PREFEITURA
PARÁ DE MINAS

LEI Nº 6.251/2018

Altera o disposto no artigo 92 da Lei Municipal n.º 4.763/2007, com as alterações introduzidas pelas Leis Municipais 5.573/2013; 5.593/2013, 5.735/2014 e Lei 5.919/2016, modificando-se o Plano de Custeio Suplementar para amortização do Deficit Atuarial.

A Câmara Municipal de Pará de Minas aprova a seguinte lei, e eu, em nome do povo a sanciono:

Art. 1.º O artigo 92 da Lei Complementar Municipal n.º 4.763/2007, com as alterações introduzidas pelas Leis Municipais 5.572/2013, 5.593/2013, 5.735/2014 e Lei 5.919/2016, passa a vigorar com a seguinte redação:

> *Art. 92 – A contribuição mensal de Custeio Normal do Município de Pará de Minas, através dos Poderes Executivo, Legislativo, inclusive de suas autarquias e fundações para a manutenção do Regime Próprio de Previdência Social de que trata esta Lei, será de 15,30 % (quinze vírgula trinta por cento), incidente sobre a base de cálculo das contribuições dos segurados, inclusive sobre a gratificação natalina.*
> *§ 1.º O custo suplementar corresponderá ao percentual de 4,34 % (quatro vírgula trinta e quatro por cento) e o plano de equacionamento do deficit atuarial apurado na Avaliação Atuarial-2017 será realizado por intermédio de aportes financeiros suplementares do Município de Pará de Minas RPPS de Pará de Minas, pelo período de 26 (vinte e seis) anos, a serem adimplidos em 12 (doze) parcelas para cada exercício financeiro, devendo os valores constantes na tabela inserta no Anexo I, parte integrante desta Lei, serem atualizados monetariamente pelo índice de inflação definido na Política de Investimentos do RPPS.*
> *§ 2.º O aporte mencionado no parágrafo anterior será adimplido proporcionalmente à totalidade da remuneração das contribuições correspondentes aos servidores ativos do Poder Executivo, incluindo suas autarquias e fundações, como também do Poder Legislativo Municipal.*

Art. 2.º O cálculo atuarial enunciado no artigo 92, § 2.º da Lei Municipal 4.763/2007 que fundamenta a alteração da alíquota suplementar ao Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Pará de Minas passa a fazer parte integrante desta Lei.

Parágrafo único. Caso a reavaliação atuarial anual indique a necessidade de majoração do plano de custeio, as alíquotas de contribuição e aportes do ente poderão ser revistas por meio de Decreto expedido pelo Poder Executivo.

Art. 3.º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Pará de Minas, 02 de outubro de 2018.

José Leonardo Martins Pinto
Secretário Municipal de Gestão Pública

Elias Diniz
Prefeito Municipal

ANEXO I - PLANO DE AMORTIZAÇÃO

ANO	APORTE SUPLEMENTAR ANUAL (R$)
2018	1.550.445,61
2019	2.687.110,72
2020	3.839.780,58
2021	4.993.542,23
2022	6.147.822,69
2023	7.286.136,00
2024	8.425.888,98
2025	9.557.187,09
2026	10.651.395,79
2027	11.748.147,98
2028	12.869.493,95
2029	13.943.390,87
2030	15.037.399,61
2031	16.130.459,32
2032	17.227.352,19
2033	18.268.572,14
2034	19.280.896,32
2035	20.347.405,31
2036	21.408.187,68
2037	22.463.948,91
2038	23.554.948,36
2039	24.629.055,78
2040	25.685.600,69
2041	26.775.306,74
2042	27.901.827,29
2043	29.028.096,26

BRASILIS CONSULTORIA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL 2018

Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Pará de Minas - MG

Atuário Responsável:

Thiago Costa Fernandes
Miba 100.002

www.brasilisconsultoria.com.br

ÍNDICE

1) Apresentação 5
2) Bases da Avaliação Atuarial dos RPPS 6
2.1) Base Técnica Atuarial 6
2.1.1) Tábuas Biométricas 7
2.1.2) Premissas Utilizadas 7
2.1.3) Outras Informações Relevantes 8
2.2) Base Legal 9
2.3) Base Cadastral 9
3) Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais 10
4) Benefícios Previdenciários Oferecidos 17
5) Patrimônio do Plano 20
6) Custos Previdenciários 21
6.1) Benefícios em Capitalização 21
6.2) Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura 22
6.3) Benefícios em Repartição Simples 22
6.4) Custo Normal Total 23
6.5) Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema 24
7) Plano de Custeio 25
7.1) Custo Normal 25
7.2) Custo Suplementar 25
7.2.1. Financiamento com alíquota suplementar constante 26
7.2.2. Financiamento com aportes crescentes 27
7.2.3. Fluxo de Caixa dos benefícios pagos diretamente pelo Tesouro Municipal 28
8) Análise de Sensibilidade 30
8.1) Impacto da Variação da Folha de Salários 30
8.2) Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal 30
8.3) Impacto das Tábuas de Mortalidade no Custo Normal 31
8.4) Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar 33
8.5) Impacto da Variação da Variação da Idade Média Atual 33
9) Parecer Atuarial 35
9.1) Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados 35
9.2) Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados 35
9.3) Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios 36
9.4) Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados 36
9.5) Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados 37
9.6) Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios 37
9.7) Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF) 38
9.8) Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS 38
9.9) Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial 38
9.10) Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliações Atuariais 40
9.11) Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios 40
9.12) Considerações Finais 41
10) Referências Bibliográficas 42
11) Referências Legais 42
ANEXO A – Glossário de Termos Técnicos Atuariais e Siglas 44
ANEXO B – Relatório Estatístico 50
ANEXO C – Análise Crítica da Base de Dados Cadastrais 59

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

ANEXO D – Projeções Atuariais da Massa de Participantes, Receitas e Despesas. 60
ANEXO E - Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MPS nº 916/03) 69
ANEXO F – Projeção para Relatório de Metas Fiscais e Relatório Resumido da Execução Orçamentária 71
ANEXO G - Análise de Variação dos Resultados das últimas Avaliações Atuariais 73

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - As três bases da Avaliação Atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social 6
Ilustração 2 - Impacto dos grupos de servidores no sistema previdenciário 11
Ilustração 3 – Principais Desdobramentos Previdenciais de um Plano de Benefícios 18
Ilustração 4 – Alterações ocorridas nas elegibilidades dos ativos em função das EC nºs 20 e 41 conforme a data de admissão 19

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Tábuas Biométricas utilizadas em função do evento gerador 7
Tabela 2 – Premissas utilizadas no cálculo atuarial 8
Tabela 3 – Outras informações relevantes para o cálculo atuarial 8
Tabela 4 – Data base dos dados e data base da avaliação 10
Tabela 5 – Quantitativo de participantes do plano 10
Tabela 6 – Distribuição de participantes 12
Tabela 7 – Bases de cálculo e receitas de contribuição 13
Tabela 8 – Resultado Financeiro do RPPS 13
Tabela 9 – Distribuição dos servidores Ativos por sexo e tipo de carreira 14
Tabela 10 – Distribuição dos servidores Aposentados por sexo 16
Tabela 11 - Informações consolidadas dos Pensionistas 16
Tabela 12 – Patrimônio constituído pelo RPPS 20
Tabela 13 - Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio 21
Tabela 14 – Custo Normal dos Benefícios em Capitalização 22
Tabela 15 – Custo Normal dos Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura 22
Tabela 16 – Custo Normal dos Benefícios em Repartição Simples 23
Tabela 17 – Custo Normal e Total calculado 23
Tabela 18 – Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema 24
Tabela 19 – Situação das Reservas a Amortizar 25
Tabela 20 – Plano de Custeio do Custo Normal apurado 25
Tabela 21 – Custo Total 26
Tabela 22 – Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por Aportes 27
Tabela 23 – Fluxo de Caixa dos benefícios pagos pelo Tesouro Municipal 28
Tabela 24 – Impacto da variação da folha salarial no CN e na RMBaC 30
Tabela 25 – Variação de CN e Reservas em Função da Idade Média Atual 34
Tabela 26 – Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por Aportes 39
Tabela 27 – Ativos 50
Tabela 28 – Aposentados 50
Tabela 29 – Pensionistas 50
Tabela 30 – Total 50
Tabela 31 – Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária 51
Tabela 32 – Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão 52
Tabela 33 – Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial 53
Tabela 34 – Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço 53
Tabela 35 – Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria 54

Tabela 36 – Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge 55
Tabela 37 – Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa Etária 56
Tabela 38 – Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa De Benefício 56
Tabela 39 – Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa Etária 57
Tabela 40 – Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa De Benefício 58
Tabela 41 – Quantidade de registros inconsistentes para servidores ativos 59
Tabela D 1 - Projeção Atuarial do quantitativo de participantes 60
Tabela D 2 - Projeção Atuarial das receitas e despesas (em milhares de R$) 63
Tabela D 3 – Fluxo de Caixa (em milhares de R$) 66
Tabela E 1 – Valores a serem lançados no balancete contábil 69
Tabela F 1 – LRF art.4º, §2º, inciso IV, alínea a 71
Tabela H 1 - Variações do Quantitativo de participantes 73
Tabela H 2 - Variações das Folhas de Salários e Benefícios 73
Tabela H 3 - Variações dos Salários e Benefícios Médios 73
Tabela H 4 - Variações nos Custos Normais 74
Tabela H 5 - Variações nos valores das Reservas e Ativos Financeiros do Plano 74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição relativa dos participantes 12
Gráfico 2 - Distribuição da folha mensal 12
Gráfico 3 - Distribuição por sexo dos professores e não professores 15
Gráfico 4 – Distribuição percentual dos servidores ativos por sexo 15
Gráfico 5 – Distribuição percentual dos servidores ativos por carreira 15
Gráfico 6 - Distribuição por sexo dos aposentados 16
Gráfico 7 – Distribuição percentual por sexo dos pensionistas 16
Gráfico 8 – Pirâmide Populacional dos participantes 17
Gráfico 9 – Segmentação Patrimonial 20
Gráfico 10 - Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real 31
Gráfico 11 - Variação do Custo Normal em da Tábua de Mortalidade selecionada 32
Gráfico 12 - Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros 33
Gráfico 13 - Pirâmide Populacional Dos Servidores Ativos 51
Gráfico 14 - Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária 52
Gráfico 15 - Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão 52
Gráfico 16 - Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial 53
Gráfico 17 - Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço 54
Gráfico 18 - Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria 54
Gráfico 19 - Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge 55
Gráfico 20 - Pirâmide Etária Dos Aposentados 55
Gráfico 21 - Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa Etária 56
Gráfico 22 - Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa De Benefício 57
Gráfico 23 - Pirâmide Etária Dos Pensionistas 57
Gráfico 24 - Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa Etária 58
Gráfico 25 - Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa De Benefício 58

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. Essa mesma lei determina que esses RPPSs 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.

Ainda, a Portaria MPS 403, de 10 de dezembro de 2008, que promoveu mudanças nos procedimentos contábeis aplicáveis aos RPPSs, estabelece normas referentes às Reavaliações Atuariais dos mesmos, bem como a definição de parâmetros para a segregação de massa.

Com o intuito de atuar junto ao **Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Pará de Minas/MG**, 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 2018**.

Este trabalho contém a análise atuarial necessária para a quantificação das obrigações previdenciárias do plano de benefícios do Governo Municipal de Pará de Minas, 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.

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

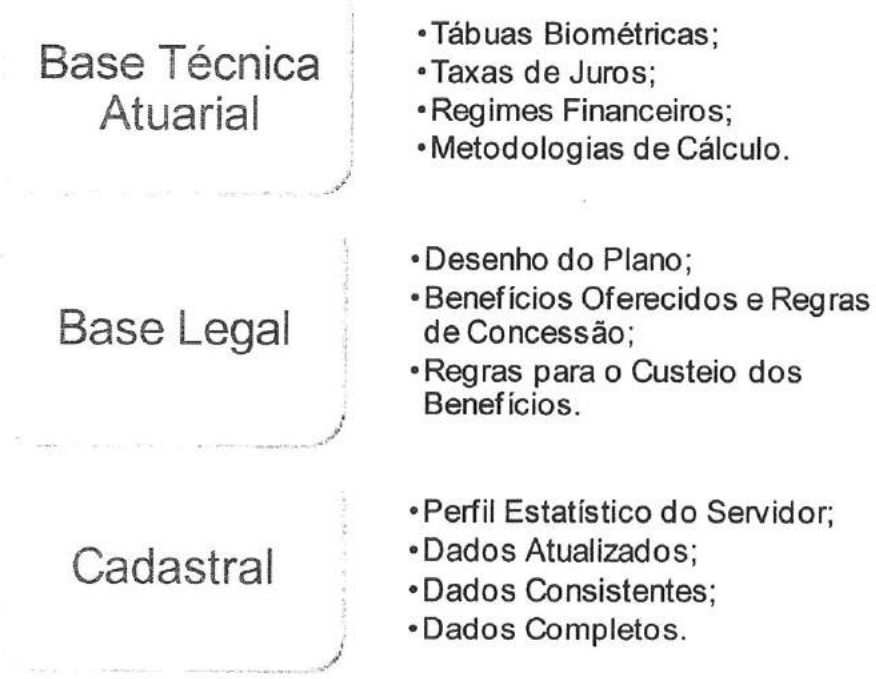
2) Bases da Avaliação Atuarial dos RPPS

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 item, será realizada uma descrição detalhada acerca de cada uma dessas bases.

Ilustração 1 - As três bases da Avaliação Atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social



2.1) 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

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

Matemáticas foi utilizado o método chamado prospectivo1, 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.

2.1.1) Tábuas Biométricas

As Tábuas Biométricas[2] são tabelas estatísticas que determinam para cada idade[3], a probabilidade da ocorrência de algum evento, a saber: morte, sobrevivência, entrada em invalidez, morte de inválido ou rotatividade (*turnover*). A tabela abaixo apresenta as Tábuas Biométricas utilizadas neste cálculo atuarial:

Tabela 1 – Tábuas Biométricas utilizadas em função do evento gerador

EVENTO GERADOR	TÁBUA
Mortalidade Geral	IBGE – 2016 (Ambos os sexos)
Sobrevivência	IBGE – 2016 (Ambos os sexos)
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IBGE - 2016 (Ambos os sexos)

Neste trabalho foi utilizada ao invés de uma tábua específica para a rotatividade como função da idade, uma taxa de rotatividade[4] constante de 1,00% ao ano.

2.1.2) 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 2 apresenta as premissas utilizadas neste cálculo atuarial:

[1] Ver Ferreira (1985, vol IV, pp. 355-62).
[2] 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.
[3] Variando normalmente de 0 (zero) a 115 (cento e quinze) anos.
[4] 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.

Tabela 2 – Premissas utilizadas no cálculo atuarial

PREMISSA	UTILIZADO
Taxa de Juros Real [5]	6,00% a.a.
Taxa de Inflação	0,00% a.a.
Taxa de Crescimento Salarial Real [6]	1,00% a.a.
Taxa de Crescimento de Benefícios Real	0,00% a.a.
Taxa de Despesas Administrativas [7]	2,00% a.a.
Novos entrados	Sim
Compensação Previdenciária	Sim

2.1.3) 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 a seguir apresenta essas informações.

Tabela 3 – Outras informações relevantes para o cálculo atuarial

INFORMAÇÃO		UTILIZADO
Data de Criação do RPPS		01 de julho de 2002
Contribuição do Patrocinador	para Ativo	15,30%
	para Aposentado*	15,30%
	para Pensionista*	15,30%
Contribuição do Participante	Ativo	11,00%
	Aposentado**	11,00%
	Pensionista**	11,00%
Salário Mínimo		R$ 937,00
Teto do Regime Geral de Previdência Social (RGPS)		R$ 5.531,31

** a contribuição do Município incide sobre a Folha Mensal dos Aposentados e Pensionistas que excede o teto dos benefícios pagos pelo RGPS.*
***a contribuição dos aposentados e pensionistas é realizada sobre o excedente entre o valor do benefício e o teto do INSS.*

[5] 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.
[6] 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.
[7] Apesar de o artigo 15 da Portaria MPAS nº. 402, de 11.12.2008, constar 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, consideramos que a despesa administrativa será de 2% apenas sobre o total das remunerações.

A Lei nº 4.036, de 01/07/2002, criou o Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Pará de Minas – PARAPREV, reestruturado pela Lei Complementar 4.763 de 30/11/2007.

A Lei nº 5.735, de 16/10/2014, estipulou as alíquotas de contribuição em 15,30% para o patrocinador sobre a base de cálculo das contribuições dos segurados (Ativos, Aposentados e Pensionistas). A Lei nº 4.763, de 30/11/2007, estabeleceu a contribuição em 11,00% para o servidor ativo sobre o seu salário, em 11,00% para o aposentado e em 11,00% pensionista, sendo que para esses dois últimos, apenas sobre o excedente entre o valor do benefício e o teto do RGPS.

2.2) Base Legal

Utilizou-se nesse trabalho a Base Legal representada pela legislação aplicável aos RPPSs. 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. A listagem das normas aplicáveis encontra-se no item 11 deste relatório.

2.3) Base Cadastral

A Base Cadastral é aquela onde constam todas as informações 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 mais próximos à realidade do sistema em questão, sendo a inversa também verdadeira, ou seja, uma base de dados pobre e inconsistente causará vieses na análise, dada a necessidade de adoção de hipóteses conservadoras, causando aumentos nos custos do sistema.

A base de dados utilizada nesta avaliação contém informações sobre os servidores ativos e aposentados do Município de Pará de Minas/MG, bem como dos dependentes destes servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas. A tabela a seguir informa a data base em que foram gerados os dados e a data base em que foi realizada a avaliação atuarial.

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

Tabela 4 – Data base dos dados e data base da avaliação

DATA-BASE DOS DADOS	DATA BASE DA AVALIAÇÃO
30/12/2017	31/12/2017

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

Tabela 5 – Quantitativo de participantes do plano

ATIVOS	APOSENTADOS NORMAIS	APOSENTADOS POR INVALIDEZ	PENSIONISTAS
1.314	276	79	68

Cabe ressaltar que o Tesouro Municipal é responsável pelo pagamento de 63 benefícios de aposentadoria e 17 pensões. Desta forma, estes benefícios não foram incluídos nesta Avaliação Atuarial, uma vez que não geram despesas para o PARAPREV, sendo apenas apresentado no item 7.2.3 o fluxo de caixa destes benefícios, de responsabilidade do Tesouro Municipal.

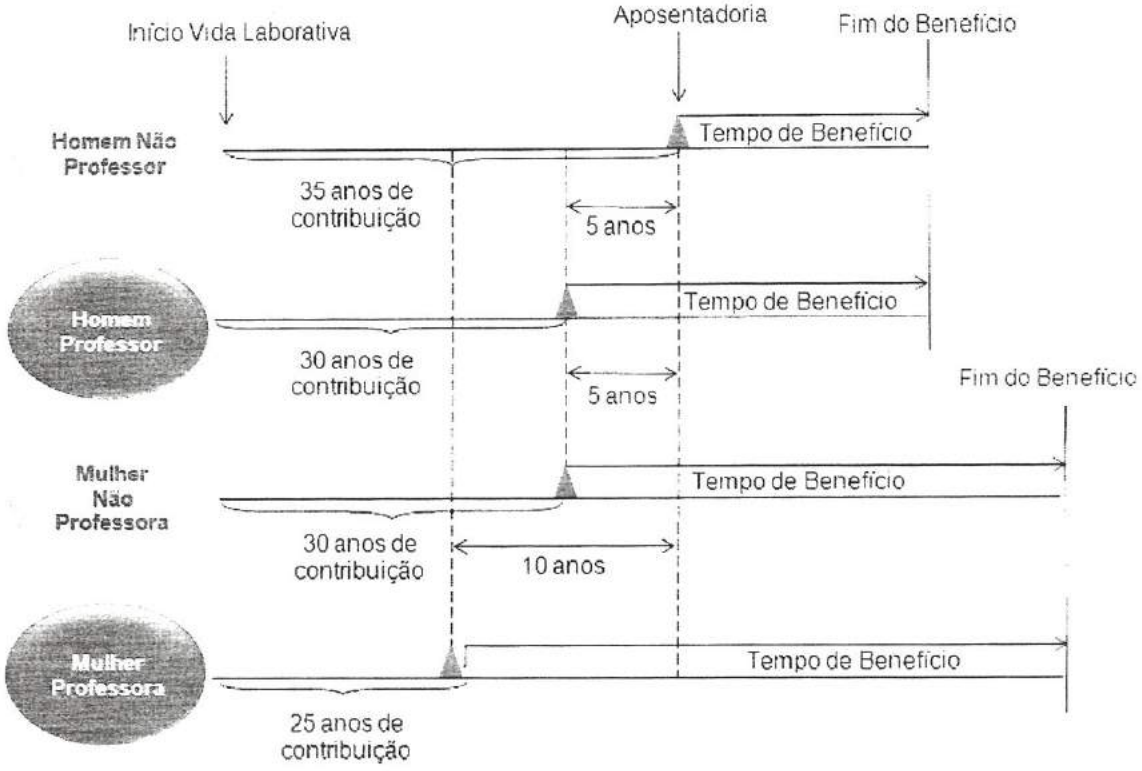
3) Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais

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.

