ATIVOS	APOS.	PENS.						
	Salários dos Ativos Atuais	Benef. dos Apos. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Pens. Futuros dos Apos. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Pens. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Apos. Atuais	Benef. Pens. Futuros dos Apos. Atuais	Benef. dos Pens. Atuais	Salários dos Ativos Futuros	Benef. dos Apos. Futuros dos Ativos Futuros	Benef. dos Pens. Futuros dos Apos. Futuros e dos Ativos Futuros						
2048	823,15	528.953,64	183.433,37	29.799,95	28.999,28	28.790,58	20.006,62	1.441.844,98	461.582,47	85.164,30	742.186,95	77.796,48	546.746,77	1.442.668,12	1.366.730,20	2.809.398,32
2049	279,13	496.865,04	182.558,17	28.356,32	23.830,87	26.428,32	18.518,53	1.443.500,86	481.867,27	90.024,78	707.779,53	68.777,72	571.892,05	1.443.780,00	1.348.449,30	2.792.229,29
2050	0,00	465.133,36	180.861,32	26.904,52	19.327,65	24.133,56	17.120,69	1.445.741,96	504.885,66	94.986,85	672.899,21	60.581,90	599.872,51	1.445.741,96	1.333.353,62	2.779.095,58
2051	0,00	433.826,65	178.360,48	25.450,82	15.435,99	21.925,47	15.811,09	1.447.080,65	523.572,61	100.041,45	637.637,94	53.172,54	623.614,06	1.447.080,65	1.314.424,55	2.761.505,20
2052	0,00	403.327,71	175.080,43	24.000,72	12.127,66	19.816,55	14.586,95	1.446.487,02	544.657,28	105.177,45	602.408,86	46.531,16	649.834,73	1.446.487,02	1.298.774,75	2.745.261,76
2053	0,00	373.722,23	171.060,21	22.559,53	9.349,09	17.818,19	13.445,33	1.447.294,89	561.981,21	110.364,52	567.341,98	40.612,60	672.345,73	1.447.294,89	1.280.300,31	2.727.595,20
2054	0,00	345.083,74	166.346,58	21.133,32	7.056,43	15.938,92	12.383,22	1.447.924,61	579.888,69	115.598,39	532.563,64	35.378,56	695.487,08	1.447.924,61	1.263.429,29	2.711.353,89
2055	0,00	317.498,46	160.987,73	19.727,13	5.195,67	14.186,05	11.397,52	1.448.445,96	592.971,18	120.860,40	498.213,32	30.779,25	713.831,58	1.448.445,96	1.242.824,15	2.691.270,11
2056	0,00	291.039,05	155.046,05	18.346,90	3.720,86	12.562,29	10.485,11	1.449.602,96	607.838,36	126.131,98	464.432,00	26.768,27	733.970,34	1.449.602,96	1.225.170,61	2.674.773,57
2057	0,00	265.778,73	148.598,59	16.998,28	2.580,14	11.068,20	9.642,45	1.450.573,59	620.005,71	131.391,43	431.375,59	23.290,79	751.397,14	1.450.573,59	1.206.063,52	2.656.637,11
2058	0,00	241.754,57	141.711,75	15.686,36	1.722,27	9.702,86	8.865,70	1.450.516,39	635.313,21	136.619,00	399.152,69	20.290,84	771.932,20	1.450.516,39	1.191.375,73	2.641.892,12
2059	0,00	219.034,42	134.470,08	14.416,91	1.099,65	8.464,01	8.150,96	1.450.502,46	646.983,83	141.785,16	367.921,42	17.714,61	788.768,99	1.450.502,46	1.174.405,01	2.624.907,47
2060	0,00	197.640,96	126.960,04	13.194,92	665,86	7.347,95	7.494,64	1.449.178,95	658.331,61	146.869,35	337.795,91	15.508,45	805.200,96	1.449.178,95	1.158.505,32	2.607.684,27
2061	0,00	177.593,36	119.266,49	12.024,11	378,15	6.349,98	6.893,18	1.449.053,84	666.401,45	151.837,94	308.883,96	13.621,31	818.239,40	1.449.053,84	1.140.744,67	2.589.798,51
2062	0,00	158.896,39	111.477,00	10.907,52	200,38	5.463,99	6.342,76	1.447.120,58	676.964,51	156.674,64	281.280,92	12.007,13	833.639,16	1.447.120,58	1.126.927,20	2.574.047,78
2063	0,00	141.548,66	103.673,17	9.848,62	98,74	4.682,90	5.839,41	1.446.119,79	683.150,28	161.337,63	255.070,45	10.621,04	844.487,91	1.446.119,79	1.110.179,40	2.556.299,19
2064	0,00	125.526,10	95.932,62	8.849,29	45,97	3.998,68	5.379,06	1.444.890,10	690.078,68	165.809,38	230.308,02	9.423,71	855.888,05	1.444.890,10	1.095.619,78	2.540.509,87
2065	0,00	110.799,92	88.325,94	7.911,23	20,29	3.402,82	4.957,90	1.443.474,76	693.257,83	170.065,22	207.037,10	8.381,01	863.323,05	1.443.474,76	1.078.741,16	2.522.215,92
2066	0,00	97.327,68	80.914,10	7.034,95	8,55	2.886,61	4.572,44	1.442.418,74	697.857,45	174.076,26	185.276,72	7.467,61	871.933,71	1.442.418,74	1.064.678,04	2.507.096,79
2067	0,00	85.058,67	73.746,85	6.220,89	3,35	2.441,75	4.219,43	1.441.791,62	698.911,12	177.822,14	165.026,41	6.664,53	876.733,25	1.441.791,62	1.048.424,19	2.490.215,82
2068	0,00	73.940,21	66.862,01	5.468,82	1,15	2.060,49	3.895,97	1.439.522,03	695.960,32	181.282,85	146.271,05	5.957,61	877.243,17	1.439.522,03	1.029.471,83	2.468.993,86

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Ano	GERAÇÃO ATUAL							GERAÇÃO FUTURA			Total de Benef. Futuros de Ativos Atuais	Total de Benef. Atuais	Total de Benef. Futuros de Ativos Futuros	Total Salários Ativos (Atuais e Futuros)	Total de Benef. (Atuais e Futuros)	Total Gastos
	ATIVOS				APOSENTADOS		PENS.	ATIVOS	APOS.	PENS.						
	Salários dos Ativos Atuais	Benef. dos Apos. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Pens. Futuros dos Apos. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Pens. Futuros dos Ativos Atuais	Benef. dos Apos. Atuais	Benef. Pens. Futuros dos Apos. Atuais	Benef. dos Pens. Atuais	Salários dos Ativos Futuros	Benef. dos Apos. Futuros dos Ativos Futuros	Benef. dos Pens. Futuros dos Apos. Futuros e dos Ativos Futuros						
2069	0,00	63.910,15	60.293,44	4.777,98	0,36	1.735,35	3.599,16	1.439.716,30	692.915,07	184.431,78	128.981,57	5.334,87	877.346,85	1.439.716,30	1.011.663,30	2.451.379,60
2070	0,00	54.903,05	54.066,20	4.146,96	0,19	1.459,41	3.326,07	1.439.376,33	690.044,36	187.261,70	113.116,20	4.785,67	877.306,06	1.439.376,33	995.207,94	2.434.584,26
2071	0,00	46.856,21	48.193,54	3.573,82	0,11	1.226,21	3.073,71	1.439.694,26	684.237,38	189.758,15	98.623,56	4.300,02	873.995,53	1.439.694,26	976.919,11	2.416.613,37
2072	0,00	39.699,66	42.684,36	3.056,40	0,03	1.029,74	2.839,22	1.440.106,93	681.309,45	191.914,07	85.440,42	3.868,99	873.223,52	1.440.106,93	962.532,94	2.402.639,86
2073	0,00	33.370,12	37.538,30	2.592,17	0,02	864,27	2.620,55	1.438.352,55	673.434,37	193.724,47	73.500,60	3.484,84	867.158,84	1.438.352,55	944.144,28	2.382.496,83
2074	0,00	27.802,02	32.752,84	2.178,36	0,00	724,73	2.415,98	1.438.690,45	667.123,57	195.174,47	62.733,23	3.140,71	862.298,04	1.438.690,45	928.171,98	2.366.862,43
2075	0,00	22.935,03	28.319,21	1.812,24	0,00	606,98	2.224,37	1.439.692,90	658.076,62	196.275,58	53.066,47	2.831,34	854.352,19	1.439.692,90	910.250,01	2.349.942,91
2076	0,00	18.712,25	24.234,81	1.490,91	0,00	507,68	2.044,66	1.439.422,30	650.099,46	196.912,86	44.437,97	2.552,34	847.012,32	1.439.422,30	894.002,63	2.333.424,92
2077	0,00	15.080,41	20.498,54	1.211,55	0,00	424,00	1.875,92	1.439.776,62	640.731,93	197.312,94	36.790,50	2.299,91	838.044,88	1.439.776,62	877.135,29	2.316.911,92
2078	0,00	11.988,33	17.110,73	971,32	0,00	353,55	1.717,47	1.440.308,58	632.059,51	197.378,88	30.070,39	2.071,01	829.438,39	1.440.308,58	861.579,79	2.301.888,37
2079	0,00	9.386,27	14.073,18	767,26	0,00	294,31	1.568,58	1.441.272,66	621.944,66	197.132,63	24.226,71	1.862,89	819.077,29	1.441.272,66	845.166,89	2.286.439,55
2080	0,00	7.225,87	11.383,80	596,35	0,00	244,48	1.428,67	1.441.579,15	612.610,10	196.589,30	19.206,02	1.673,16	809.199,40	1.441.579,15	830.078,57	2.271.657,72
2081	0,00	5.459,44	9.038,38	455,47	0,00	202,82	1.297,12	1.442.712,13	602.535,48	195.773,30	14.953,29	1.499,95	798.308,79	1.442.712,13	814.762,03	2.257.474,15
2082	0,00	4.040,45	7.029,02	341,37	0,00	168,24	1.173,43	1.442.954,34	593.532,47	194.704,89	11.410,84	1.341,67	788.237,36	1.442.954,34	800.989,87	2.243.944,21
2083	0,00	2.923,65	5.343,73	250,74	0,00	139,70	1.057,11	1.443.145,81	584.431,86	193.400,38	8.518,11	1.196,81	777.832,23	1.443.145,81	787.547,15	2.230.692,96
2084	0,00	2.064,28	3.964,42	180,26	0,00	116,24	947,73	1.443.718,02	575.766,36	191.888,88	6.208,96	1.063,98	767.655,23	1.443.718,02	774.928,17	2.218.646,19

