PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAIEIRAS
AVENIDA PROFESSOR CARVALHO PINTO N. º 207 CENTRO
CAIEIRAS - SÃO PAULO – CEP 07700-000
FONE (11) 4442 7700/ FAX 4442 7709
gabinete@caieiras.sp.gov.br
GABINETE DO PREFEITO

Ofício nº 459/12 Caieiras, Cidade dos Pinheirais, 25 de Junho de 2.012.

SENHOR PRESIDENTE:

Servimo-nos do presente para encaminhar a Vossa Excelência, cópia da Lei nº 4.555/2.012.

Sendo o que se nos oferecia, renovamos a Vossa Excelência os nossos protestos de real apreço e consideração.

Dr. ROBERTO HAMAMOTO
-PREFEITO MUNICIPAL-

Exmo. Sr.
PAULO ROBERTO ÓSIO
DD. Presidente da Câmara do Município de
CAIEIRAS – S.P.

mm/vam

26/06/12

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAIEIRAS
AVENIDA PROFESSOR CARVALHO PINTO N. º 207 CENTRO
CAIEIRAS - SÃO PAULO – CEP 07700-000
FONE (11) 4442 7700/ FAX 4442 7709
gabinete@caieiras.sp.gov.br
GABINETE DO PREFEITO

LEI COMPLEMENTAR Nº 4 5 5 5
(25 de Junho de 2.012.)

Dispõe sobre: **AS ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO DO MUNICÍPIO DE CAIEIRAS PARA O INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA MUNICIPAL DE CAIEIRAS – IPREM CAIEIRAS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

. . .**FAÇO SABER**, que a Câmara do Município de Caieiras, aprovou, e eu, **Dr. ROBERTO HAMAMOTO**, na qualidade de Prefeito do Município de Caieiras, sanciono e promulgo a seguinte Lei Complementar:

ARTIGO 1º - Fica fixada em 16% (dezesseis por cento) a alíquota de contribuição previdenciária patronal devida ao Instituto de Previdência Municipal de Caieiras – IPREM CAIEIRAS, tanto da Administração Direta, Indireta quanto da Câmara do Município de Caieiras, calculada sobre a remuneração base de contribuição, fixada nos artigos 62 e 63 da Lei Complementar Municipal nº 4.397, de 27 de setembro de 2.010.

ARTIGO 2º - A alíquota de contribuição previdenciária dos servidores ativos é fixada em 12% (doze por cento) sobre a remuneração base de contribuição, estabelecida nos artigos 62 e 63 da Lei Complementar Municipal nº 4.397, de 27 de setembro de 2.010.

PARÁGRAFO ÚNICO - É fixada em 12% (doze por cento), a alíquota de contribuição previdenciária dos aposentados e pensionistas do Instituto de Previdência Municipal de Caieiras – IPREM CAIEIRAS, calculada sobre a parcela do benefício excedente ao teto fixado pelo Regime Geral de Previdência Social.

ARTIGO 3º - Para equacionamento do *déficit* atuarial, encargo do Município, tanto da Administração Direta, Indireta, Câmara Municipal, servidores ativos, aposentados e pensionistas, é estabelecido o plano de amortização parcelado em 34 (trinta e quatro) anos e composto pelos seguintes percentuais de alíquota suplementar, também calculada sobre a remuneração base de contribuição, fixada nos artigos 62 e 63 da Lei Complementar Municipal nº 4.397, de 27 de Setembro de 2.10, conforme segue:

Lei Complementar nº 4 5 5 5
(25 de Junho de 2.012.)

Período	Contribuição Patronal	Contribuição Servidor	Suplementar Patronal	Suplementar Servidor
2012 a 2012	16	12	2	1
2013 a 2013	16	12	5	1
2014 a 2014	16	12	7	1
2015 a 2015	16	12	9	1
2016 a 2016	16	12	11	1
2017 a 2017	16	12	13	1
2018 a 2018	16	12	16	1
2019 a 2019	16	12	19	1
2020 a 2020	16	12	22	1
2021 a 2045	16	12	25	1
2046 a 2085	16	12	0	0

ARTIGO 4º - Fica o Poder Executivo autorizado a alterar o plano de custeio anual do Instituto de Previdência Municipal de Caieiras – IPREM CAIEIRAS, inclusive o plano de amortização, conforme a necessidade de custeio apurada por meio de avaliação atuarial anual, mediante edição de Lei Municipal.

ARTIGO 5º - Esta Lei Complementar entrará em vigor na data de sua publicação, com efeitos retroativos, a partir de 01 de janeiro de 2.012, revogadas as disposições em contrário e em especial, a Lei Complementar Municipal nº 4.450, de 19 de maio de 2.011.

. . .Prefeitura do Município de Caieiras, 25 de Junho de 2012.

DR. ROBERTO HAMAMOTO
-PREFEITO MUNICIPAL-

Registrada, nesta data, no Departamento de Secretaria – GP-11 e publicada no quadro de Editais.

AVALIAÇÃO ATUARIAL

Instituto de Previdência Municipal de Caieiras/SP

IPREM CAIEIRAS

ASSESSORIA EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E INFORMÁTICA

data base: 31/12/2011

apresentação: MARÇO/2012

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Instituto de Previdência Municipal de Caieiras

IPREM CAIEIRAS

AVALIAÇÃO ATUARIAL

data base: 31/12/2011

Caieiras
16/03/2012

ÍNDICE

1. Introdução 4
1.1. Objetivo 4
1.2. Conteúdo 4
2. Relatório Estatístico 4
2.1. População Estudada 4
2.2. Servidores Ativos 5
2.2.1. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Ativos 5
2.2.2. Dados Básicos dos Servidores Ativos 6
2.2.3. Frequência dos Servidores por Sexo 6
2.2.4. Média Salarial por Idade dos Servidores Ativos 7
2.2.5. Média Salarial por Tempo de Serviço dos Servidores Ativos 8
2.3. Servidores Aposentados 10
2.3.1. Distribuição dos Gastos por tipo de Aposentadoria 10
2.3.2. Frequência de Entrada em Aposentadorias 11
2.3.3. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados 12
2.4. Pensionistas 12
2.4.1. Resumo Estatístico da Massa dos Pensionistas 12
3. Nota Técnica Atuarial 13
3.1. O Plano de Benefícios 13
3.1.1. Atuais Servidores – Possibilidades de Aposentadoria 13
3.1.2. Aposentadoria por Idade: 14
3.1.3. Aposentadoria por Invalidez: 14
3.1.4. Abono Anual (13º salário): 14
3.1.5. Pensão por Morte: 14
3.2. Bases Técnicas e Parâmetros do Modelo Atuarial 14
3.2.1. Regimes Financeiros 14
3.2.2. Tábuas de Eliminação Selecionadas 15
3.2.3. Taxa de Juros 16
3.2.4. Tempo Anterior de Serviço 16
3.2.5. Compensação Financeira 16
3.2.6. Carência 16
3.2.7. Regime de Aposentadoria 16
3.2.8. Situação Funcional 16
3.2.9. Taxa de Crescimento Real do Salário 16
3.2.10. Contribuições Previdenciárias 17
3.2.11. Carregamentos 17
3.2.12. Data Base 17
3.3. Fontes de Receita do Sistema Previdenciário 17
3.3.1. Elegíveis 18
3.3.2. Servidores Ativos ainda sem direito à Aposentadoria 18
3.4. Tábua De Serviço 18
3.4.1. Elementos Básicos da Tábua de Serviço 19
3.4.2. A Construção da Tábua de Serviço 19
3.5. Anuidades 20
3.5.1. Anuidade Certa 20
3.5.2. Anuidade Simples 21
3.5.3. Anuidade de Invalidez 21
3.5.4. Anuidade de Pensão Para Dependentes 21
3.5.5. Anuidade de Pensão Para Inválidos 22
3.6. O Cálculo dos Encargos 22
3.6.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço 22
3.6.2. Encargos com a Aposentadoria por Idade 23
3.6.3. Encargos com a Aposentadoria por Invalidez 23
3.6.4. Encargos com Pensão por Morte em Atividade 24
3.6.5. Encargos com a Aposentadoria Compulsória 24
3.7. Cálculo da Folha de Salários 24

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

3.8. Cálculo das Taxas de Contribuição 25
3.9. Premissas da Nota Técnica Atuarial 25
3.9.1. Pressupostos Legais Básicos: 25
3.9.2. Premissas financeiro-atuariais 25
4. Avaliação Atuarial 25
4.1. Introdução 25
4.2. Resultados 26
4.2.1. O Sistema Atual 26
4.2.2. Plano de Custeio para a Situação Atual 27
4.3. Planos de Custeio para as Situações Propostas 28
4.3.1. Alíquota Única Suplementar 28
4.3.2. Alíquota Suplementar Segregada 28
4.3.3. Sugestão de Segregação de Massas 29
4.3.4. Avaliação das Taxas Obtidas 29
4.4. Parecer Atuarial 30
5. Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial 33
6. Anexos 41

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

1. Introdução

1.1. Objetivo

A Avaliação Atuarial se propõe a definir o Plano de Custeio do sistema previdenciário do município de **Caieiras – SP**. Desta forma, processaremos a base de dados dos servidores ativos, servidores aposentados e pensionistas do município e através da aplicação de ferramentas e modelos atuariais, promoveremos o equilíbrio financeiro e atuarial do sistema.

1.2. Conteúdo

O município de Caieiras possui um sistema previdenciário próprio representado pelo **Instituto de Previdência Municipal de Caieiras - IPREM CAIEIRAS**. O referido Instituto é responsável pelo pagamento das Aposentadorias e Pensões dos Servidores Públicos Municipais.

Este estudo, que se propõe a realizar a Avaliação Atuarial do plano de benefícios concedidos pelo regime próprio, se encontra dividido em três itens básicos: o Relatório Estatístico, a Nota Técnica e a Avaliação Atuarial. O primeiro visa apresentar um painel geral dos servidores municipais, tabulando algumas de suas características básicas que, por sua natureza, influenciam os resultados obtidos através da Avaliação Atuarial. A Nota Técnica é um resumo com os principais instrumentos utilizados no cálculo atuarial. E a Avaliação Atuarial é a análise técnica que apresenta o resultado do cálculo atuarial, com base em princípios atuariais, que permite, se houver necessidade, a reformulação do Plano de Custeio, tornando sempre viabilizado o Sistema Previdenciário do Município.

2. Relatório Estatístico

Uma Avaliação Atuarial depende, entre outros aspectos, de características inerentes à população estudada, tais como a distribuição etária e salarial, a proporção entre homens e mulheres e o tempo de serviço dos indivíduos dentro e fora da instituição. Aqui analisaremos os dados estatísticos a respeito do universo dos Servidores do Município. Abordaremos com detalhes, no **item 2.2**, as características da massa de Servidores Ativos, no **item 2.3** as peculiaridades do grupo de Servidores Aposentados e no **item 2.4** o grupo de Pensionistas.

2.1. População Estudada

Foram considerados, para fins deste estudo, os Servidores Ativos, os Inativos e os Pensionistas que se encontravam vinculados ao RPPS na data base do estudo atuarial, ou seja, em **31 de dezembro de 2.011**.

Os dados cadastrais foram levantados junto ao cadastro do Instituto, da Prefeitura Municipal e demais autarquias, sendo, na sua grande maioria, através de entrevista pessoal com cada servidor através de recadastramento realizado, totalizando **853** participantes assim distribuídos: **781 Servidores Ativos**, **47 Aposentados** e **25 Pensionistas**.

Após o processo de crítica do cadastro, que visa a identificação de dados inconsistentes, apurou-se que não haviam dados inconsistentes.

A tabela (1) a seguir exibe a composição da população estudada, que é o alvo desta avaliação atuarial.

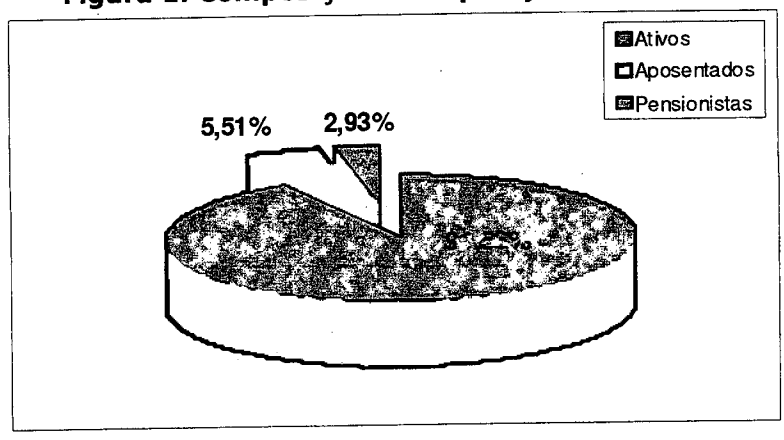
Tabela 1. Quantitativo do Quadro de Servidores/Pensionistas

QUANTITATIVO			
ATIVOS	**APOSENTADOS**	**PENSIONISTAS**	**TOTAL**
781	47	25	853

A população estudada é composta de **91,56%** de Servidores Ativos, **5,51%** de Servidores Aposentados e **2,93%** de Pensionistas.

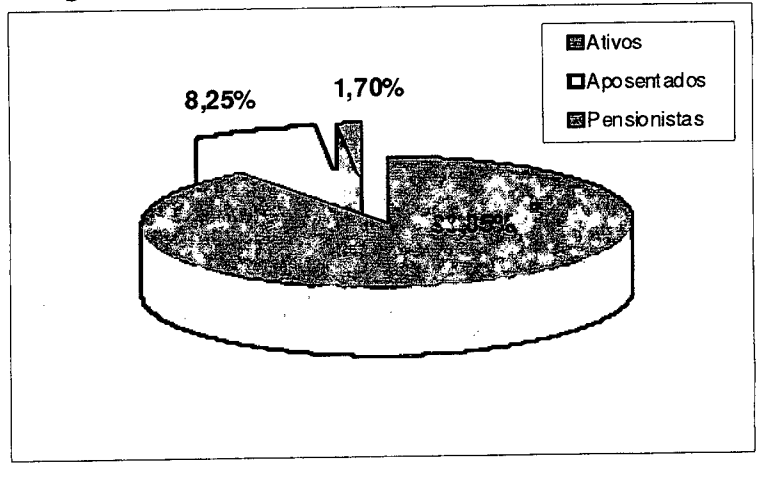
Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Figura 1. Composição da População Estudada.



A figura (2) expressa os gastos do Município com relação ao atual quadro de servidores Ativos, Aposentados e os Pensionistas. Observa-se então, que, em relação ao total de despesas com pessoal, se gasta com os servidores Ativos **90,05%**, com os Aposentados **8,25%** e com os Pensionistas **1,70%**.

Figura 2. Distribuição de Gastos com o Pessoal.



2.2. Servidores Ativos

2.2.1. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Ativos

Número total de servidores.....	3.645
Idade Média.....	40,20
Idade Média de Entrada em Aposentadoria.....	58,90
Remuneração Média.....	2.513,47
Soma das remunerações	1.963.021,33

Observamos nos resumos estatísticos acima, que a idade média do servidor ativo é de **40,20 anos** e que a idade média de entrada em aposentadoria é **58,90 anos**. Se esta expectativa refletir uma tendência a ser observada no quadro de Servidores Ativos, teremos um tempo médio de contribuição de **18,70 anos** ao Sistema Previdenciário Municipal. Este período representa mais da metade do tempo necessário para formar a reserva suficiente para custear benefícios vitalícios.