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.

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

Ilustração 2 - Impacto dos grupos de servidores no sistema previdenciário



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 consequentemente 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 6 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 1 e o gráfico 2 apresentam respectivamente a distribuição relativa dos participantes e a distribuição de sua folha mensal.

Tabela 6 – Distribuição de participantes

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA MENSAL	QUANTIDADE	REMUN. MÉDIA	IDADE MÉDIA
Ativos	R$ 2.709.541,94	1314	R$ 2.062,06	47
Aposentados Normais	R$ 567.118,59	276	R$ 2.054,78	64
Aposentados por Invalidez	R$ 114.443,19	79	R$ 1.448,65	57
Pensionistas	R$ 111.809,24	68	R$ 1.644,25	69
Total	**R$ 3.502.912,96**	**1.737**	**R$ 2.016,65**	**51**

A tabela 6 aponta para uma razão de 3,11 ativos para cada aposentado e pensionista.

Gráfico 1 - Distribuição relativa dos participantes

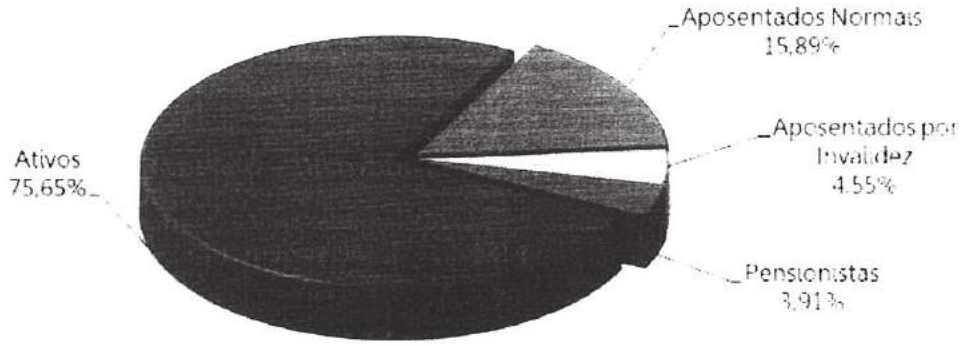
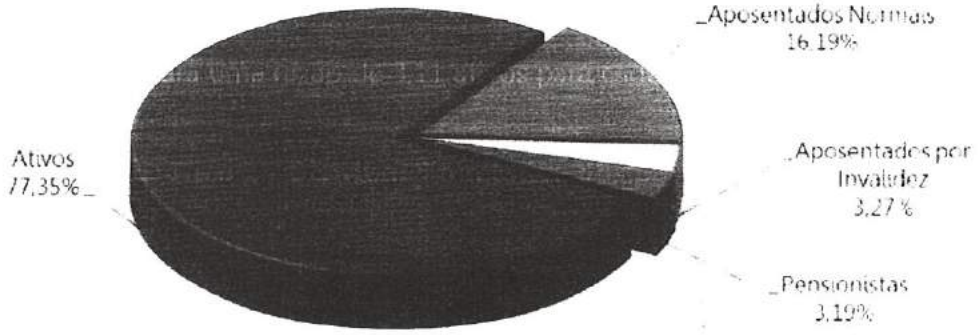


Gráfico 2 - Distribuição da folha mensal



A tabela 7 apresenta as bases cálculo das contribuições e a receita mensal de contribuição para o patrocinador e participantes. A tabela 8 mostra o resultado financeiro do RPPS.

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

Tabela 7 – Bases de cálculo e receitas de contribuição

DISCRIMINAÇÃO	BASE DE CÁLCULO	VALOR DA BASE DE CÁLCULO	PERCENTUAL DE CONTRIBUIÇÃO	RECEITA
Ativos	Folha de salários	R$ 2.709.541,94	11,00%	R$ 298.049,61
Aposentados	excedente ao teto do INSS	R$ 34.507,76	11,00%	R$ 3.795,85
Pensionistas	excedente ao teto do INSS	R$ 1.103,31	11,00%	R$ 121,36
Patrocinador - CN	Folha de Salários + excedente ao teto do INSS	R$ 2.709.541,94	15,30%	R$ 414.559,92
Patrocinador - Aporte*	---	---	---	R$ 110.481,94
Total				**R$ 827.008,69**

(*)Correspondente a 1/12 avos do valor aporte anual, de acordo com a Lei nº 5.735 de 16/10/2014.

Tabela 8 – Resultado Financeiro do RPPS

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL
Receita Total (Contribuição)	R$ 827.008,69
Despesa Total (despesas previdenciárias)	R$ 913.403,73
Resultado (receitas - despesas)	-R$ 86.395,04
Resultado sobre folha salarial	-3,19%
Resultado sobre arrecadação	-10,45%

As tabelas e gráficos a seguir apresentam algumas estatísticas por sexo, com relação aos servidores ativos.

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

Tabela 9 – Distribuição dos servidores Ativos por sexo e tipo de carreira

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM			MULHER			TOTAL		
	NÃO PROFESSOR	PROFESSOR	TOTAL	NÃO PROFESSORA	PROFESSORA	TOTAL	NÃO PROFESSOR	PROFESSOR	GERAL
População	287	20	307	602	405	1.007	889	425	1.314
Folha salarial mensal	R$683.758,89	R$50.325,80	R$734.084,69	R$1.098.132,55	R$ 877.324,71	R$1.975.457,25	R$1.781.891,43	R$927.650,51	R$2.709.541,94
Salário médio	R$ 2.382,44	R$ 2.516,29	R$2.391,16	R$ 1.824,14	R$ 2.166,23	R$ 1.961,73	R$ 2.004,38	R$ 2.182,71	R$ 2.062,06
Idade média atual	49	47	49	46	47	46	47	47	47
Idade média de adm.	35	33	35	34	34	34	34	34	34
Idade média de apos. proj.	66	61	65	61	57	59	63	57	61

Gráfico 3 - Distribuição por sexo dos professores e não professores

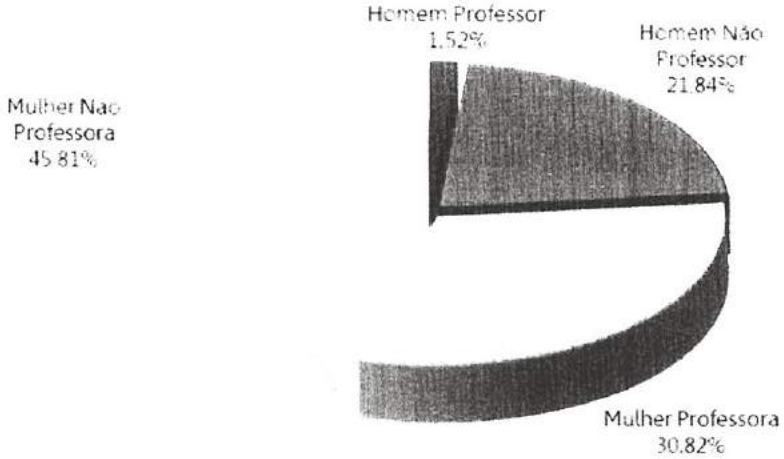


Gráfico 4 – Distribuição percentual dos servidores ativos por sexo

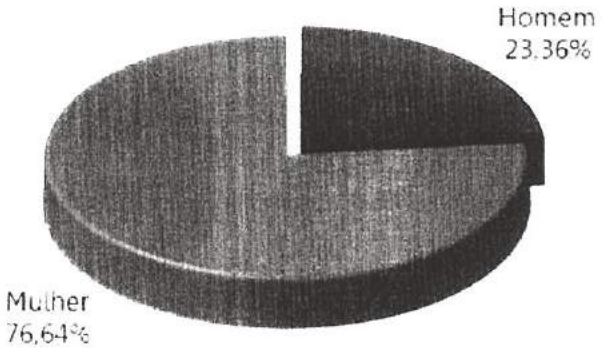


Gráfico 5 – Distribuição percentual dos servidores ativos por carreira

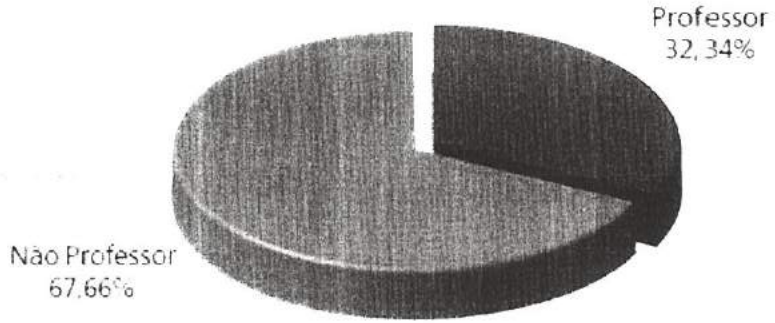


Tabela 10 – Distribuição dos servidores Aposentados por sexo

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	101	254	355
Folha mensal de benefícios	192.978,59	488.583,19	681.561,78
Benefício médio	1.910,68	1.923,56	1.919,89
Idade média atual.	67	60	62

Gráfico 6 - Distribuição por sexo dos aposentados

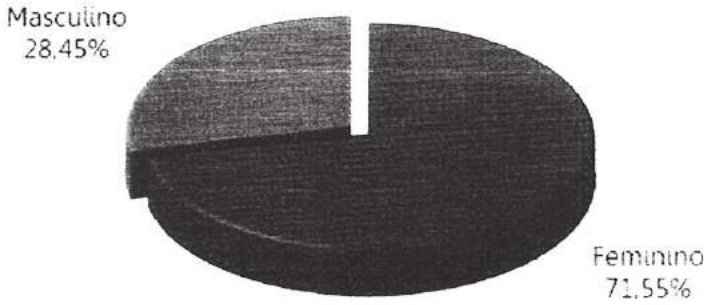
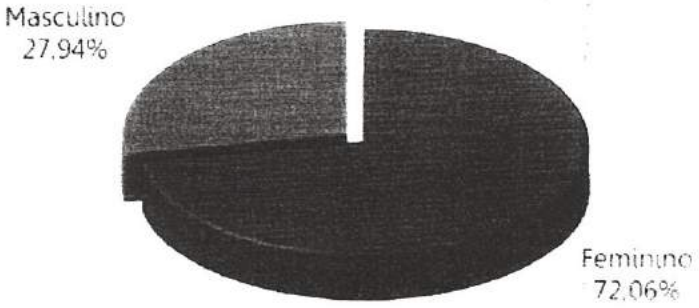


Tabela 11 - Informações consolidadas dos Pensionistas

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	19	49	68
Folha mensal de Benefício	31.851,07	79.958,17	111.809,24
Benefício médio	1.676,37	1.631,80	1.644,25
Idade média atual	76	67	69

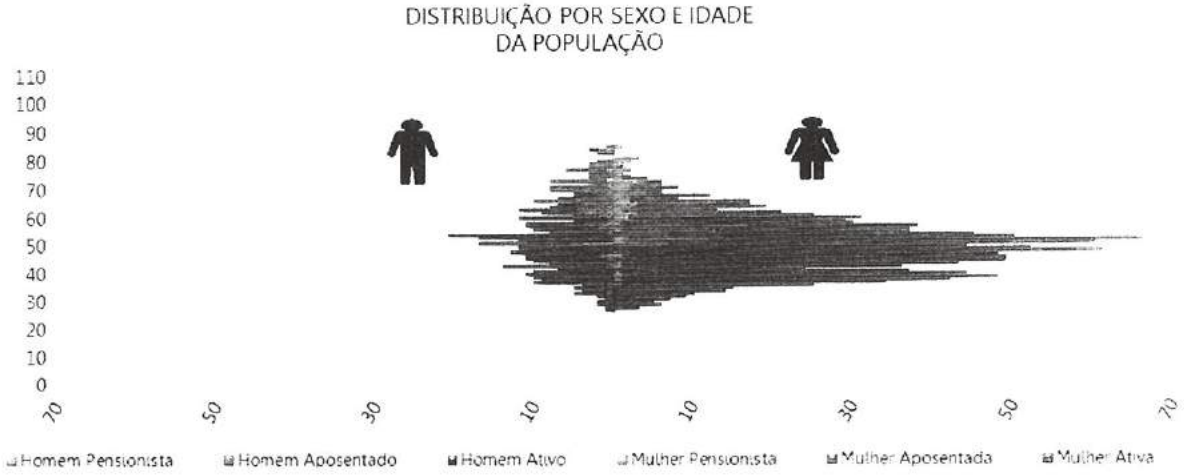
Gráfico 7 – Distribuição percentual por sexo dos pensionistas



O gráfico 8 apresenta a pirâmide populacional de todos os participantes do sistema previdenciário.

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

Gráfico 8 – Pirâmide Populacional dos participantes



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

4) Benefícios Previdenciários Oferecidos

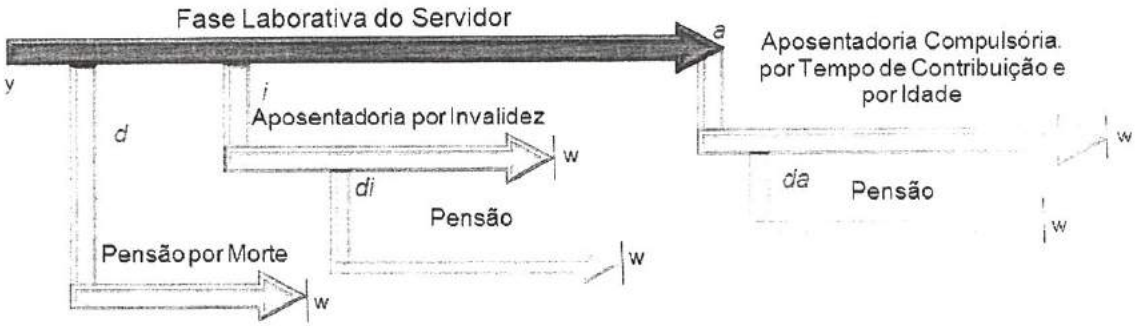
Para elaboração da avaliação atuarial, foram considerados todos os benefícios previdenciários oferecidos pelo RPPS e previstos na legislação federal, a saber:

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

Durante a extensão da fase laborativa do servidor desde a idade de entrada (y) no RPPS, há a possibilidade de ocorrência dos eventos principais:

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

Ilustração 3 – Principais Desdobramentos Previdenciais de um Plano de Benefícios



Fonte: Adaptado de Fontoura, 2002.
Elaboração: Brasilis Consultoria.

- *d*: a morte do servidor ativo;
- *i*: entrada em invalidez do servidor ativo;
- d_i: a morte do aposentado por invalidez;
- *x*: idade de elegibilidade do servidor ativo ao benefício de Aposentadoria Voluntária e Compulsória;
- d_a: morte do aposentado voluntário ou compulsório;
- *w*: extinção do benefício.

A morte do servidor ativo (d) gera ao Regime a obrigação de pagar o benefício de pensão vitalícia ou temporária aos dependentes, no caso do servidor ser casado e/ou possuir dependentes. Já a entrada em estado de invalidez (i) ocasiona obrigatoriamente o pagamento do benefício de aposentadoria por invalidez ao próprio servidor inválido durante a sua sobrevida. Caso o aposentado por invalidez venha a falecer (di), deixará aos seus dependentes (caso os tenha) o direito de receber da pensão dela correspondente, conforme as determinações legais do Plano. Estes benefícios são conhecidos como BENEFÍCIOS DE RISCO, uma vez que sua concessão é aleatória e involuntária.

Caso o servidor percorra toda a extensão da fase laborativa, vivo e válido, incorrerá no terceiro evento (a), tornando-se elegível ao benefício de aposentadoria, seja ela por Tempo de Contribuição, por Idade ou Compulsória. Estes benefícios são conhecidos como BENEFÍCIOS PROGRAMADOS, uma vez que sua concessão é previsível e voluntária e seu pagamento é vitalício. O servidor receberá, a partir de então, sua renda de inatividade até o seu falecimento (da). Com esse evento, gera-se a obrigação de pagar o benefício de pensão aos respectivos dependentes, enquanto as exigências legais do status de dependência forem satisfeitas.

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

Ilustração 4 – Alterações ocorridas nas elegibilidades dos ativos em função das EC nºs 20 e 41 conforme a data de admissão

EM 20 **EM 41**

15/12/1998 **31/12/2003**

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	

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

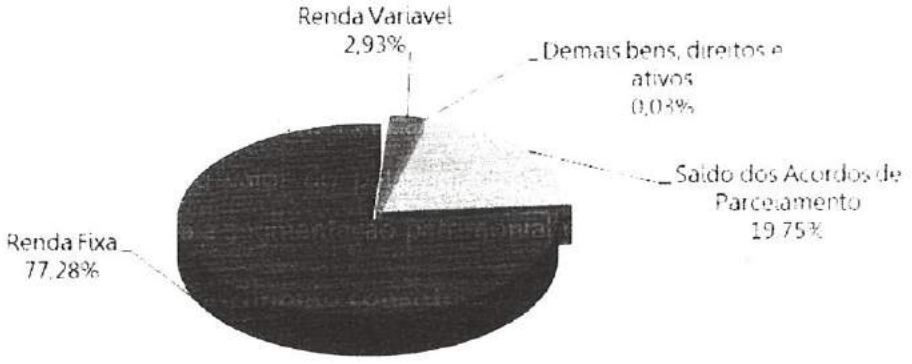
5) Patrimônio do Plano

O Patrimônio efetivamente constituído pelo RPPS (Ativo do Plano) é o valor utilizado para fazer face às Reservas Matemáticas calculadas (Passivo do Plano) e determinará se o Sistema Previdenciário está equilibrado, deficitário ou superavitário. Esse patrimônio pode ser composto por bens, direitos e ativos financeiros. Esses ativos financeiros segundo o art.2º da Resolução CMN nº 3.922/2010 podem estar segmentados em Renda Fixa, Renda Variável e Imóveis (Fundos Imobiliários). A tabela 12 apresenta o valor do patrimônio do RPPS e sua respectiva data de apuração. O gráfico a seguir apresenta a segmentação patrimonial percentual.

Tabela 12 – Patrimônio constituído pelo RPPS

ESPECIFICAÇÃO		VALOR	DATA DA APURAÇÃO
Saldo dos Acordos de Parcelamento		21.893.980,56	31/12/2017
Ativos	Renda Fixa	85.665.478,07	31/12/2017
	Renda Variável	3.251.639,43	31/12/2017
Demais Bens, Direitos e Ativos		33.092,49	31/12/2017
Total		**110.844.190,55**	**31/12/2017**

Gráfico 9 – Segmentação Patrimonial



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

6) Custos Previdenciários

A determinação do custo previdenciário foi realizada considerando o seguinte modelo de financiamento:

Tabela 13 - Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio

BENEFÍCIO	REGIME FINANCEIRO
Aposentadoria Normal	Capitalização
Reversão da Aposentadoria Normal em Pensão	Capitalização
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	Capitalização
Aposentadoria por Invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura
Pensão por Morte do Servidor Ativo	Repartição de Capitais de Cobertura
Auxílio Doença	Repartição Simples
Auxílio Reclusão	Repartição de Capitais de Cobertura
Salário-Maternidade	Repartição Simples

6.1) Benefícios em Capitalização

O Regime Financeiro de Capitalização possui uma estrutura técnica de forma que as contribuições pagas por todos os servidores e pelo Município, juntamente com os rendimentos oriundos da aplicação dos ativos financeiros, são incorporados às Reservas Matemáticas, que deverão ser suficientes para manter o compromisso total do Regime Próprio de Previdência Social para com os participantes sem que seja necessária a utilização de outros recursos, considerando que as premissas estabelecidas para o Plano Previdenciário se verificarão.