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Tabela C 3 - Projeção do Fluxo de Caixa Previdenciário, considerando o Custo Total apurado (em milhares de R$)

Ano	Total de Receitas do Fundo	Total de Gastos do Fundo com Benefícios	Diferença Receita - Gastos	Ganhos de Mercado	Saldo de Caixa	Total de Receitas mais Ganhos de Mercado
2009	477.459,85	757.388,87	-279.929,01	0,00	-279.929,01	477.459,85
2010	550.181,02	942.393,73	-392.212,71	0,00	-672.141,73	550.181,02
2011	631.361,15	959.178,83	-327.817,67	0,00	-999.959,40	631.361,15
2012	712.182,11	980.950,56	-268.768,45	0,00	-1.268.727,85	712.182,11
2013	792.734,80	1.007.519,79	-214.784,99	0,00	-1.483.512,84	792.734,80
2014	873.148,58	1.035.277,48	-162.128,91	0,00	-1.645.641,75	873.148,58
2015	953.670,70	1.059.476,59	-105.805,88	0,00	-1.751.447,63	953.670,70
2016	1.034.044,73	1.083.979,55	-49.934,82	0,00	-1.801.382,45	1.034.044,73
2017	1.114.451,79	1.105.744,72	8.707,07	0,00	-1.792.675,38	1.114.451,79
2018	1.194.629,18	1.131.928,11	62.701,07	0,00	-1.729.974,30	1.194.629,18
2019	1.275.030,32	1.151.574,28	123.456,04	0,00	-1.606.518,27	1.275.030,32
2020	1.354.527,66	1.193.140,75	161.386,91	0,00	-1.445.131,35	1.354.527,66
2021	1.434.665,44	1.215.628,49	219.036,94	0,00	-1.226.094,41	1.434.665,44
2022	1.514.646,00	1.242.020,08	272.625,92	0,00	-953.468,49	1.514.646,00
2023	1.594.349,56	1.274.509,63	319.839,92	0,00	-633.628,56	1.594.349,56
2024	1.674.417,96	1.295.878,14	378.539,82	0,00	-255.088,74	1.674.417,96
2025	1.674.548,76	1.310.876,51	363.672,25	0,00	108.583,51	1.674.548,76
2026	1.674.282,83	1.337.225,22	337.057,61	6.515,01	452.156,13	1.680.797,84
2027	1.674.652,80	1.345.562,85	329.089,96	27.129,37	808.375,45	1.701.782,17
2028	1.675.000,25	1.353.841,55	321.158,70	48.502,53	1.178.036,68	1.723.502,78
2029	1.675.767,16	1.355.038,19	320.728,97	70.682,20	1.569.447,85	1.746.449,36
2030	1.676.431,53	1.372.232,86	304.198,67	94.166,87	1.967.813,40	1.770.598,40
2031	1.676.280,78	1.376.421,88	299.858,90	118.068,80	2.385.741,10	1.794.349,58
2032	1.676.809,24	1.376.474,33	300.334,92	143.144,47	2.829.220,48	1.819.953,71
2033	1.677.191,87	1.385.486,21	291.705,67	169.753,23	3.290.679,37	1.846.945,10
2034	1.677.193,00	1.396.615,18	280.577,81	197.440,76	3.768.697,95	1.874.633,76
2035	1.677.205,71	1.397.491,37	279.714,34	226.121,88	4.274.534,16	1.903.327,58
2036	1.677.311,25	1.399.587,18	277.724,07	256.472,05	4.808.730,28	1.933.783,30
2037	1.677.381,51	1.403.152,91	274.228,60	288.523,82	5.371.482,70	1.965.905,33
2038	1.677.402,32	1.410.358,19	267.044,13	322.288,96	5.960.815,79	1.999.691,28
2039	1.677.435,36	1.408.172,25	269.263,11	357.648,95	6.587.727,85	2.035.084,31
2040	1.677.754,99	1.412.639,64	265.115,34	395.263,67	7.248.106,86	2.073.018,66
2041	1.677.503,90	1.411.331,52	266.172,38	434.886,41	7.949.165,65	2.112.390,31
2042	1.677.468,03	1.414.061,89	263.406,14	476.949,94	8.689.521,72	2.154.417,97
2043	1.677.269,43	1.412.393,25	264.876,18	521.371,30	9.475.769,21	2.198.640,73
2044	323.315,86	1.406.270,42	-1.082.954,56	568.546,15	8.961.360,80	891.862,01

Ano	Total de Receitas do Fundo	Total de Gastos do Fundo com Benefícios	Diferença Receita - Gastos	Ganhos de Mercado	Saldo de Caixa	Total de Receitas mais Ganhos de Mercado
2045	323.363,33	1.395.215,92	-1.071.852,58	537.681,65	8.427.189,87	861.044,98
2046	323.635,87	1.391.809,44	-1.068.173,57	505.631,39	7.864.647,69	829.267,27
2047	323.443,74	1.379.159,76	-1.055.716,01	471.878,86	7.280.810,54	795.322,61
2048	323.681,24	1.366.730,20	-1.043.048,96	436.848,63	6.674.610,22	760.529,88
2049	323.848,87	1.348.449,30	-1.024.600,43	400.476,61	6.050.486,40	724.325,48
2050	324.215,65	1.333.353,62	-1.009.137,97	363.029,18	5.404.377,62	687.244,83
2051	324.428,49	1.314.424,55	-989.996,05	324.262,66	4.738.644,22	648.691,15
2052	324.221,91	1.298.774,75	-974.552,84	284.318,65	4.048.410,03	608.540,56
2053	324.315,61	1.280.300,31	-955.984,71	242.904,60	3.335.329,93	567.220,21
2054	324.368,83	1.263.429,29	-939.060,46	200.119,80	2.596.389,26	524.488,62
2055	324.391,09	1.242.824,15	-918.433,06	155.783,36	1.833.739,56	480.174,45
2056	324.557,79	1.225.170,61	-900.612,82	110.024,37	1.043.151,11	434.582,17
2057	324.680,36	1.206.063,52	-881.383,16	62.589,07	224.357,02	387.269,42
2058	324.589,84	1.191.375,73	-866.785,88	13.461,42	-628.967,45	338.051,26
2059	324.506,23	1.174.405,01	-849.898,78	0,00	-1.478.866,23	324.506,23
2060	324.132,04	1.158.505,32	-834.373,27	0,00	-2.313.239,51	324.132,04
2061	324.019,87	1.140.744,67	-816.724,80	0,00	-3.129.964,30	324.019,87
2062	323.519,09	1.126.927,20	-803.408,11	0,00	-3.933.372,42	323.519,09
2063	323.218,05	1.110.179,40	-786.961,34	0,00	-4.720.333,76	323.218,05
2064	322.869,87	1.095.619,78	-772.749,90	0,00	-5.493.083,66	322.869,87
2065	322.478,10	1.078.741,16	-756.263,06	0,00	-6.249.346,72	322.478,10
2066	322.171,47	1.064.678,04	-742.506,57	0,00	-6.991.853,30	322.171,47
2067	321.946,52	1.048.424,19	-726.477,68	0,00	-7.718.330,97	321.946,52
2068	321.371,32	1.029.471,83	-708.100,51	0,00	-8.426.431,48	321.371,32
2069	321.341,52	1.011.663,30	-690.321,78	0,00	-9.116.753,26	321.341,52
2070	321.193,22	995.207,94	-674.014,72	0,00	-9.790.767,98	321.193,22
2071	321.195,68	976.919,11	-655.723,43	0,00	-10.446.491,41	321.195,68
2072	321.234,04	962.532,94	-641.298,90	0,00	-11.087.790,31	321.234,04
2073	320.782,74	944.144,28	-623.361,54	0,00	-11.711.151,84	320.782,74
2074	320.799,54	928.171,98	-607.372,44	0,00	-12.318.524,28	320.799,54
2075	320.960,17	910.250,01	-589.289,83	0,00	-12.907.814,11	320.960,17
2076	320.843,60	894.002,63	-573.159,03	0,00	-13.480.973,15	320.843,60
2077	320.865,76	877.135,29	-556.269,53	0,00	-14.037.242,68	320.865,76
2078	320.933,33	861.579,79	-540.646,46	0,00	-14.577.889,14	320.933,33
2079	321.095,96	845.166,89	-524.070,93	0,00	-15.101.960,07	321.095,96
2080	321.115,75	830.078,57	-508.962,82	0,00	-15.610.922,89	321.115,75
2081	321.323,32	814.762,03	-493.438,71	0,00	-16.104.361,60	321.323,32
2082	321.336,91	800.989,87	-479.652,96	0,00	-16.584.014,56	321.336,91
2083	321.342,09	787.547,15	-466.205,06	0,00	-17.050.219,62	321.342,09
2084	321.435,08	774.928,17	-453.493,09	0,00	-17.503.712,71	321.435,08