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

2.2.2. Dados Básicos dos Servidores Ativos

A tabela (2) considera a massa total dos Servidores Ativos, de acordo com o sexo.

Tabela 2. Dados Básicos dos Servidores Ativos

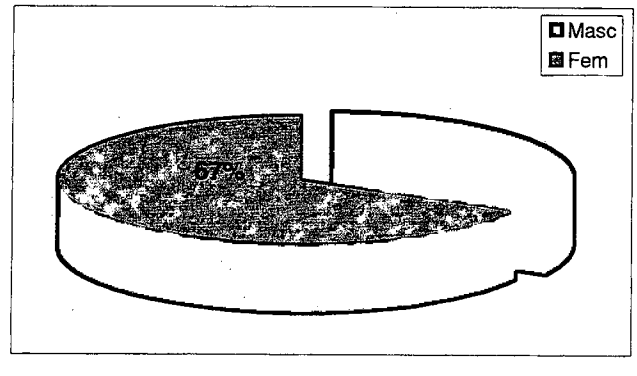
Item	M	% Total	F	% Total	Total	Média
Número de Servidores	259	33,16	522	66,84	781	-
Idade Média	42,74	-	38,92	-	-	40,20
Tempo Serv Anterior Médio	,30	65,57	2,78	34,43	8,08	4,04
Tempo Prefeitura Médio	,23	52,52	7,44	47,48	15,67	7,83
Tempo Serv Total Médio	13,90	56,90	10,53	43,10	24,43	12,22
Salário Médio	2.615,76	51,51	2.462,72	48,49	-	2.513,47
Folha de Pagamento	677.481,21	34,51	1.285.540,12	65,49	1.963.021,33	-

A Idade Média exibida corresponde à razão entre o somatório das idades e o número de servidores, enquanto que a remuneração média equivale à razão entre o somatório das remunerações e o número de servidores.

2.2.3. Frequência dos Servidores por Sexo

No Plano de benefícios há um tratamento diferenciado conforme o sexo do participante, tendo as mulheres o direito à Aposentadoria por Idade ou por Tempo de Serviço cinco anos antes dos servidores do sexo masculino, fator este que conforme a situação, é responsável pela elevação dos custos do sistema. Pois as mulheres além de deixarem de contribuir por 5 anos, passarão esses 5 anos a mais na fase de recebimento dos benefícios.

Figura 3. Distribuição dos servidores Ativos por Sexo



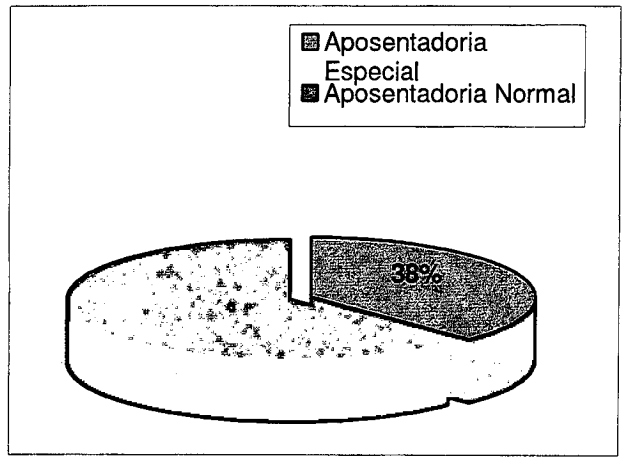
Como vemos, o percentual de Servidores do sexo masculino é de **33%** e do sexo feminino é de **67%**. Este desequilíbrio certamente reflete uma sobrecarga nas taxas de contribuição ao RPPS, uma vez que a mulher contribui por um período menor e, em contrapartida, tem direito ao Benefício Vitalício mais cedo com o agravante de uma expectativa de vida teoricamente maior em relação ao homem. Porém, a tábua de mortalidade adotada não prevê tal diferenciação, pois a tábua do IBGE preve a mortalidade média sem distinguir o sexo.

O percentual de Servidores que ocupam cargo com direito a aposentadoria chamada especial (redução de 5 anos na idade e no tempo de contribuição) é de **38%** enquanto que aqueles com cargos sem direito a este benefício é de **62%**. É de conhecimento que quanto maior for a faixa de servidores com direito a aposentadoria especial, maior será a complexidade de promover o equacionamento do déficit atuarial, pois assim como aqueles servidores do sexo feminino adquirem seus direitos para gozar o benefício da aposentadoria com uma antecipação de 5 anos comparados aos servidores do sexo masculino, os servidores ocupantes

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

exclusivamente de cargos com direito as aposentadorias especiais gozam de tal benefício, sendo que as mulheres ocupantes destes cargos, são as que mais oneram o sistema.

Figura 4. Distribuição dos Serv. Ativos por Cargo

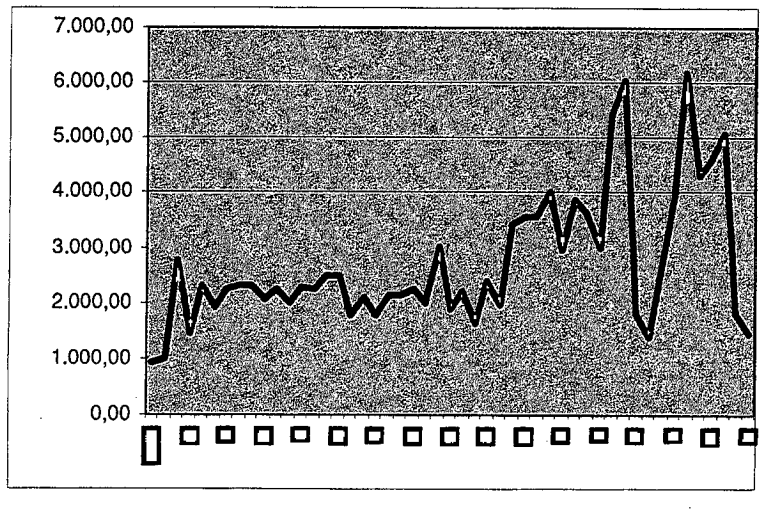


2.2.4. Média Salarial por Idade dos Servidores Ativos

Tecnicamente, tem-se como princípio, que a remuneração do servidor aumente conforme sua idade. No gráfico observamos que a remuneração dos Servidores Públicos Municipais apresenta um comportamento extremamente oscilatório, com ligeira tendência ao crescimento com o decorrer da idade.

O gráfico da figura (5) ilustra a remuneração média dos Servidores Ativos por idade.

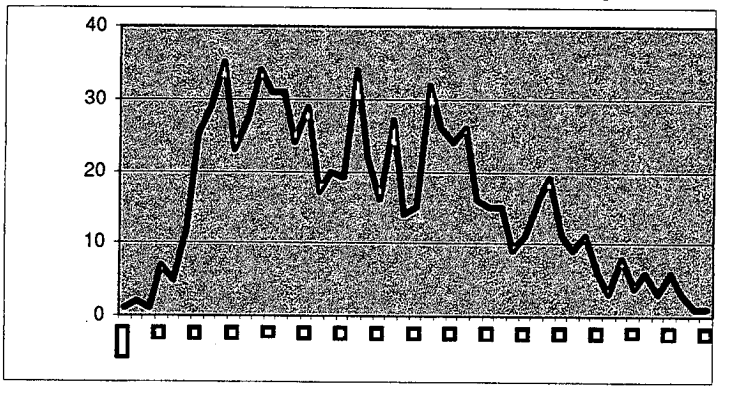
Figura 5. Remuneração Média dos Servidores Ativos



Abaixo a figura (6) apresenta o gráfico da frequência de servidores por idade.

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Figura 6. Frequência dos servidores Ativos por Idade



Observa-se no gráfico acima, que a distribuição dos servidores ao longo da faixa etária apresenta uma concentração de servidores entre as idades de **28 e 45 anos**, sendo que o seu maior número se encontra com idade de **28 anos**.

Para o sistema previdenciário, quanto mais jovem for a população, menor será o seu ônus, pois, além deste capitalizar (construir suas reservas financeiras) através das contribuições que se estenderão por períodos mais longos, os benefícios previdenciários começarão a ser requisitados apenas após estes períodos.

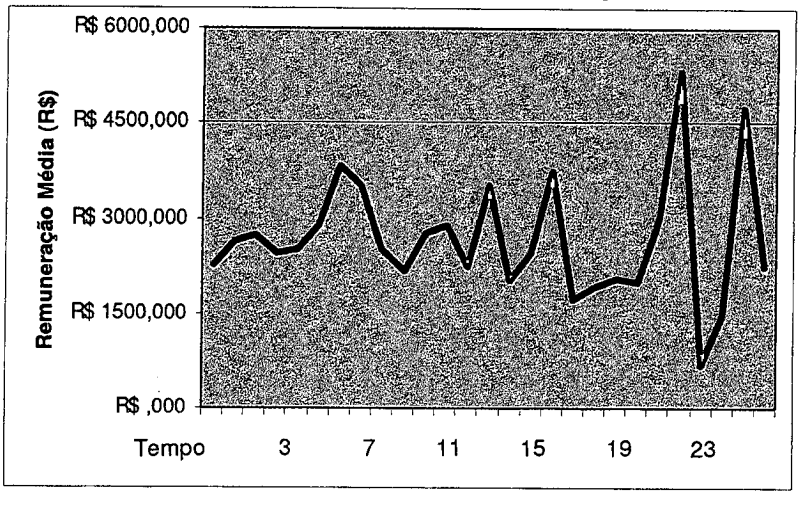
2.2.5. Média Salarial por Tempo de Serviço dos Servidores Ativos

A informação acerca do tempo de serviço de cada participante do sistema previdenciário, não só em relação à Prefeitura, mas também a outros órgãos públicos ou privados, é fundamental para a previsão do tempo restante para o ingresso deste indivíduo na modalidade de Aposentadoria por Tempo de Serviço ou por Idade.

É esperado que a remuneração de um indivíduo reflita a evolução de sua capacidade em decorrência dos anos de experiência. Deste modo, é normal que a remuneração do servidor tenha um padrão crescente quando tabulada por seu tempo de serviço.

Analisando a figura (7) observamos que a Remuneração Média do servidor no Município em função do Tempo Anterior de Serviço apresenta crescimento oscilatório ao final do período, pelo Tempo de Prefeitura oscilando um pouco mais no decorrer do período e mais ainda ao final do período e pelo Tempo Total, crescente por todo o período de avaliação, porém, oscilando mais ao final.

Figura 7 . Remuneração Média Tabulada pelo Tempo Anterior de Serviço



Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Figura 7a. Remuneração Média Tabulada pelo Tempo de Prefeitura

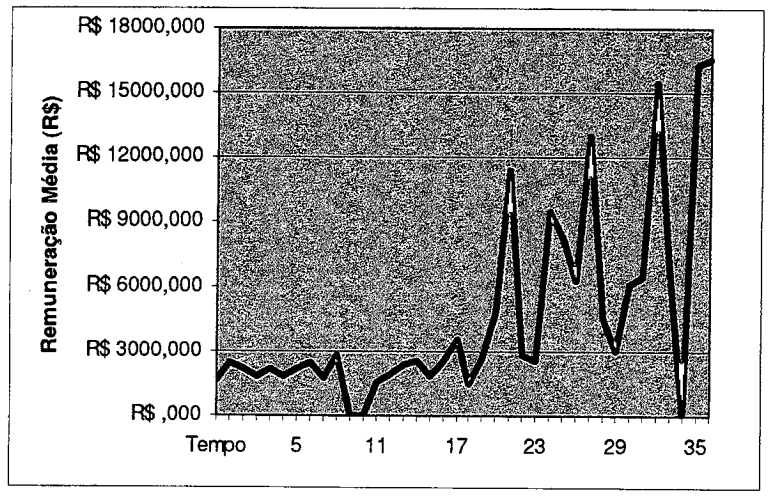
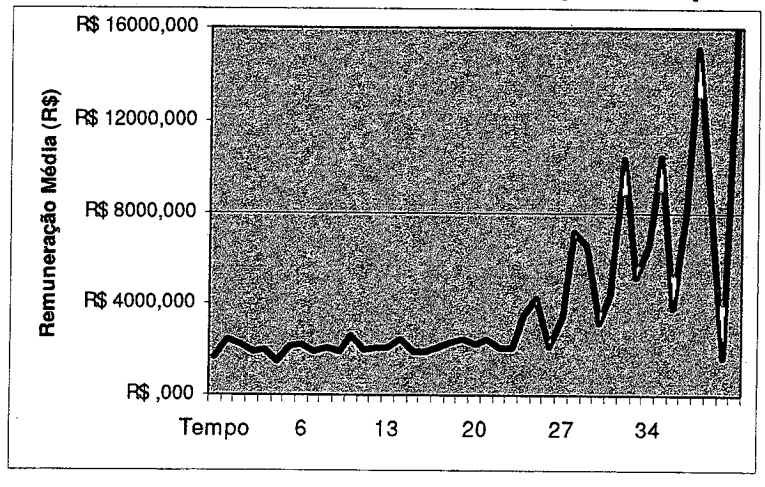
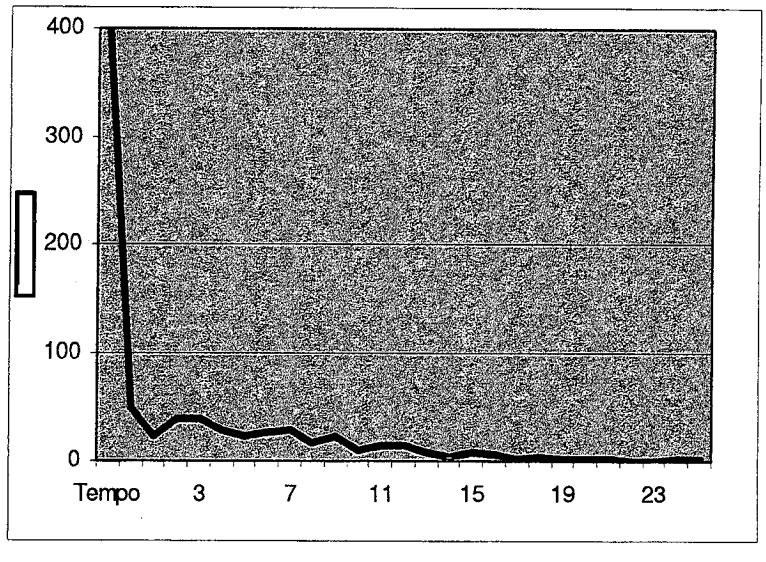


Figura 7b. Remuneração Média Tabulada pelo Tempo Total



A figura (8) expõe graficamente a frequência de servidores por tempo de serviço.