Conforme o § 1º do artigo 4º da Portaria MPS nº 403/2008, o Regime Financeiro de Capitalização será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento das aposentadorias programadas e pensão por morte destes aposentados.

Desta forma, para o cálculo dos benefícios de Aposentadoria Voluntária e Compulsória (reversível aos dependentes) utilizou-se o Regime Financeiro de Capitalização, tendo como método de acumulação de reservas o de "**Idade de Entrada Normal – IEN**". O cálculo do custo é realizado de forma individualizada e seu somatório é dividido pelo valor da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição constante ao longo do tempo que deverá ser rateado entre os servidores e o Município. Ressalte-se que, nesse modelo, o período de contribuição se estende da data de admissão no serviço público até a data de aposentadoria.

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

Tabela 14 – Custo Normal dos Benefícios em Capitalização

CUSTO NORMAL	CUSTO ANUAL	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	R$4.642.877,29	13,01%
Reversão da Aposentadoria Voluntária e Compulsória em Pensão	R$681.621,49	1,91%

O cálculo dessas reservas técnicas obedecerá ao critério escolhido pelo atuário, devendo ser decomposto na Reserva Matemática de Beneficio Concedido e na Reserva Matemática de Benefícios a Conceder, observado o plano de contas do RPPS.

6.2) Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura

O Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura possui uma estrutura técnica de forma que as contribuições pagas por todos os servidores e pelo Município, em um determinado período, deverão ser suficientes para constituir integralmente as Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos decorrentes dos benefícios gerados nesse mesmo período.

Conforme o § 2º do artigo 4º da Portaria MPS nº 403/2008, o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento dos benefícios de risco de aposentadoria por invalidez e pensão por morte dos segurados em atividade. Ressalta-se ainda que nesta avaliação o auxílio-reclusão foi calculado utilizando esse método.

Tabela 15 – Custo Normal dos Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura

CUSTO NORMAL	CUSTO ANUAL	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria por Invalidez	R$952.842,61	2,67%
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	R$89.217,47	0,25%
Pensão por Morte do Servidor Ativo	R$1.441.754,36	4,04%
Auxílio-Reclusão	R$3.568,70	0,01%

À medida que esses eventos ocorrerem ao longo do ano, as reservas técnicas correspondentes integrarão a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, observados o plano de contas do RPPS.

6.3) Benefícios em Repartição Simples

No Regime Financeiro de Repartição Simples, as contribuições pagas por todos os servidores e pelo Município, em um determinado período, deverão ser suficientes para pagar os benefícios

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

gerados nesse mesmo período, independente da data da concessão. Desta forma, neste regime financeiro não há formação de Reservas.

Conforme o § 3º do artigo 4º da Portaria MPS nº 403/2008, o Regime Financeiro de Repartição Simples será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento dos benefícios de auxílio-doença, salário-maternidade e auxílio-reclusão[8].

Tabela 16 – Custo Normal dos Benefícios em Repartição Simples

CUSTO NORMAL	CUSTO ANUAL	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Auxílio-Doença	R$660.209,30	1,85%
Salário-Maternidade	R$203.415,84	0,57%

O Custo Normal destes benefícios foi calculado, conforme o art.10 da Portaria MPS nº 403/2008, a partir dos valores efetivamente despendidos pelo RPPS nos três últimos exercícios. Com isso, tomam-se como base os dados das despesas observadas nos 36 (trinta e seis) meses que antecedem o exercício do cálculo atuarial.

6.4) Custo Normal Total

A tabela 17 apresenta o Custo Normal anual, o Custo Suplementar e o Custo Total calculado para o RPPS.

Tabela 17 – Custo Normal e Total calculado

CUSTO NORMAL ANUAL	VALOR	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria com reversão ao dependente	R$5.324.498,78	14,92%
Invalidez com reversão ao dependente	R$1.031.353,99	2,89%
Pensão de ativos	R$1.441.754,36	4,04%
Auxílios	R$867.193,84	2,43%
CUSTO NORMAL ANUAL	**R$8.664.800,97**	**24,28%**
Administração do Plano	R$713.739,78	2,00%
CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	**R$9.378.540,75**	**26,28%**

Para as definições dos termos constantes na tabela 17, consultar ANEXO A desta Avaliação Atuarial.

[8] Nesta avaliação optou-se por utilizar o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura para o financiamento do auxílio-reclusão.

6.5) Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema

A tabela 18 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 18 – Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	R$ (114.798.408,83)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	R$ 1.447.702,46
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	R$ (14.864.875,34)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	R$ 33.673,23
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber (BC)	R$ 2.761.827,95
RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (RMBC)	**R$ (125.420.080,53)**
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	R$ (208.267.454,59)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R$ 46.259.245,65
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber (BAC)	R$ 20.826.745,46
RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (RMBAC)	**R$ (141.181.463,48)**
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R$ (125.420.080,53)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R$ (141.181.463,48)
'RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)	**R$ (266.601.544,01)**
(+) Ativos Financeiros	R$ 88.950.209,99
(+) Saldo devedor dos Acordos de Parcelamentos	R$ 21.893.980,56
DÉFICIT TÉCNICO ATUARIAL	**R$ (155.757.353,46)**
RESERVAS A AMORTIZAR	**R$ (155.757.353,46)**

Para as definições dos termos constantes na tabela 18, consultar ANEXO A desta Avaliação Atuarial.

O Município de Pará de Minas através da Lei Municipal nº 4.792, de 27 de março de 2008, alterada pela Lei Municipal nº 5.919, de 13 de maio de 2016, instituiu um Plano de Amortização para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. O montante correspondente ao Valor Presente dos Aportes Futuros deste Plano de Amortização é de R$ 139.675.318,37 e foi alocado na conta contábil "Aportes para Cobertura do Déficit Atuarial". Trata-se de uma conta redutora de

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

passivo. Dessa forma, o Plano ainda encontra-se em Déficit Técnico Atuarial, conforme tabela a seguir:

Tabela 19 – Situação das Reservas a Amortizar

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
(-) Reservas a Amortizar	R$ (155.757.353,46)
(+) Aportes para Cobertura do Déficit Atuarial	R$ 139.675.318,37
Resultado Técnico Atuarial Deficitário	**R$ 16.082.035,09**

Plano de Custeio

6.6) Custo Normal

As contribuições atualmente vertidas ao Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Pará de Minas somam 26,30% (11,00% para o servidor e 15,30% para o Município). Como o Custo Normal apurado nesta avaliação é de 26,28%, **poderá ser mantido o patamar contributivo atual**, conforme:

Tabela 20 – Plano de Custeio do Custo Normal apurado

DISCRIMINAÇÃO		ALÍQUOTA
Contribuição do Município	Sobre a Folha Mensal dos Ativos	15,30%
	Sobre a Folha Mensal dos Aposentados*	15,30%
	Sobre a Folha Mensal dos Pensionistas*	15,30%
Contribuição do Segurado	Servidor Ativo	11,00%
	Aposentado**	11,00%
	Pensionista**	11,00%

* A contribuição do Município incide sobre a Folha Mensal dos Aposentados e Pensionistas que excede o teto dos benefícios pagos pelo RGPS.
**A contribuição dos aposentados e pensionistas incide sobre a parcela do benefício excedente ao teto dos benefícios pagos pelo RGPS.

6.7) Custo Suplementar

É a contribuição destinada, entre outras finalidades, a custear o tempo de serviço passado e/ou para o equacionamento de déficits atuariais.

Para que o Plano esteja em equilíbrio financeiro e atuarial, o patrimônio constituído pelo RPPS deverá fazer frente às Reservas Matemáticas. Entretanto, se o valor do patrimônio total for inferior ao valor das Reservas Matemáticas, gerando assim as Reservas a Amortizar, o Plano estará deficitário.

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

Deve-se entender que se o Custo Normal tivesse sido praticado desde a contratação do primeiro servidor no Município, 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 à receita de ganho financeiro seria suficiente para cobrir as despesas.

Uma vez havendo este entendimento, há que se vencer o maior obstáculo: o financiamento das Reservas a Amortizar.

6.7.1. Financiamento com alíquota suplementar constante

Considerando o prazo máximo de 26 anos para a integralização das Reservas a Amortizar, estabelecido pelo §1º do Artigo 18 da Portaria MPS nº 403, de 11 de dezembro de 2008, o valor de R$ 155.757.353,46 corresponde a um Custo Suplementar de 33,57% sobre a folha de ativos, de responsabilidade do Tesouro Municipal.

A tabela seguinte demonstra o Custo Total para o Município de Pará de Minas, considerando o Custo Normal e o Custo Suplementar com alíquota constante.

Tabela 21 – Custo Total

CUSTO NORMAL ANUAL	VALOR	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
CUSTO NORMAL	R$9.378.540,75	26,28%
CUSTO SUPLEMENTAR (Em 26 anos)	R$11.978.417,50	33,57%
CUSTO TOTAL	**R$21.356.958,25**	**59,85%**

Onde:

- **Custo Normal** – corresponde ao custo normal anual líquido normal acrescido do custo administrativo do plano previdenciário;
- **Custo Suplementar** – corresponde ao financiamento, em um prazo determinado, da diferença entre a reserva existente no 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;
- **Custo Total** – corresponde à soma do Custo Normal e Suplementar.

O plano de financiamento deverá ser revisto nas reavaliações atuariais anuais, sempre respeitando o prazo remanescente para o equacionamento, ou seja, contado a partir da implementação do prazo de amortização inicial.

6.7.2. Financiamento com aportes crescentes

O Município de Pará de Minas através da Lei Municipal nº 4.792, de 27 de março de 2008, alterada pela Lei Municipal 5.919/2016, instituiu um Plano de Amortização para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. Como o montante correspondente ao Valor Presente dos Aportes Futuros deste Plano de Amortização é inferior às Reservas a Amortizar, recomenda-se a alteração do mesmo, conforme a tabela a seguir:

Tabela 22 – Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por Aportes

ANO	SALDO INICIAL (R$)	APORTES (R$)	SALDO FINAL (R$)	ALÍQUOTA CORRESPONDENTE (% DA FOLHA DE SALÁRIOS)
2018	155.757.353,46	1.550.445,61	163.552.349,06	4,34%
2019	163.552.349,06	2.687.110,72	170.678.379,29	7,52%
2020	170.678.379,29	3.839.780,58	177.079.301,46	10,69%
2021	177.079.301,46	4.993.542,23	182.710.517,32	13,87%
2022	182.710.517,32	6.147.822,69	187.525.325,68	17,04%
2023	187.525.325,68	7.286.136,00	191.490.709,21	20,22%
2024	191.490.709,21	8.425.888,98	194.554.262,78	23,39%
2025	194.554.262,78	9.557.187,09	196.670.331,45	26,57%
2026	196.670.331,45	10.651.395,79	197.819.155,55	29,74%
2027	197.819.155,55	11.748.147,98	197.940.156,91	32,92%
2028	197.940.156,91	12.869.493,95	196.947.072,37	36,09%
2029	196.947.072,37	13.943.390,87	194.820.505,85	39,27%
2030	194.820.505,85	15.037.399,61	191.472.336,58	42,44%
2031	191.472.336,58	16.130.459,32	186.830.217,46	45,62%
2032	186.830.217,46	17.227.352,19	180.812.678,32	48,79%
2033	180.812.678,32	18.268.572,14	173.392.866,89	51,97%
2034	173.392.866,89	19.280.896,32	164.515.542,58	55,14%
2035	164.515.542,58	20.347.405,31	154.039.069,82	58,32%
2036	154.039.069,82	21.408.187,68	141.873.226,33	61,49%
2037	141.873.226,33	22.463.948,91	127.921.671,00	64,67%
2038	127.921.671,00	23.554.948,36	112.042.022,90	67,84%
2039	112.042.022,90	24.629.055,78	94.135.488,50	71,02%
2040	94.135.488,50	25.685.600,69	74.098.017,12	74,19%
2041	74.098.017,12	26.775.306,74	51.768.591,40	77,37%
2042	51.768.591,40	27.901.827,29	26.972.879,60	80,54%
2043	26.972.879,60	29.028.096,26	0,00	83,72%

6.7.3. Fluxo de Caixa dos benefícios pagos diretamente pelo Tesouro Municipal

Segundo informações dos gestores do PARAPREV, o Tesouro Municipal é responsável pelo pagamento de 63 benefícios de aposentadoria e 17 pensões. O quadro abaixo apresenta o fluxo de caixa do pagamento destes benefícios:

Tabela 23 – Fluxo de Caixa dos benefícios pagos pelo Tesouro Municipal

Ano	Benefícios de Inativos	Benefícios de Pensionistas	Contribuições de Aposentados	Contribuições de Pensionistas	Complemento Tesouro Municipal	% da Folha de Salários
2018	2.454.126,19	473.549,43	48.838,11	0,00	2.878.837,51	8,17%
2019	2.387.582,96	461.172,51	45.996,55	1.444,27	2.801.314,64	7,94%
2020	2.316.823,82	448.382,29	43.138,46	2.797,81	2.719.269,85	7,67%
2021	2.241.971,51	435.189,47	40.276,82	4.046,89	2.632.837,28	7,40%
2022	2.163.294,28	421.610,97	37.432,56	5.176,46	2.542.296,23	7,14%
2023	2.081.064,40	407.672,76	34.621,18	6.175,79	2.447.940,20	6,88%
2024	1.995.599,96	393.421,11	31.857,74	7.035,93	2.350.127,41	6,60%
2025	1.907.254,81	378.883,81	29.156,74	7.750,22	2.249.231,65	6,33%
2026	1.816.436,40	364.104,20	26.532,16	8.314,56	2.145.693,89	6,06%
2027	1.723.652,15	349.132,93	23.997,49	8.731,26	2.040.056,32	5,78%
2028	1.629.455,75	334.037,59	21.565,73	9.003,24	1.932.924,38	5,48%
2029	1.534.442,13	318.878,37	19.248,98	9.136,02	1.824.935,50	5,20%
2030	1.439.229,52	303.706,23	17.058,31	9.137,61	1.716.739,82	4,90%
2031	1.344.438,93	288.570,72	15.003,70	9.018,45	1.608.987,50	4,60%
2032	1.250.719,23	273.528,40	13.094,86	8.789,77	1.502.363,01	4,30%
2033	1.158.674,71	258.664,94	11.340,47	8.464,30	1.397.534,88	4,02%
2034	1.068.711,69	244.039,15	9.746,54	8.056,54	1.294.947,76	3,74%
2035	981.541,13	229.703,88	8.316,55	7.581,85	1.195.346,61	3,46%
2036	897.444,21	215.705,93	7.050,46	7.056,08	1.099.043,61	3,19%
2037	816.748,38	202.086,21	5.943,42	6.495,28	1.006.395,89	2,92%
2038	739.718,69	188.885,48	4.986,00	5.915,32	917.702,85	2,66%
2039	666.609,51	176.118,45	4.165,95	5.331,51	833.230,50	2,42%
2040	597.584,51	163.771,58	3.465,15	4.758,29	753.132,65	2,19%
2041	532.668,45	151.812,84	2.861,69	4.207,34	677.412,26	1,97%
2042	471.938,29	140.244,39	2.342,62	3.686,12	606.153,94	1,76%
2043	415.597,08	129.097,03	1.904,30	3.199,57	539.590,24	1,57%
2044	363.872,21	118.422,62	1.543,87	2.752,46	477.998,51	1,39%
2045	316.870,68	108.267,43	1.255,54	2.348,37	421.534,20	1,22%
2046	274.540,73	98.668,27	1.028,94	1.989,87	370.190,19	1,07%
2047	236.700,64	89.655,19	849,68	1.678,19	323.827,95	0,94%
2048	203.073,91	81.252,32	702,90	1.412,63	282.210,71	0,81%
2049	173.314,69	73.466,71	575,66	1.190,07	245.015,67	0,71%
2050	147.138,88	66.282,70	462,07	1.005,83	211.953,67	0,61%
2051	124.332,97	59.665,71	361,77	855,96	182.780,95	0,52%
2052	104.643,46	53.576,58	275,04	735,87	157.209,13	0,45%
2053	87.776,36	47.983,24	202,01	637,57	134.920,02	0,39%
2054	73.430,86	42.838,20	142,59	551,73	115.574,74	0,33%
2055	61.327,98	38.103,06	96,44	473,92	98.860,68	0,28%
2056	51.205,19	33.757,81	62,74	403,66	84.496,59	0,24%

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

Ano	Benefícios de Inativos	Benefícios de Pensionistas	Contribuições de Aposentados	Contribuições de Pensionistas	Complemento Tesouro Municipal	% da Folha de Salários
2057	42.809,01	29.792,07	40,05	340,25	72.220,79	0,21%
2058	35.861,21	26.184,47	25,90	282,62	61.737,16	0,18%
2059	30.058,13	22.893,37	17,07	230,44	52.703,99	0,15%
2060	25.152,49	19.873,32	10,89	183,95	44.830,98	0,13%
2061	20.991,66	17.107,42	6,30	143,26	37.949,53	0,11%
2062	17.476,78	14.598,80	3,11	108,30	31.964,16	0,09%
2063	14.510,80	12.347,78	1,19	78,83	26.778,56	0,08%
2064	12.004,13	10.346,64	0,28	54,47	22.296,01	0,06%
2065	9.890,83	8.582,37	0,03	34,99	18.438,19	0,05%
2066	8.114,23	7.044,77	0,00	20,24	15.138,75	0,04%
2067	6.633,50	5.722,45	0,00	10,00	12.345,95	0,04%
2068	5.418,52	4.593,97	0,00	3,81	10.008,68	0,03%
2069	4.429,81	3.630,79	0,00	0,91	8.059,70	0,02%
2070	3.616,39	2.809,79	0,00	0,08	6.426,09	0,02%
2071	2.925,81	2.113,35	0,00	0,00	5.039,16	0,01%
2072	2.330,10	1.528,97	0,00	0,00	3.859,07	0,01%
2073	1.819,15	1.050,59	0,00	0,00	2.869,74	0,01%
2074	1.381,96	673,00	0,00	0,00	2.054,96	0,01%
2075	1.010,40	389,21	0,00	0,00	1.399,61	0,00%
2076	702,57	192,23	0,00	0,00	894,80	0,00%
2077	458,52	73,24	0,00	0,00	531,76	0,00%
2078	276,35	17,44	0,00	0,00	293,79	0,00%
2079	150,73	1,61	0,00	0,00	152,35	0,00%
2080	71,85	0,02	0,00	0,00	71,87	0,00%
2081	27,15	0,00	0,00	0,00	27,15	0,00%
2082	6,46	0,00	0,00	0,00	6,46	0,00%
2083	0,60	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00%
2084	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00%
2085	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%

7) 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.

7.1) Impacto da Variação da Folha de Salários

Considerando as variações da folha de salários dos servidores em atividade, a Reserva Matemática de Benefícios a Conceder e o Custo Normal sofrem os seguintes impactos.