ANEXO D - Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MPS nº 916/03)

Na tabela d 1 deste anexo, disponibiliza-se os valores que deverão ser lançados no balancete contábil do exercício, considerando os resultados da presente avaliação atuarial, em função do plano de contas para RPPS aprovado pela Portaria MPS nº 916, de 15 de julho de 2003.

Tabela D 1 – Valores a serem lançados no balancete contábil

Código da Conta	Título	Valor (R$)
1.2.3.0.0.00.00	Investimentos	-
2.2.2.5.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias	(14.306.385.007,23)
2.2.2.5.1.00.00	Provisões para Benefícios Concedidos	(7.226.086.038,67)
2.2.2.5.1.01.00	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	(8.600.006.542,20)
2.2.2.5.1.02.00	Contribuições do Ente (redutora)	-
2.2.2.5.1.03.00	Contribuições dos Servidores (redutora)	1.373.920.503,53
2.2.2.5.1.03.01	Ativos (redutora)	-
2.2.2.5.1.03.02	Inativos (redutora)	1.040.446.501,05
2.2.2.5.1.04.00	Contribuições dos Pensionistas (redutora)	333.474.002,48
2.2.2.5.2.00.00	Provisões para Benefícios a Conceder	(7.080.298.968,56)
2.2.2.5.2.01.00	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano para Geração Atual	(9.161.935.490,74)
2.2.2.5.2.02.00	Contribuições do Ente para a Geração Atual (redutora)	501.374.152,00
2.2.2.5.2.03.00	Contribuições dos Servidores para a Geração Atual (redutora)	1.580.262.370,18
2.2.2.5.2.03.01	Ativos (redutora)	1.580.262.370,18
2.2.2.5.2.03.02	Inativos (redutora)	-
2.2.2.5.2.04.00	Contribuições dos Pensionistas para a Geração Atual (redutora)	-
2.2.2.5.2.05.00	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano para Geração Futura	-
2.2.2.5.2.06.00	Contribuições do Ente para a Geração Futura (redutora)	-
2.2.2.5.2.07.00	Contribuições dos Servidores para a Geração Futura (redutora)	-
2.2.2.5.2.07.01	Ativos (redutora)	-
2.2.2.5.2.07.02	Inativos (redutora)	-
2.2.2.5.2.08.00	Contribuições dos Pensionistas para a Geração Futura (redutora)	-
2.2.2.5.3.00.00	Reservas a Amortizar (redutora)	2.286.916.655,96
2.2.2.5.3.01.00	Serviço Passado (redutora)	-
2.2.2.5.3.02.00	Déficit Equacionado (redutora)	2.286.916.655,96
2.4.2.7.0.00.00	Reservas Atuariais	-
2.4.2.7.1.00.00	Reservas de Benefícios a Regularizar	-
2.4.2.7.2.00.00	Reservas de Oscilações de Riscos	-
2.4.2.7.3.00.00	Reservas de Contingência	-
2.4.2.7.4.00.00	Reservas para Ajuste do Plano	-
2.4.2.9.0.00.00	Outras Reservas	-
2.4.3.0.0.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	(12.019.468.351,27)
5.2.3.3.1.07.30	Provisões Matemáticas Previdenciárias	(14.306.385.007,23)

Obs: apesar do cálculo atuarial considerar a existência de geração futura, a mesma só é utilizada nas projeções constantes no ANEXO C, *razão pela qual as contas 2.2.2.5.2.05.00 a 2.2.2.5.2.08.00 aparecem zeradas na* tabela d 1.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

ANEXO E – Projeção para Relatório de Metas Fiscais e Relatório Resumido da Execução Orçamentária

Na tabela e 1 deste anexo, disponibilizam-se os valores a serem lançados no Relatório de Metas Fiscais e Relatório Resumido da Execução Orçamentária, conforme reza o art.4º, §2º, inciso IV, alínea a, da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2002 (Lei de Responsabilidade Fiscal), que trata da avaliação da situação financeira e atuarial do RPPS.

Tabela E 1 – Tabela 7.1 – LRF art.4º, §2º, inciso IV, alínea a

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a-b)	Valor (d) = (d Exerc. Anterior) + (c)
2008	724.459.488,85	724.241.162,71	218.326,14	0,00
2009	484.807.752,00	757.388.866,00	(272.581.114,00)	(272.581.114,00)
2010	473.534.224,81	942.393.734,75	(468.859.509,94)	(741.440.623,94)
2011	475.051.749,63	959.178.828,45	(484.127.078,82)	(1.225.567.702,76)
2012	476.024.165,43	980.950.562,18	(504.926.396,75)	(1.730.494.099,51)
2013	476.583.846,05	1.007.519.787,36	(530.935.941,31)	(2.261.430.040,83)
2014	476.936.454,63	1.035.277.484,50	(558.341.029,87)	(2.819.771.070,70)
2015	477.454.340,71	1.059.476.588,25	(582.022.247,53)	(3.401.793.318,23)
2016	477.744.655,64	1.083.979.545,10	(606.234.889,46)	(4.008.028.207,69)
2017	478.091.370,20	1.105.744.722,13	(627.653.351,93)	(4.635.681.559,62)
2018	478.084.588,25	1.131.928.109,67	(653.843.521,43)	(5.289.525.081,05)
2019	478.432.979,79	1.151.574.280,50	(673.141.300,71)	(5.962.666.381,76)
2020	477.398.071,94	1.193.140.746,13	(715.742.674,18)	(6.678.409.055,95)
2021	477.343.040,49	1.215.628.493,96	(738.285.453,47)	(7.416.694.509,42)
2022	477.047.831,49	1.242.020.081,40	(764.972.249,91)	(8.181.666.759,33)
2023	476.330.610,79	1.274.509.631,48	(798.179.020,70)	(8.979.845.780,02)
2024	476.185.673,65	1.295.878.137,43	(819.692.463,78)	(9.799.538.243,80)
2025	476.298.100,12	1.310.876.514,19	(834.578.414,07)	(10.634.116.657,87)
2026	475.822.155,06	1.337.225.216,44	(861.403.061,38)	(11.495.519.719,25)
2027	476.311.022,11	1.345.562.846,06	(869.251.823,96)	(12.364.771.543,21)
2028	476.764.593,40	1.353.841.546,38	(877.076.952,98)	(13.241.848.496,19)
2029	477.865.046,45	1.355.038.191,20	(877.173.144,75)	(14.119.021.640,94)
2030	478.804.423,30	1.372.232.855,91	(893.428.432,61)	(15.012.450.073,55)
2031	478.537.335,65	1.376.421.884,91	(897.884.549,25)	(15.910.334.622,80)
2032	479.290.542,16	1.376.474.325,08	(897.183.782,91)	(16.807.518.405,71)
2033	479.817.873,48	1.385.486.206,20	(905.668.332,73)	(17.713.186.738,44)
2034	479.773.910,98	1.396.615.183,84	(916.841.272,86)	(18.630.028.011,30)
2035	479.773.480,69	1.397.491.368,20	(917.717.887,51)	(19.547.745.898,81)
2036	479.907.506,35	1.399.587.182,09	(919.679.675,75)	(20.467.425.574,56)
2037	479.988.399,89	1.403.152.910,86	(923.164.510,97)	(21.390.590.085,53)
2038	479.990.271,76	1.410.358.190,72	(930.367.918,96)	(22.320.958.004,49)
2039	480.035.629,46	1.408.172.253,31	(928.136.623,85)	(23.249.094.628,34)
2040	480.519.388,13	1.412.639.642,38	(932.120.254,24)	(24.181.214.882,58)
2041	480.156.185,26	1.411.331.522,66	(931.175.337,40)	(25.112.390.219,98)
2042	480.106.264,41	1.414.061.891,13	(933.955.626,72)	(26.046.345.846,69)
2043	479.820.551,04	1.412.393.246,47	(932.572.695,43)	(26.978.918.542,12)