Figura 8. Frequência dos Servidores Ativos por Tempo Anterior de Serviço



Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Figura 8a. Frequência dos Servidores Ativos por Tempo de Prefeitura

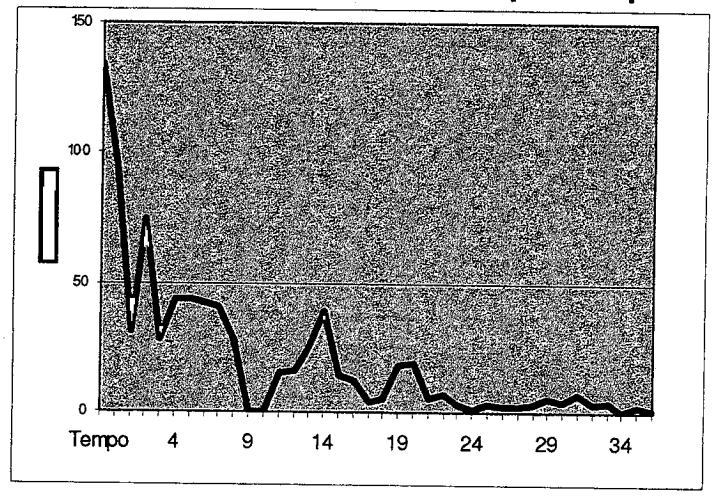
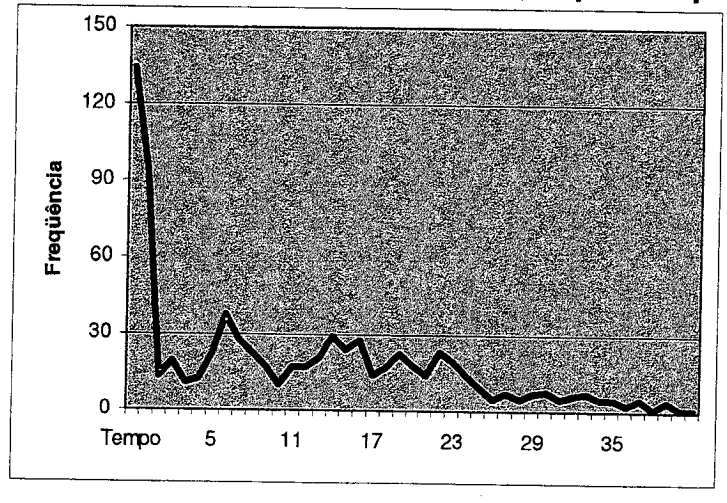


Figura 8b. Frequência dos Servidores Ativos por Tempo Total



Podemos observar no gráfico acima, que existe uma maior concentração de servidores na faixa de **0 a 7 anos** de serviço, sendo que a sua maior concentração ainda não completou **1 ano** de serviço. Esta característica demonstra que os servidores, em média, contribuirão por mais de **25,5 anos**, se comparado à média de tempo de serviço de aposentadoria para homens e mulheres.

2.3. Servidores Aposentados

2.3.1. Distribuição dos Gastos por tipo de Aposentadoria

Tabela 3. Gastos por tipo de Aposentadoria.

QUANTITATIVO			
Tempo	**Idade**	**Invalidez**	**Compulsória**
179.775,72	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00

Observamos que todas as aposentadorias dos servidores municipais constam no cadastro como aposentadorias por tempo de contribuição, não havendo, portanto, registro de aposentadorias por idade, por invalidez ou compulsória. Tal fato nos leva a sugerir a realização de um recadastramento com a finalidade de apurar criteriosamente a base cadastral, dado que a ocorrência de um cenário como o observado é de baixa probabilidade.

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

2.3.2. Frequência de Entrada em Aposentadorias

A tabela (5) descreve a evolução do número de aposentados no decorrer do tempo (adotando-se a rotatividade). Os números nela apresentados consideram apenas os tipos de aposentadoria que dependem das informações de Tempo de Serviço e Idade, ficando excluída deste contexto a Aposentadoria por Invalidez, só considerada na parte atuarial deste relatório.

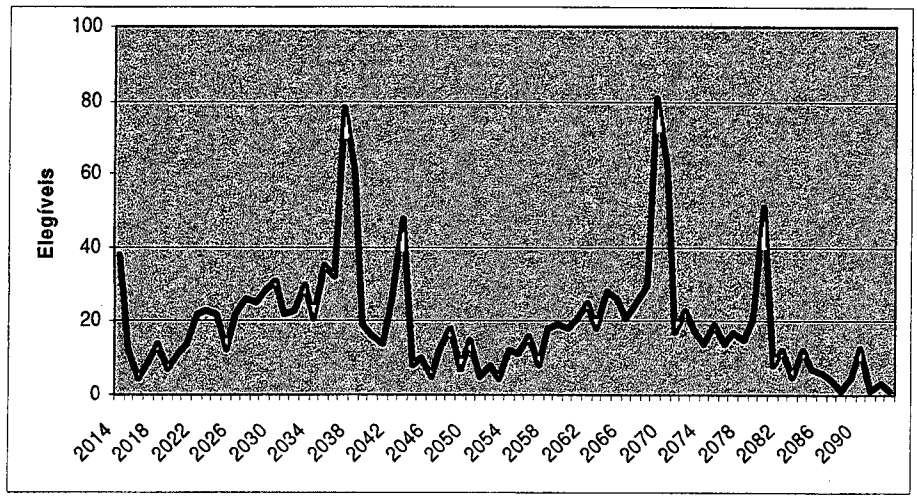
Tabela 5. Entrada em Aposentadoria ao longo do Tempo

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2012	38	289.447,66
2013	12	90.890,10
2014	4	9.837,73
2015	9	40.144,94
2016	14	56.326,65
2017	7	27.729,61
2018	11	19.339,20
2019	14	32.231,94
2020	22	62.848,94
2021	23	78.415,19
2022	22	56.019,09
2023	12	27.852,92
2024	22	64.889,60
2025	26	47.023,46
2026	25	56.160,62
2027	28	68.168,57
2028	31	75.330,19
2029	22	48.589,83
2030	23	53.633,06
2031	30	69.521,32
2032	21	46.379,17
2033	35	72.167,83
2034	32	76.468,24
2035	78	189.148,70
2036	61	141.287,67
2037	19	40.553,54
2038	16	31.461,33
2039	14	25.434,68
2040	26	79.209,79
2041	48	76.807,63
2042	8	14.565,77
2043	10	19.552,35
2044	5	27.669,30
2045	13	46.637,55
2046	18	49.337,55
2047	7	25.031,25
2048	15	69.487,18
2049	5	28.680,56
2050	8	51.762,99
2051	4	26.592,01
2052	12	72.014,62
2053	11	42.327,63
2054	16	66.334,58
2055	8	42.436,67
2056	18	42.265,39
2057	19	46.568,43
2058	18	58.161,79
2059	21	66.526,89
2060	25	52.583,18
2061	18	38.941,24
2062	28	73.271,58
2063	26	75.193,50
2064	21	53.668,98
2065	25	65.034,33
2066	30	88.504,46
2067	81	197.865,13
2068	62	152.282,24
2069	17	31.441,16
2070	23	56.615,11
2071	17	33.093,93
2072	14	26.902,41
2073	19	44.433,06
2074	14	30.001,48
2075	17	25.369,54
2076	15	32.965,98
2077	20	52.096,90
2078	51	78.294,60
2079	8	14.976,85
2080	12	19.734,45
2081	5	6.469,28
2082	12	18.550,15
2083	7	9.156,71
2084	6	7.637,53
2085	4	8.389,08
2086	1	1.795,20
2087	5	11.078,86
2088	13	21.114,57
2089	1	2.594,91
2090	3	4.913,36
2091	1	2.996,75

Analisando a figura (9), que ilustra a frequência de aposentadorias requeridas ao longo do tempo, identificamos a concessão de **38 benefícios** no ano em curso, caso sejam requeridas estas aposentadorias, relativos aos participantes que já atendem às condições necessárias ao ingresso em aposentadoria (elegíveis).

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Figura 9. Frequência de entrada em Aposentadoria



Podemos ainda constatar que os benefícios serão concedidos em um volume maior no primeiro ano de funcionamento do sistema, pois estão considerados todos os servidores que já reúnem os requisitos para a aposentadoria, mas ainda não fizeram uso do direito de aposentar. O gráfico apresenta um comportamento oscilatório ligeiramente crescente ao longo do tempo, até atingir o seu pico máximo, após **23 anos** da data base. Assim sendo, novos grupos de servidores se seguiriam ao grupo já existente, dando origem a futuras aposentadorias que se somariam àquelas apresentadas na figura (9).

Observa-se ainda, que o número de aposentadorias pagas em um dado período corresponde ao número de aposentadorias que se iniciaram neste período mais aquelas que já vinham sendo oferecidas. A figura (9) nos exibe apenas as aposentadorias que se iniciaram em um dado ano.

2.3.3. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados

Número Total de Aposentados	47
Idade Média	54,50
Provento Médio	3.825,02
Soma dos Proventos	179.775,72

2.4. Pensionistas

Pensionistas são indivíduos que têm direito a receber um benefício previdenciário gerado pela morte do servidor (ativo ou aposentado). Os pensionistas podem ser cônjuges, que têm direito a pensão vitalícia, ou filhos que tem direito a pensão até o limite de idade definido pela lei municipal (geralmente 18 ou 21 anos), salvo o caso de filhos com necessidades especiais que guardam o direito ao benefício vitalício.

2.4.1. Resumo Estatístico da Massa dos Pensionistas

Número Total de Pensionistas	25
Idade Média	60,50
Pensão Média	1.481,28
Soma das Pensões	37.032,01

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

3. Nota Técnica Atuarial

A nota técnica atuarial é composta pelos parâmetros atuariais que serão utilizados na avaliação atuarial bem como pelo conjunto de regras que definem o plano de benefícios oferecidos pelo RPPS.

3.1. O Plano de Benefícios

O Plano de Benefícios corresponde à descrição de todos os benefícios a serem concedidos e das condições que os servidores ou seus dependentes devem atender para ter direito aos mesmos. O RPPS concede, atualmente, os benefícios de Aposentadoria e Pensão.

O Plano de Benefícios Previdenciários abrangerá os seguintes itens:

- Aposentadoria por Tempo de Contribuição;
- Aposentadoria por Idade;
- Aposentadoria Compulsória;
- Aposentadoria por Invalidez;
- Pensão por Morte (ativo e inativo);
- Abono anual;

A seguir descrevemos os requisitos necessários para a obtenção do benefício para cada modalidade de Aposentadoria e para Pensão, conforme dispositivos constitucionais.

3.1.1. Atuais Servidores – Possibilidades de Aposentadoria

1º - REGRA - Art. 40, § 1º, III, "a" da Constituição Federal e § 5º deste mesmo artigo (especial para professor) com redução de 5 anos tanto na idade quanto no tempo de contribuição e proventos calculados pela média, reajustado conforme legislação, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

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

2º - REGRA - artigo 2º da Emenda 41/2003. Com proventos, também calculados pela média de contribuição reajustado conforme legislação aplicando-se o redutor, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 53 anos de idade, se homem; 48 de idade, se mulher;
- 35 anos de contribuição para homem e 30 para mulher;
- Pedágio de 20% sobre o tempo que, em 15.12.98, faltava para atingir o limite do item acima;
- 5 anos no cargo em que se der aposentadoria

3º - REGRA - artigo 6º da Emenda Constitucional n.º 41/2003, com proventos integrais e reajuste pela paridade parcial, tendo que cumprir os seguintes requisitos:
- 60 anos de idade, se homem; 55 de idade se mulher;
- 35 anos de contribuição para homem, e 30 para mulher;
- 20 anos no serviço público;
- 10 anos na carreira pública;
- 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria.

4º - REGRA - artigo 3º da Emenda Constitucional n.º 47/2005, com proventos integrais reajustados conforme legislação, tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 35 anos de contribuição para homem, e 30 para mulher;
- 25 anos no serviço público;
- 15 anos na carreira pública;

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

- 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria.
- Para cada ano a mais de contribuição, reduz-se na idade.

3.1.2. Aposentadoria por Idade:

- proporcional aos 65 anos de idade; se homem;
- proporcional aos 60 anos de idade, se mulher;
- compulsória aos 70 anos;

3.1.3. Aposentadoria por Invalidez:

- comprovação da Invalidez Total ou Parcial Permanente (deverão ser reavaliadas a cada período definido previamente);

3.1.4. Abono Anual (13º salário):

- ser participante assistido, ou;
- ser beneficiário assistido;

3.1.5. Pensão por Morte:

- no caso das pensões já em gozo e nas novas pensões que forem geradas, é repassado 100% dos valores das aposentadorias que serviram de base para a concessão do benefício até o valor de **R$ 3.691,74**, sendo que após este valor as pensões sofrerão reduções de 30% sobre os valores que excederem o limite estipulado.

3.2. Bases Técnicas e Parâmetros do Modelo Atuarial

3.2.1. Regimes Financeiros

Regime financeiro é o conjunto de critérios que determinam a forma de cálculo das contribuições, isto é, são normas que estabelecem a equação de equilíbrio entre receitas e despesas. Reconhecemos três tipos de regimes financeiros, o de Repartição Simples, o de Repartição de Capitais e o de Capitalização.

3.2.1.1. Regime de Repartição Simples ou Regime de Caixa

O Regime de Repartição simples (com sigla RS) consiste em calcular as contribuições (necessárias e suficientes) a serem vertidas ao plano em determinado período de tempo, visando atender apenas ao pagamento dos benefícios nesse mesmo período de tempo (não prevê formação de reserva de longo prazo).

Normalmente usado para financiar benefícios de curta duração, de menor custo e relativamente estáveis, como os benefícios de risco (auxílio-doença, auxílio-reclusão, salário-família e salário-maternidade).

3.2.1.2. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura

O Regime de Repartição de Capitais de Cobertura (com sigla RCC) consiste em calcular as contribuições necessárias e suficientes em um determinado período, para constituir o capital que responderá pelo pagamento de benefícios que serão iniciados no mesmo período (o custo periódico é equivalente a uma estimativa da reserva de benefícios concedidos que será constituída no próximo exercício).

Normalmente usado para financiar benefícios de risco de longa duração e que dependem da idade do participante (por exemplo, pensão por morte na ativa, aposentadoria por invalidez *et cetera*).

3.2.1.3. Regime de Capitalização

Visando a solução para o aumento anual da taxa de contribuição, observado nos dois regimes precedentes, apresentamos o Regime de Capitalização. Tal regime consiste em calcular as contribuições necessárias e suficientes a serem vertidas ao plano no período contributivo, visando constituir o capital que responderá pelo pagamento de benefícios futuros (prevê formação de reservas)

Normalmente usado para financiar os chamados benefícios programados (aposentadoria por idade, aposentadoria por tempo de serviço e aposentadoria por tempo de contribuição), mas nada impede que seja também utilizado para os benefícios de risco de longa duração.

Assim, os defeitos apontados para o Regime de Repartição Simples, já atenuados para os de Capitais de Cobertura, desaparecem no Regime de Capitalização:

- A taxa anual se mantém nivelada ao longo do tempo;
- Às reservas de benefícios concedidos se acrescentam as grandes reservas de benefícios a conceder, incrementando fortemente o potencial dos investiementos a longo prazo;
- Em caso de paralização do processo, os Aposentados e Pensionistas contarão com as primeira reservas para garantir a continuidade dos seus benefícios, enquanto aos Ativos será assegurado seu direito líquido pela Reserva de Benefícios a Conceder.