Tabela 24 – Impacto da variação da folha salarial no CN e na RMBaC

Variação da Folha de Salários	Folha Salarial	CN	RMBaC	Variação RMBaC
-15%	R$ 2.303.110,65	27,94%	R$ 120.377.547,30	-14,74%
-10%	R$ 2.438.587,75	27,32%	R$ 127.340.121,64	-9,80%
-5%	R$ 2.574.064,84	26,77%	R$ 134.284.344,35	-4,89%
0%	R$ 2.709.541,94	26,28%	R$ 141.181.463,48	0,00%
5%	R$ 2.845.019,04	25,82%	R$ 148.067.173,05	4,88%
10%	R$ 2.980.496,14	25,41%	R$ 154.894.066,32	9,71%
15%	R$ 3.115.973,23	25,01%	R$ 161.688.520,95	14,53%

Conforme observado no quadro anterior, ao variarmos a folha salarial dos servidores ativos, observa-se um impacto na Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC) e no Custo Normal, este em menor proporção. Aumentando-se a Folha Salarial em 5,00%, por exemplo, a RMBaC sofrerá um aumento em 4,95%, enquanto o Custo Normal reduzirá 0,46 pontos percentuais.

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

Considerando a taxa de retorno financeiro de 6,00% ao ano (taxa de juros real), foi apurado um Custo Normal para equilíbrio do plano previdenciário de 26,28%. Entretanto, as oscilações positivas e negativas em torno desta taxa de 6,00%, como pode ser observado no gráfico 10, 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 10 - Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real



7.3) 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 - 2016 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 - 2016 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 - 2016 torna-se a única tábua que pode ser utilizada para ambos os eventos.

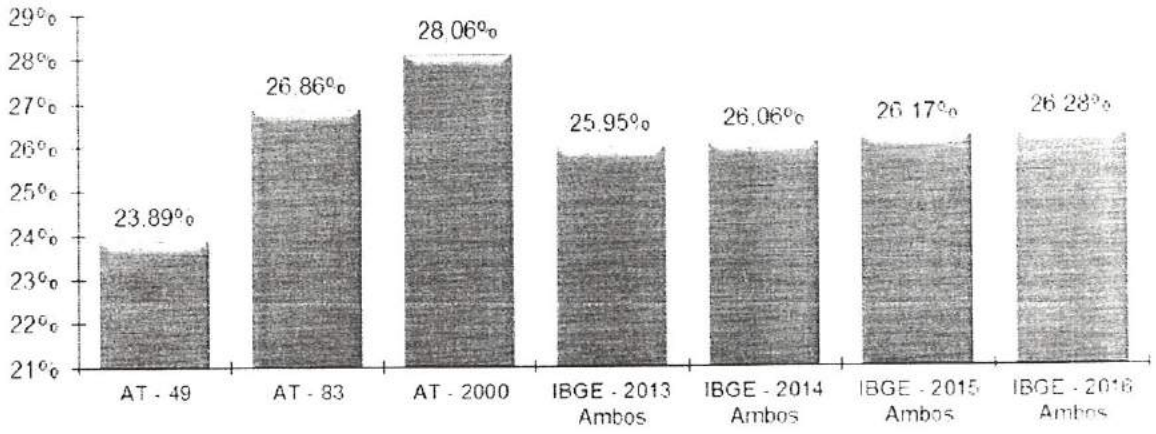
O gráfico 11 apresenta a variação no Custo Normal, considerando as seguintes tábuas para o evento Sobrevivência, utilizando a tábua IBGE - 2016 para o evento Morte:

- AT-83 (*male* e *female*);
- AT-49 (*male e female*);
- AT-2000 (*male* e *female*);
- IBGE-2013 (ambos os sexos);
- IBGE-2014 (ambos os sexos);
- IBGE-2015 (ambos os sexos); e

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

- IBGE-2016 (ambos os sexos).

Gráfico 11 - Variação do Custo Normal em da Tábua de Mortalidade selecionada



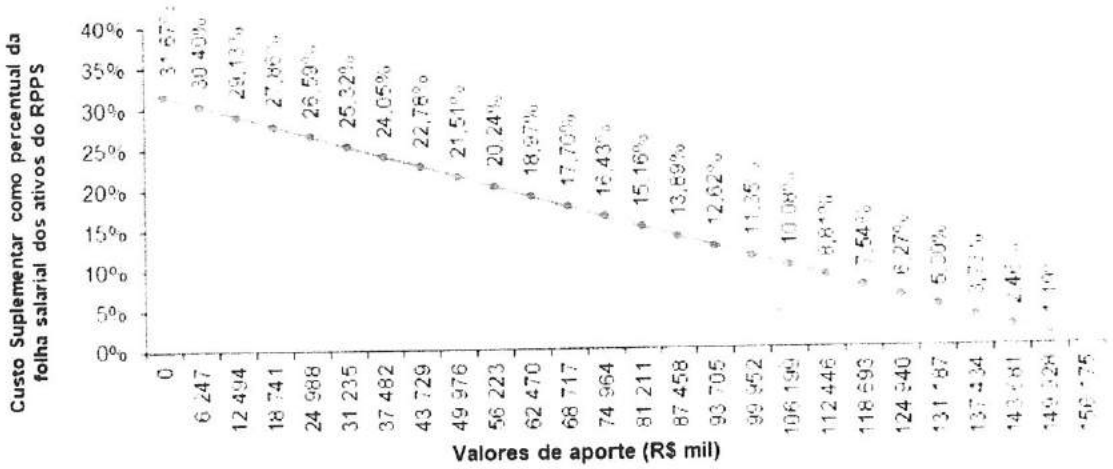
O ideal é que seja utilizado no cálculo atuarial uma tábua de mortalidade que efetivamente reflita as características demográficas da população em questão, de forma a não superestimar, ou o que é muito pior, subestimar os gastos do sistema. Na ausência de um estudo específico acerca da mortalidade do RPPS em questão, utilizou-se a tábua IBGE - 2016 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.

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

7.4) 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 12 apresenta a variação no Custo Suplementar em função de aportes a serem realizados.

Gráfico 12 - Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros



Na análise realizada verificou-se que a cada R$ 6,247 milhões aportados ao Fundo, o Custo Suplementar é reduzido em 1,27 pontos percentuais. Note-se que se for aportado o equivalente ao total das Reservas Matemáticas a Amortizar R$ 155.757.353,46, este Custo Suplementar deixará de existir, estando as reservas totalmente integralizadas.

7.5) Impacto da Variação da Variação da Idade Média Atual

Variações na idade média atual geram impacto desprezível no Custo Normal do benefício de aposentadoria, pois o método de financiamento (Idade de Entrada Normal – IEN) para apuração deste Custo Previdenciário tem a característica de minimizar as variações do Custo Normal ao longo do tempo. Entretanto os benefícios de risco (aposentadoria por invalidez e pensão por morte) variam conforme a idade média, uma vez que o risco de entrada em invalidez e morte aumenta conforme a idade média do grupo cresce.

Por outro lado, o envelhecimento do grupo de servidores ativos implica em aumento nos valores de Reservas de Benefícios a Conceder. Isto porque a reserva financeira garantidora do pagamento dos benefícios previdenciários futuros apurada na idade de aposentadoria é financiada

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

entre a idade de admissão no Município e a idade de aposentadoria, sendo que a RMBaC representa o saldo deste financiamento que deve estar coberto na idade atual.

Tabela 25 – Variação de CN e Reservas em Função da Idade Média Atual

Variação da Idade Média Atual	Custo Normal				RMBaC
	Aposentadoria	Invalidez	Pensão	Total	
44	14,91%	2,24%	3,24%	24,82%	R$ 100.897.082,83
45	14,91%	2,43%	3,49%	25,26%	R$ 113.405.765,24
46	14,92%	2,65%	3,76%	25,76%	R$ 126.806.678,83
47	14,92%	2,89%	4,04%	26,28%	R$ 141.181.463,48
48	14,92%	3,16%	4,34%	26,85%	R$ 150.299.760,46
49	14,93%	3,46%	4,65%	27,47%	R$ 163.319.084,89
50	14,93%	3,80%	4,98%	28,14%	R$ 176.226.731,81

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

8) Parecer Atuarial

O Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Pará de Minas – PARAPREV, 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 2018.

Procedeu-se a Avaliação Atuarial posicionada em 31/12/2017, contemplando as normas vigentes e a Nota Técnica Atuarial do Plano, bem como os dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas e as informações contábeis e patrimoniais, levantados e informados pelo RPPS, todos posicionados na data-base de 31/12/2017.

8.1) Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados

A composição da população de servidores de Pará de Minas demonstra que o total de aposentados e pensionistas representa uma parcela de 32,19% da massa de servidores ativos. Esta distribuição aponta para uma proporção de 3,11 servidores ativos para cada benefício concedido.

Considerando que a massa de servidores ativos tende a uma certa estabilidade, e considerando a evolução na expectativa de vida da população brasileira e mundial, a proporção de participantes em gozo de benefício aumenta, podendo chegar à equiparação com a massa de servidores ativos.

Neste ínterim, torna-se essencial a constituição de um plano previdenciário plenamente equilibrado e financiado pelo Regime Financeiro de Capitalização, tendo em vista a formação de Reservas Matemáticas para a garantia de pagamento dos benefícios futuros.

8.2) Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados

Procedemos à Avaliação Atuarial com o intuito de avaliar as alíquotas de contribuições com base nos dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas do Município de Pará de Minas, na data base de 31 de Dezembro de 2017. Após o processamento das informações, consideramos os dados suficientes para a elaboração da presente Avaliação Atuarial.

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

Entretanto, cabe ressaltar que a base de dados disponibilizada para a elaboração deste estudo técnico atuarial não contemplava o tempo de serviço anterior de 74,96% dos servidores ativos, razão pela qual adotamos como premissa a idade de entrada no mercado de trabalho resultante de vinte e quatro anos.

8.3) Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios

Para as RMBaC de aposentadorias programadas e reversões, adotou-se o método de "Idade de Entrada Normal – IEN". O cálculo do custo é realizado de forma individualizada e seu somatório é dividido pelo valor da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição constante ao longo do tempo que deverá ser rateado entre os servidores e o Município.

Para os benefícios de Pensões por Morte, Aposentadoria por Invalidez e Auxílio-Reclusão adotou-se o Regime de Capitais de Cobertura, enquanto que para o Custeio do Salário-Maternidade e Auxílio-Doença adotou-se o Regime Financeiro de Repartição Simples.

8.4) Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados

As bases técnicas utilizadas foram eleitas devido às características da massa de participantes e particularidades do Plano:

- ✓ Taxa de Juros Reais: 6,00% (seis por cento);
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2016;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2016;
- ✓ Tábua Entrada em Invalidez: ALVARO VINDAS;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Inválidos: IBGE-2016;
- ✓ Crescimento Salarial: 1,00% a.a. (um por cento);
- ✓ Rotatividade: 1,00% a.a. (um por cento);
- ✓ Despesa Administrativa correspondente a 2,00% (dois por cento) calculado do total da remuneração de contribuição dos servidores ativos do Município.

Utilizou-se o fator de capacidade dos benefícios dos assistidos de 100% (cem por cento), o fator de capacidade reflete a perda do poder aquisitivo em termos reais ocorrida nos salários ou benefícios, obtidos em função do nível de inflação estimada no longo prazo e da frequência de reajustes.

Para a utilização da taxa de crescimento salarial descrita acima, fez-se uma projeção do crescimento salarial dos servidores ativos com base no banco de dados enviado. Esta projeção foi elaborada a partir de uma regressão exponencial do salário médio dos servidores por idade. Desta forma, chegou-se à conclusão de que a cada ano de trabalho no Município o salário real do servidor sofre um impacto de 0,21%. Assim, em atendimento ao Artigo 8º da Portaria MPS nº. 403/08, utilizou-se a taxa de crescimento salarial mínima de 1,00% a.a. (um por cento).

Em virtude da rentabilidade obtida nos últimos exercícios e tendo em vista a expectativa da elevação dos retornos dos investimentos para os próximos anos, poderá ser mantida a Taxa de Juros do Plano em 6,00% a.a., sendo que caso tal cenário não se confirme, a Taxa de Juros do Plano deverá ser revista nas próximas Avaliações Atuariais, inclusive no que se refere à Política de Investimentos do RPPS.

8.5) Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados

A Compensação Previdenciária a receber relativa aos Benefícios a Conceder foi estimada tendo por base o tempo de serviço anterior dos servidores ativos, sendo que, em virtude da base dados cadastral ter apresentado inconsistências, o valor a receber de Compensação Previdenciária foi limitado em 10% sobre o Valor Atual dos Benefícios Futuros do Plano.

8.6) Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios

Os Ativos Garantidores do Plano estão posicionados em 31/12/2017, tendo a seguinte composição:

- Renda Fixa: R$ 85.665.478,07;
- Renda Variável: R$ 3.251.639,43;
- Demais Bens, Direitos e Ativos: R$ 33.092,49;
- Valor Presente dos Acordos de Parcelamento: R$ 21.893.980,56;
- **TOTAL: R$ 110.844.190,55**.

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

8.7) Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF)

Os comentários pormenorizados acerca da variação dos Resultados desta Avaliação e Avaliações Atuariais anteriores constam no corpo do relatório de Avaliação Atuarial 2018.

Confrontando-se o Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF do Plano em relação ao exercício anterior, observa-se que o VABF relativo aos benefícios concedidos teve um aumento de 36,95%, motivado pela concessão de benefícios de aposentadoria, bem como pelo aumento dos benefícios médios.

Já em relação aos benefícios a conceder, observa-se um aumento do VABF de 8,64%, decorrente do aumento da idade média dos servidores ativos. Ainda, o Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF apresentou um aumento de 6,22%, em virtude da aumento do salário médio dos servidores ativos.

8.8) Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS

As Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios Concedidos – RMBC, fixadas, com base nas informações individuais dos servidores aposentados e pensionistas, são determinadas atuarialmente pelo valor presente dos benefícios futuros líquido de eventuais contribuições de aposentados e pensionistas. Assim, as RMBC perfaziam, na data-base da Avaliação Atuarial, o montante de R$ 128.181.908,48.

Já as Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios a Conceder – RMBaC foram avaliadas em R$ 162.008.208,94, na data de 31 de dezembro de 2017.

Sendo o Ativo Líquido de cobertura das obrigações do passivo atuarial no montante de R$ 110.844.190,55 (Aplicações + Saldo dos Acordos de Parcelamento), atestamos que o plano de benefícios previdenciário do PARAPREV apresentou um Déficit Técnico Atuarial no valor de R$ 155.757.353,46, que deverá ser equacionado em 26 anos, período restante ao plano de equacionamento em vigor.

8.9) Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial

As contribuições normais atualmente vertidas ao PARAPREV somam 26,30% (11,00% para o servidor e 15,30% para o Município). Sendo o Custo Normal apurado nesta avaliação de 26,28%, **o patamar contributivo atual poderá ser mantido**.

O Município de Pará de Minas através da Lei Municipal nº 4.792, de 27 de março de 2008, alterada pela Lei Municipal 5.919/2016, instituiu um Plano de Amortização para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. Como o montante correspondente ao Valor Presente dos Aportes Futuros deste Plano de Amortização é inferior às Reservas a Amortizar, recomenda-se a alteração do mesmo, conforme a tabela a seguir:

Tabela 26 – Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por Aportes

ANO	SALDO INICIAL (R$)	APORTES (R$)	SALDO FINAL (R$)	ALÍQUOTA CORRESPONDENTE (% DA FOLHA DE SALÁRIOS)
2018	155.757.353,46	1.550.445,61	163.552.349,06	4,34%
2019	163.552.349,06	2.687.110,72	170.678.379,29	7,52%
2020	170.678.379,29	3.839.780,58	177.079.301,46	10,69%
2021	177.079.301,46	4.993.542,23	182.710.517,32	13,87%
2022	182.710.517,32	6.147.822,69	187.525.325,68	17,04%
2023	187.525.325,68	7.286.136,00	191.490.709,21	20,22%
2024	191.490.709,21	8.425.888,98	194.554.262,78	23,39%
2025	194.554.262,78	9.557.187,09	196.670.331,45	26,57%
2026	196.670.331,45	10.651.395,79	197.819.155,55	29,74%
2027	197.819.155,55	11.748.147,98	197.940.156,91	32,92%
2028	197.940.156,91	12.869.493,95	196.947.072,37	36,09%
2029	196.947.072,37	13.943.390,87	194.820.505,85	39,27%
2030	194.820.505,85	15.037.399,61	191.472.336,58	42,44%
2031	191.472.336,58	16.130.459,32	186.830.217,46	45,62%
2032	186.830.217,46	17.227.352,19	180.812.678,32	48,79%
2033	180.812.678,32	18.268.572,14	173.392.866,89	51,97%
2034	173.392.866,89	19.280.896,32	164.515.542,58	55,14%
2035	164.515.542,58	20.347.405,31	154.039.069,82	58,32%
2036	154.039.069,82	21.408.187,68	141.873.226,33	61,49%
2037	141.873.226,33	22.463.948,91	127.921.671,00	64,67%
2038	127.921.671,00	23.554.948,36	112.042.022,90	67,84%
2039	112.042.022,90	24.629.055,78	94.135.488,50	71,02%
2040	94.135.488,50	25.685.600,69	74.098.017,12	74,19%
2041	74.098.017,12	26.775.306,74	51.768.591,40	77,37%
2042	51.768.591,40	27.901.827,29	26.972.879,60	80,54%
2043	26.972.879,60	29.028.096,26	0,00	83,72%

8.10) Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliações Atuariais

Em relação às alterações da Avaliação Atuarial realizada em 2017 para esta Reavaliação Atuarial de 2018, houve um aumento de 0,82 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria Programada e uma redução de 0,57 pontos percentuais no Custo de Pensão por Morte dos Servidores Ativos, devido à atualização da tábua de mortalidade.

A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder obteve um aumento de 8,54%, decorrente do aumento do salário médio dos servidores ativos.

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos obteve um aumento de 35,81%, consequência do aumento do quantitativo e dos benefícios médios de aposentadorias e pensões.

8.11) Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios

Os riscos atuariais aos quais o Plano de Benefícios está submetido decorrem principalmente da inadequação das hipóteses e premissas atuariais, as quais apresentam volatilidade ao longo do período de contribuição e percepção de benefícios, sendo que para o RPPS, caracterizam-se, basicamente, como Demográficas, Biométricas e Econômico-financeiras.

Contudo, cabe ressaltar que as hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento utilizados estão em acordo com as práticas atuariais aceitas, bem como em consonância com a legislação em vigor que parametriza às Avaliações e Reavaliações Atuariais dos RPPS.

Ademais, reafirmamos, de modo especial, a importância da regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo RPPS. Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pelo Ente ou Segurados deverão ser atualizadas monetariamente e acrescidas de juros, a partir da data em que foram devidas. Isto decorre do fato de que sendo as contribuições partes integrantes do plano de custeio, a falta de repasse ou atraso e sua consequente não incorporação às Reservas Técnicas, além de inviabilizar o RPPS em médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível. Ressaltamos que as contribuições referentes aos servidores ativos deverão ser repassadas integralmente, conforme determina a legislação vigente e pertinente.

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

8.12) Considerações Finais

Ante todo o exposto, conclui-se que a situação econômico-atuarial do Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Pará de Minas – PARAPREV, em 31 de Dezembro de 2017, apresenta-se de forma desequilibrada no seu aspecto atuarial, conforme comprova a existência do Déficit Técnico Atuarial, sendo necessária a alteração da projeção dos aportes suplementares. Contudo, sugere-se a manutenção do Custo Normal praticado.

Este é o nosso parecer.

Thiago Fernandes
Miba 100.002

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

9) 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.*

10) Referências Legais

- **BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de dezembro de 1988.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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.

- **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.
- **BRASIL, Decreto nº 3.788**, de 11 de abril de 2001. Institui, no âmbito da Administração Pública Federal, o Certificado de Regularidade Previdenciária – CRP.
- **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.
- **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.
- **BRASIL, Portaria MPS nº 21,** de 16 de janeiro de 2013. Dispõe sobre a emissão do Certificado de Regularidade Previdenciária, sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos RPPS e disciplinando os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos RPPS.
- **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.
- **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.
- **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.
- **BRASIL, Portaria MPS nº 142,** de 11 de abril de 2007. Reajusta os benefícios mantidos pela previdência social, a partir de 1º de abril de 2007, em três inteiros e trinta centésimos por cento.
- **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.
- **BRASIL, Portaria MPS nº 6.209**, de 16 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a regulamentação da Lei nº 9.796.
- **BRASIL, Resolução CVM nº 3.922**, de 25 de novembro de 2010. Dispõe sobre as aplicações dos recursos dos regimes próprios de previdência social instituídos pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou por Municípios.