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a-b)	Valor (d) = (d Exerc. Anterior) + (c)
2044	479.846.519,03	1.406.270.417,91	(926.423.898,87)	(27.905.342.441,00)
2045	479.946.892,56	1.395.215.916,66	(915.269.024,09)	(28.820.611.465,09)
2046	480.372.363,94	1.391.809.443,38	(911.437.079,43)	(29.732.048.544,52)
2047	480.115.190,40	1.379.159.756,00	(899.044.565,60)	(30.631.093.110,12)
2048	480.499.268,31	1.366.730.198,84	(886.230.930,54)	(31.517.324.040,66)
2049	480.787.752,79	1.348.449.297,00	(867.661.544,21)	(32.384.985.584,87)
2050	481.367.801,89	1.333.353.620,22	(851.985.818,33)	(33.236.971.403,20)
2051	481.726.160,52	1.314.424.547,11	(832.698.386,59)	(34.069.669.789,79)
2052	481.455.045,24	1.298.774.748,38	(817.319.703,13)	(34.886.989.492,92)
2053	481.636.560,02	1.280.300.312,28	(798.663.752,26)	(35.685.653.245,19)
2054	481.758.230,60	1.263.429.286,03	(781.671.055,43)	(36.467.324.300,61)
2055	481.837.169,06	1.242.824.152,17	(760.986.983,11)	(37.228.311.283,73)
2056	482.129.635,56	1.225.170.612,05	(743.040.976,49)	(37.971.352.260,22)
2057	482.357.705,61	1.206.063.521,10	(723.705.815,49)	(38.695.058.075,71)
2058	482.260.973,79	1.191.375.725,82	(709.114.752,03)	(39.404.172.827,74)
2059	482.175.847,36	1.174.405.013,23	(692.229.165,88)	(40.096.401.993,61)
2060	481.657.796,37	1.158.505.319,00	(676.847.522,63)	(40.773.249.516,25)
2061	481.532.019,11	1.140.744.665,91	(659.212.646,81)	(41.432.462.163,06)
2062	480.821.092,68	1.126.927.199,19	(646.106.106,51)	(42.078.568.269,56)
2063	480.411.275,78	1.110.179.396,04	(629.768.120,26)	(42.708.336.389,82)
2064	479.929.425,50	1.095.619.776,05	(615.690.350,54)	(43.324.026.740,36)
2065	479.383.804,00	1.078.741.158,24	(599.357.354,24)	(43.923.384.094,60)
2066	478.962.386,30	1.064.678.042,07	(585.715.655,77)	(44.509.099.750,37)
2067	478.669.265,05	1.048.424.191,48	(569.754.926,43)	(45.078.854.676,80)
2068	477.847.367,40	1.029.471.827,80	(551.624.460,40)	(45.630.479.137,21)
2069	477.838.682,48	1.011.663.298,07	(533.824.615,59)	(46.164.303.752,80)
2070	477.653.423,62	995.207.935,05	(517.554.511,44)	(46.681.858.264,24)
2071	477.690.447,41	976.919.114,94	(499.228.667,53)	(47.181.086.931,76)
2072	477.773.661,92	962.532.935,77	(484.759.273,85)	(47.665.846.205,61)
2073	477.131.660,32	944.144.277,06	(467.012.616,73)	(48.132.858.822,35)
2074	477.185.194,44	928.171.979,74	(450.986.785,30)	(48.583.845.607,65)
2075	477.454.791,73	910.250.006,36	(432.795.214,64)	(49.016.640.822,29)
2076	477.308.798,91	894.002.628,30	(416.693.829,39)	(49.433.334.651,68)
2077	477.369.476,93	877.135.292,53	(399.765.815,60)	(49.833.100.467,28)
2078	477.494.869,38	861.579.786,29	(384.084.916,91)	(50.217.185.384,19)
2079	477.762.294,53	845.166.887,89	(367.404.593,36)	(50.584.589.977,56)
2080	477.815.406,83	830.078.571,55	(352.263.164,72)	(50.936.853.142,28)
2081	478.146.128,58	814.762.025,91	(336.615.897,33)	(51.273.469.039,61)
2082	478.186.048,42	800.989.870,74	(322.803.822,31)	(51.596.272.861,92)

ANEXO F - Análise de Variação dos Resultados das últimas Avaliações Atuariais

Neste anexo estão descritas as principais variações entre os resultados apurados neste estudo e os das últimas avaliações atuariais realizadas pela Brasilis Consultoria e/ou disponibilizadas pelo RPPS.

a) VARIAÇÃO NA BASE DE DADOS CADASTRAIS

As tabelas a seguir apresentam as variações no quantitativo de participantes, nas folhas de salários e benefícios e nos salários e benefícios médios calculados.

Tabela F 1 - Variações do Quantitativo de participantes

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Quantitativo de Participantes					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
Maio/2006	38.836		12.418		2.075	
Junho/2007	41.761	7,5%	13.055	5,1%	2.012	-3,0%
Abril/2008	45.404	8,7%	14.368	10,1%	2.857	42,0%
julho/2009	44.137	-2,8%	15.212	5,9%	3.316	16,1%

Tabela F 2 - Variações das Folhas de Salários e Benefícios

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Folha de Salários e benefícios (R$)					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
Maio/2006	68.426.926,75		25.390.599,51		4.640.842,31	
Junho/2007	84.797.789,91	23,9%	33.518.950,32	32,0%	5.263.175,71	13,4%
Abril/2008	103.520.862,65	22,1%	40.914.522,31	22,1%	8.295.668,24	57,6%
julho/2009	113.006.520,73	9,2%	48.662.060,55	18,9%	9.598.300,69	15,7%

Tabela F 3 - Variações dos Salários e Benefícios Médios

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Salários e Benefícios Médios (R$)					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
Maio/2006	1.761,95		2.044,66		2.236,55	
Junho/2007	2.030,55	15,2%	2.567,52	25,6%	2.615,89	17,0%
Abril/2008	2.279,99	12,3%	2.847,61	10,9%	2.903,63	11,0%
julho/2009	2.560,36	12,3%	3.198,93	12,3%	2.894,54	-0,3%

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Tabela F 4 - Variações das Idades Médias dos Benefícios a Conceder

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Idades Médias dos Benefícios a Conceder (Ativos)					
	Idade Média de Admissão	Variação em anos	Idade Média	Variação em anos	Idade Média de Aposentadoria Projetada	Variação em anos
Maio/2006	28,0		41,0		57,0	
Junho/2007	29,0	1,0	41,0	0,0	57,0	0,0
Abril/2008	29,0	0,0	42,0	1,0	57,0	0,0
julho/2009	29,0	0,0	42,0	0,0	57,0	0,0

Tabela F 5 - Variações das Idades Médias dos Benefícios Concedidos

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Idades Médias dos Benefícios Concedidos					
	Idade Média dos Aposentados Normais	Variação em anos	Idade Média dos Aposentados por Invalidez	Variação em anos	Idade Média dos Pensionistas	Variação em anos
Maio/2006	62,1		47,7		54,8	
Junho/2007	62,1	0,1	48,4	0,7	52,6	-2,2
Abril/2008	62,7	0,6	49,5	1,1	56,5	3,9
julho/2009	63,4	0,7	50,5	1,0	55,9	-0,6

As comparações entre bases de dados refletem apenas as variações em relação aos participantes do Poder Executivo, do Poder Judiciário, e do Ministério Público, dado que para os outros Órgãos utilizou-se a mesma base de dados.

Comparando os quantitativos da avaliação atuarial de 2009 com a de 2008, tem-se que os ativos diminuíram em 2,8%, os aposentados aumentaram em 5,9% e os pensionistas aumentaram em 16,1%. Com relação aos salários/benefícios médios tem-se que os ativos em 2009 tiveram um crescimento da ordem de 12,3%, os aposentados também tiveram um crescimento da ordem de 12,3%, contra um decrescimento da ordem de 0,3% no caso dos pensionistas.