Em sua forma, o Regime de Capitalização consiste na Avaliação Atuarial, não somente para o exercício, mas para todo o período da avaliação, que igualará o valor atual dos benefícios que serão concedidos durante este período. Isto representa estimarmos todos os encargos com os servidores, trazê-los a valor presente e dividirmos pela folha salarial no mesmo período. Como resultado obtém-se uma contribuição nivelada.

Uma variação deste Regime, comumente utilizada no caso de benefícios como Aposentadoria por Idade, Tempo de Serviço e Compulsória (por terem em comum o fato de sua concessão ter data fixa, preestabelecida, para vigorar), é Regime financeiro de Crédito Unitário.

3.2.1.4. Regime Financeiro Aplicado

No modelo atuarial adotado, selecionamos o Regime de Capitalização por Crédito Unitário Projetado para computarmos as taxas correspondentes ao custeio dos benefícios previdenciários para as simulações de servidores que poderão ficar diretamente ligados ao Plano Previdenciário e Regime de Repartição Simples, para aqueles ligados ao Plano Financeiro. O método do crédito Unitário Projetado difere do Crédito Unitário por adotar, no cálculo do benefício anual de aposentadoria, o valor projetado da atual remuneração do servidor.

3.2.2. Tábuas de Eliminação Selecionadas

Os elementos básicos de uma análise atuarial são as tábuas de eliminação, seja por morte, invalidez ou desligamento.

As tábuas selecionadas para estudo se encontram listadas na tabela (6) a seguir:

Tabela 6: Tábuas de Eliminação Selecionadas

TIPO DA TÁBUA	NOMENCLATURA	TÁBUA
INVÁLIDEZ	i_x	ÁLVARO VINDAS
MORTALIDADE GERAL	q_x	IBGE 2009
MORTALIDADE DE INVÁLIDOS	q_x^i	IBGE 2009

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

3.2.3. Taxa de Juros

A taxa real anual de juros adotada equivale ao limite máximo de **6%** permitido pela legislação que regulamenta as entidades de previdência privada.

Para acompanhamento da Meta Atuarial, deve ser utilizado o índice IPCA, que somado aos 6% da taxa de juros, deve ser menor do que a rentabilidade real obtida. Desta forma, a meta aturial será alcançada.

3.2.4. Tempo Anterior de Serviço

Segundo a legislação em vigor (art. 201, § 9º da Constituição), fica assegurada a contagem recíproca do tempo de contribuição na Administração Pública e nas atividades privada, rural e urbana.

A partir do Tempo Anterior de Serviço torna-se possível a previsão do tempo que resta para o servidor fazer jus a sua Aposentadoria por Tempo de Serviço. Historicamente, esta modalidade de Aposentadoria agrupa um grande número de aposentados, justificando a importância de se obter o tempo anterior de serviço de um participante de um plano previdenciário.

3.2.5. Compensação Financeira

Pode ser considerado para fins de cobertura da Reserva de Tempo de Serviço Passado, a compensação financeira entre os regimes previdenciários de todos aqueles processos dos servidores aposentados que efetivamente se concretizou até **31/12/2011** ou o disposto da Portaria MPS nº 403 de 10 de dezembro de 2008, ou seja, até 10% do total das reservas matemáticas. No caso específico, a taxa de COMPREV usada foi de **10%**.

3.2.6. Carência

Carência, em um plano de previdência, vem a ser o tempo mínimo de filiação para que o segurado possa exercer o direito aos benefícios.

A carência, aspecto jurídico à parte, é um instrumento de redução dos custos do sistema.

3.2.7. Regime de Aposentadoria

Do mesmo modo que homens e mulheres estão sujeitos a tratamentos diferenciados pelo sistema previdenciário, o mesmo ocorre com os servidores conforme o regime de aposentadoria ao qual se encontram vinculados. Os servidores exercendo atividades com direito a Aposentadoria Especial adquirem o direito de se aposentar cinco anos antes dos demais servidores, onerando o sistema com suas Aposentadorias Antecipadas.

3.2.8. Situação Funcional

Todos os servidores ativos estatutários da Prefeitura, Autarquias e Câmara Municipal, mais os aposentados e pensionistas do RPPS do município.

3.2.9. Taxa de Crescimento Real do Salário

Historicamente, a elevação do salário real ao longo da carreira de um empregado tem duas formas de ocorrência:

- Por mérito pessoal, decorrente de promoções por merecimento individual ou antiguidade. Segundo Montello [MONT89], normalmente representa uma taxa real de 1% a 2% ao ano;

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

- Por produtividade geral, acordada entre empresa e empregado a cada ano na ocasião do dissídio coletivo da categoria. Montello sugere que esta taxa se situe entre 2% e 3% ao ano.

A função salário é descrita na forma:

$$S_x = S_y \cdot (1+is)^{(x-y)}$$

em que

is = incremento salarial real (considerando inflação + produtividade);

Sx = salário corrente na idade x;

Sy = salário de entrada no plano na idade y.

A não consideração ou a sub-avaliação da evolução do salário real conduz a inconsistências no plano de custeio. Considerando a atual situação econômica atravessada pelo País e o modo com que ela tem se refletido em termos de evolução salarial, podemos suspeitar que as variações reais na remuneração dos Servidores Municipais seguem uma tendência abaixo da expectativa colocada por Montello.

3.2.10. Contribuições Previdenciárias

Os percentuais de contribuição ao sistema previdenciário por parte de Servidores Ativos e inativos servem de parâmetros de entrada para o processamento atuarial e devem, portanto, ser previamente estabelecidos levando em consideração as preocupações do Município e a viabilidade técnica dos valores adotados.

É importante observar que as contribuições previdenciárias por parte de Servidores Inativos (aposentados e pensionistas), são responsáveis pela redução na taxa total de contribuição computada atuarialmente, mesmo sendo esta prerrogativa adotada em nosso cálculo para aqueles que superam os proventos de **R$ 3.691,74**.

3.2.11. Carregamentos

Além da cobertura do Plano de Benefícios, as taxas de contribuição dos participantes devem ser suficientes para suprir as despesas com a administração do sistema previdenciário. Assim sendo, se a taxa computada foi *T*, a taxa final a ser adotada será dada por:

$$TaxaFinal = \frac{T}{1 - Carregamento}$$

Adotaremos em cumprimento às normas estabelecidas a taxa de **2%** da receita do sistema a título de Carregamento Administrativo (Carregamento = 0,02).

3.2.12. Data Base

Todos os valores computados ao longo deste estudo levam em consideração a data do levantamento dos dados cadastrais e os fornecidos pelo Instituto, isto é, **31 de dezembro de 2011**.

3.3. Fontes de Receita do Sistema Previdenciário

Através do Plano de Custeio são definidas as fontes de receita do sistema previdenciário que farão frente à cobertura do Plano de Benefícios. Estas receitas são originárias de:

- Contribuições dos servidores, instituídas pelo Município de acordo com Lei Complementar Municipal;
- Contribuição da Prefeitura/Autarquia e Câmara por conta de obrigações patronais;
- Aportes Financeiros;
- Créditos constituídos (compensação financeira);
- Outros rendimentos decorrentes da aplicação das receitas em caixa.

O plano de Custeio depende basicamente do Plano de Benefícios e dos parâmetros atuariais e financeiros adotados. Uma vez tendo fixado o Plano de Benefícios, resta definir estes parâmetros para obter os resultados desejados. Assim sendo, podemos trabalhar com o cenário atual para que, depois de analisado, seja selecionado o Plano de Custeio que melhor se adequar às aspirações e às condições financeiras do Município.

Visando a estimativa dos valores das contribuições que custearão os benefícios previdenciários, adotaremos a metodologia descrita a seguir, na qual os Servidores Ativos são divididos em dois grupos, a saber, o dos *elegíveis* e o dos que ainda não fazem jus a benefícios.

3.3.1. Elegíveis

São considerados integrantes do grupo de elegíveis aqueles servidores que, embora se encontrem em atividade, já atendam às condições necessárias ao gozo de aposentadoria.

Como não é considerada a existência de inválidos em atividade, farão parte deste grupo os servidores que já tenham completado o tempo de contribuição necessário ou atingido a idade suficiente para requerer aposentadoria.

Para todo benefício concedido, o Regime Financeiro de *Capitalização* prevê a constituição de reservas capazes de arcar com sua cobertura. Portanto, é recomendável que os montantes teoricamente devidos aos servidores que se encontrem em estado de risco eminente sejam integralizados no sistema, pois só assim este não iniciará suas operações com um déficit técnico.

3.3.2. Servidores Ativos ainda sem direito à Aposentadoria

Este grupo é constituído pelos Servidores Ativos que ainda não preenchem aos requisitos necessários à requisição de aposentadoria.

Como mencionado anteriormente, os encargos para com este grupo de participantes deverão ser cobertos pelas Contribuições de Servidores ativos, inativos e do Município, além de outros créditos como a compensação financeira, transferências e rendimentos decorrentes da aplicação destas receitas. Resta, portanto, computar o valor efetivo de tais contribuições. Estas quantias são processadas em termos percentuais da folha de pagamento dos Servidores Ativos e Inativos.

Os cálculos das taxas serão aqui apresentados em três etapas. Primeiramente, veremos como prever a folha anual de salários e o correspondente valor atual da folha salarial (soma de todas as folhas anuais). Em segundo lugar, descrevemos a metodologia adotada para a obtenção das taxas de contribuição. Por último, exibiremos o percentual encontrado para o cenário projetado para o Município.

3.4. Tábua De Serviço

A partir dos elementos descritos em **3.4.1** é construída uma Tábua de Serviço contendo todos os fatores atuariais necessários à elaboração do Plano de Custeio.

3.4.1. Elementos Básicos da Tábua de Serviço

A seguir apresentaremos a nomenclatura utilizada para representar os elementos básicos da tábua de serviço.

i_x - probabilidade de um indivíduo de idade *x* se invalidar antes de atingir a idade *x+1*

q_x - probabilidade de um indivíduo de idade *x* vir a falecer antes de atingir a idade *x+1*

q^1_{xq} - probabilidade de um inválido de idade *x* vir a falecer antes de completar *x+1* anos.

l_x - número de sobreviventes que atingiram a idade *x* em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos

l^{aa}_x - número de sobreviventes que atingiram a idade *x* ainda ativos e válidos, em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos.

l^1_x - número de sobreviventes inválidos que atingiram a idade *x* em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos

W_x - probabilidade de um indivíduo de idade x se desligar do plano antes de atingir a idade *x+1*

p^{aa}_x - probabilidade de um servidor ativo e válido sobreviver nestas condições entre as idades *x* e *x+1*

q^{aa}_x - probabilidade de um servidor ativo e válido falecer nestas condições entre as idades *x* e *x+1*

p^{ai}_x - probabilidade de um servidor ativo de idade *x* vir a se invalidar antes de atingir a idade *x+1* e sobreviver até *x+1*

q^{ai}_x - probabilidade de um ativo de idade *x* se invalidar e falecer antes de atingir a idade *x+1*

3.4.2. A Construção da Tábua de Serviço

Em 3.4.1 vimos que os valores de $q_x, i_x, w_x q^1_x$ são inicialmente extraídos das tábuas de eliminação selecionadas. A seguir descreveremos a metodologia de obtenção dos demais fatores atuariais listados neste item.

Os valores de l^x foram obtidos a partir da consideração de uma amostra inicial de 10 milhões de indivíduos de 15 anos de idade, submetidos à eliminação dada pela taxa de mortalidade q^x.

$$l_{15} = 10.000.000$$
$$l_x = l_{x-1} \cdot q_{x-1}$$

O número de inválidos de idade *x* é obtido paralelamente ao número de ativos válidos como mostramos a seguir:

$$l^1_{15} = 0$$
$$l^{aa}_{15} = 10.000.000$$
$$l^{aa}_x = l_x - l^1_x$$
$$l^1_x = l^1_{x-1} \cdot p^1_{x-a} + l^{aa}_{x-1} \cdot p^{ai}_{x-1}$$

Ou seja, o número de ativos válidos a atingirem a idade x é dado pelo número de sobreviventes de idade *x* (válidos ou não) menos o número de inválidos de idade *x*.

O número de indivíduos a atingirem inválidos a idade *x* é dado pelo somatório do número de inválidos de idade *x-1* que sobreviveram à idade *x*, com o número de indivíduos ativos de idade *x-1* que se invalidaram antes de atingir a idade *x*.

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

A probabilidade de sobrevivência de um inválido é computada diretamente como o complemento da probabilidade de mortalidade de inválido:

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

Para se obter a probabilidade de sobrevivência de ativo que se invalida, subtrai-se da probabilidade de invalidez geral a probabilidade de um ativo se invalidar e falecer ainda no mesmo ano:

$$p_x^{ai} = i_x - q_x^{ai}$$

A partir do método de Hamza, consideramos a probabilidade de um ativo que se invalidou vir a falecer como sendo igual à metade da probabilidade de falecimento de um inválido:

$$q_x^{ai} = 0.5 \cdot i_x \cdot q_x^1$$

A probabilidade de um ativo válido enquanto tiver esta idade é dada pela razão entre o número de ativos válidos com idade x+1 e o número de ativos válidos com idade x:

$$p_x^{aa} = \frac{l_{x-1}^{aa}}{l_x^{aa}}$$

Por último a probabilidade de um ativo válido vir a falecer ainda válido e antes de atingir a idade x+1 é dada pelo complemento do somatório da probabilidade de um ativo válido de idade *x* sobreviver até atingir a idade x+1, com a probabilidade de um indivíduo (ativo ou não) de idade *x* se invalidar enquanto ainda possuir esta idade:

$$q_x^{aa} = 1 - \left(p_x^{aa} + i_x\right)$$

Com base nas fórmulas apresentadas, constrói-se a tábua de serviço desejada.

3.5. Anuidades

No âmbito atuarial, anuidades são valores probabilísticos atualizados do custo do pagamento de uma unidade monetária anual vitaliciamente a um indivíduo.

Descreveremos a seguir a formulação do cálculo das diversas anuidades utilizadas ao longo deste estudo.

Adotamos a hipótese de ocorrência dos sinistros no meio do exercício, ou seja, consideramos que a requisição dos benefícios se dê na metade do ano em que estes foram concedidos.