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 consequência 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.

Aportes – Aplicações feitas ao plano objetivando diminuir o prazo de contribuição sem diminuir o benefício estimado.

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.

Atuária – É a ciência que utiliza as técnicas específicas de análise de riscos e expectativas para a elaboração de planos de previdência e seguros em geral, por meio de conhecimentos de economia, estatística e matemática financeira. É usada para garantir que os riscos sejam cuidadosamente avaliados, que os prêmios sejam estabelecidos adequadamente e para que se faça a adequada provisão para os pagamentos futuros.

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[9].

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.

Base de cálculo - limite preestabelecido de uma grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica a alíquota para obter o valor que será pago ou recebido, sendo o limite desta, preestabelecido[10].

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.

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.

---

[9] 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.

[10] Ministério da Previdência Social – Secretaria de Previdência Social – Estudos – Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público.

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

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.

Comprev – É a sigla do Sistema Informatizado de Compensação Previdenciária, que tem como objetivo operacionalizar toda a compensação previdenciária entre o RGPS e o RPPS. Esse mecanismo permite preservar em um Regime de Previdência, pelo seu caráter contributivo, a responsabilidade pelo pagamento de um benefício previdenciário: frente às contribuições efetuadas; frente a outros Regimes; frente às mudanças da relação de trabalho[11].

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.

CRP – Certificado de Regularidade Previdenciária. É um documento fornecido pela Secretaria de Políticas de Previdência Social – SPS, do Ministério da Previdência Social, que atesta o cumprimento dos critérios e exigências estabelecidos na Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, pelo regime próprio de previdência social de um Estado, do Distrito Federal ou de um Município, ou seja, atesta que o ente federativo segue normas de boa gestão, de forma a assegurar o pagamento dos benefícios previdenciários aos seus segurados[12].

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.

Déficit Técnico – (ver Passivo Atuarial).

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

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

DRAA - Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial. É um documento preparado pelo atuário que contém informações relativas às avaliações atuariais do plano previdenciário[13].

---

[11] Definição dada pela Associação Brasileira de Instituições de Previdência Estaduais e Municipais – ABIPEM (www.abipem.org.br).

[12] Ministério da Previdência Social – Secretaria de Previdência Social – Estudos – Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público.

[13] Federação Nacional das Associações do Pessoal da Caixa Econômica Federal - www.fenae.org.br.

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 frequência 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.

Hipóteses Atuariais – (ver Premissas Atuariais).

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.

Parecer Atuarial - documento elaborado pelo atuário considerando todos os fatores relevantes para os resultados da avaliação atuarial devendo constar o custo do plano avaliado, sua expectativa de evolução futura e as causas de superávit/déficit com indicação de possíveis soluções para equacionamento ou destinação e ocasionais mudanças de hipóteses ou métodos atuariais e suas justificativas[14].

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.

[14] Federação Nacional das Associações do Pessoal da Caixa Econômica Federal - www.fenae.org.br.

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 contas- Relação sistemática das contas utilizadas por uma entidade, onde estão delineadas as diretrizes técnicas para o registro dos seus atos e fatos[15].

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.

Reavaliação atuarial - atualização da Avaliação Atuarial.

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.

[15] Ministério da Previdência Social – Secretaria de Previdência Social – Estudos – Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público.

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 administração - Limite de gastos permitido pela legislação previdenciária para cobrir despesas com a manutenção das atividades administrativas dos RPPS[16].

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

[16] Ministério da Previdência Social – Secretaria de Previdência Social – Estudos – Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público.

ANEXO B – Relatório Estatístico

a) RESUMO ESTATÍSTICO DOS ATIVOS, APOSENTADOS E PENSIONISTAS

Tabela 27 – Ativos

Discriminação	Valores
Quantitativo	1.314
Idade média atual	47
Idade média de admissão no serviço público	34
Idade média de aposentadoria projetada	61
Salário médio	R$ 2.062,06
Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino	R$ 2.391,16
Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino	R$ 1.961,73
Total da folha de salários mensal	**R$ 2.709.541,94**

Tabela 28 – Aposentados

Discriminação	Valores
Quantitativo	355
Idade média atual	62
Benefício médio	R$ 1.919,89
Total da folha de benefícios mensal	**R$ 681.561,78**

Tabela 29 – Pensionistas

Discriminação	Valores
Quantitativo	68
Idade média atual	69
Benefício médio	R$ 1.644,25
Total da folha de benefícios mensal	**R$ 111.809,24**

Tabela 30 – Total

Discriminação	Valores
Quantitativo	1.737
Total da folha de salários e benefícios mensal	3.502.912,96

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

Gráfico 13 - Pirâmide Populacional Dos Servidores Ativos



Tabela 31 – Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência acumulada
18 a 25	0	0,00%	0,00%
26 a 30	20	1,52%	1,52%
31 a 35	70	5,33%	6,85%
36 a 40	232	17,66%	24,51%
41 a 45	233	17,73%	42,24%
46 a 50	296	22,53%	64,76%
51 a 55	273	20,78%	85,54%
56 a 60	136	10,35%	95,89%
61 a 65	40	3,04%	98,93%
66 a 70	14	1,07%	100,00%
71 a 75	0	0,00%	100,00%
Acima de 75	0	0,00%	100,00%

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

Gráfico 14 - Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

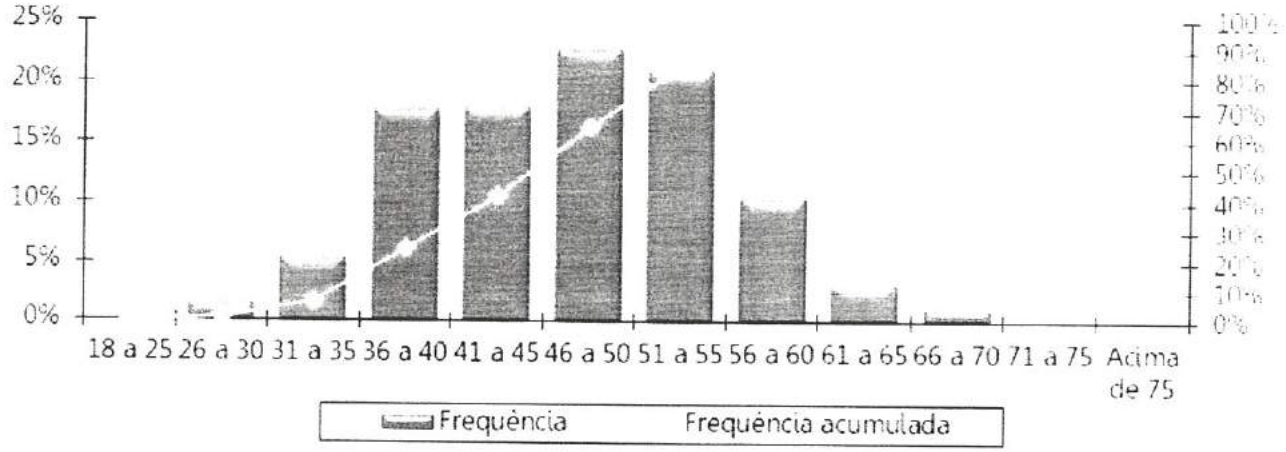
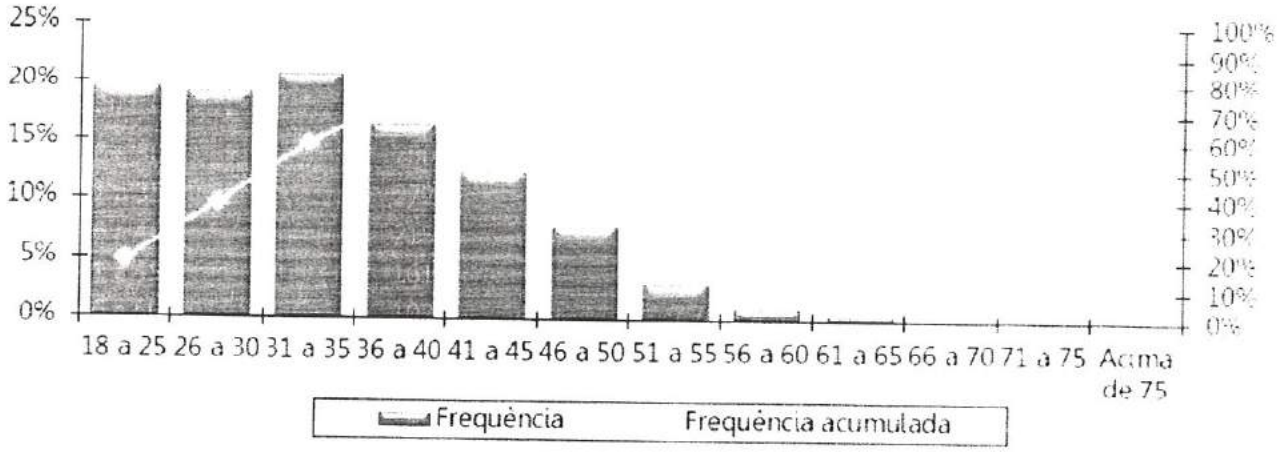


Tabela 32 – Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
18 a 25	255	19,41%	19,41%
26 a 30	250	19,03%	38,43%
31 a 35	272	20,70%	59,13%
36 a 40	215	16,36%	75,49%
41 a 45	161	12,25%	87,75%
46 a 50	102	7,76%	95,51%
51 a 55	40	3,04%	98,55%
56 a 60	13	0,99%	99,54%
61 a 65	6	0,46%	100,00%
66 a 70	0	0,00%	100,00%
71 a 75	0	0,00%	100,00%
Acima de 75	0	0,00%	100,00%

Gráfico 15 - Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão

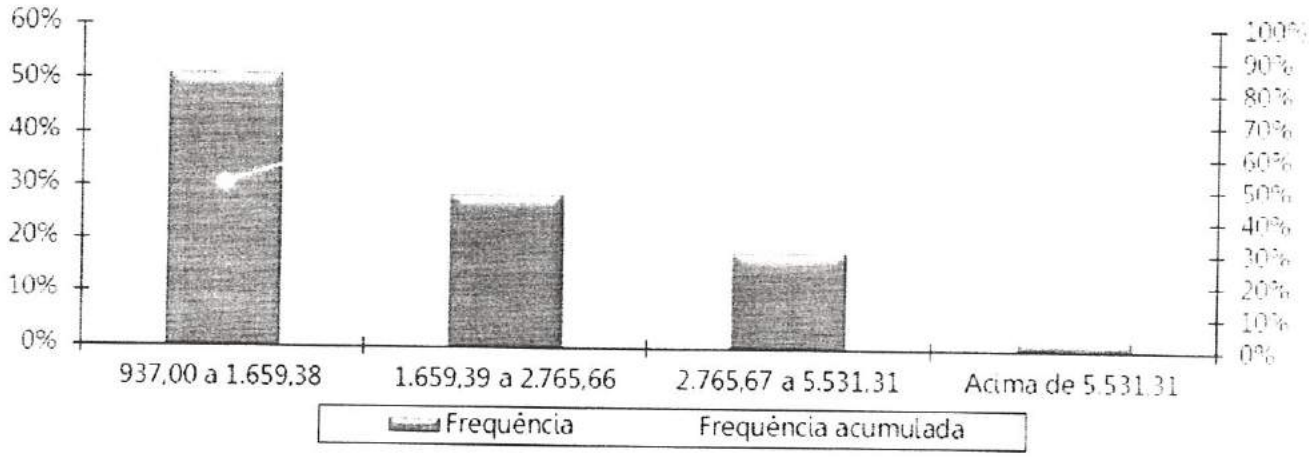


BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA
Telefax: (31) 3466-3552 - site: www.brasilisconsultoria.com.br

Tabela 33 – Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial

Intervalo - R$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
937,00 a 1.659,38	669	50,91%	50,91%
1.659,39 a 2.765,66	377	28,69%	79,60%
2.765,67 a 5.531,31	239	18,19%	97,79%
Acima de 5.531,31	29	2,21%	100,00%
Total	1.314	100,00%	100,00%

Gráfico 16 - Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial



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.

Tabela 34 – Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
0 a 5	461	35,08%	35,08%
6 a 10	23	1,75%	36,83%
11 a 15	342	26,03%	62,86%
16 a 20	325	24,73%	87,60%
21 a 25	131	9,97%	97,56%
26 a 30	13	0,99%	98,55%
31 a 35	16	1,22%	99,77%
Acima de 35	3	0,23%	100,00%
Total	1.314	100,00%	100,00%

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

Gráfico 17 - Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço

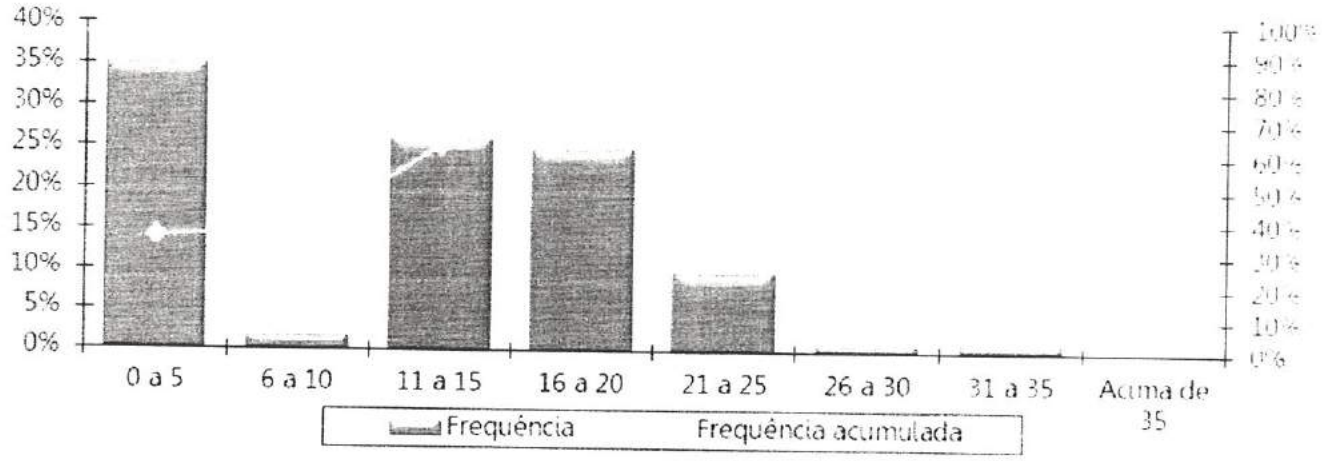
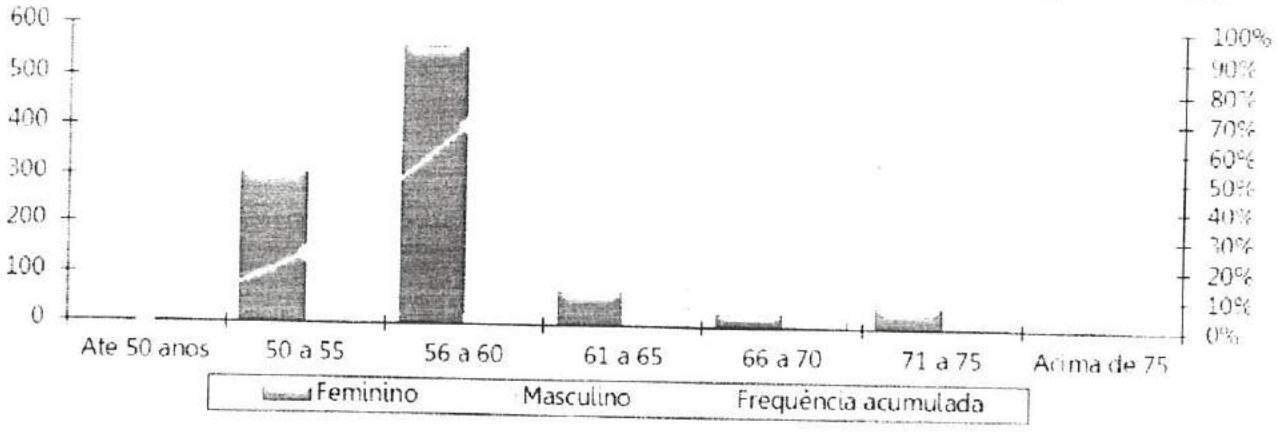


Tabela 35 – Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria

Intervalo	Feminino	Masculino
Até 50 anos	0	0
50 a 55	303	0
56 a 60	558	21
61 a 65	72	239
66 a 70	30	21
71 a 75	44	26
Acima de 75	0	0
Total	1007	307

Gráfico 18 - Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria



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

Tabela 36 – Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge

Ativo com Cônjuge	Quantitativo	Frequência
Sim	852	64,84%
Não	462	35,16%
Total	1314	100,00%

Gráfico 19 - Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge

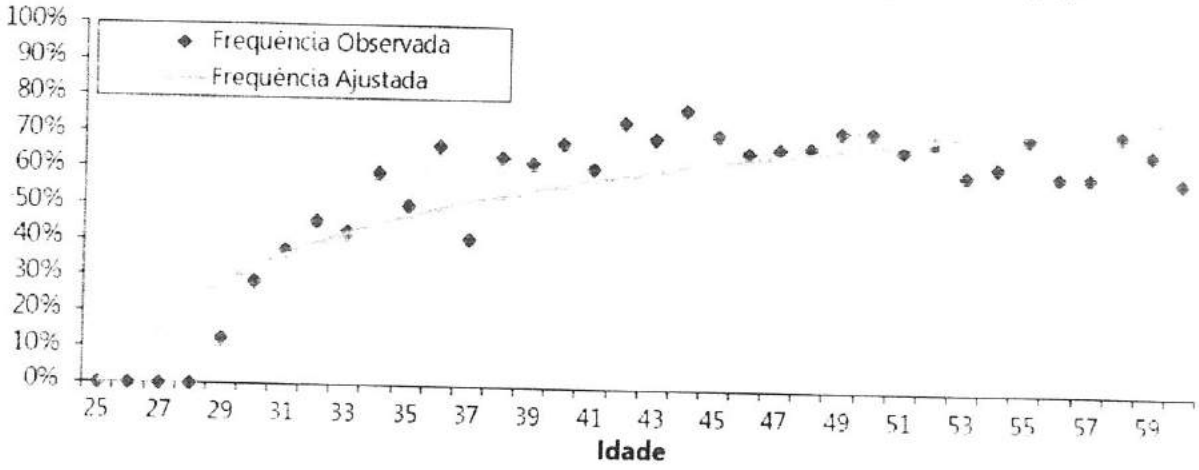


Gráfico 20 - Pirâmide Etária Dos Aposentados



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

Tabela 37 – Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
45 a 50	23	6,48%	6,48%
51 a 55	53	14,93%	21,41%
55 a 60	73	20,56%	41,97%
60 a 65	85	23,94%	65,92%
65 a 70	59	16,62%	82,54%
70 a 75	40	11,27%	93,80%
75 a 80	18	5,07%	98,87%
80 a 85	4	1,13%	100,00%
Acima de 85	0	0,00%	100,00%
Total	355	100,00%	100,00%