Com relação às idades médias dos servidores ativos tem-se que a idade média de admissão, a idade média e a idade média de aposentadoria projetada não tiveram variações, permanecendo em 29,0, 42,0 e 57,0 anos, respectivamente.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Comparando agora as idades médias dos benefícios concedidos, tem-se que a idade média dos aposentados normais aumentou em 0,7 ano, a dos aposentados por invalidez aumentou em 1,0 ano enquanto que a dos pensionistas diminuiu em 0,6 ano comparando o exercício de 2009 contra o de 2008.

b) VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO

No estudo atual, foi utilizado o Método de Financiamento conhecido como Idade de Entrada Normal (IEN). Neste método, considerando o cenário de confirmação das premissas adotadas, o Custo Normal não varia em função da variação da idade média do grupo, ao contrário do que acontece com outros métodos.

As tabelas a seguir apresentam as variações nos custos normais, nos valores das reservas e ativos financeiros e nos custos totais, respectivamente.

Tabela F 6 - Variações nos Custos Normais

CUSTO NORMAL	AVALIAÇÃO ATUARIAL			
	maio/2006	junho/2007	abril/2008	julho/2009
Aposentadorias com reversão ao dependente	15,13%	14,90%	14,63%	14,49%
Invalidez com reversão ao dependente	1,72%	1,83%	2,04%	2,13%
Pensão de ativos	2,44%	2,70%	3,19%	4,81%
Auxílios	1,38%	1,42%	1,39%	0,70%
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	20,67%	20,85%	21,25%	22,13%
Administração do Plano	2,00%	2,00%	2,00%	0,50%
CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL	22,67%	22,85%	23,25%	22,63%

Tabela F 7 - Variações nos valores das Reservas e Ativos Financeiros do Plano

SALDO DO SISTEMA	AVALIAÇÃO ATUARIAL			
	maio/2006	junho/2007	abril/2008	julho/2009
(-) RM de Benefícios Concedidos (RMBC)	4.613.831.945,24	4.787.081.893,01	7.491.304.173,93	7.226.086.038,67
(-) RM de Benefícios a Conceder (RMBaC)	3.815.654.663,99	3.444.902.408,19	5.937.217.510,91	7.080.298.968,56
Total RM (RMBaC + RMBC)	8.429.486.609,23	8.231.984.301,20	13.428.521.684,84	14.306.385.007,23
(+) Ativo Líquido do Plano	43.756.902,10	54.866.667,07	7.512.857,24	2.286.916.655,96
(+) Valor Presente da CS futura	----	----	----	-
(-) Reservas Matemáticas a Constituir	8.385.729.707,13	8.177.117.634,13	13.421.008.827,60	12.019.468.351,27

Tabela F 8 - Variações nos Percentuais do Custo Previdenciário

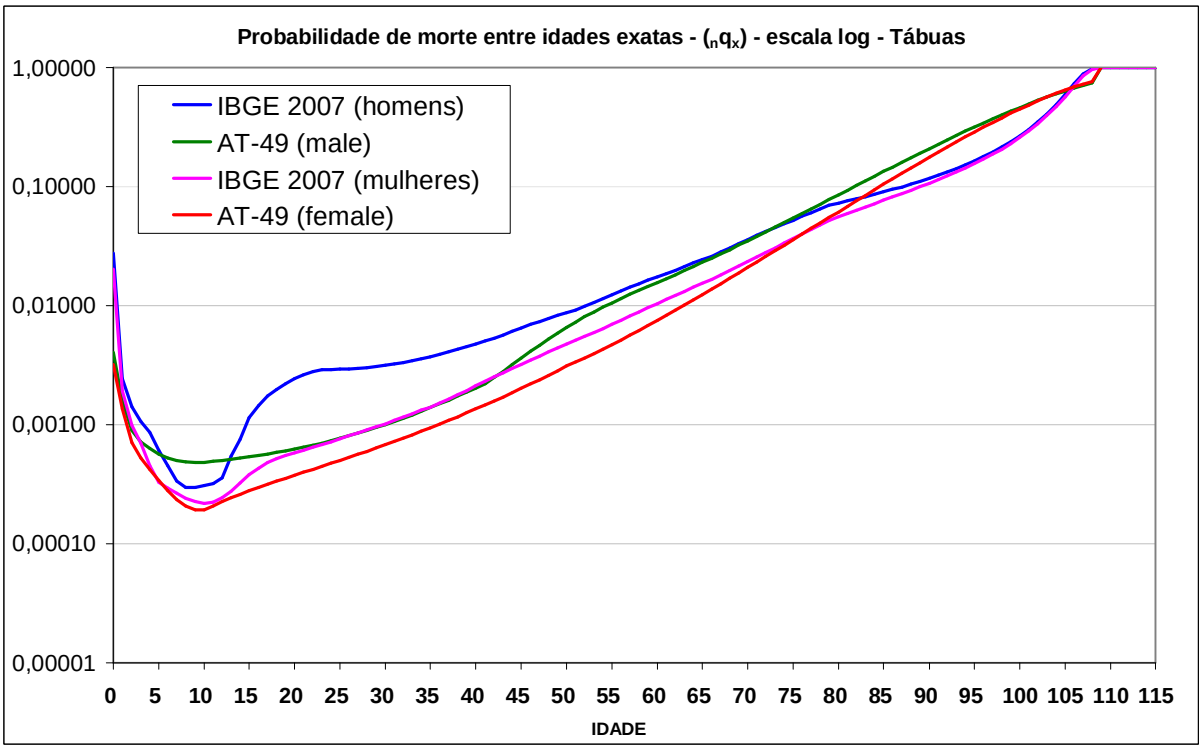
CUSTO	AVALIAÇÃO ATUARIAL			
	maio/2006	junho/2007	abril/2008	julho/2009
Custo Normal	22,67%	22,85%	23,25%	22,63%
Custo Suplementar em 35 anos	61,34%	48,27%	64,89%	53,24%
Custo Total	84,01%	71,12%	88,14%	75,87%

Dos dados dispostos nas e tabelas anteriores, podem ser feitas as seguintes análises, comparando a avaliação atuarial de 2009 com a anterior em 2008:

- As Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos tiveram um decrescimento da ordem de 3,5%, enquanto que as Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder tiveram um crescimento da ordem de 19,3%;
- Houve aumento no valor da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder decorrente do aumento do valor da folha de salários e do salário médio;
- O Custo Normal reduziu em 0,62 pontos percentuais, passando de 23,25% em 2008 para 22,63% em 2009. Tal redução se deu em função da redução do Custo com Auxílios e Despesa Administrativa;
- Como as características demográficas tiveram pequenas variações, o Custo Normal de aposentadoria permaneceu no mesmo patamar;
- No estudo atual computou-se como ativo financeiro do Plano o Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura, resultando no decrescimento das Reservas a Amortizar e do Custo Total.

Outra informação importante foi que neste estudo adotou-se a tábua IBGE-2007, resultando na queda do Custo Normal de Aposentadoria e no crescimento do Custo Normal do benefício de Pensão por Morte de servidores ativos e do Custo Normal do benefício de Aposentadoria por invalidez. O gráfico a seguir apresenta um comparativo entre as probabilidades de morte da Tábua IBGE 2007 e da Tábua AT-49, para homens e mulheres.

Gráfico F 1 – Comparativo das probabilidades de morte (qx) – Tábua IBGE 2007 e AT-49



Em linhas gerais o comportamento das taxas segue:

- Para Homens: as taxas da IBGE 2007 são maiores entre as idades de 0 a 5 anos. Das idades de 6 a 12 anos as taxas da IBGE 2007 são menores do que as da AT-49. Dos 13 aos 72 anos as taxas da IBGE 2007 voltam a ficar maiores que as da AT-49, destacando o proeminente "calombo" existente na curva da IBGE 2007 (dos 13 aos 40 anos) relativo à mortalidade por causas externas[12]. Dos 73 aos 105 anos as taxas da IBGE 2007 são menores que as da AT-49 e a partir daí existem ainda dois *crossovers* entre essas taxas, aos 106 anos (taxa da IBGE 2007 maior que a da AT-49) e aos109 anos (a partir dessa idade a taxa da AT-49 já é igual a 1).

- Para Mulheres: As taxas da IBGE 2007 são maiores entre as idades de 0 a 5 anos. Na idade de 5 anos as taxas da IBGE 2007 são menores do que as da AT-49. Dos 6 aos 76 anos as taxas da IBGE 2007 voltam a ficar maiores que as da AT-49, destacando um sutil "calombo" existente na curva da IBGE 2007 (dos 13 aos 25 anos) relativo à mortalidade por

[12] Principalmente acidentes de transito e violência (homicídios, suicídios, etc).

causas externas. Dos 77 aos 105 anos as taxas da IBGE 2007 são menores que as da AT-49 e a partir daí existem ainda dois *crossovers* entre essas taxas, aos 106 anos (taxa da IBGE 2007 maior que a da AT-49) e aos 109 anos (a partir dessa idade a taxa da AT-49 já é igual a 1).