3.5.1. Anuidade Certa

Dimensiona o valor atual do custo do pagamento de uma certa unidade monetária anual por um período de *n* anos.

$$a_n = \sum_{t=0}^{n-1} v^1 = \frac{1 - v^n}{1 - v}$$

Na fórmula acima, *v* corresponde ao fator de desconto financeiro e é dado por:

$$v = \left(1 + taxa_real_anual_de_juros\right)^1$$

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

3.5.2. Anuidade Simples

Dimensionada a valor atual probabilístico do custo do pagamento de uma unidade monetária anual vitaliciamente ao indivíduo de idade x.

$$a_x = \sum_{t=0}^{100-x} v^1 \cdot {}_tp_x$$

A nova probabilidade surgida na equação anterior vem a ser a probabilidade de um indivíduo de idade *x* sobreviver à idade *x+t*, a qual é dada por:

$${}_tp_x = \frac{l_{x+t}}{l_x}$$

Quando os pagamentos anuais são repartidos mensalmente, temos:

$$a_x^{(12)} = a_x - \frac{11}{24}$$

3.5.3. Anuidade de Invalidez

Dimensiona o valor atual probabilístico do custo de uma unidade monetária anual vitaliciamente ao indivíduo inválido de idade x.

$$a_x^1 = \sum_{t=0}^{100-x} v^1 \cdot {}_tp_x^1$$

O novo fator surgido acima vem a ser a probabilidade de um inválido de idade *x* sobreviver à idade *x+t* e é dado por:

$${}_tp_x^1 = \frac{l_{x-1}^1}{l_x^1}$$

Quando o pagamento da unidade anual é efetuado em parcelas mensais, a anuidade de invalidez é dada por:

$$a_x^{1(12)} = a_x^1 - \frac{11}{24}$$

3.5.4. Anuidade de Pensão Para Dependentes

Dimensiona o valor atual probabilístico do pagamento de uma unidade monetária anual e vitalícia aos dependentes do servidor falecido com a idade x.

Consideramos como evento gerador de morte a tábua de mortalidade apontada como premissa de expectativa de vida.

O Benefício de Pensão é concedido ao cônjuge e aos dependentes. Portanto, há a necessidade de se estudar a composição familiar dos servidores de acordo com suas idades. Só deste modo torna-se viável a previsão atuarial do tempo de concessão do benefício. Resumindo, para um indivíduo de idade *x*, necessitamos da idade e a descrição (cônjuge e filhos) de cada um de seus dependentes.

Devido à dificuldade evidenciada na aquisição de informações precisas sobre os dependentes e à frequente alteração destes dados (novos casamentos, mortes e nascimentos) é comum trabalharmos com tábuas que já prevêem o valor da anuidade a partir de uma estimativa estatística da composição média familiar do indivíduo de idade x. Em nosso estudo estes valores serão denotados por *Hx*.

Considerando a ocorrência a ocorrência do falecimento e o pagamento mensal do benefício, iremos trabalhar com:

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

$$H_{x-12}^{(12)} = \frac{H_x^{(12)} + H_{x-1}^{12}}{2}$$

3.5.5. Anuidade de Pensão Para Inválidos

Dimensiona o valor atual probabilístico do pagamento anual de uma unidade monetária vitalícia aos pensionistas do inválido falecido de idade x. Sabendo ser o pagamento do benefício efetuado em parcelas mensais, temos:

$$a_x^{iH(12)} = \sum_{t=0}^{100-x} {}_t p_x^1 \cdot q_{x+t}^1 v^{t+1/2} \cdot H_{x+t+1/2}^{(12)}$$

Na fórmula anterior, a primeira probabilidade seleciona os indivíduos que, uma vez inválidos ao atingirem a idade x, assim permaneçam (não venham a falecer) até atingirem a $x+t$ anos de idade. Dentro deste grupo, selecionamos aqueles que irão falecer aos $x+t$ anos, o que é feito pela Segunda probabilidade. O fator desconto financeiro recua o valor da anuidade de pensão até o tempo atual.

3.6. O Cálculo dos Encargos

Reunindo os dados fornecidos até então estamos aptos a estimar os custos do sistema, decorrentes do cumprimento do Plano de Benefícios. Devemos deixar claro que o ônus relativo a estes encargos é de responsabilidade do Município, que pode e deve introduzir mecanismo visando o equacionamento da questão.

O Regime Financeiro aplicado no cálculo dos encargos foi o de Capitalização pelo método do Crédito Unitário Projetado.

3.6.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço

Estes custos podem ser divididos em duas classes: aqueles correspondentes aos servidores que porventura já fizerem jus ao benefício (caso denominados elegíveis) e os responsáveis por cobrir os benefícios futuros dos servidores ativos. Além disto, devemos considerar também, os custos decorrentes da reversão da aposentadoria para pensão.

3.6.1.1. Elegíveis

Os encargos com os elegíveis, aqui computados, constituirão uma parte da chamada *Reserva de Benefícios a Conceder,* dada pela equação a seguir, onde x corresponde à idade do servidor:

$$ENCATSCAP = 13 \cdot BENTS \cdot a_x^{(12)}$$

O valor do benefício de Aposentadoria por Tempo de Serviço é multiplicado por 13 para levar em consideração os 12 meses de pagamento mensal mais o décimo terceiro salário.

3.6.1.2. Servidores Ativos

Os encargos com a Aposentadoria por Tempo de Serviço para servidores ativos que ainda não atendem aos requisitos mínimos de concessão de benefícios são expressos pela fórmula:

$$ENCATSCAP = 13 \cdot BENTS \cdot {}_{tf} p_x^{aa} \cdot v^{tf} \cdot a_{x+tf}^{(12)}$$

O valor x é a idade do servidor no momento da avaliação, ao passo que *tf* indica o tempo que falta para a aposentadoria deste. A primeira probabilidade indica o percentual de indivíduos ativos de idade x que sobreviverão ativos até completar o tempo de serviço necessário à sua aposentadoria. O fator de desconto financeiro traz à data corrente o valor da anuidade concedida ao aposentado na época de sua aposentadoria.

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

3.6.1.3. Reversão para Pensão

São somadas neste item as despesas com a cobertura do pagamento de pensões aos dependentes de aposentadoria por Tempo de Serviço que vierem falecer.

$$ENCATSRVCAP = 13 \cdot BENPEN \cdot \sum_{t=0}^{100-y} {}_{tf}p_x^{aa} \cdot {}_tp_y \cdot q_{y+t} v^{tf+t+1/2} \cdot H_{y+1+1/2}^{(12)}$$

No cômputo de *ENCATSRVCAP*, *y=x+tf* é a idade de aposentadoria do servidor sendo analisada. Para o benefício é necessário que o servidor ativo de idade *x* tenha sobrevivido à idade de aposentadoria (*y*) ainda ativo (o que nos é dado pela primeira probabilidade da fórmula acima). Além disto, após se aposentar, ele deverá ter sobrevivido à idade y+t (isto é feito pela segunda probabilidade da equação dada), quando só então sucede seu falecimento (terceira probabilidade da fórmula). Por fim, o fator de desconto financeiro traz ao tempo atual o valor da anuidade de pensão concedida aos dependentes.

3.6.2. Encargos com a Aposentadoria por Idade

Apresentam o mesmo desenvolvimento dos encargos com a Aposentadoria por Tempo de Serviço.

3.6.2.1. Elegíveis

$$ENCAIDCAP = 13 \cdot BENIDA \cdot a_x^{(12)}$$

3.6.2.2. Servidores Ativos

$$ENCAIDCAP = 13 \cdot BENIDA \cdot {}_{tf}p_x^{aa} \cdot v^{tf} \cdot a_{x+tf}^{(12)}$$

3.6.2.3. Reversão para Pensão

$$ENCAIDRVCAP = 13 \cdot BENPEN \cdot \sum_{t=0}^{100-y} {}_{tf}p_x^{aa} \cdot {}_tp_y \cdot q_{y-1} \cdot v^{tf+t+1/2} \cdot H_{y+1+12}^{(12)}$$

3.6.3. Encargos com a Aposentadoria por Invalidez

Neste tipo de Aposentadoria não consideramos os elegíveis por não haver servidores que atendam a estas condições. Assim sendo, para o cálculo dos encargos, somaremos os gastos com os futuros aposentados (atualmente em atividade) e os custos decorrentes da reversão para pensão.

3.6.3.1. Servidores Ativos

Os encargos com a Aposentadoria por Invalidez para servidores ativos são expressos pela fórmula:

$$ENCAINVCAP = \sum_{t=0}^{y-x} {}_tp_x^{aa} \cdot i_{x-1} \cdot v^t \cdot a_{x+t}^{i(12)} \cdot 13 \cdot BENINV(t)$$

Ali são contabilizados os fluxos de entrada em invalidez desde o tempo atual (idade x) até a época da Aposentadoria (idade *y*). Para tal, a primeira probabilidade indica a taxa de indivíduos ativos e válidos de idade *x* que sobreviverão nestas condições à idade *x+t*. A seguir, a taxa de invalidez é aplicada, visando a ocorrência do sinistro com a idade *x+t*. O fator de desconto financeiro atualiza a anuidade de Aposentadoria para inválidos computada na época em que o servidor terá a idade de *x+t* anos. Por fim, multiplica-se o valor obtido pelo custo do benefício no ano de sua concessão.

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

3.6.3.2. Reversão para Pensão

São aqui computadas as despesas com o pagamento das pensões a ser concedida aos dependentes de aposentadoria por invalidez ou vierem a falecer.

$$ENCAINVRVCAP = \sum_{t=0}^{y-x} {}_t p_x^{aa} \cdot i_{x+t} \cdot v^t \cdot a_{x+t}^{iH(12)} \cdot 13 \cdot BENPEN(t)$$

O somatório acima representa o valor atual, na época da avaliação, da totalidade do encargo no período de exposição ao risco.

3.6.4. Encargos com Pensão por Morte em Atividade

São contabilizados, para efeito deste montante, os gastos com as pensões concedidas aos dependentes de servidores falecidos em atividade.

$$ENCAPENCAP = \sum_{t=0}^{y-x} {}_t p_x^{aa} \cdot q_{x+t} \cdot v^{t+1/2} H_{x+t+1/2}^{(12)} \cdot 13 \cdot BENPEN(t)$$

O somatório acima representa o valor atual da totalidade dos encargos no período de exposição ao risco. Risco este que vai desde a idade *x* atual do segurado até sua idade y de aposentadoria. A primeira probabilidade listada restringe o grupo inicial àqueles que sobreviverão ativos até a idade *x+t*. Com a segunda probabilidade, selecionaremos apenas os casos de morte em atividade com idade de *x+t* anos. O fator de desconto financeiro traz ao tempo atual o valor da anuidade concedida aos dependentes e computada na época do sinistro. Finalmente o produto 13 * BENPEN corresponde ao valor anual do benefício.

Lembramos que a legislação atual não prevê cobertura da Reserva de Tempo de Serviço Passado através do Comprev, para os casos de pensão por morte de servidor em atividade.

3.6.5. Encargos com a Aposentadoria Compulsória

Para fins da Avaliação Atuarial, os encargos com a Aposentadoria Compulsória são considerados nulos. Isto se justifica pelo fato de o servidor fazer jus à Aposentadoria por Idade antes de atingir o limite a partir do qual o Município possa requerer sua Aposentadoria Compulsória.

A única situação onde a afirmação acima pode se confirmar ocorre no caso da adoção de carência para a Aposentadoria por Idade.

3.7. Cálculo da Folha de Salários

Uma previsão atuarial para a folha salarial dos ativos e inativos ao longo dos anos vindouros baseia-se nas remunerações e proventos atuais dos servidores e é dada pela expressão:

$$FOLHAANUAL(t) = \sum_{s=1}^{NumServ} 13 \cdot REMUNERAÇÃO/PROVENTOS(s,t) \cdot {}_t p_x^{aa}$$

Onde *NumServ* é o número total de servidores ativos, REMUNERAÇÃO/PROVENTOS *(s,t)* é a remuneração atual do servidor s projetada atuarialmente para o tempo *t*. A probabilidade considerada é a do servidor de idade *x* permanecer ativo até a idade *x+t*.

A projeção atuarial da remuneração atual do servidor é feita levando em conta a taxa real anual de juros em conjunto com a curva salarial adotada.

Ao computarmos a folha salarial total, devemos trazer ao tempo atual os montantes encontrados em cada ano:

$$FOLHA = \sum_{t=0}^{y-x} v^t \cdot FOLHAANUAL(t)$$

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Note que estes valores correspondem ao montante atualizado das projeções salariais de toda a massa de ativos e inativos do Município até a entrada em aposentadoria/pensão ou ocorrência de sinistro.

3.8. Cálculo das Taxas de Contribuição

As taxas de contribuição, calculadas em percentuais sobre a remuneração do servidor ativo, são computadas como vistas a suprir as despesas com os benefícios expressos no item 3.1..

3.9. Premissas da Nota Técnica Atuarial

O presente estudo atuarial foi realizado tendo como referência os seguintes pressupostos legais e premissas financeiro-atuariais:

3.9.1. Pressupostos Legais Básicos:

- Constituição Federal com as alterações realizadas, em especial, pela E.C. n° 20/98, E.C. n.º 41/03, E.C. n.º 47/05 e Lei Complementar n.º 10.887/04;
- Lei Federal n° 9.717, de 27.11.1998 com suas alterações posteriores;
- Portaria MPAS n° 4.992, de 05.02.1999 com suas alterações posteriores;
- Lei Federal nº 9.796, de 05.05.1999 (compensação financeira);
- Decreto nº 3.112, de 06.07.1999 (que regulamente a Lei nº 9.796);
- Lei Orgânica do Município;
- Lei Complementar Municipal;
- Portaria MPS nº 402, de 10.12.2008;
- Portaria MPS nº 403, de 10.12.2008;

3.9.2. Premissas financeiro-atuariais

- Taxa real de juros de 6% aa. (máximo legalmente permitido);
- Crescimento salarial real conforme legislação municipal e simulação com evolução salarial de 1% aa.;
- Tábuas biométricas utilizadas: IBGE 2009 (mortalidade de válidos e inválidos) e AV (entrada em invalidez);
- Compensação Financeira;
- Tempo de serviço anterior real;
- Proventos de aposentadoria e pensão pelas novas regras;
- Pagamento de 13 proventos anuais;
- Contribuição dos ativos e inativos sobre 13 remunerações anuais;
- Taxa de contribuição dos servidores ativos e inativos;
- Grupo familiar (para efeitos de pensão) real.
- Custo administrativo/ taxa de administração igual a 2%.

4. Avaliação Atuarial

4.1. Introdução

Uma avaliação atuarial tem como elementos principais:

- As informações dos servidores referentes a datas de nascimento e de admissão, tempo de serviço, dependentes e remuneração;

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

- Os parâmetros definidos a partir da legislação e dos objetivos no Município, tais como o Plano de Benefícios, a evolução salarial e o regime jurídico dos servidores;
- Os fatos atuariais calculados de acordo com as bases técnicas e a metodologia escolhida.

Cabe destacar a importância dos dados dos servidores, pois deles depende a confiabilidade dos resultados obtidos. De nada vale a adoção de modelos complexos sem que haja consistência nas informações utilizadas.

Neste trabalho elaboraremos o plano de custeio do Sistema Previdenciário do Município a partir do conjunto de parâmetros atuariais e financeiros (taxas de juros, de contribuição de Servidores Ativos, compensação financeira, adoção de carência, etc.) expostos e utilizados no decorrer deste processo de Avaliação Atuarial.

4.2. Resultados

Apresentaremos nesta seção, o Plano de Custeio obtido para o cenário proposto, computados com base na metodologia exposta neste documento. Todos os percentuais exibidos estão em função da folha de pagamento dos servidores ativos e inativos.

4.2.1. O Sistema Atual

Nesta seção analisaremos a viabilidade financeira do atual Plano de Custeio do sistema previdenciário do Município. Para tal construiremos o cenário que se assemelhe ao da situação existente na Municipalidade. De posse deste cenário, avaliaremos o custo da concessão e manutenção dos benefícios nele contidos.