Gráfico 21 - Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa Etária

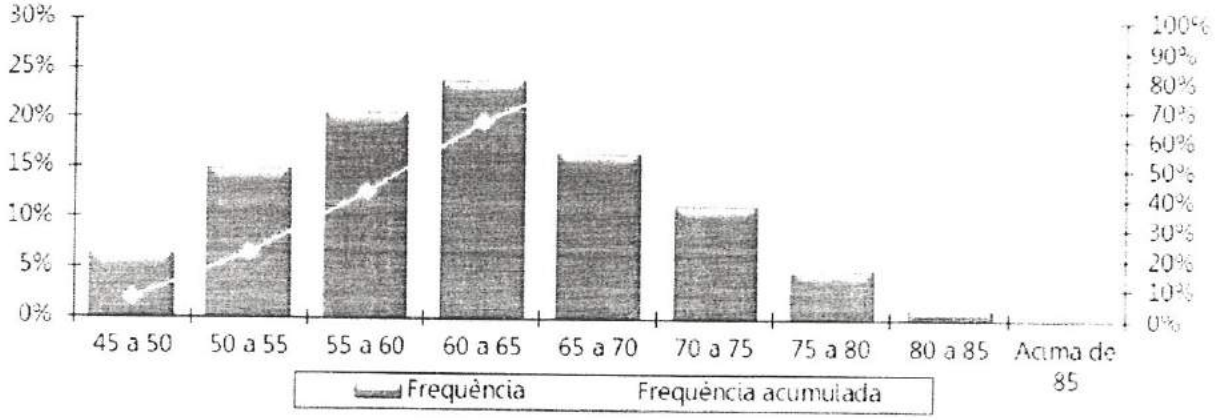


Tabela 38 – Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa De Benefício

Intervalo - R$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
937,00 a 1.659,38	209	58,87%	58,87%
1.659,39 a 2.765,66	87	24,51%	83,38%
2.765,67 a 5.531,31	47	13,24%	96,62%
Acima de 5.531,31	12	3,38%	100,00%
Total	355	100,00%	100,00%

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

Gráfico 22 - Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa De Benefício

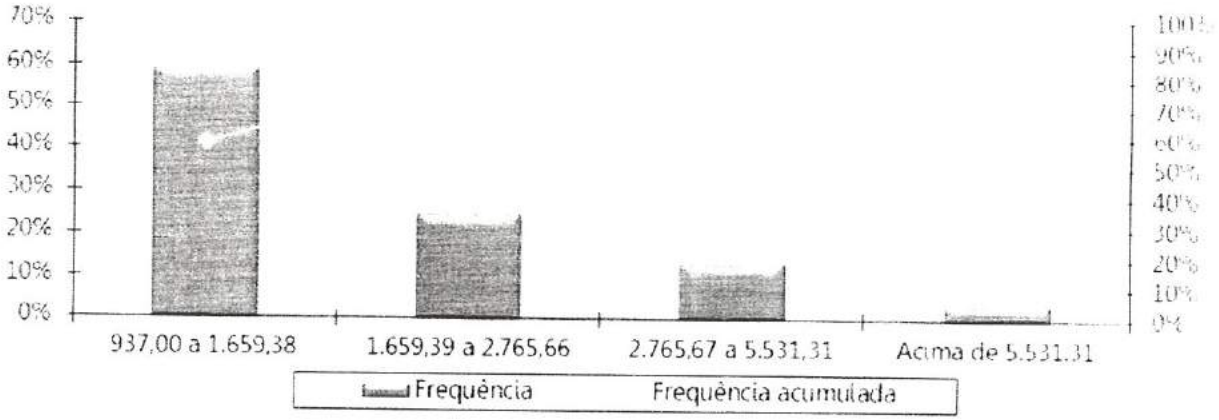


Gráfico 23 - Pirâmide Etária Dos Pensionistas



Tabela 39 – Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
18 a 25	0	0,00%	0,00%
26 a 30	0	0,00%	0,00%
31 a 35	0	0,00%	0,00%
36 a 40	2	2,94%	2,94%
41 a 45	2	2,94%	5,88%
46 a 50	2	2,94%	8,82%
51 a 55	7	10,29%	19,12%
56 a 60	5	7,35%	26,47%
Acima de 60	50	73,53%	100,00%
Total	68	100,00%	100,00%

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

Gráfico 24 - Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa Etária

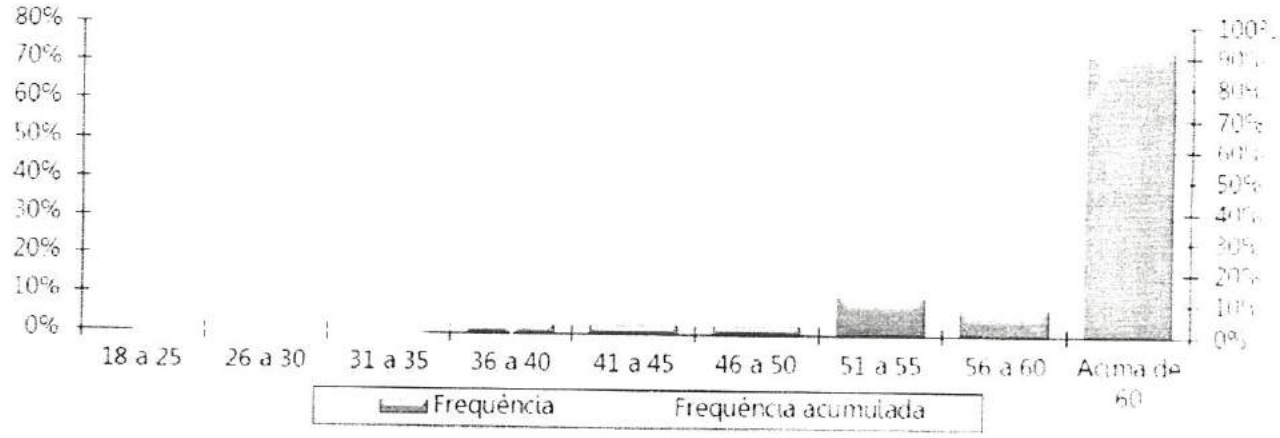
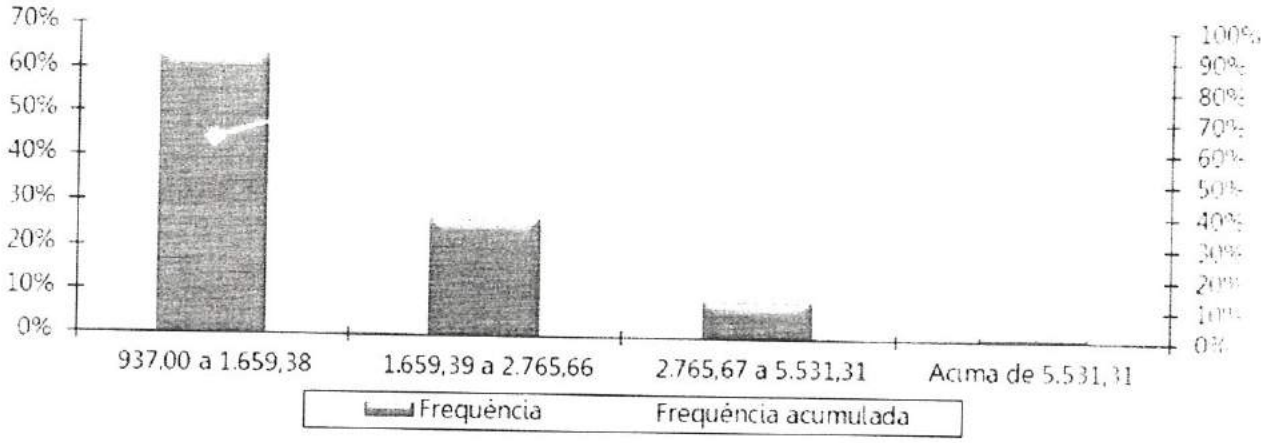


Tabela 40 – Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa De Benefício

Intervalo - R$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
937,00 a 1.659,38	43	63,24%	63,24%
1.659,39 a 2.765,66	18	26,47%	89,71%
2.765,67 a 5.531,31	6	8,82%	98,53%
Acima de 5.531,31	1	1,47%	100,00%
Total	68	100,00%	100,00%

Gráfico 25 - Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa De Benefício



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

ANEXO C – Análise Crítica da Base de Dados Cadastrais

A base de dados enviada pelo Município de Pará de Minas/MG 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:

a) Servidores Ativos

A tabela 41 apresenta a quantidade de registros inconsistentes para servidores ativos, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 41 – Quantidade de registros inconsistentes para servidores ativos

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no ente para outros RPPS não informado	10	0,76%	Assumiu-se que o tempo de contribuição anterior à admissão para outros RPPS é zero
Servidores ativos admitidos no serviço público com menos de 18 anos, após a CF 88	8	0,61%	Adotou-se data de admissão no Município com idade igual à 18 anos
Entrada no mercado de trabalho com idade inferior a 14 anos	10	0,76%	Ajustou-se o tempo de serviço / contribuição anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade
Servidores casados sem a respectiva data de nascimento do cônjuge	171	13,01%	Admitiu-se que o homem é três anos mais velho que a mulher.
Servidores não casados com data de nascimento do cônjuge	53	4,03%	Admitiu-se que estes servidores têm cônjuge
Remuneração de contribuição de valor superior a R$ 10.000,00	3	0,23%	Manteve-se o dado original como correto
Alta proporção de tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no ente para o RGPS igual a zero (maior que 20,00%)	---	74,96%	Admitiu-se que o servidor entrou no mercado de trabalho aos 24 anos.

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

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

Tabela D 1 - Projeção Atuarial do quantitativo de participantes

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2018	1.314	0	1.314	355	68	0	0	423	1.737
2019	1.249	65	1.314	349	67	45	8	469	1.783
2020	1.209	105	1.314	343	65	65	17	490	1.804
2021	1.168	146	1.314	337	63	88	26	513	1.827
2022	1.119	195	1.314	330	62	117	35	543	1.857
2023	1.021	293	1.314	323	60	195	45	623	1.937
2024	945	369	1.314	315	56	253	55	680	1.994
2025	881	433	1.314	308	54	299	65	726	2.040
2026	803	511	1.314	299	51	359	76	786	2.100
2027	732	582	1.314	291	49	412	87	839	2.153
2028	676	638	1.314	282	47	451	98	879	2.193
2029	612	702	1.314	273	46	498	110	927	2.241
2030	552	762	1.314	264	42	544	122	972	2.286
2031	507	807	1.314	254	40	575	134	1.003	2.317
2032	457	857	1.314	244	38	615	147	1.043	2.357
2033	401	913	1.314	234	36	685	159	1.114	2.428
2034	343	971	1.314	224	34	743	172	1.172	2.486
2035	300	1.014	1.314	213	32	779	185	1.209	2.523
2036	263	1.051	1.314	203	30	808	198	1.239	2.553
2037	230	1.084	1.314	192	28	842	211	1.273	2.587
2038	197	1.117	1.314	181	26	868	224	1.300	2.614
2039	166	1.148	1.314	171	25	895	237	1.327	2.641
2040	134	1.180	1.314	160	23	916	250	1.350	2.664

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

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2041	111	1.203	1.314	150	21	930	263	1.365	2.679
2042	90	1.224	1.314	139	20	938	276	1.374	2.688
2043	74	1.240	1.314	129	18	945	289	1.381	2.695
2044	59	1.255	1.314	119	17	947	301	1.384	2.698
2045	45	1.269	1.314	110	16	955	313	1.394	2.708
2046	31	1.283	1.314	101	14	961	324	1.400	2.714
2047	23	1.291	1.314	92	13	965	335	1.405	2.719
2048	16	1.298	1.314	83	12	963	346	1.403	2.717
2049	10	1.304	1.314	75	11	961	355	1.402	2.716
2050	6	1.308	1.314	67	10	954	364	1.395	2.709
2051	4	1.310	1.314	60	9	954	371	1.395	2.709
2052	3	1.311	1.314	53	8	946	378	1.386	2.700
2053	2	1.312	1.314	47	7	936	384	1.375	2.689
2054	1	1.313	1.314	41	7	927	388	1.364	2.678
2055	1	1.313	1.314	36	6	924	392	1.358	2.672
2056	0	1.314	1.314	31	5	907	394	1.338	2.652
2057	0	1.314	1.314	27	5	898	395	1.325	2.639
2058	0	1.314	1.314	23	4	880	394	1.302	2.616
2059	0	1.314	1.314	20	4	875	393	1.291	2.605
2060	0	1.314	1.314	17	3	864	390	1.274	2.588
2061	0	1.314	1.314	14	3	853	386	1.256	2.570
2062	0	1.314	1.314	12	3	845	381	1.240	2.554
2063	0	1.314	1.314	10	2	838	374	1.224	2.538
2064	0	1.314	1.314	8	2	828	367	1.206	2.520
2065	0	1.314	1.314	7	2	820	359	1.188	2.502
2066	0	1.314	1.314	5	2	812	351	1.170	2.484
2067	0	1.314	1.314	4	1	805	342	1.152	2.466
2068	0	1.314	1.314	4	1	794	332	1.131	2.445

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

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2069	0	1.314	1.314	3	1	782	323	1.108	2.422
2070	0	1.314	1.314	2	1	774	313	1.090	2.404
2071	0	1.314	1.314	2	1	765	304	1.072	2.386
2072	0	1.314	1.314	2	0	757	295	1.054	2.368
2073	0	1.314	1.314	1	0	750	286	1.038	2.352
2074	0	1.314	1.314	1	0	742	278	1.022	2.336
2075	0	1.314	1.314	1	0	733	270	1.004	2.318
2076	0	1.314	1.314	1	0	724	263	988	2.302
2077	0	1.314	1.314	1	0	718	256	975	2.289
2078	0	1.314	1.314	1	0	709	250	960	2.274
2079	0	1.314	1.314	0	0	704	244	949	2.263
2080	0	1.314	1.314	0	0	694	239	934	2.248
2081	0	1.314	1.314	0	0	689	234	924	2.238
2082	0	1.314	1.314	0	0	681	230	911	2.225
2083	0	1.314	1.314	0	0	674	226	901	2.215
2084	0	1.314	1.314	0	0	665	223	888	2.202
2085	0	1.314	1.314	0	0	658	220	878	2.192
2086	0	1.314	1.314	0	0	651	217	868	2.182
2087	0	1.314	1.314	0	0	643	215	858	2.172
2088	0	1.314	1.314	0	0	634	213	848	2.162
2089	0	1.314	1.314	0	0	628	211	839	2.153
2090	0	1.314	1.314	0	0	620	210	830	2.144
2091	0	1.314	1.314	0	0	614	208	822	2.136
2092	0	1.314	1.314	0	0	607	206	813	2.127
2093	0	1.314	1.314	0	0	602	204	806	2.120

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

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

Ano	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros	Total das Remunerações dos Servidores Ativos	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros	Total de Benefícios Futuros de Ativos	Benefícios dos Aposentados Atuais	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros)	Total
2018	35.224.091,50	0,00	35.224.091,50	855.945,42	0,00	855.945,42	8.860.301,94	1.453.520,35	10.313.822,29	11.169.767,71	46.393.859,21
2019	33.688.502,25	1.588.170,39	35.276.672,64	2.274.646,07	38.592,54	2.313.238,61	8.812.343,51	1.420.498,32	10.232.841,83	12.546.080,44	47.822.753,08
2020	32.930.153,75	2.520.638,45	35.450.792,20	2.944.628,19	63.151,23	3.007.779,42	8.758.329,73	1.386.111,09	10.144.440,82	13.152.220,24	48.603.012,44
2021	31.896.829,25	3.658.875,19	35.555.704,44	3.875.662,08	93.820,98	3.969.483,07	8.697.696,64	1.350.399,68	10.048.096,32	14.017.579,39	49.573.283,83
2022	30.822.363,00	4.804.581,03	35.626.944,03	4.806.490,43	126.011,62	4.932.502,05	8.629.880,77	1.313.439,56	9.943.320,33	14.875.822,38	50.502.766,41
2023	28.705.638,00	6.893.423,88	35.599.061,88	6.743.193,93	182.432,96	6.925.626,89	8.553.550,03	1.273.593,24	9.827.143,27	16.752.770,16	52.351.832,04
2024	27.015.326,00	8.571.676,75	35.587.002,75	8.274.746,06	232.907,71	8.507.653,77	8.468.870,16	1.204.828,42	9.673.698,58	18.181.352,35	53.768.355,10
2025	25.411.179,63	10.136.862,13	35.548.041,75	9.718.772,21	283.266,70	10.002.038,91	8.373.243,99	1.164.143,30	9.537.387,29	19.539.426,19	55.087.467,94
2026	23.307.678,88	12.087.193,63	35.394.872,50	11.615.697,76	345.293,64	11.960.991,40	8.267.410,79	1.083.564,63	9.350.975,41	21.311.966,81	56.706.839,31
2027	21.436.722,13	13.844.124,13	35.280.846,25	13.284.268,32	405.571,77	13.689.840,10	8.148.789,34	1.041.310,26	9.190.099,60	22.879.939,70	58.160.785,95
2028	20.007.437,13	15.249.728,00	35.257.165,13	14.539.044,93	463.841,78	15.002.886,71	8.022.076,77	998.504,20	9.020.580,97	24.023.467,68	59.280.632,81
2029	18.218.872,75	16.899.476,75	35.118.349,50	16.120.185,33	551.718,30	16.671.903,63	7.884.343,59	955.297,08	8.839.640,67	25.511.544,30	60.629.893,80
2030	16.675.524,13	18.374.136,63	35.049.660,75	17.475.808,81	684.312,38	18.160.121,19	7.735.095,37	882.777,19	8.617.872,55	26.777.993,74	61.827.654,49
2031	15.303.972,13	19.686.449,25	34.990.421,38	18.644.470,32	816.796,05	19.461.266,37	7.572.937,94	839.314,23	8.412.252,16	27.873.518,54	62.863.939,91
2032	13.930.462,00	21.018.252,13	34.948.714,13	19.820.015,28	1.059.231,35	20.879.246,64	7.398.531,46	795.988,27	8.194.519,73	29.073.766,37	64.022.480,50
2033	12.311.378,63	22.495.565,63	34.806.944,25	21.224.169,47	1.767.783,94	22.991.953,41	7.212.116,34	752.994,94	7.965.111,27	30.957.064,68	65.764.008,93
2034	10.666.084,81	23.964.973,50	34.631.058,31	22.634.351,98	2.260.982,14	24.895.334,12	7.013.218,77	710.518,05	7.723.736,82	32.619.070,94	67.250.129,25
2035	9.515.480,00	25.053.655,25	34.569.135,25	23.555.572,29	2.648.279,62	26.203.851,90	6.802.061,60	668.740,06	7.470.801,66	33.674.653,57	68.243.788,82
2036	8.324.981,44	26.181.138,75	34.506.120,19	24.495.178,25	2.974.726,05	27.469.904,29	6.579.000,90	627.829,36	7.206.830,26	34.676.734,55	69.182.854,74
2037	7.158.852,19	27.284.445,50	34.443.297,69	25.386.266,31	3.496.038,73	28.882.305,04	6.344.539,30	587.973,34	6.932.512,64	35.814.817,68	70.258.115,36
2038	6.320.191,31	28.119.793,00	34.439.984,31	25.943.036,67	3.898.165,55	29.841.202,22	6.099.379,30	549.319,93	6.648.699,23	36.489.901,46	70.929.885,77
2039	5.416.498,34	28.998.290,75	34.414.789,09	26.538.057,95	4.349.895,78	30.887.953,73	5.844.420,05	511.996,47	6.356.416,52	37.244.370,25	71.659.159,35
2040	4.466.578,59	29.903.003,00	34.369.581,59	27.152.681,93	4.686.479,65	31.839.161,58	5.580.660,92	476.088,34	6.056.749,26	37.895.910,83	72.265.492,43
2041	3.706.649,78	30.665.696,75	34.372.346,53	27.553.826,05	5.031.164,03	32.584.990,08	5.309.215,64	441.660,63	5.750.876,27	38.335.866,35	72.708.212,88
2042	3.083.472,64	31.338.417,50	34.421.890,14	27.794.201,06	5.313.798,28	33.107.999,33	5.031.423,01	408.767,56	5.440.190,58	38.548.189,90	72.970.080,04
2043	2.497.652,63	31.970.900,00	34.468.552,63	27.965.614,01	5.681.520,09	33.647.134,11	4.748.715,16	377.464,57	5.126.179,73	38.773.313,83	73.241.866,46