Esse comportamento descrito das taxas da AT-49 e IBGE-2007, tanto para homens quanto para mulheres ocasiona menores expectativas de sobrevivência na tábua IBGE-2007 para as idades aproximadamente menores que 50 anos e maior expectativa de sobrevivência na tábua IBGE-2007 para as idades acima dos 50 anos, quando comparada com a tábua AT-49. A tabela a seguir apresenta esse comparativo das esperanças de sobrevida dessas tábuas.

Tabela F 9 - Esperança de Sobrevida por idade – AT-49 e IBGE-2007

Expectativa de Sobrevida (em anos)	TÁBUA			
	AT-49 (*male*)	IBGE-2007 (homem)	AT-49 (*female*)	IBGE-2007 (mulher)
E_0	73,18	68,82	78,69	76,45
E_{10}	63,92	61,30	69,26	68,43
E_{20}	54,23	51,89	59,43	58,65
E_{30}	44,61	43,25	49,70	49,05
E_{40}	35,15	34,69	40,11	39,67
E_{50}	26,23	26,62	30,81	30,77
E_{60}	18,48	19,38	22,02	22,57
E_{70}	11,86	13,27	14,18	15,42
E_{80}	6,74	8,91	7,94	9,87
E_{90}	3,37	5,58	3,77	5,84
E_{100}	1,66	2,42	1,71	2,50

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

ANEXO G – Cenários de Planos de Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA)

Diante da atual situação de desequilíbrio do Plano de Previdência do Servidor Público do Estado de Mato Grosso do Sul, apresentaremos duas opções de cenários de Modelagem Previdenciária que poderão ser adotados pelo ente com intuito de eliminação do déficit e perenização do Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA).

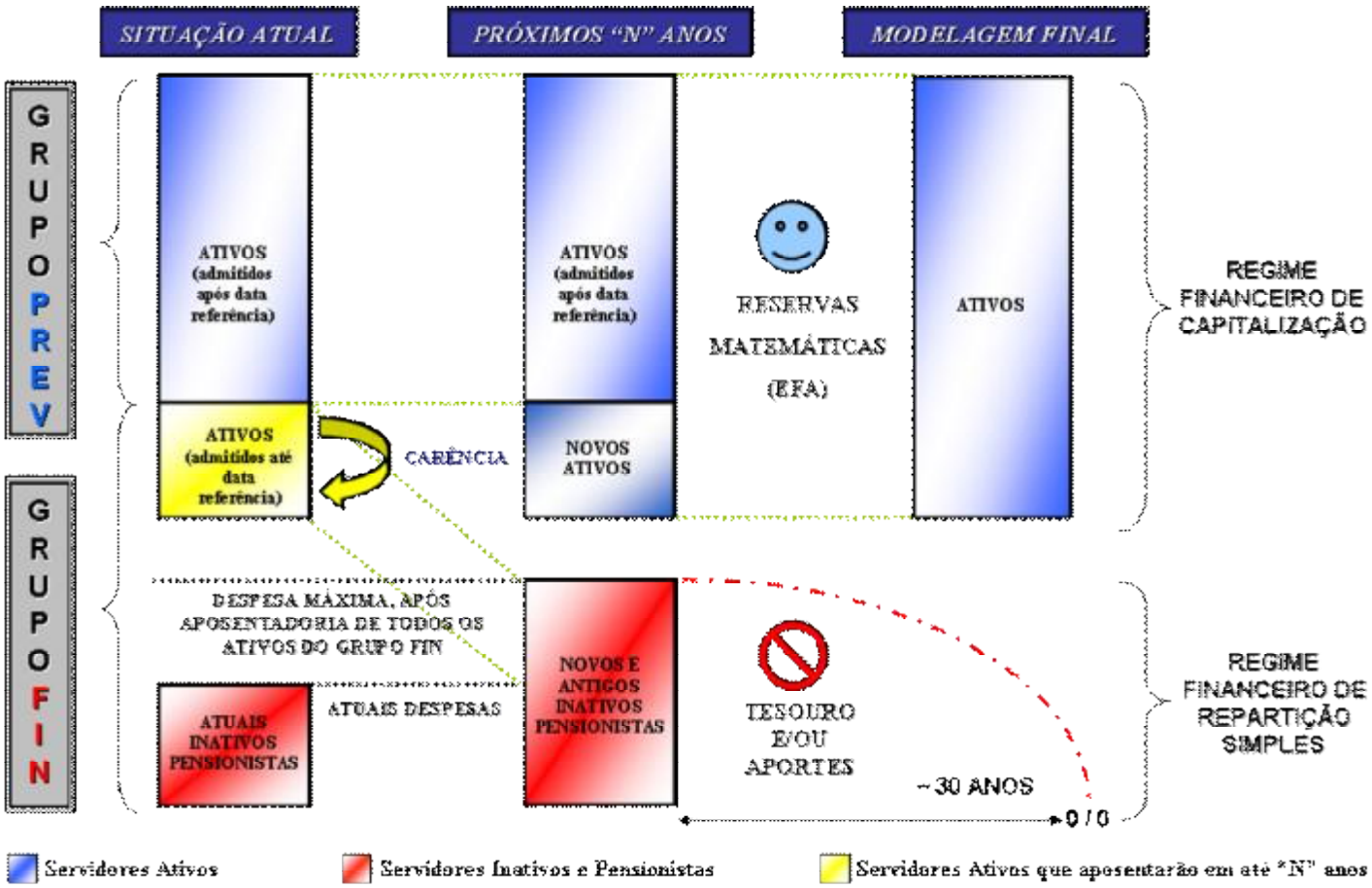
I) CENÁRIO 1 - Plano de Custeio com Segmentação de Massas Modelo 1

A segmentação de massas, nos casos em que o índice de cobertura do Passivo é muito baixo, é a saída mais viável.

A idéia seria criar uma transição entre um sistema de Repartição Simples para um sistema plenamente capitalizado, passando por um sistema misto de Repartição e Capitalização. Esse tipo de modelagem previdenciária é conhecido como segmentação ou segregação de massa. A ilustração 4 apresenta um exemplo modelo da referida segmentação. Com objetivo de manutenção da nomenclatura utilizada na Portaria MPS nº 403/2008 o grupo da capitalização será chamado de Grupo Previdenciário e o grupo da repartição simples será chamado de Grupo Financeiro.

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Ilustração 4 – Modelo de Segmentação de Massa de Servidores



Neste cenário, sugere-se que os servidores admitidos após 01/09/1991 seriam tratados no Regime Financeiro de Capitalização (Grupo Previdenciário. Nesta situação encontram-se 28.287 servidores ativos. A tabela a seguir apresenta informações acerca destes participantes.

Tabela G 1 – Participantes Grupo Previdenciário – Cenário 1

Discriminação	Folha Mensal (R$)	Quantidade	Remun. Média (R$)	Idade Média
Ativos	59.079.767,22	28.287	2.088,58	38,0

Como o Custo Normal calculado equivale a 22,63%, o percentual complementar para o patamar contributivo atual será contabilizado como Contribuição Suplementar Futura, equivalendo a uma alíquota de 10,37%.

Desta forma, o Valor Presente desta Contribuição Suplementar Futura (VPCSF) referente a um período de 35 anos, equivalente a R$ 1.898.659.374,56, será contabilizado como ativo do plano.

Desta forma, o Passivo Atuarial do Grupo Previdenciário corresponderia a R$ 1.839.449.813,62, enquanto o ativo total equivale a R$ 1.898.659.374,56 (VPCSF). A diferença apurada entre este ativo e o Passivo Atuarial do Grupo, R$ 59.209.560,94, será alocada na Reserva para Contingências de Benefícios (RCB), conforme a tabela a seguir.

Tabela G 2 - Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema Grupo Previdenciário – Cenário 1

Discriminação	Valores
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	R$ (3.133.112.350,49)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R$ 1.293.662.536,87
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R$ (1.839.449.813,62)
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R$ -
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R$ (1.839.449.813,62)
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R$ (1.839.449.813,62)
(+) Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura	R$ 1.898.659.374,56
Ativos Financeiros	R$ 1.898.659.374,56
Saldo do Sistema	R$ 59.209.560,94
(-) Reserva de Contingência de Benefícios (RCB)[13]	R$ (59.209.560,94)
Reservas a Amortizar	R$ 0,00

Já o Grupo Financeiro será composto por 15.850 servidores ativos, 15.212 aposentados e 3.316 pensionistas. A tabela a seguir apresenta algumas informações acerca destes participantes.

[13] O superávit técnico do plano será destinado à constituição de reserva de contingência de benefícios que será limitada a vinte e cinco por cento das reservas matemáticas. A diferença entre o superávit alcançado no regime próprio de previdência social e a reserva de contingência será alocada na Reserva para Ajustes do Plano. Segundo art.25 da Portaria MPS nº 403/2008, na hipótese do Plano Previdenciário apresentar resultado superavitário com Índice de Cobertura superior a 1,25 (ou seja, foram constituídas Reservas para Ajustes do Plano durante 5 anos consecutivos) em, no mínimo, cinco exercícios consecutivos, poderá ser revisto o plano de custeio.