A seguir, descreveremos sucintamente, as hipóteses e parâmetros atuariais e financeiros adotados, associando-os à realidade vivida pelo Município. Para tal, nos baseamos além da Lei Orgânica e do Estatuto do Servidor, nas legislações específicas em vigor tanto Federais como Municipais.

A Legislação analisada respeita os benefícios dos Servidores definidos e se mostra preocupada em garantir o futuro do Plano de Aposentadorias e Pensões dos Servidores Municipais. Entretanto devemos levantar algumas observações da realidade atual do Sistema que pode levar o RPPS a complicações políticas e financeiras.

Tão fundamental quanto a elaboração de uma legislação consistente é a realização da Avaliação Atuarial anual para a definição dos percentuais de contribuições previdenciárias a serem aplicados aos servidores, Prefeitura, Autarquias e Câmara. Desta forma garantir-se-á um plano de custeio adequado a realidade de concessões de benefícios no Município.

Os contribuintes obrigatórios do RPPS são os servidores públicos ativos efetivos do Município que fizeram opção ao regime estatutário de trabalho e os aposentados e pensionistas também vinculados a este regime.

Para o processamento da Avaliação Atuarial, foi necessário computarmos o valor do último salário ou remuneração de contribuição do servidor ativo e dos inativos, pois as aposentadorias e pensões serão concedidas com base na integralidade destas remunerações ou na média dos 80% maiores últimos salários. Daí surge a necessidade de apurarmos o percentual de crescimento salarial dos servidores.

Consideramos como crescimento salarial:

- Adicional por Tempo de Serviço;
- Sexta-Parte do Vencimento;
- Adicional de Magistério;
- Plano de Carreira (Cargos e Salários).

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Os dois primeiro adicionais foram utilizados para todos os Servidores. Para os Servidores com direito a Aposentadoria por Magistério, além dos dois primeiros, computamos também o Adicional de Magistério.

Quanto ao crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi definido através dos estudos de Montello, que corresponde a **1%** ao ano.

O objetivo do estudo atuarial é reavaliar as fontes de custeio do plano de benefícios dos servidores Municipais.

Falar em capitalização como forma de financiamento de encargos previdenciários significa que cada participante do plano (servidor) irá constituir uma poupança (reserva) ao longo de sua vida laborativa que será utilizada para o pagamento de seu benefício. Dentro desta perspectiva, utilizamos a prerrogativa de que a população atual de servidores custeará os seus próprios benefícios, a partir do momento que fizerem jus aos mesmos. Deste modo, ao calcularmos os encargos e as receitas do sistema, levaremos em consideração somente os atuais participantes, ou seja, não consideraremos novas entradas na população atual, exceto entradas para "reposição" dos servidores que se aposentarem, ou seja, sem crescimento do quadro de servidores.

4.2.2. Plano de Custeio para a Situação Atual

O cenário aqui analisado baseia-se na situação inicial proposta ao sistema, ou seja, utiliza parâmetros atuariais e financeiros que são adotados pelo Município, constituindo estes, as bases ideais ao modelo sendo a parte de contribuição previdenciária que cabe ao servidor em **12%** e a do Ente e demais autarquias em **16%**, comumente chamada de alíquota normal de contribuição patronal, no decorrer de todo o período de avaliação atuarial.

Tabela 7. O Plano de Custeio

Ativo Real	7.841.622,89
Taxa Inicial de Contribuição dos Ativos	12%
Taxa Inicial de Contribuição dos Inativos Maior que R$3.691,74	12%
Taxa de Juros Real Anual	6,0%
Taxa de Crescimento Real Anual do Salário	1%
Carregamento Administrativo	2,0%
Taxa Inicial de Contribuição da Prefeitura/Câmara /Autarquia (Ativos)	16%
Taxa Total de Contribuição	28%
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	1.340.947,15
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	62.987.200,81
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	60.544.832,40
Compensação Financeira	23.272.582,77
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder	200.923.959,52
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos	30.200.950,53
Resultado Atuarial	(75.137.724,03)
Despesas Administrativas	13.620.669,74

Como vemos no ensaio acima, a forma de contribuição por parte da Prefeitura, Câmara e Autarquia, bem como dos servidores, para custear o sistema previdenciário, conforme tabela (7) e de conformidade com a Lei 9717/98, mostra-se insuficiente diante das taxas aplicadas, constituindo um resultado atuarial deficitário no valor de **R$ 75.137.724,03**. As despesas administrativas representam o valor de **R$ 13.620.669,74**, já subtraídas da alíquota patronal. **ANEXOS I, II e III.**

Porém, para o equacionamento do déficit atuarial apurado, vamos sugerir a seguir cenários que promovam o equilíbrio financeiro-atuarial do Regime de Previdência, ressaltando que fica a critério do Instituto e do Ente praticar, dentre os cenários propostos, aquele que

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

melhor se adequar às circunstancias financeiras do município, tendo em vista que qualquer uma das propostas escolhidas proporcionará o equacionamento atuarial necessário.

4.3. Planos de Custeio para as Situações Propostas

4.3.1. Alíquota Única Suplementar

Para o primeiro cenário proposto, esta avaliação atuarial encontrou o valor da alíquota patronal total que, se praticada em todo período de equacionamento do déficit atuarial para um plano capitalizado, ou seja, nos próximos **34 anos**, irá promover o equilíbrio do regime. Esta alíquota encontrada foi de **36%**, ou seja, **16% de alíquota normal** atualmente praticada mais **20% de alíquota suplementar**, que deveria ser praticada de imediato, fomentando a solvência do regime.

Porém, analisando a situação do município, esta alíquota tornar-se-ia impraticável para as atuais condições financeiras do Ente podendo conduzi-lo ao descumprimento da Lei da Responsabilidade Fiscal.

4.3.2. Alíquota Suplementar Segregada

Para este cenário foi proposto um aumento progressivo na alíquota suplementar praticada ao longo dos anos, visando proporcionar ao município tempo para adequar suas condições financeiras às necessidades do Regime de Previdência, ficando os percentuais de contribuição normal e custo suplementar, para o Ente e para os servidores, conforme a tabela abaixo:

Tabela 8. Plano de Alíquotas definido pela Avaliação Atuarial

Período	Contribuição Patronal	Contribuição Servidor	Aporte patronal	Aporte servidor
2012 a 2012	16	12	2	1
2013 a 2013	16	12	5	1
2014 a 2014	16	12	7	1
2015 a 2015	16	12	9	1
2016 a 2016	16	12	11	1
2017 a 2017	16	12	13	1
2018 a 2018	16	12	16	1
2019 a 2019	16	12	19	1
2020 a 2020	16	12	22	1
2021 a 2045	16	12	25	1
2046 a 2085	16	12	0	0

Tabela 9. O Plano de Custeio

Ativo Real	7.841.622,89
Taxa de Juros Real Anual	6,0%
Taxa de Crescimento Real Anual do Salário	1%
Carregamento Administrativo	2%
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	1.457.668,07
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	133.988.392,49
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	64.842.555,73
Compensação Financeira	23.294.649,10
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder	201.021.687,01
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos	30.370.863,16
Resultado Atuarial	32.338,11
Despesas Administrativas	13.626.022,55

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Desta forma, com o plano de contribuição por parte da Prefeitura, Câmara e Autarquias para custear o sistema previdenciário, conforme tabela (9), de conformidade com a Lei 9717/98, através de seus percentuais de contribuição normal e aporte financeiro da prefeitura, autarquias e servidor, evidenciando que a contribuição da prefeitura e autarquias não ultrapasse o dobro da contribuição realizada pelo servidor, repasses por conta da compensação previdenciária e rendimentos de aplicações financeiras, fica equacionado o déficit atuarial em um período de **34 anos**, conforme exige a Legislação Previdenciária. O detalhamento financeiro deste cenário encontra-se no final desta avaliação nos **ANEXOS VI, VII e VIII**.

Definido assim um dos planos de contribuição por parte da Prefeitura, Câmara e Autarquias, sugeridos para custear o sistema previdenciário, de conformidade com a Lei 9717/98, através de seus percentuais de contribuição normal e aporte financeiro da prefeitura, autarquias e servidor, evidenciando que a contribuição da prefeitura e autarquias não ultrapasse o dobro da contribuição realizada pelo servidor, repasses por conta da compensação previdenciária e rendimentos de aplicações financeiras, fica equacionado o déficit atuarial em um período de **34 anos**, conforme exige a Legislação Previdenciária (Portaria nº 403 de 10 de dezembro de 2008).

4.3.3. Sugestão de Segregação de Massas

Devido aos indices elevados que a projeção do crescimento da aliquota suplementar de contribuição patronal atinge em anos futuros, essa avaliação entende por bem sugerir o estudo de viabilidade da segregação da massa de servidores do Regime Próprio, o que pode atenuar a necessidade de aliquota suplementar elevadas nos anos futuros.

4.3.4. Avaliação das Taxas Obtidas

O plano de Custeio resultante deste cenário, cujos parâmetros refletem a realidade do Município onde foi considerado o crescimento médio real anual de salário de **1%** e carregamento administrativo de **2%**, apresentou uma taxa final de contribuição (Tabela 8) suficiente demonstrando que com este procedimento o plano é viável dentro da realidade do Município e dentro dos parâmetros estabelecidos pela Lei 9717/98.

Para o ano corrente, ou seja, **2012** ficam estabelecidos os percentuais de contribuição de **13%** (12% normal e 1% suplementar) para o servidor e de **18%** (16% normal e 2% suplementar) para a parte patronal.

Para os anos seguintes, fica expresso como sugestão a aplicação da tabela (8) (percentuais de contribuição previdenciária ao longo dos anos compreendidos nesta avaliação atuarial). No entanto, qualquer percentual ou valor acima deste fará com que em avaliações atuariais futuras, o déficit atuarial seja menor e consequentemente podendo ser equacionado de forma mais uniforme e rápido, visto que hoje existe uma solução de equilíbrio atuarial crescente no decorrer dos anos, porém, com equacionamento atuarial dentro do período estabelecido por Lei.

O cenário processado ajusta-se perfeitamente as necessidades do **Município de Caieiras**, refletindo o avanço do raciocínio dos técnicos envolvidos neste projeto. Assim, procuramos expor toda a metodologia empregada, desde a idéia inicial até o modelo analisado. A escolha do cenário foi uma decisão político-financeira onde se consideraram as aspirações e necessidades do Instituto, bem como as disponibilidades financeiras do Município.

Dados financeiros demonstrativos em valores atuais, consta dos anexos.

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

4.4. Parecer Atuarial

Face aos resultados obtidos, levando em consideração os dados dos servidores municipais referentes a Dezembro/2011 do **Município de Caieiras** e a legislação vigente (Lei nº. 9.717, Emendas Constitucionais nº. 20, nº. 41 e nº. 47, Portaria MPAS nº. 4.992/99, 402/08, 403/08 e leis locais em vigor), bem como as premissas básicas de cálculo e metodologia aplicada, pode-se concluir que:

O Regime Próprio de Previdência dos Servidores Municipais de Caieiras está realizando um recadastramento da base de dados no que diz respeito aos servidores inativos e pensionistas já existentes e está procedendo ao cadastramento dos servidores ativos no momento da admissão, apresentando uma base cadastral consistente para os servidores ativos e para essa avaliação não foi possível oferecer dados quanto aos tipos de aposentadoria, ficando todos os servidores aposentados classificados como aposentadoria por tempo de contribuição. Para a próxima avaliação serão discriminados os dados reais quanto aos tipos de aposentadorias. Os demais dados apresentaram boa consistência e foram contemplados **781 servidores ativos**, **47 aposentados** e **25 pensionistas**.

O Instituto aplica atualmente alíquota normal de contribuição previdenciária de **16%** da parte patronal e **12%** da parte do servidor. O Ativo Real do Regime é de **R$ 7.841.622,89**, e o déficit apurado para o exercício é de **R$ 75.137.724,03**. As despesas administrativas representam **2%** dos **16%** da alíquota patronal normal, ou seja, tais despesas foram computadas no cálculo atuarial, representando um total de **R$ 13.620.669,74**.

Os rendimentos provenientes dos investimentos do ativo disponível apresentaram resultado real de **11,77%**, ficando bem acima da meta atuarial definida em IPCA mais 6%.

Tabela 10. Evolução das Provisões Matemáticas

Mês	VASF	VABF Conc.	VACF – Apos. e Pens.	VABF – a conceder	VACF – Ente	VACF – servidores	VA Comp F A receber
1	6.592.078,58	353.763,21	108,11	99.831,03	988.811,79	725.702,95	16.097,65
2	6.564.743,72	352.296,29	107,66	104.617,99	984.711,56	722.693,73	16.212,93
3	6.537.517,68	350.835,20	107,21	113.268,65	980.627,65	719.861,96	16.463,65
4	6.510.400,05	349.379,94	106,77	115.110,70	976.560,01	716.875,97	16.476,27
5	6.483.390,44	347.930,46	106,33	122.092,84	972.508,57	713.901,88	16.669,01
6	6.456.488,43	346.486,80	105,88	123.659,76	968.473,27	710.939,63	16.672,42
7	6.429.693,64	345.048,86	105,45	123.146,57	964.454,05	707.989,19	16.646,85
8	6.403.005,64	343.616,64	105,01	126.631,23	960.450,85	705.050,51	16.674,16
9	6.376.424,05	342.190,14	104,57	128.674,47	956.463,61	702.123,55	16.694,86
10	6.349.948,47	340.769,33	104,14	129.740,63	952.492,27	699.208,26	16.713,57
11	6.323.578,50	339.354,19	103,71	130.112,93	948.536,78	696.304,60	16.644,17
12	6.297.313,74	337.944,69	103,27	129.572,51	944.597,06	693.412,52	16.575,03

De posse deste cenário, a primeira proposta sugerida é a aplicação de uma Alíquota Suplementar Única, que aplicada em todo o período de equacionamento do déficit, ou seja, nos próximos **34 anos**, promoverá o equilíbrio atuarial do Regime. Tal alíquota apresentou o valor de **36%**, sendo **16%** de alíquota normal e **20%** de alíquota suplementar. Esse cenário é impraticável para as atuais condições financeiras do Município.

Assim, para a segunda proposta sugerimos que a aplicação desse aumento na alíquota fosse realizada de forma gradual, segundo a tabela abaixo:

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Tabela de Percentuais de Contribuição Previdenciária

Período	Contribuição Patronal	Contribuição Servidor	Suplementar Patronal	Suplementar servidor
2012 a 2012	16	12	2	1
2013 a 2013	16	12	5	1
2014 a 2014	16	12	7	1
2015 a 2015	16	12	9	1
2016 a 2016	16	12	11	1
2017 a 2017	16	12	13	1
2018 a 2018	16	12	16	1
2019 a 2019	16	12	19	1
2020 a 2020	16	12	22	1
2021 a 2045	16	12	25	1
2046 a 2085	16	12	0	0

Portanto, dentro da proposta de equilíbrio atuarial, está a alíquota de contribuição previdenciária sugerida, aporte financeiro e de recursos provenientes de processos de compensação previdenciária entre o Instituto e o Ministério da Previdência Social, bem como aplicação dos recursos financeiros disponíveis no mercado de investimentos, uma perfeita administração nos custos de manutenção do Instituto de Previdência e uma correta avaliação na concessão dos processos de aposentadoria e pensão, visando o equilíbrio no regime, de uma forma mais rápida e consistente.