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

Ano	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros	Total das Remunerações dos Servidores Ativos	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros	Total de Benefícios Futuros de Ativos	Benefícios dos Aposentados Atuais	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros)	Total
2044	1.951.621,55	32.559.865,00	34.511.486,55	28.063.605,89	5.964.287,66	34.027.893,56	4.462.679,91	347.768,84	4.810.448,75	38.838.342,31	73.349.828,86
2045	1.342.199,83	33.149.272,00	34.491.471,83	28.184.314,16	6.434.169,17	34.618.483,34	4.174.934,77	319.657,25	4.494.592,02	39.113.075,36	73.604.547,18
2046	914.961,63	33.607.557,75	34.522.519,38	28.090.752,92	6.958.350,01	35.049.102,92	3.887.173,27	293.135,30	4.180.308,56	39.229.411,49	73.751.930,87
2047	697.498,45	33.908.784,00	34.606.282,45	27.754.971,52	7.535.570,88	35.290.542,40	3.601.150,92	268.222,73	3.869.373,65	39.159.916,05	73.766.198,49
2048	466.643,58	34.187.536,50	34.654.180,08	27.391.068,85	8.017.523,64	35.408.592,49	3.318.586,88	244.954,84	3.563.541,72	38.972.134,21	73.626.314,29
2049	270.289,25	34.463.968,50	34.734.257,75	26.950.990,91	8.527.734,39	35.478.725,31	3.041.198,47	223.320,60	3.264.519,07	38.743.244,38	73.477.502,12
2050	173.739,55	34.652.117,50	34.825.857,05	26.371.195,01	9.050.304,56	35.421.499,57	2.770.636,98	203.289,15	2.973.926,13	38.395.425,71	73.221.282,76
2051	140.157,84	34.752.211,00	34.892.368,84	25.686.980,20	9.813.730,56	35.500.710,76	2.508.517,27	184.793,18	2.693.310,46	38.194.021,21	73.086.390,05
2052	104.708,46	34.817.919,50	34.922.627,96	24.960.731,60	10.397.013,43	35.357.745,03	2.256.344,59	167.723,13	2.424.067,72	37.781.812,76	72.704.440,71
2053	46.949,92	34.920.151,50	34.967.101,42	24.213.285,80	10.929.985,27	35.143.271,06	2.015.527,11	151.935,10	2.167.462,21	37.310.733,27	72.277.834,69
2054	25.982,59	35.009.949,00	35.035.931,59	23.389.218,52	11.484.395,23	34.873.613,75	1.787.316,63	137.324,85	1.924.641,48	36.798.255,23	71.834.186,82
2055	9.763,04	35.072.030,50	35.081.793,54	22.521.195,57	12.163.863,56	34.685.059,13	1.572.791,04	123.821,61	1.696.612,65	36.381.671,78	71.463.465,32
2056	0,00	35.061.302,25	35.061.302,25	21.610.139,43	12.553.970,47	34.164.109,90	1.372.889,73	111.362,79	1.484.252,52	35.648.362,42	70.709.664,67
2057	0,00	35.117.410,25	35.117.410,25	20.655.725,52	13.215.574,70	33.871.300,22	1.188.421,86	99.874,44	1.288.296,30	35.159.596,52	70.277.006,77
2058	0,00	35.123.855,00	35.123.855,00	19.670.644,27	13.572.888,60	33.243.532,88	1.019.944,20	89.291,78	1.109.235,98	34.352.768,85	69.476.623,85
2059	0,00	35.173.846,50	35.173.846,50	18.658.616,08	14.292.602,14	32.951.218,22	867.661,13	79.553,68	947.214,82	33.898.433,04	69.072.279,54
2060	0,00	35.108.911,50	35.108.911,50	17.624.133,87	14.777.118,19	32.401.252,06	731.447,72	70.585,12	802.032,84	33.203.284,89	68.312.196,39
2061	0,00	35.132.441,50	35.132.441,50	16.572.393,70	15.272.195,29	31.844.588,99	610.895,34	62.323,77	673.219,11	32.517.808,10	67.650.249,60
2062	0,00	35.146.049,25	35.146.049,25	15.509.286,96	15.850.454,43	31.359.741,39	505.305,58	54.716,46	560.022,04	31.919.763,43	67.065.812,68
2063	0,00	35.106.301,75	35.106.301,75	14.441.127,47	16.324.056,91	30.765.184,38	413.802,96	47.717,41	461.520,38	31.226.704,76	66.333.006,51
2064	0,00	35.103.510,00	35.103.510,00	13.374.766,41	16.743.463,07	30.118.229,48	335.456,57	41.287,20	376.743,77	30.494.973,25	65.598.483,25
2065	0,00	35.092.109,00	35.092.109,00	12.317.755,13	17.166.714,61	29.484.469,74	269.226,86	35.408,04	304.634,90	29.789.104,64	64.881.213,64
2066	0,00	35.062.228,50	35.062.228,50	11.277.632,04	17.583.135,41	28.860.767,46	213.969,49	30.075,76	244.045,25	29.104.812,70	64.167.041,20
2067	0,00	35.006.523,50	35.006.523,50	10.261.892,20	17.955.777,97	28.217.670,18	168.558,44	25.285,83	193.844,28	28.411.514,45	63.418.037,95
2068	0,00	34.969.457,25	34.969.457,25	9.277.816,32	18.331.710,70	27.609.527,02	131.855,78	21.030,99	152.886,76	27.762.413,79	62.731.871,04
2069	0,00	34.930.080,25	34.930.080,25	8.332.415,48	18.488.329,94	26.820.745,42	102.669,78	17.302,77	119.972,55	26.940.717,97	61.870.798,22
2070	0,00	34.978.931,00	34.978.931,00	7.432.288,86	18.786.035,20	26.218.324,05	79.848,15	14.088,04	93.936,18	26.312.260,24	61.291.191,24

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

Ano	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros	Total das Remunerações dos Servidores Ativos	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros	Total de Benefícios Futuros de Ativos	Benefícios dos Aposentados Atuais	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros)	Total
2071	0,00	34.932.602,25	34.932.602,25	6.583.464,66	18.960.849,78	25.544.314,44	62.284,05	11.362,00	73.646,05	25.617.960,49	60.550.562,74
2072	0,00	34.929.732,50	34.929.732,50	5.790.019,26	19.139.699,16	24.929.718,42	48.926,72	9.080,12	58.006,84	24.987.725,26	59.917.457,76
2073	0,00	34.928.091,25	34.928.091,25	5.053.692,88	19.348.635,60	24.402.328,47	38.777,34	7.178,69	45.956,03	24.448.284,50	59.376.375,75
2074	0,00	34.866.234,00	34.866.234,00	4.374.705,23	19.411.326,44	23.786.031,66	30.935,50	5.594,81	36.530,31	23.822.561,98	58.688.795,98
2075	0,00	34.891.161,50	34.891.161,50	3.752.728,72	19.472.116,29	23.224.845,01	24.721,17	4.277,70	28.998,87	23.253.843,88	58.145.005,38
2076	0,00	34.888.347,00	34.888.347,00	3.187.442,34	19.462.908,31	22.650.350,65	19.696,11	3.198,27	22.894,38	22.673.245,03	57.561.592,03
2077	0,00	34.884.265,00	34.884.265,00	2.677.919,01	19.503.847,65	22.181.766,66	15.605,12	2.337,16	17.942,28	22.199.708,94	57.083.973,94
2078	0,00	34.812.596,00	34.812.596,00	2.222.366,02	19.446.596,14	21.668.962,15	12.272,98	1.664,92	13.937,90	21.682.900,05	56.495.496,05
2079	0,00	34.813.285,00	34.813.285,00	1.818.855,67	19.423.575,89	21.242.431,56	9.568,42	1.145,74	10.714,16	21.253.145,72	56.066.430,72
2080	0,00	34.782.991,75	34.782.991,75	1.465.319,27	19.269.256,18	20.734.575,45	7.390,37	754,92	8.145,29	20.742.720,74	55.525.712,49
2081	0,00	34.810.870,25	34.810.870,25	1.159.381,95	19.150.953,12	20.310.335,07	5.641,23	474,08	6.115,31	20.316.450,37	55.127.320,62
2082	0,00	34.827.507,00	34.827.507,00	898.741,92	19.028.174,05	19.926.915,97	4.227,63	279,69	4.507,32	19.931.423,30	54.758.930,30
2083	0,00	34.825.102,00	34.825.102,00	681.275,96	18.923.989,93	19.605.265,89	3.080,08	148,95	3.229,02	19.608.494,91	54.433.596,91
2084	0,00	34.809.297,25	34.809.297,25	504.697,37	18.693.533,10	19.198.230,47	2.157,40	67,48	2.224,88	19.200.455,35	54.009.752,60
2085	0,00	34.865.132,25	34.865.132,25	365.834,35	18.518.523,95	18.884.358,30	1.429,01	24,08	1.453,08	18.885.811,38	53.750.943,63
2086	0,00	34.876.884,25	34.876.884,25	260.071,56	18.390.682,40	18.650.753,95	873,48	5,61	879,09	18.651.633,05	53.528.517,30
2087	0,00	34.854.267,50	34.854.267,50	181.574,31	18.151.922,65	18.333.496,95	477,43	0,52	477,95	18.333.974,91	53.188.242,41
2088	0,00	34.900.801,00	34.900.801,00	124.195,02	17.897.932,25	18.022.127,27	224,19	0,01	224,19	18.022.351,46	52.923.152,46
2089	0,00	34.924.545,50	34.924.545,50	82.657,13	17.708.997,36	17.791.654,49	86,38	0,00	86,38	17.791.740,87	52.716.286,37
2090	0,00	34.909.494,75	34.909.494,75	53.014,13	17.493.863,69	17.546.877,82	25,85	0,00	25,85	17.546.903,67	52.456.398,42
2091	0,00	34.906.420,25	34.906.420,25	32.383,58	17.315.478,11	17.347.861,69	5,21	0,00	5,21	17.347.866,90	52.254.287,15
2092	0,00	34.881.947,75	34.881.947,75	18.511,19	17.093.925,70	17.112.436,89	0,45	0,00	0,45	17.112.437,34	51.994.385,09
2093	0,00	34.893.966,25	34.893.966,25	9.601,07	16.909.864,49	16.919.465,56	0,01	0,00	0,01	16.919.465,56	51.813.431,81

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

Tabela D 3 – Fluxo de Caixa (em milhares de R$)

Ano	Receitas do Fundo						Despesas				Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Auxílios	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2018	7.001.787,27	3.925.568,81	219.684,44	1.004.115,59	5.337.012,60	17.488.168,70	10.313.823,26	867.193,84	713.739,78	11.894.756,88	5.593.411,82	94.543.621,81
2019	8.112.949,35	3.931.296,41	363.561,08	1.407.051,47	5.672.617,31	19.487.475,62	11.688.857,30	868.358,89	705.533,45	13.262.749,64	6.224.725,98	100.768.347,79
2020	9.277.445,25	3.950.723,37	430.709,11	1.489.197,59	6.046.100,87	21.194.176,19	12.297.084,25	872.468,29	709.015,84	13.878.568,38	7.315.607,80	108.083.955,60
2021	10.432.771,19	3.964.431,85	524.572,40	1.576.139,55	6.485.037,34	22.982.952,33	13.165.176,46	874.887,55	711.114,09	14.751.178,10	8.231.774,23	116.315.729,83
2022	11.583.817,37	3.974.326,57	618.469,45	1.668.157,34	6.978.943,79	24.823.714,53	14.028.300,46	876.479,46	712.538,88	15.617.318,81	9.206.395,72	125.522.125,55
2023	12.704.135,16	3.971.113,60	815.375,12	1.765.547,28	7.531.327,53	26.787.498,70	15.917.648,33	875.652,50	711.981,24	17.505.282,06	9.282.216,64	134.804.342,18
2024	13.828.735,92	3.969.648,74	970.338,74	1.868.623,01	8.088.260,53	28.725.606,95	17.361.129,67	875.199,53	711.740,06	18.948.069,25	9.777.537,69	144.581.879,88
2025	14.941.241,59	3.966.318,30	1.116.968,50	1.977.716,49	8.674.912,79	30.677.157,67	18.737.101,39	874.081,56	710.960,84	20.322.143,78	10.355.013,90	154.936.893,78
2026	15.999.750,17	3.960.616,33	1.309.265,38	2.093.179,04	9.296.213,63	32.659.024,53	20.533.497,22	870.172,21	707.897,45	22.111.566,87	10.547.457,66	165.484.351,43
2027	17.067.340,56	3.950.587,99	1.479.000,67	2.215.382,49	9.929.061,09	34.641.372,80	22.127.324,60	867.204,70	705.616,93	23.700.146,23	10.941.226,57	176.425.578,00
2028	18.173.994,08	3.948.817,97	1.606.752,13	2.344.720,39	10.585.534,68	36.659.819,26	23.297.317,75	866.414,99	705.143,30	24.868.876,05	11.790.943,21	188.216.521,21
2029	19.216.271,33	3.946.087,37	1.770.137,12	2.481.609,27	11.292.991,27	38.707.096,37	24.817.816,23	862.816,84	702.366,99	26.383.000,05	12.324.096,31	200.540.617,52
2030	20.290.124,00	3.938.269,00	1.914.402,13	2.626.489,95	12.032.437,05	40.801.722,13	26.118.179,33	860.908,41	700.993,22	27.680.080,95	13.121.641,17	213.662.258,70
2031	21.365.278,19	3.940.381,63	2.040.280,88	2.779.829,03	12.819.735,52	42.945.505,25	27.250.638,31	859.215,08	699.808,43	28.809.661,81	14.135.843,44	227.798.102,14
2032	22.447.811,44	3.935.097,64	2.177.542,56	2.942.120,31	13.667.886,13	45.170.458,07	28.490.764,25	857.933,01	698.974,28	30.047.671,54	15.122.786,53	242.920.888,67
2033	23.460.310,35	3.921.702,62	2.384.271,34	3.113.886,43	14.575.253,32	47.455.424,06	30.419.860,30	854.204,42	696.138,89	31.970.203,61	15.485.220,46	258.406.109,13
2034	24.439.686,81	3.905.374,62	2.569.895,53	3.013.842,00	15.504.366,55	49.433.165,52	32.132.565,79	849.631,87	692.621,17	33.674.818,83	15.758.346,69	274.164.455,82
2035	25.491.684,48	3.900.937,16	2.695.510,27	0,00	16.449.867,35	48.537.999,26	33.239.847,09	847.814,91	691.382,71	34.779.044,70	13.758.954,55	287.923.410,37
2036	26.538.835,36	3.893.187,03	2.816.646,04	0,00	17.275.404,62	50.524.073,05	34.297.707,43	845.959,28	690.122,40	35.833.789,11	14.690.283,94	302.613.694,31
2037	27.582.068,66	3.887.128,45	2.952.195,81	0,00	18.156.821,66	52.578.214,58	35.495.727,36	844.097,19	688.865,95	37.028.690,50	15.549.524,08	318.163.218,39
2038	28.670.718,73	3.885.413,16	3.042.048,35	0,00	19.089.793,10	54.687.973,34	36.233.558,50	843.671,51	688.799,69	37.766.029,70	16.921.943,64	335.085.162,03
2039	29.740.222,98	3.886.662,70	3.140.559,11	0,00	20.105.109,72	56.872.554,51	37.055.814,46	842.705,92	688.295,78	38.586.816,15	18.285.738,36	353.370.900,39
2040	30.790.182,05	3.879.658,87	3.229.406,83	0,00	21.202.254,02	59.101.501,78	37.780.249,69	841.247,76	687.391,63	39.308.889,08	19.792.612,71	373.163.513,10
2041	31.881.688,16	3.885.043,74	3.297.467,87	0,00	22.389.810,79	61.454.010,56	38.296.572,02	840.950,80	687.446,93	39.824.969,75	21.629.040,81	394.792.553,91
2042	33.018.178,77	3.890.123,78	3.343.030,80	0,00	23.687.553,23	63.938.886,58	38.588.839,84	841.787,93	688.437,80	40.119.065,57	23.819.821,01	418.612.374,91
2043	34.154.958,15	3.896.523,46	3.390.142,46	0,00	25.116.742,49	66.558.366,56	38.898.728,80	842.554,26	689.371,05	40.430.654,11	26.127.712,45	444.740.087,36

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

Ano	Receitas do Fundo						Despesas				Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Auxílios	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2044	5.302.292,86	3.900.210,39	3.421.389,00	0,00	26.684.405,24	39.308.297,49	39.053.372,43	843.231,13	690.229,73	40.586.833,29	(1.278.535,80)	443.461.551,57
2045	5.296.949,95	3.901.093,54	3.473.768,87	0,00	26.607.693,09	39.279.505,45	39.424.082,62	842.381,44	689.829,44	40.956.293,50	(1.676.788,05)	441.784.763,52
2046	5.299.441,88	3.902.379,90	3.510.061,14	0,00	26.507.085,81	39.218.968,73	39.639.919,59	842.777,73	690.450,39	41.173.147,71	(1.954.178,98)	439.830.584,54
2047	5.310.034,15	3.908.658,86	3.527.378,63	0,00	26.389.835,07	39.135.906,72	39.673.385,44	844.462,24	692.125,65	41.209.973,33	(2.074.066,60)	437.756.517,93
2048	5.315.204,32	3.913.427,09	3.532.553,03	0,00	26.265.391,08	39.026.575,51	39.594.084,63	845.284,46	693.083,60	41.132.452,69	(2.105.877,18)	435.650.640,76
2049	5.325.362,17	3.919.128,02	3.533.002,54	0,00	26.139.038,45	38.916.531,18	39.477.409,84	846.899,87	694.685,15	41.018.994,86	(2.102.463,69)	433.548.177,07
2050	5.337.363,21	3.926.082,50	3.520.867,75	0,00	26.012.890,62	38.797.204,08	39.245.880,71	848.808,42	696.517,14	40.791.206,27	(1.994.002,19)	431.554.174,88
2051	5.345.626,55	3.930.245,36	3.522.650,13	0,00	25.893.250,49	38.691.772,53	39.165.496,60	850.122,55	697.847,38	40.713.466,53	(2.021.693,99)	429.532.480,89
2052	5.348.457,10	3.930.387,21	3.502.545,16	0,00	25.771.948,85	38.553.338,32	38.879.101,76	850.572,69	698.452,56	40.428.127,01	(1.874.788,69)	427.657.692,20
2053	5.353.576,30	3.932.841,89	3.475.524,00	0,00	25.659.461,53	38.421.403,72	38.537.115,24	851.386,81	699.342,03	40.087.844,08	(1.666.440,35)	425.991.251,85
2054	5.362.543,89	3.937.182,94	3.443.218,92	0,00	25.559.475,11	38.302.420,87	38.156.437,86	852.812,94	700.718,63	39.709.969,42	(1.407.548,56)	424.583.703,29
2055	5.368.138,08	3.939.286,78	3.419.395,00	0,00	25.475.022,20	38.201.842,06	37.875.156,68	853.702,59	701.635,87	39.430.495,14	(1.228.653,08)	423.355.050,22
2056	5.363.737,57	3.933.830,26	3.362.826,60	0,00	25.401.303,01	38.061.697,45	37.281.322,37	853.002,77	701.226,05	38.835.551,18	(773.853,73)	422.581.196,49
2057	5.371.191,23	3.938.743,87	3.329.235,43	0,00	25.354.871,79	37.994.042,31	36.932.291,59	854.188,13	702.348,21	38.488.827,93	(494.785,61)	422.086.410,87
2058	5.371.208,82	3.938.008,37	3.262.629,05	0,00	25.325.184,65	37.897.030,89	36.268.055,44	854.190,93	702.477,10	37.824.723,47	72.307,42	422.158.718,29
2059	5.378.030,94	3.940.895,36	3.229.825,05	0,00	25.329.523,10	37.878.274,44	35.956.425,19	855.275,86	703.476,93	37.515.177,98	363.096,46	422.521.814,75
2060	5.367.434,23	3.931.369,66	3.171.893,85	0,00	25.351.308,88	37.822.006,62	35.407.466,56	853.590,65	702.178,23	36.963.235,44	858.771,17	423.380.585,92
2061	5.370.479,45	3.930.807,57	3.113.426,63	0,00	25.402.835,16	37.817.548,80	34.866.199,81	854.074,94	702.648,83	36.422.923,57	1.394.625,23	424.775.211,15
2062	5.372.109,60	3.930.514,30	3.062.497,71	0,00	25.486.512,67	37.851.634,28	34.412.243,09	854.334,18	702.920,99	35.969.498,26	1.882.136,02	426.657.347,17
2063	5.365.668,14	3.924.606,63	3.001.040,51	0,00	25.599.440,83	37.890.756,10	33.863.677,19	853.309,79	702.126,04	35.419.113,01	2.471.643,09	429.128.990,26
2064	5.364.942,45	3.921.215,56	2.934.546,06	0,00	25.747.739,42	37.968.443,48	33.274.135,61	853.194,38	702.070,20	34.829.400,19	3.139.043,29	432.268.033,55
2065	5.362.960,14	3.917.890,12	2.869.661,87	0,00	25.936.082,01	38.086.594,15	32.708.729,96	852.879,13	701.842,18	34.263.451,27	3.823.142,88	436.091.176,43
2066	5.358.202,06	3.911.969,68	2.806.073,69	0,00	26.165.470,59	38.241.716,02	32.162.882,45	852.122,45	701.244,57	33.716.249,47	4.525.466,54	440.616.642,97
2067	5.349.534,82	3.903.338,76	2.740.830,05	0,00	26.436.998,58	38.430.702,21	31.605.636,12	850.744,08	700.130,47	33.156.510,68	5.274.191,53	445.890.834,51
2068	5.343.743,31	3.899.479,88	2.679.233,41	0,00	26.753.450,07	38.675.906,67	31.088.613,88	849.823,05	699.389,15	32.637.826,08	6.038.080,59	451.928.915,10
2069	5.337.620,69	3.892.877,90	2.599.749,86	0,00	27.115.734,91	38.945.983,36	30.395.044,99	848.849,36	698.601,61	31.942.495,96	7.003.487,40	458.932.402,50
2070	5.344.998,42	3.896.194,86	2.538.834,44	0,00	27.535.944,15	39.315.971,87	29.888.164,46	850.022,65	699.578,62	31.437.765,74	7.878.206,13	466.810.608,63