Tabela G 3 – Participantes Grupo Financeiro – Cenário 2

Discriminação	Folha Mensal (R$)	Quantidade	Remun. Média (R$)	Idade Média
Ativos	53.926.753,52	15.850	3.402,32	50,0
Aposentados Normais	42.602.689,90	12.938	3.292,83	63,4
Aposentados por Invalidez	6.059.370,65	2.274	2.664,63	50,5
Pensionistas	9.598.300,69	3.316	2.894,54	55,9
Total	112.187.114,76	34.378	3.263,34	55,6

A projeção do fluxo de receitas e despesas deste grupo está descrita na tabela a seguir.

Tabela G 4 - Fluxo de caixa dos participantes do Grupo Financeiro – Cenário 1

Ano	Contribuição	Benefícios	Complementação	% da folha de ativos
2009	142.540.573,57	407.824.774,00	265.284.200,43	33,64%
2010	205.209.545,29	913.278.335,13	708.068.789,83	49,58%
2011	193.622.776,89	924.966.093,39	731.343.316,50	51,06%
2012	180.713.702,38	939.494.965,91	758.781.263,52	52,89%
2013	167.351.073,69	955.156.552,59	787.805.478,91	54,88%
2014	154.221.962,51	969.274.196,72	815.052.234,21	56,76%
2015	141.765.218,61	980.798.091,00	839.032.872,39	58,39%
2016	128.442.352,66	994.316.511,50	865.874.158,84	60,25%
2017	115.931.936,24	1.004.653.918,13	888.721.981,88	61,83%
2018	103.579.116,86	1.013.925.111,88	910.345.995,02	63,36%
2019	92.744.266,23	1.017.993.185,63	925.248.919,39	64,38%
2020	81.933.244,14	1.021.196.245,88	939.263.001,73	65,53%
2021	71.700.052,32	1.021.836.060,38	950.136.008,06	66,33%
2022	62.371.301,65	1.019.638.902,75	957.267.601,10	66,90%
2023	53.472.624,29	1.015.574.582,75	962.101.958,46	67,38%
2024	45.537.498,75	1.007.937.216,00	962.399.717,25	67,44%
2025	37.803.361,05	999.182.044,25	961.378.683,20	67,38%
2026	31.722.590,87	984.920.153,75	953.197.562,88	66,90%
2027	26.386.155,00	967.759.929,50	941.373.774,50	66,02%
2028	22.019.426,38	947.024.799,50	925.005.373,12	64,83%
2029	19.146.872,66	921.600.530,50	902.453.657,84	63,12%
2030	16.594.527,13	894.768.797,00	878.174.269,87	61,31%
2031	14.916.016,86	864.912.646,00	849.996.629,14	59,39%
2032	13.848.323,90	832.873.418,00	819.025.094,10	57,14%
2033	12.862.222,12	800.313.900,75	787.451.678,63	54,89%
2034	11.948.914,24	767.334.519,25	755.385.605,01	52,67%
2035	11.100.129,02	734.042.409,75	722.942.280,73	50,42%

Ano	Contribuição	Benefícios	Complementação	% da folha de ativos
2036	10.280.126,19	700.634.034,75	690.353.908,56	48,13%
2037	9.487.339,67	667.206.575,75	657.719.236,08	45,85%
2038	8.724.061,33	633.849.609,25	625.125.547,92	43,58%
2039	7.992.231,30	600.641.005,25	592.648.773,95	41,31%
2040	7.293.457,03	567.672.631,50	560.379.174,47	39,02%
2041	6.629.439,98	535.030.580,50	528.401.140,52	36,82%
2042	6.001.533,28	502.808.933,25	496.807.399,97	34,62%
2043	5.410.803,73	471.101.289,75	465.690.486,02	32,46%
2044	4.857.833,91	439.998.568,75	435.140.734,84	30,33%
2045	4.343.072,30	409.588.452,00	405.245.379,70	28,23%
2046	3.866.340,21	379.957.248,13	376.090.907,92	26,18%
2047	3.426.916,54	351.180.100,38	347.753.183,83	24,22%
2048	3.023.307,73	323.315.178,88	320.291.871,15	22,28%
2049	2.656.068,80	296.446.939,75	293.790.870,95	20,42%
2050	2.324.958,49	270.649.357,88	268.324.399,38	18,63%
2051	2.027.136,36	245.965.500,63	243.938.364,26	16,92%
2052	1.761.845,85	222.452.303,13	220.690.457,28	15,31%
2053	1.526.546,91	200.137.747,88	198.611.200,96	13,77%
2054	1.319.518,54	179.062.663,00	177.743.144,46	12,32%
2055	1.138.300,17	159.248.126,38	158.109.826,20	10,96%
2056	980.738,34	140.721.016,31	139.740.277,97	9,68%
2057	844.299,05	123.494.088,05	122.649.789,00	8,49%
2058	726.562,24	107.573.742,05	106.847.179,80	7,40%
2059	625.328,52	92.961.851,13	92.336.522,61	6,39%
2060	538.572,53	79.653.062,07	79.114.489,54	5,48%
2061	464.470,08	67.632.497,38	67.168.027,30	4,65%
2062	401.324,48	56.874.849,14	56.473.524,66	3,92%
2063	347.480,73	47.343.732,57	46.996.251,84	3,26%
2064	301.360,29	38.992.963,18	38.691.602,89	2,69%
2065	261.616,85	31.765.396,96	31.503.780,11	2,19%
2066	227.252,48	25.593.258,87	25.366.006,39	1,77%
2067	197.530,62	20.399.814,26	20.202.283,64	1,41%
2068	171.863,11	16.100.687,21	15.928.824,10	1,11%
2069	149.685,10	12.607.641,30	12.457.956,20	0,87%
2070	130.511,52	9.828.129,26	9.697.617,74	0,68%
2071	113.894,78	7.664.986,31	7.551.091,53	0,53%
2072	99.433,86	6.020.207,67	5.920.773,82	0,41%
2073	86.786,43	4.796.192,04	4.709.405,61	0,33%
2074	75.674,27	3.898.158,05	3.822.483,78	0,27%
2075	65.873,93	3.241.619,09	3.175.745,16	0,22%
2076	57.216,69	2.757.815,16	2.700.598,47	0,19%
2077	49.568,91	2.393.072,70	2.343.503,78	0,16%

Ano	Contribuição	Benefícios	Complementação	% da folha de ativos
2078	42.832,02	2.108.154,62	2.065.322,60	0,14%
2079	36.914,53	1.875.670,61	1.838.756,07	0,13%
2080	31.729,19	1.676.906,98	1.645.177,79	0,11%
2081	27.201,50	1.500.831,04	1.473.629,53	0,10%
2082	23.262,81	1.341.815,12	1.318.552,31	0,09%
2083	19.839,54	1.196.822,91	1.176.983,37	0,08%
2084	16.862,71	1.063.976,55	1.047.113,84	0,07%

Segundo esta projeção, já em 2009, o volume de despesas com pagamento de benefícios (R$ 407.824.774,00) é maior que a receita proveniente de contribuições deste grupo (R$ 142.540.573,57). Logo, o patrocinador assumiria a diferença entre a arrecadação e a folha de benefícios.

II) CENÁRIO 2 - Plano de Custeio com Segmentação de Massas Modelo 2

Neste cenário, sugere-se que os servidores admitidos após 17/07/2008 (data de criação da AGEPREV) seriam tratados no Regime Financeiro de Capitalização (Grupo Previdenciário). Nesta situação encontram-se 1.429 servidores ativos.

Tabela G 5 – Participantes Grupo Previdenciário – Cenário 2

Discriminação	Folha Mensal (R$)	Quantidade	Remun. Média (R$)	Idade Média
Ativos	1.835.600,59	1.429	1.284,54	28,0

Aqueles que foram admitidos até 16/07/2008, incluindo os atuais servidores aposentados e pensionistas, serão tratados num regime misto de Capitalização e Repartição Simples (Grupo Financeiro). Para estes, será arrecadado o valor equivalente ao Custo Normal, e a diferença encontrada entre receita de contribuição e despesas com pagamento de benefícios será capitalizada. A partir do momento em que as contribuições geradas por este grupo, passarem a ser inferiores às despesas com pagamento de benefícios, tal diferença será debitada desta poupança. No momento em que esta poupança extinguir-se, o Tesouro passa a assumir o déficit então existente. Essa segmentação parte do princípio da manutenção das alíquotas praticadas atualmente 33,00% (11% para os servidores e 22,00% para o Patrocinador).