É necessário salientar a importância do repasse regular da quota de contribuição previdenciária ao Instituto, do Município e suas autarquias, o que permitirá, através de uma eficiente administração de recursos, a melhora da situação financeira do Regime Próprio de Previdência, visto que qualquer necessidade financeira do Regime recairá sobre o custo especial/suplementar para o ente, em futuras avaliações atuariais.

A tabela (11) abaixo compara os três últimos exercícios:

Tabela 11. Comparativos dos últimos 3 exercícios

	2009 (criação)	2010	2011
Ativo	0,00	819.588,22	7.841.622,89
Alíquota Praticada	28%	28%	28%
Déficit (Aliq Prat 75anos)	-50.585.138,89	-86.776.689,56	-75.137.724,03
Número de Servidores	1.030	668	781
Despesa com Servidores	1.746.277,13	1.518.135,09	1.963.021,33
Número de Aposentados	42	39	47
Despesa com Aposentados	112.392,14	145.022,77	179.775,72
Número de Pensionistas	22	16	25
Despesa com Pensionistas	39.519,19	36.217,24	37.032,01

Podemos observar pela tabela acima que houve um aumento considerável no número dos servidores ativos, bem como na despesa total com os mesmos. Essa mudança no cenário salarial do Município, juntamente com os altos ganhos conseguidos nos rendimentos das aplicações financeiras, proporcionaram os fatores necessários para provocar uma queda considerável no déficit do município.

Devemos citar ainda a mudança da tábua de mortalidade que deixou de ser a IBGE2008 para a nova IBGE2009. Com o aumento da expectativa de vida do povo brasileiro, esperávamos observar aumento no déficit e insuficiência das alíquotas sugeridas no exercício anterior para o equacionamento do mesmo, o que não foi observado. Deixando claro que o bom gerenciamento do ativo existente, juntamente com a boa utilização das despesas administrativas, garantiram a manutenção do equilíbrio atuarial.

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Crescimento Salarial			
2009/2008	**2010/2009**	**2011/2010**	**Média**
-	-	10,60	10,60

Com a criação do Instituto em 2010 só foi possível realizar o comparativo referente a 2011 e 2010. O crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi definido dentro da alíquota limite permitida, que corresponde a **1%** ao ano. Os resultados obtidos estão fora do esperado, pois o procedimento sugerido pela Instrução de preenchimento do DRAA emitido pelo Ministério da Previdência, não é suficiente para a correta apuração do real crescimento salarial. O valor teórico é utilizado pela falta de uma amostra suficientemente grande e consistente de dados reais que nos permita utilizar os valores obtidos nos últimos anos.

Assim, diante dos argumentos aqui expostos, salientamos que os resultados desta avaliação atuarial são extremamente sensíveis às variações das hipóteses e premissas utilizadas nos cálculos e que, modificações futuras destes fatores, poderão implicar variações substanciais nos resultados atuariais, devendo com isto ressaltar que os senhores dirigentes continuem atentos a estas considerações e cientes de sua significância nos rumos que tomará o **Regime Próprio de Previdência dos Servidores do Município de Caieiras**.

André Grau
Atuário IBA 2372

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial - 2012

SP - PREFEITURA MUNICIPAL DE CAIEIRAS

CNPJ : **46.523.064/0001-78**

SIAFI : **986281**

Cadastro de

Nome do Plano : **Plano Previdenciário do Município de Caieiras / SP**

QUADRO 1 - Dados do Regime Próprio de Previdência – RPPS

1.1 Avaliação Atuarial

Data da Avaliação: **16/03/2012**
Data-Base: **31/12/2011**

Descrição da População Coberta: **Servidores Públicos Municipais Ativos, Aposentados e Pensionistas ligados ao IPREM-Caieiras na data base do cálculo atuarial.**

1.2 Plano de Benefícios, Regime Financeiro e Método de Financiamento

Benefícios do Plano		Regime Financeiro *	Método **
Sim	Aposentadorias por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	**CAP**	**PUC**
Sim	Aposentadoria por Invalidez	**RCC**	**UC**
Sim	Pensão por Morte de segurado Ativo	**RCC**	**UC**
Sim	Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	**CAP**	**PUC**
Sim	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	**CAP**	**PUC**
	Auxílio-doença		
	Salário-maternidade		
	Auxílio-reclusão		
	Salário-família		

QUADRO 2 - Hipóteses

2.1 Hipóteses Financeiras

Hipóteses	Valores
Taxa de Juros Real	**6,00**
Taxa Real de Crescimento do Salário por Mérito	**1,0**
Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade	**1,0**
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	**1,0**
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Salários	**100,00**
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Benefícios	**100,00**

2.2 Hipóteses Biométricas

Hipóteses	Valores
Novos Entrados *	**1:1**
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)	**IBGE2009**
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	**IBGE2009**
Tábua de Mortalidade de Inválido **	**IBGE2009**
Tábua de Entrada em Invalidez ***	**alvaro vindas**
Tábua de Morbidez	
Outras Tábuas utilizadas	
Composição Familiar	**Dados reais obtidos do cadastro do IPREM CAIEIRAS.**

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

QUADRO 3 - Resultados

3.1 Valores

Campos	Valores da avaliação atuarial em R$ *	
	Benefícios - Regime de Capitalização	Benefícios - Regime de Repartição
Ativo do Plano	7.841.622,89	
Valor Atual dos Salários Futuros	449.908.577,20	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	200.923.959,52	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	30.200.950,53	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente(Benefícios Concedidos)	0,00	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	1.340.947,15	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	62.987.200,81	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	60.544.832,40	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	23.272.582,77	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar	0,00	
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	- 75.137.724,03	

3.2 Plano de Custeio - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	16	20,00
Servidor Ativo	12	0,00
Servidor Aposentado	12	0,00
Pensionista	12	0,00
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	FRAPAP	FRAPAP

3.3 Plano de Custeio por Benefício - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

Benefício	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	18,04	11,12
Aposentadoria por Invalidez	2,49	3,03
Pensão por Morte de Segurado Ativo	3,22	3,00
Pensão por Morte de Aposent por Idade, Tempo Contribuição e Compulsória	1,47	1,50
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,78	1,35
Auxílio Doença	0,00	0,00
Salário Maternidade	0,00	0,00
Auxílio Reclusão	0,00	0,00
Salário Família	0,00	0,00
Base de Incidência das Contribuições **	FRAPAP	FRAPAP

QUADRO 4 - Estatísticas

Situação da População Coberta	Quantidade		Remuneração Média (R$) *		Idade Média	
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Ativos	522	259	2.462,72	2.615,76	43	39
Aposentados por Tempo de Contribuição	13	34	3.083,84	4.108,40	68	73
Aposentados por Idade						
Aposentados Compulsória						
Aposentados por Invalidez						
Pensionistas	18	7	1.742,39	809,86	76	58

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

QUADRO 5 - Projeção Atuarial

Exercício	Receitas	Despesas	Resultado
2012	6.275.497,61	5.707.419,43	8.984.136,10
2013	6.037.391,25	6.383.855,85	9.279.494,90
2014	5.769.254,74	6.539.016,11	9.165.770,40
2015	5.497.383,12	6.511.573,36	8.804.315,79
2016	5.241.048,75	6.609.721,77	8.099.253,68
2017	4.998.173,65	6.615.902,13	7.143.658,18
2018	4.758.086,16	6.501.351,99	6.050.832,89
2019	4.524.818,16	6.350.788,91	4.860.558,11
2020	4.307.965,39	6.312.098,36	3.487.536,33
2021	4.108.009,51	6.527.044,94	1.721.321,11
2022	3.912.948,01	6.593.500,59	-296.314,64
2023	3.715.371,04	6.306.971,31	-2.249.981,94
2024	3.542.567,11	6.296.119,95	-4.366.328,57
2025	3.367.831,10	6.222.544,49	-6.590.415,40
2026	3.198.962,42	6.131.052,77	-8.902.421,87
2027	3.041.074,85	6.189.032,98	-11.428.145,60
2028	2.892.598,29	6.217.903,58	-14.129.397,07
2029	2.745.199,09	6.077.133,93	-16.850.208,74
2030	2.604.540,23	5.898.025,11	-19.552.183,06
2031	2.460.430,74	5.608.200,34	-22.131.316,12
2032	2.333.829,00	5.532.026,91	-24.765.815,71
2033	2.211.059,64	5.361.919,77	-27.365.904,71
2034	2.093.435,63	5.229.232,30	-29.962.270,15
2035	1.970.861,16	5.273.773,80	-32.718.073,22
2036	1.860.474,41	5.398.244,10	-35.698.850,14
2037	1.756.540,83	5.098.263,03	-38.515.732,15
2038	1.650.235,04	4.652.819,97	-41.044.561,83
2039	1.558.521,74	4.357.740,65	-43.405.376,77
2040	1.473.431,31	4.132.767,93	-45.651.548,25
2041	1.392.133,89	3.944.608,58	-47.810.620,68
2042	1.317.439,14	3.689.117,62	-49.813.133,59
2043	1.247.975,67	3.385.785,29	-51.612.002,68
2044	1.181.322,05	3.087.705,41	-53.210.344,52
2045	1.120.981,22	2.833.001,30	-54.640.982,99
2046	1.063.612,77	2.661.912,14	-55.974.951,16
2047	1.010.987,79	2.520.881,11	-57.234.437,20
2048	961.628,80	2.357.569,79	-58.396.132,28
2049	914.506,84	2.198.675,60	-59.461.843,62
2050	873.108,40	2.039.945,10	-60.426.033,46
2051	830.568,78	1.877.883,83	-61.287.043,80
2052	792.936,10	1.793.906,99	-62.110.188,81
2053	755.115,72	1.719.950,44	-62.904.470,39
2054	718.161,39	1.612.778,25	-63.639.292,61
2055	684.046,47	1.475.859,36	-64.284.820,45
2056	650.087,04	1.326.392,51	-64.829.723,32
2057	617.084,89	1.226.399,27	-65.317.557,31
2058	586.298,70	1.153.030,49	-65.769.958,29

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Exercício	Receitas	Despesas	Resultado
2059	557.579,73	1.087.577,83	-66.192.170,46
2060	529.385,17	998.008,90	-66.561.912,37
2061	501.850,47	906.332,06	-66.876.358,89
2062	476.424,02	840.590,98	-67.156.928,88
2063	452.822,31	817.223,67	-67.440.037,84
2064	430.051,94	811.749,88	-67.741.046,09
2065	407.574,28	801.061,62	-68.054.543,26
2066	387.164,10	807.384,68	-68.393.931,11
2067	365.777,75	856.784,90	-68.798.920,24
2068	346.081,85	908.849,20	-69.270.107,53
2069	326.587,98	885.657,94	-69.739.781,27
2070	308.678,43	857.404,44	-70.201.584,81
2071	291.192,25	810.575,27	-70.638.173,03
2072	276.141,91	787.081,74	-71.068.673,66
2073	261.075,21	751.768,36	-71.482.673,21
2074	246.932,01	719.205,06	-71.881.528,92
2075	233.248,51	679.131,13	-72.258.148,14
2076	220.145,72	640.060,23	-72.613.085,00
2077	208.086,34	611.555,66	-72.954.699,44
2078	196.200,36	582.178,92	-73.281.984,94
2079	184.527,21	541.178,73	-73.584.308,02
2080	174.617,27	510.005,81	-73.868.527,25
2081	165.134,44	474.373,77	-74.130.191,26
2082	155.931,23	437.426,56	-74.367.822,14
2083	147.484,76	409.155,37	-74.588.541,80
2084	139.673,51	381.589,05	-74.792.260,82
2085	132.154,99	350.703,33	-74.975.693,36
2086	124.920,99	318.845,51	-75.137.724,03

QUADRO 6 - Parecer Atuarial

Face aos resultados obtidos, levando em consideração os dados dos servidores municipais referentes a Dezembro/2011 do **Município de Caieiras** e a legislação vigente (Lei nº. 9.717, Emendas Constitucionais nº. 20, nº. 41 e nº. 47, Portaria MPAS nº. 4.992/99, 402/08, 403/08 e leis locais em vigor), bem como as premissas básicas de cálculo e metodologia aplicada, pode-se concluir que:

O Regime Próprio de Previdência dos Servidores Municipais de Caieiras está realizando um recadastramento da base de dados no que diz respeito aos servidores inativos e pensionistas já existentes e está procedendo ao cadastramento dos servidores ativos no momento da admissão, apresentando uma base cadastral consistente para os servidores ativos e para essa avaliação não foi possível oferecer dados quanto aos tipos de aposentadoria, ficando todos os servidores aposentados classificados como aposentadoria por tempo de contribuição. Para a próxima avaliação serão discriminados os dados reais quanto aos tipos de aposentadorias. Os demais dados apresentaram boa consistência e foram contemplados **781 servidores ativos**, **47 aposentados** e **25 pensionistas**.

O Instituto aplica atualmente alíquota normal de contribuição previdenciária de **16%** da parte patronal e **12%** da parte do servidor. O Ativo Real do Regime é de **R$ 7.841.622,89**, e o déficit apurado para o exercício é de **R$ 75.137.724,03**. As despesas administrativas representam **2%** dos **16%** da alíquota patronal normal, ou seja, tais despesas foram computadas no cálculo atuarial, representando um total de **R$ 13.620.669,74**.

Os rendimentos provenientes dos investimentos do ativo disponível apresentaram resultado real de **11,77%**, ficando bem acima da meta atuarial definida em IPCA mais 6%.

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Tabela 10. Evolução das Provisões Matemáticas

Mês	VASF	VABF Conc	VACF – Apos., Pens.	VABF – a conceder	VACF – Ente	VACF – servidores	VA Comp F A receber
1	6.592.078,58	353.763,21	108,11	99.831,03	988.811,79	725.702,95	16.097,65
2	6.564.743,72	352.296,29	107,66	104.617,99	984.711,56	722.693,73	16.212,93
3	6.537.517,68	350.835,20	107,21	113.268,65	980.627,65	719.861,96	16.463,65
4	6.510.400,05	349.379,94	106,77	115.110,70	976.560,01	716.875,97	16.476,27
5	6.483.390,44	347.930,46	106,33	122.092,84	972.508,57	713.901,88	16.669,01
6	6.456.488,43	346.486,80	105,88	123.659,76	968.473,27	710.939,63	16.672,42
7	6.429.693,64	345.048,86	105,45	123.146,57	964.454,05	707.989,19	16.646,85
8	6.403.005,64	343.616,64	105,01	126.631,23	960.450,85	705.050,51	16.674,16
9	6.376.424,05	342.190,14	104,57	128.674,47	956.463,61	702.123,55	16.694,86
10	6.349.948,47	340.769,33	104,14	129.740,63	952.492,27	699.208,26	16.713,57
11	6.323.578,50	339.354,19	103,71	130.112,93	948.536,78	696.304,60	16.644,17
12	6.297.313,74	337.944,69	103,27	129.572,51	944.597,06	693.412,52	16.575,03

De posse deste cenário, a primeira proposta sugerida é a aplicação de uma Alíquota Suplementar Única, que aplicada em todo o período de equacionamento do déficit, ou seja, nos próximos **34 anos**, promoverá o equilíbrio atuarial do Regime. Tal alíquota apresentou o valor de **36%**, sendo **16%** de alíquota normal e **20%** de alíquota suplementar. Esse cenário é impraticável para as atuais condições financeiras do Município.