Ano	Receitas do Fundo						Despesas				Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Auxílios	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2071	5.337.850,12	3.889.310,53	2.471.113,88	0,00	28.008.636,52	39.706.911,05	29.312.950,88	848.885,85	698.652,05	30.860.488,77	8.846.422,28	475.657.030,91
2072	5.337.357,93	3.887.377,16	2.409.328,14	0,00	28.539.421,85	40.173.485,08	28.795.591,26	848.807,58	698.594,65	30.342.993,49	9.830.491,59	485.487.522,50
2073	5.337.067,14	3.890.946,23	2.356.336,45	0,00	29.129.251,35	40.713.601,17	28.363.532,19	848.761,33	698.561,83	29.910.855,35	10.802.745,81	496.290.268,32
2074	5.327.587,62	3.882.821,84	2.294.656,31	0,00	29.777.416,10	41.282.481,87	27.840.945,58	847.253,79	697.324,68	29.385.524,05	11.896.957,82	508.187.226,13
2075	5.331.379,79	3.888.777,22	2.238.316,65	0,00	30.491.233,57	41.949.707,23	27.367.213,19	847.856,86	697.823,23	28.912.893,28	13.036.813,95	521.224.040,08
2076	5.330.941,88	3.886.856,37	2.180.744,03	0,00	31.273.442,40	42.671.984,68	26.875.902,13	847.787,22	697.766,94	28.421.456,30	14.250.528,39	535.474.568,47
2077	5.330.315,92	3.886.049,21	2.133.790,07	0,00	32.128.474,11	43.478.629,31	26.485.038,40	847.687,68	697.685,30	28.030.411,37	15.448.217,94	550.922.786,40
2078	5.319.364,67	3.878.340,51	2.082.598,48	0,00	33.055.367,18	44.335.670,85	26.045.450,28	845.946,08	696.251,92	27.587.648,29	16.748.022,56	567.670.808,97
2079	5.319.469,95	3.876.891,19	2.039.875,09	0,00	34.060.248,54	45.296.484,76	25.683.643,61	845.962,83	696.265,70	27.225.872,14	18.070.612,62	585.741.421,59
2080	5.314.841,14	3.874.538,41	1.989.108,37	0,00	35.144.485,30	46.322.973,21	25.234.075,29	845.226,70	695.659,84	26.774.961,82	19.548.011,39	605.289.432,98
2081	5.319.100,97	3.876.325,25	1.946.573,35	0,00	36.317.365,98	47.459.365,55	24.859.241,23	845.904,15	696.217,41	26.401.362,78	21.058.002,77	626.347.435,75
2082	5.321.643,07	3.877.504,42	1.908.156,76	0,00	37.580.846,15	48.688.150,40	24.517.731,19	846.308,42	696.550,14	26.060.589,75	22.627.560,65	648.974.996,41
2083	5.321.275,59	3.876.525,65	1.875.970,37	0,00	38.938.499,78	50.012.271,39	24.230.415,43	846.249,98	696.502,04	25.773.167,45	24.239.103,94	673.214.100,34
2084	5.318.860,62	3.873.757,52	1.835.283,84	0,00	40.392.846,02	51.420.748,00	23.849.870,61	845.865,92	696.185,95	25.391.922,48	26.028.825,52	699.242.925,87
2085	5.327.392,21	3.879.007,74	1.803.744,51	0,00	41.954.575,55	52.964.720,00	23.552.526,48	847.222,71	697.302,65	25.097.051,84	27.867.668,16	727.110.594,03
2086	5.329.187,91	3.881.662,98	1.780.343,29	0,00	43.626.635,64	54.617.829,83	23.328.361,01	847.508,29	697.537,69	24.873.406,98	29.744.422,84	756.855.016,87
2087	5.325.732,07	3.878.309,74	1.748.664,01	0,00	45.411.301,01	56.364.006,83	23.013.256,08	846.958,70	697.085,35	24.557.300,13	31.806.706,70	788.661.723,58
2088	5.332.842,39	3.882.328,53	1.717.408,56	0,00	47.319.703,41	58.252.282,90	22.694.331,34	848.089,46	698.016,02	24.240.436,83	34.011.846,07	822.673.569,64
2089	5.336.470,55	3.884.481,90	1.694.300,64	0,00	49.360.414,18	60.275.667,27	22.449.037,54	848.666,46	698.490,91	23.996.194,90	36.279.472,37	858.953.042,02
2090	5.334.170,80	3.881.924,64	1.669.858,26	0,00	51.537.182,52	62.423.136,22	22.182.754,11	848.300,72	698.189,90	23.729.244,72	38.693.891,49	897.646.933,51
2091	5.333.701,01	3.881.539,93	1.649.963,68	0,00	53.858.816,01	64.724.020,63	21.954.713,08	848.226,01	698.128,41	23.501.067,49	41.222.953,14	938.869.886,65
2092	5.329.961,62	3.877.879,47	1.626.480,57	0,00	56.332.193,20	67.166.514,85	21.684.144,04	847.631,33	697.638,96	23.229.414,33	43.937.100,52	982.806.987,17
2093	5.331.798,04	3.878.289,26	1.607.154,22	0,00	58.968.419,23	69.785.660,75	21.449.244,06	847.923,38	697.879,33	22.995.046,76	46.790.613,99	1.029.597.601,15

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

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

Tabela E 1 – Valores a serem lançados no balancete contábil

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: PARÁ DE MINAS ESTADO: MG		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2017		
ATIVO		
CÓDIGO DA CONTA	**NOME**	**VALORES (R$)**
(APF)	**(1) ATIVO - PLANO FINANCEIRO**	0,00
	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
(APP)	**(2) ATIVO - PLANO PREVIDENCIÁRIO**	**88.950.209,99**
	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	**21.893.980,56**
PASSIVO		
2.2.7.2.1.00.00 (3) + (4) + (5) + (6) - (7) + (8) + (9)	**PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS**	**126.926.225,64**
PLANO FINANCEIRO		
2.2.7.2.1.01.00	**(3) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS**	**0,00**
2.2.7.2.1.01.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	0,00
2.2.7.2.1.01.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.01.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	0,00
2.2.7.2.1.01.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	0,00
2.2.7.2.1.01.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00
2.2.7.2.1.01.07	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	0,00
2.2.7.2.1.02.00	**(4) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER**	**0,00**
2.2.7.2.1.02.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	0,00
2.2.7.2.1.02.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.02.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	0,00
2.2.7.2.1.02.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00
2.2.7.2.1.02.06	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	0,00
PLANO PREVIDENCIÁRIO		
2.2.7.2.1.03.00	**(5) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS**	**0,00**
2.2.7.2.1.03.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	129.663.284,17
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	861.317,37
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	605.963,74
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	14.094,58
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	2.761.827,95
2.2.7.2.1.03.07	(-) APORTES PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL	125.420.080,53
2.2.7.2.1.04.00	**(6) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER**	**126.926.225,64**
2.2.7.2.1.04.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	208.267.454,59
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	26.896.547,70
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	19.362.697,95
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	20.826.745,46
2.2.7.2.1.04.06	(-) APORTES PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL	14.255.237,84
2.2.7.2.1.05.00	**(7) PLANO DE AMORTIZAÇÃO**	**0,00**
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS	0,00
2.2.7.2.1.06.00	**(8) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO FINANCEIRO**	**0,00**
2.2.7.2.1.06.01	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
2.2.7.2.1.07.00	**(9) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIÁRIO**	**0,00**
2.2.7.2.1.07.01	(+) AJUSTES DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	0,00
2.2.7.2.1.07.02	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: PARÁ DE MINAS ESTADO: MG		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2017		
2.2.7.2.1.07.03	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	0,00
2.2.7.2.1.07.04	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	0,00
2.2.7.2.1.07.98	(+) OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	0,00
SITUAÇÃO ATUARIAL		
(1) - (3) - (4)	**PLANO FINANCEIRO - DÉFICIT TECNICO ATUARIAL**	**0,00**
(2) - (5) - (6) + (7) - (9)	**PLANO PREVIDENCIÁRIO – DÉFICIT TECNICO ATUARIAL**	**(16.082.035,09)**
NOTAS EXPLICATIVAS:		

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

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

Tabela F 1 – LRF art.4°, §2°, 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)
2017	21.671.044,77	13.887.417,74	7.783.627,03	88.950.209,99
2018	17.488.168,70	11.894.756,88	5.593.411,82	94.543.621,81
2019	19.487.475,62	13.262.749,64	6.224.725,98	100.768.347,79
2020	21.194.176,19	13.878.568,38	7.315.607,80	108.083.955,60
2021	22.982.952,33	14.751.178,10	8.231.774,23	116.315.729,83
2022	24.823.714,53	15.617.318,81	9.206.395,72	125.522.125,55
2023	26.787.498,70	17.505.282,06	9.282.216,64	134.804.342,18
2024	28.725.606,95	18.948.069,25	9.777.537,69	144.581.879,88
2025	30.677.157,67	20.322.143,78	10.355.013,90	154.936.893,78
2026	32.659.024,53	22.111.566,87	10.547.457,66	165.484.351,43
2027	34.641.372,80	23.700.146,23	10.941.226,57	176.425.578,00
2028	36.659.819,26	24.868.876,05	11.790.943,21	188.216.521,21
2029	38.707.096,37	26.383.000,05	12.324.096,31	200.540.617,52
2030	40.801.722,13	27.680.080,95	13.121.641,17	213.662.258,70
2031	42.945.505,25	28.809.661,81	14.135.843,44	227.798.102,14
2032	45.170.458,07	30.047.671,54	15.122.786,53	242.920.888,67
2033	47.455.424,06	31.970.203,61	15.485.220,46	258.406.109,13
2034	49.433.165,52	33.674.818,83	15.758.346,69	274.164.455,82
2035	48.537.999,26	34.779.044,70	13.758.954,55	287.923.410,37
2036	50.524.073,05	35.833.789,11	14.690.283,94	302.613.694,31
2037	52.578.214,58	37.028.690,50	15.549.524,08	318.163.218,39
2038	54.687.973,34	37.766.029,70	16.921.943,64	335.085.162,03
2039	56.872.554,51	38.586.816,15	18.285.738,36	353.370.900,39
2040	59.101.501,78	39.308.889,08	19.792.612,71	373.163.513,10
2041	61.454.010,56	39.824.969,75	21.629.040,81	394.792.553,91
2042	63.938.886,58	40.119.065,57	23.819.821,01	418.612.374,91
2043	66.558.366,56	40.430.654,11	26.127.712,45	444.740.087,36
2044	39.308.297,49	40.586.833,29	-1.278.535,80	443.461.551,57
2045	39.279.505,45	40.956.293,50	-1.676.788,05	441.784.763,52
2046	39.218.968,73	41.173.147,71	-1.954.178,98	439.830.584,54
2047	39.135.906,72	41.209.973,33	-2.074.066,60	437.756.517,93
2048	39.026.575,51	41.132.452,69	-2.105.877,18	435.650.640,76
2049	38.916.531,18	41.018.994,86	-2.102.463,69	433.548.177,07
2050	38.797.204,08	40.791.206,27	-1.994.002,19	431.554.174,88
2051	38.691.772,53	40.713.466,53	-2.021.693,99	429.532.480,89
2052	38.553.338,32	40.428.127,01	-1.874.788,69	427.657.692,20
2053	38.421.403,72	40.087.844,08	-1.666.440,35	425.991.251,85

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)
2054	38.302.420,87	39.709.969,42	-1.407.548,56	424.583.703,29
2055	38.201.842,06	39.430.495,14	-1.228.653,08	423.355.050,22
2056	38.061.697,45	38.835.551,18	-773.853,73	422.581.196,49
2057	37.994.042,31	38.488.827,93	-494.785,61	422.086.410,87
2058	37.897.030,89	37.824.723,47	72.307,42	422.158.718,29
2059	37.878.274,44	37.515.177,98	363.096,46	422.521.814,75
2060	37.822.006,62	36.963.235,44	858.771,17	423.380.585,92
2061	37.817.548,80	36.422.923,57	1.394.625,23	424.775.211,15
2062	37.851.634,28	35.969.498,26	1.882.136,02	426.657.347,17
2063	37.890.756,10	35.419.113,01	2.471.643,09	429.128.990,26
2064	37.968.443,48	34.829.400,19	3.139.043,29	432.268.033,55
2065	38.086.594,15	34.263.451,27	3.823.142,88	436.091.176,43
2066	38.241.716,02	33.716.249,47	4.525.466,54	440.616.642,97
2067	38.430.702,21	33.156.510,68	5.274.191,53	445.890.834,51
2068	38.675.906,67	32.637.826,08	6.038.080,59	451.928.915,10
2069	38.945.983,36	31.942.495,96	7.003.487,40	458.932.402,50
2070	39.315.971,87	31.437.765,74	7.878.206,13	466.810.608,63
2071	39.706.911,05	30.860.488,77	8.846.422,28	475.657.030,91
2072	40.173.485,08	30.342.993,49	9.830.491,59	485.487.522,50
2073	40.713.601,17	29.910.855,35	10.802.745,81	496.290.268,32
2074	41.282.481,87	29.385.524,05	11.896.957,82	508.187.226,13
2075	41.949.707,23	28.912.893,28	13.036.813,95	521.224.040,08
2076	42.671.984,68	28.421.456,30	14.250.528,39	535.474.568,47
2077	43.478.629,31	28.030.411,37	15.448.217,94	550.922.786,40
2078	44.335.670,85	27.587.648,29	16.748.022,56	567.670.808,97
2079	45.296.484,76	27.225.872,14	18.070.612,62	585.741.421,59
2080	46.322.973,21	26.774.961,82	19.548.011,39	605.289.432,98
2081	47.459.365,55	26.401.362,78	21.058.002,77	626.347.435,75
2082	48.688.150,40	26.060.589,75	22.627.560,65	648.974.996,41
2083	50.012.271,39	25.773.167,45	24.239.103,94	673.214.100,34
2084	51.420.748,00	25.391.922,48	26.028.825,52	699.242.925,87
2085	52.964.720,00	25.097.051,84	27.867.668,16	727.110.594,03
2086	54.617.829,83	24.873.406,98	29.744.422,84	756.855.016,87
2087	56.364.006,83	24.557.300,13	31.806.706,70	788.661.723,58
2088	58.252.282,90	24.240.436,83	34.011.846,07	822.673.569,64
2089	60.275.667,27	23.996.194,90	36.279.472,37	858.953.042,02
2090	62.423.136,22	23.729.244,72	38.693.891,49	897.646.933,51
2091	64.724.020,63	23.501.067,49	41.222.953,14	938.869.886,65
2092	67.166.514,85	23.229.414,33	43.937.100,52	982.806.987,17

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

ANEXO G - 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, respectivamente, as variações no quantitativo de participantes, nas folhas de salários e benefícios e nos salários e benefícios médios calculados.

Tabela H 1 - Variações do Quantitativo de participantes

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Quantitativo de Participantes					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
2016	1422		267		47	
2017	1398	-1,69%	297	11,24%	52	10,64%
2018	1.314	-6,01%	355	19,53%	68	30,77%

Tabela H 2 - Variações das Folhas de Salários e Benefícios

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Folha de Salários e benefícios (R$)					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
2016	2.630.499,71		446.335,40		73.526,14	
2017	2.628.286,45	-0,08%	505.785,70	13,32%	82.091,55	11,65%
2018	2.709.541,94	3,09%	681.561,78	34,75%	111.809,24	36,20%

Tabela H 3 - Variações dos Salários e Benefícios Médios

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Salários e Benefícios Médios (R$)					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
2016	1.849,86		1.671,67		1.564,39	
2017	1.880,03	1,63%	1.702,98	1,87%	1.578,68	0,91%
2018	2.062,06	9,68%	1.919,89	12,74%	1.644,25	4,15%

Comparando os quantitativos da avaliação atuarial de 2018 com a de 2017, tem-se que os ativos diminuíram em 6,01%, os aposentados aumentaram em 19,53% e os pensionistas aumentaram em 30,77%.

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

Com relação aos salários/benefícios médios tem-se que os ativos em 2018 tiveram um crescimento da ordem de 9,68%, enquanto que os aposentados tiveram um crescimento da ordem de 12,47%, e os pensionistas de 4,15%.

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 H 4 - Variações nos Custos Normais

CUSTO NORMAL	AVALIAÇÃO ATUARIAL		
	2016	2017	2018
Aposentadorias com reversão ao dependente	15,73%	14,10%	14,92%
Invalidez com reversão ao dependente	2,67%	2,88%	2,89%
Pensão de ativos	3,25%	4,61%	4,04%
Auxílios	2,63%	2,65%	2,43%
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	24,28%	24,24%	24,28%
Administração do Plano	2,00%	2,00%	2,00%
CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL	26,28%	26,24%	26,28%

Tabela H 5 - Variações nos valores das Reservas e Ativos Financeiros do Plano

SALDO DO SISTEMA (valores em R$)	AVALIAÇÃO ATUARIAL		
	2015	2016	2017
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R$ 83.678.967,43	R$ 94.381.344,25	R$ 128.181.908,48
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R$ 138.116.367,13	R$ 149.256.621,92	R$ 162.008.208,94
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R$ 221.795.334,56	R$ 243.637.966,17	R$ 290.190.117,42
(+) Ativo Líquido do Plano	R$ 67.431.474,56	R$ 78.213.080,10	R$ 88.950.209,99
Saldo devedor de adordo de Parcelamento	R$ 19.545.218,16	R$ 24.073.424,76	R$ 21.893.980,56
Compensação Financeira a Receber	R$ 18.743.626,78	R$ 21.186.601,62	R$ 23.588.573,41
(-) Reservas Matemáticas a Constituir	R$ (116.075.015,06)	R$ (120.164.859,69)	R$ (155.757.353,46)

Dos dados dispostos nas e tabelas anteriores, podem ser feitas as seguintes análises, comparando a avaliação atuarial de 2018 com a anterior em 2017:

- Houve um aumento de 0,70 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria Programada, e uma redução de 0,52 pontos percentuais no Custo de Pensão por Morte dos Servidores Ativos devido à atualização da tábua de mortalidade;
- A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder obteve um aumento de 9,33%, decorrente do aumento do salário médio dos servidores ativos;
- A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos obteve um aumento de 36,73%, consequência do aumento do quantitativo e dos benefícios médios de aposentadorias e pensões.

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