Como o Custo Normal apurado para este grupo de servidores foi de 19,22%, conforme a tabela abaixo:

Tabela G 6 – Custo Normal calculado para o Grupo Capitalizado – Cenário 2

CUSTO NORMAL ANUAL	VALOR	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadorias com reversão ao dependente	R$ 2.634.453,97	11,04%
Invalidez com reversão ao dependente	R$ 513.050,37	2,15%
Pensão de ativos	R$ 1.152.573,61	4,83%
Auxílios	R$ 167.039,65	0,70%
CUSTO NORMAL ANUAL	R$ 4.467.643,20	18,72%
Administração do Plano	R$ 119.314,04	0,50%
CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	R$ 4.586.957,24	19,22%

O excedente contributivo (13,78%, equivalente à diferença entre o patamar contributivo praticado (33,00%) e aquele calculado conforme a tabela acima) gera um Valor Presente de Contribuição Suplementar Futura de R$ 1.426.609.428,42 que será contabilizado como ativo financeiro do plano.

O equacionamento das contas previdenciárias do Grupo Previdenciário, segundo a segmentação proposta neste cenário, se dará conforme a tabela a seguir:

Tabela G 7 - Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema Grupo Previdenciário – Cenário 1

Discriminação	Valores
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	R$ (38.862.935,45)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R$ 36.724.924,83
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R$ (2.138.010,62)
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R$ -
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R$ (2.138.010,62)
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R$ (2.138.010,62)
(+) Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura	R$ 1.426.609.428,42
Saldo do Sistema (Superávit Técnico)	R$ 1.424.471.417,80

O Grupo Financeiro é um grupo composto por 42.708 servidores ativos, 15.212 servidores aposentados e 3.316 pensionistas. Como este grupo é fechado para a entrada, ele tende à extinção.

Tabela G 8 – Participantes Grupo Financeiro – Cenário 2

Discriminação	Folha Mensal (R$)	Quantidade	Remun. Média (R$)	Idade Média
Ativos	111.170.920,14	42.708	2.603,05	43,0
Aposentados Normais	42.602.689,90	12.938	3.292,83	63,4
Aposentados por Invalidez	6.059.370,65	2.274	2.664,63	50,5
Pensionistas	9.598.300,69	3.316	2.894,54	55,9
Total	169.431.281,38	61.236	2.766,86	48,3

A projeção do fluxo de receitas e despesas deste grupo está descrita na tabela a seguir.

Tabela G 9 - Fluxo de caixa dos participantes do Grupo Financeiro – Cenário 2

Ano	Contribuição	Benefícios	Complementação	% da folha de ativos
2009	274.767.579,25	407.824.774,00	133.057.194,75	16,87%
2010	441.360.711,97	937.821.490,13	496.460.778,15	34,76%
2011	428.440.697,37	949.573.502,62	521.132.805,25	36,39%
2012	413.395.940,74	966.391.817,63	552.995.876,88	38,55%
2013	396.616.601,61	987.993.115,28	591.376.513,67	41,19%
2014	379.096.666,85	1.010.785.100,81	631.688.433,96	43,99%
2015	362.507.142,87	1.030.000.360,19	667.493.217,32	46,45%
2016	345.539.896,18	1.049.530.482,00	703.990.585,82	48,99%
2017	329.179.221,92	1.066.232.288,88	737.053.066,95	51,27%
2018	311.039.252,60	1.087.493.036,50	776.453.783,90	54,04%
2019	294.803.609,43	1.102.151.747,13	807.348.137,69	56,18%
2020	270.941.626,56	1.138.922.529,88	867.980.903,31	60,56%
2021	253.055.623,86	1.156.750.842,00	903.695.218,14	63,09%
2022	233.860.555,30	1.178.288.504,25	944.427.948,95	66,00%
2023	212.249.747,79	1.206.470.671,25	994.220.923,46	69,62%
2024	194.084.441,58	1.223.565.846,75	1.029.481.405,17	72,14%
2025	177.845.059,28	1.234.193.447,50	1.056.348.388,23	74,04%
2026	157.643.681,16	1.256.144.259,50	1.098.500.578,34	77,10%
2027	143.155.707,36	1.260.110.787,00	1.116.955.079,64	78,33%
2028	128.773.381,73	1.262.896.368,50	1.134.122.986,77	79,48%
2029	117.058.163,90	1.257.244.222,00	1.140.186.058,10	79,74%
2030	105.597.462,45	1.250.132.994,50	1.144.535.532,05	79,91%
2031	94.050.935,44	1.242.643.226,50	1.148.592.291,06	80,25%
2032	83.624.381,29	1.231.193.307,50	1.147.568.926,21	80,06%
2033	72.656.436,98	1.220.846.279,25	1.148.189.842,27	80,03%
2034	61.909.908,32	1.209.378.342,25	1.147.468.433,93	80,00%
2035	52.871.082,53	1.192.361.914,25	1.139.490.831,72	79,46%
2036	43.585.215,15	1.175.756.468,25	1.132.171.253,10	78,93%
2037	34.642.451,80	1.157.901.566,25	1.123.259.114,45	78,31%
2038	26.683.510,34	1.136.895.555,25	1.110.212.044,91	77,40%
2039	21.139.777,14	1.108.462.052,75	1.087.322.275,61	75,79%
2040	17.069.517,61	1.075.493.536,00	1.058.424.018,39	73,70%
2041	13.224.737,44	1.041.812.037,50	1.028.587.300,06	71,68%
2042	9.889.666,46	1.006.654.912,25	996.765.245,79	69,46%
2043	7.529.940,80	968.690.427,25	961.160.486,45	67,00%
2044	6.136.217,98	928.008.149,25	921.871.931,27	64,25%
2045	5.009.465,41	886.800.941,00	881.791.475,59	61,44%
2046	4.138.399,47	845.196.347,13	841.057.947,65	58,54%
2047	3.508.167,74	803.311.604,88	799.803.437,14	55,70%
2048	3.031.002,82	761.479.333,88	758.448.331,06	52,76%
2049	2.656.068,80	719.976.695,75	717.320.626,95	49,87%

BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 – site: www.brasilisconsultoria.com.br

Ano	Contribuição	Benefícios	Complementação	% da folha de ativos
2050	2.324.958,49	679.063.233,88	676.738.275,38	46,98%
2051	2.027.136,36	638.839.313,13	636.812.176,76	44,17%
2052	1.761.845,85	599.418.613,63	597.656.767,78	41,47%
2053	1.526.546,91	560.885.264,88	559.358.717,96	38,79%
2054	1.319.518,54	523.306.329,00	521.986.810,46	36,19%
2055	1.138.300,17	486.773.863,88	485.635.563,70	33,66%
2056	980.738,34	451.377.882,31	450.397.143,97	31,19%
2057	844.299,05	417.200.679,80	416.356.380,75	28,82%
2058	726.562,24	384.298.219,30	383.571.657,05	26,55%
2059	625.328,52	352.756.954,88	352.131.626,36	24,37%
2060	538.572,53	322.631.118,82	322.092.546,29	22,31%
2061	464.470,08	293.979.189,38	293.514.719,30	20,34%
2062	401.324,48	266.837.559,89	266.436.235,41	18,48%
2063	347.480,73	241.238.509,94	240.891.029,21	16,72%
2064	301.360,29	217.196.115,74	216.894.755,45	15,07%
2065	261.616,85	194.716.642,40	194.455.025,54	13,53%
2066	227.252,48	173.794.738,43	173.567.485,95	12,08%
2067	197.530,62	154.399.578,69	154.202.048,07	10,74%
2068	171.863,11	136.508.929,30	136.337.066,19	9,51%
2069	149.685,10	120.077.599,67	119.927.914,58	8,36%
2070	130.511,52	105.058.079,73	104.927.568,20	7,32%
2071	113.894,78	91.385.530,79	91.271.636,00	6,36%
2072	99.433,86	78.990.728,32	78.891.294,46	5,50%
2073	86.786,43	67.805.051,15	67.718.264,73	4,73%
2074	75.674,27	57.750.073,82	57.674.399,55	4,02%
2075	65.873,93	48.753.653,36	48.687.779,43	3,39%
2076	57.216,69	40.748.889,59	40.691.672,91	2,84%
2077	49.568,91	33.678.408,89	33.628.839,98	2,34%
2078	42.832,02	27.487.949,23	27.445.117,21	1,91%
2079	36.914,53	22.125.756,25	22.088.841,72	1,54%
2080	31.729,19	17.537.471,02	17.505.741,83	1,22%
2081	27.201,50	13.668.908,53	13.641.707,02	0,95%
2082	23.262,81	10.462.950,81	10.439.688,00	0,73%
2083	19.839,54	7.860.046,78	7.840.207,25	0,55%
2084	16.862,71	5.795.378,35	5.778.515,64	0,40%

Segundo esta projeção, já em 2009, o volume de despesas com pagamento de benefícios (R$ 407.824.774,00) é maior que a receita proveniente de contribuições deste grupo (R$ 274.767.579,25). Logo, o patrocinador assumiria a diferença entre a arrecadação e a folha de benefícios.