Assim, para a segunda proposta sugerimos que a aplicação desse aumento na alíquota fosse realizada de forma gradual, segundo a tabela abaixo:

Tabela de Percentuais de Contribuição Previdenciária

Período	Contribuição Patronal	Contribuição Servidor	Suplementar Patronal	Suplementar servidor
2012 a 2012	16	12	2	1
2013 a 2013	16	12	5	1
2014 a 2014	16	12	7	1
2015 a 2015	16	12	9	1
2016 a 2016	16	12	11	1
2017 a 2017	16	12	13	1
2018 a 2018	16	12	16	1
2019 a 2019	16	12	19	1
2020 a 2020	16	12	22	1
2021 a 2045	16	12	25	1
2046 a 2085	16	12	0	0

Portanto, dentro da proposta de equilíbrio atuarial, está a alíquota de contribuição previdenciária sugerida, aporte financeiro e de recursos provenientes de processos de compensação previdenciária entre o Instituto e o Ministério da Previdência Social, bem como aplicação dos recursos financeiros disponíveis no mercado de investimentos, uma perfeita administração nos custos de manutenção do Instituto de Previdência e uma correta avaliação na concessão dos processos de aposentadoria e pensão, visando o equilíbrio no regime, de uma forma mais rápida e consistente.

É necessário salientar a importância do repasse regular da quota de contribuição previdenciária ao Instituto, do Município e suas autarquias, o que permitirá, através de uma eficiente administração de recursos, a melhora da situação financeira do Regime Próprio de Previdência, visto que qualquer necessidade financeira do Regime recairá sobre o custo especial/suplementar para o ente, em futuras avaliações atuariais.

A tabela (11) abaixo compara os três últimos exercícios:

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Tabela 11. Comparativos dos últimos 3 exercícios

	2009 (criação)	2010	2011
Ativo	0,00	819.588,22	7.841.622,89
Alíquota Praticada	28%	28%	28%
Déficit (Aliq Prat 75anos)	-50.585.138,89	-86.776.689,56	-75.137.724,03
Número de Servidores	1.030	668	781
Despesa com Servidores	1.746.277,13	1.518.135,09	1.963.021,33
Número de Aposentados	42	39	47
Despesa com Aposentados	112.392,14	145.022,77	179.775,72
Número de Pensionistas	22	16	25
Despesa com Pensionistas	39.519,19	36.217,24	37.032,01

Podemos observar pela tabela acima que houve um aumento considerável no número dos servidores ativos, bem como na despesa total com os mesmos. Essa mudança no cenário salarial do Município, juntamente com os altos ganhos conseguidos nos rendimentos das aplicações financeiras, proporcionaram os fatores necessários para provocar uma queda considerável no déficit do município.

Devemos citar ainda a mudança da tábua de mortalidade que deixou de ser a IBGE2008 para a nova IBGE2009. Com o aumento da expectativa de vida do povo brasileiro, esperávamos observar aumento no déficit e insuficiência das alíquotas sugeridas no exercício anterior para o equacionamento do mesmo, o que não foi observado. Deixando claro que o bom gerenciamento do ativo existente, juntamente com a boa utilização das despesas administrativas, garantiram a manutenção do equilíbrio atuarial.

Crescimento Salarial			
2009/2008	**2010/2009**	**2011/2010**	**Média**
-	-	10,60	10,60

Com a criação do Instituto em 2010 só foi possível realizar o comparativo referente a 2011 e 2010. O crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi definido dentro da alíquota limite permitida, que corresponde a **1%** ao ano. Os resultados obtidos estão fora do esperado, pois o procedimento sugerido pela Instrução de preenchimento do DRAA emitido pelo Ministério da Previdência, não é suficiente para a correta apuração do real crescimento salarial. O valor teórico é utilizado pela falta de uma amostra suficientemente grande e consistente de dados reais que nos permita utilizar os valores obtidos nos últimos anos.

Assim, diante dos argumentos aqui expostos, salientamos que os resultados desta avaliação atuarial são extremamente sensíveis às variações das hipóteses e premissas utilizadas nos cálculos e que, modificações futuras destes fatores, poderão implicar variações substanciais nos resultados atuariais, devendo com isto ressaltar que os senhores dirigentes continuem atentos a estas considerações e cientes de sua significância nos rumos que tomará o **Regime Próprio de Previdência dos Servidores do Município de Caieiras**.

Rua dos Bandeirantes, 205 - Sala 1 - Jd Lemense - Leme/SP - CEP: 13610-639 - Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

QUADRO 7 - Certificado

Certifico para os devidos fins, que este Demonstrativo representa o Resumo do Cálculo Atuarial por mim realizado, sendo os resultados de minha inteira responsabilidade para quaisquer aspectos legais.

7.1 Atuário Responsável pela Avaliação

Nome:	**André Sablewski Grau**
MIBA:	**2372**
CPF:	**313.458.998-23**
Correio eletrônico:	**andregrau@gmail.com**
Telefone:	**(019) 9169 1987**

Certifico para os devidos fins, que este é o Demonstrativo Oficial, referente ao exercício em questão, estando ciente das informações repassadas pelo atuário responsável técnico.

7.2 Representante Legal do RPPS

Nome:	**Fernando Cesar Donizette Pacola**
Cargo:	**Superintendente**
CPF:	**199.984.708-38**
Correio eletrônico:	**ipremcaieiras@gmail.com**
Telefone:	**(011) 4445 3809**

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Anexo I

RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL
Caieiras – IBGE 2009 – Deficitário

Ativo do Plano (Saldo Bancário)	R$7.841.622,89
Valor Atual dos Salários Futuros	R$449.908.577,20
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	R$0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	R$1.340.947,15
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	R$62.987.200,81
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	R$60.544.832,40
Total das Contribuições Futuras dos Ativos, Aposentados, Pensionistas, do Ente (Benefícios Concedidos e a Conceder)	R$124.872.980,36
Compensação Financeira	R$23.272.582,77
Reserva Técnica (Aporte Inicial, Créditos Constituídos)	R$ 0,00
Total de Créditos Constituídos	R$ 148.145.563,13
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder	R$200.923.959,52
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos	R$30.200.950,53
Total Reserva Matemática (Benef. Concedidos e a Conceder)	R$231.124.910,05
Resultado Atuarial	(R$75.137.724,03)
Despesas Administrativas	R$13.620.669,74

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Anexo II

DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)

ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

Caieiras - IBGE 2009 - Deficitário

Exercício	Receitas	Despesas	Resultado
2012	6.275.497,61	5.707.419,43	8.984.136,10
2013	6.037.391,25	6.383.855,85	9.279.494,90
2014	5.769.254,74	6.539.016,11	9.165.770,40
2015	5.497.383,12	6.511.573,36	8.804.315,79
2016	5.241.048,75	6.609.721,77	8.099.253,68
2017	4.998.173,65	6.615.902,13	7.143.658,18
2018	4.758.086,16	6.501.351,99	6.050.832,89
2019	4.524.818,16	6.350.788,91	4.860.558,11
2020	4.307.965,39	6.312.098,36	3.487.536,33
2021	4.108.009,51	6.527.044,94	1.721.321,11
2022	3.912.948,01	6.593.500,59	-296.314,64
2023	3.715.371,04	6.306.971,31	-2.249.981,94
2024	3.542.567,11	6.296.119,95	-4.366.328,57
2025	3.367.831,10	6.222.544,49	-6.590.415,40
2026	3.198.962,42	6.131.052,77	-8.902.421,87
2027	3.041.074,85	6.189.032,98	-11.428.145,60
2028	2.892.598,29	6.217.903,58	-14.129.397,07
2029	2.745.199,09	6.077.133,93	-16.850.208,74
2030	2.604.540,23	5.898.025,11	-19.552.183,06
2031	2.460.430,74	5.608.200,34	-22.131.316,12
2032	2.333.829,00	5.532.026,91	-24.765.815,71
2033	2.211.059,64	5.361.919,77	-27.365.904,71
2034	2.093.435,63	5.229.232,30	-29.962.270,15
2035	1.970.861,16	5.273.773,80	-32.718.073,22
2036	1.860.474,41	5.398.244,10	-35.698.850,14
2037	1.756.540,83	5.098.263,03	-38.515.732,15
2038	1.650.235,04	4.652.819,97	-41.044.561,83
2039	1.558.521,74	4.357.740,65	-43.405.376,77
2040	1.473.431,31	4.132.767,93	-45.651.548,25
2041	1.392.133,89	3.944.608,58	-47.810.620,68
2042	1.317.439,14	3.689.117,62	-49.813.133,59
2043	1.247.975,67	3.385.785,29	-51.612.002,68
2044	1.181.322,05	3.087.705,41	-53.210.344,52
2045	1.120.981,22	2.833.001,30	-54.640.982,99
2046	1.063.612,77	2.661.912,14	-55.974.951,16
2047	1.010.987,79	2.520.881,11	-57.234.437,20
2048	961.628,80	2.357.569,79	-58.396.132,28
2049	914.506,84	2.198.675,60	-59.461.843,62
2050	873.108,40	2.039.945,10	-60.426.033,46
2051	830.568,78	1.877.883,83	-61.287.043,80
2052	792.936,10	1.793.906,99	-62.110.188,81

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Exercício	Receitas	Despesas	Resultado
2053	755.115,72	1.719.950,44	-62.904.470,39
2054	718.161,39	1.612.778,25	-63.639.292,61
2055	684.046,47	1.475.859,36	-64.284.820,45
2056	650.087,04	1.326.392,51	-64.829.723,32
2057	617.084,89	1.226.399,27	-65.317.557,31
2058	586.298,70	1.153.030,49	-65.769.958,29
2059	557.579,73	1.087.577,83	-66.192.170,46
2060	529.385,17	998.008,90	-66.561.912,37
2061	501.850,47	906.332,06	-66.876.358,89
2062	476.424,02	840.590,98	-67.156.928,88
2063	452.822,31	817.223,67	-67.440.037,84
2064	430.051,94	811.749,88	-67.741.046,09
2065	407.574,28	801.061,62	-68.054.543,26
2066	387.164,10	807.384,68	-68.393.931,11
2067	365.777,75	856.784,90	-68.798.920,24
2068	346.081,85	908.849,20	-69.270.107,53
2069	326.587,98	885.657,94	-69.739.781,27
2070	308.678,43	857.404,44	-70.201.584,81
2071	291.192,25	810.575,27	-70.638.173,03
2072	276.141,91	787.081,74	-71.068.673,66
2073	261.075,21	751.768,36	-71.482.673,21
2074	246.932,01	719.205,06	-71.881.528,92
2075	233.248,51	679.131,13	-72.258.148,14
2076	220.145,72	640.060,23	-72.613.085,00
2077	208.086,34	611.555,66	-72.954.699,44
2078	196.200,36	582.178,92	-73.281.984,94
2079	184.527,21	541.178,73	-73.584.308,02
2080	174.617,27	510.005,81	-73.868.527,25
2081	165.134,44	474.373,77	-74.130.191,26
2082	155.931,23	437.426,56	-74.367.822,14
2083	147.484,76	409.155,37	-74.588.541,80
2084	139.673,51	381.589,05	-74.792.260,82
2085	132.154,99	350.703,33	-74.975.693,36
2086	124.920,99	318.845,51	-75.137.724,03

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Anexo III

DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA

(Artigo 53, §1º, Inciso II, anexo XIII da LRF)
ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

Caieiras - IBGE 2009 - Deficitário

Exercício	Repasse Contribuição Patronal	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro do Exercício
2012	3.210.287,79	3.639.644,85	5.707.419,43	1.142.513,21	8.984.136,10
2013	3.053.863,83	3.625.350,81	6.383.855,85	295.358,80	9.279.494,90
2014	2.904.779,98	3.520.511,63	6.539.016,11	-113.724,49	9.165.770,40
2015	2.762.711,33	3.387.407,41	6.511.573,36	-361.454,62	8.804.315,79
2016	2.627.345,94	3.277.313,72	6.609.721,77	-705.062,10	8.099.253,68
2017	2.498.384,44	3.161.922,19	6.615.902,13	-955.595,50	7.143.658,18
2018	2.375.539,63	3.032.987,07	6.501.351,99	-1.092.825,29	6.050.832,89
2019	2.258.536,06	2.901.978,07	6.350.788,91	-1.190.274,78	4.860.558,11
2020	2.147.109,63	2.791.966,95	6.312.098,36	-1.373.021,78	3.487.536,33
2021	2.041.007,23	2.719.822,50	6.527.044,94	-1.766.215,21	1.721.321,11
2022	1.939.986,32	2.635.878,52	6.593.500,59	-2.017.635,75	-296.314,64
2023	1.843.814,59	2.509.489,43	6.306.971,31	-1.953.667,30	-2.249.981,94
2024	1.752.269,55	2.427.503,76	6.296.119,95	-2.116.346,63	-4.366.328,57
2025	1.665.138,22	2.333.319,44	6.222.544,49	-2.224.086,83	-6.590.415,40
2026	1.582.216,73	2.236.829,58	6.131.052,77	-2.312.006,47	-8.902.421,87
2027	1.503.310,00	2.159.999,24	6.189.032,98	-2.525.723,73	-11.428.145,60
2028	1.428.231,44	2.088.420,66	6.217.903,58	-2.701.251,48	-14.129.397,07
2029	1.356.802,55	1.999.519,73	6.077.133,93	-2.720.811,66	-16.850.208,74
2030	1.288.852,66	1.907.198,12	5.898.025,11	-2.701.974,32	-19.552.183,06
2031	1.224.218,63	1.804.848,65	5.608.200,34	-2.579.133,06	-22.131.316,12
2032	1.162.744,53	1.734.782,80	5.532.026,91	-2.634.499,59	-24.765.815,71
2033	1.104.281,33	1.657.549,43	5.361.919,77	-2.600.089,00	-27.365.904,71
2034	1.048.686,68	1.584.180,17	5.229.232,30	-2.596.365,44	-29.962.270,15
2035	995.824,60	1.522.146,13	5.273.773,80	-2.755.803,07	-32.718.073,22
2036	945.565,23	1.471.901,95	5.398.244,10	-2.980.776,92	-35.698.850,14
2037	897.784,56	1.383.596,47	5.098.263,03	-2.816.882,00	-38.515.732,15
2038	852.364,22	1.271.626,08	4.652.819,97	-2.528.829,68	-41.044.561,83
2039	809.191,22	1.187.734,48	4.357.740,65	-2.360.814,95	-43.405.376,77
2040	768.157,75	1.118.438,70	4.132.767,93	-2.246.171,48	-45.651.548,25
2041	729.160,92	1.056.375,22	3.944.608,58	-2.159.072,43	-47.810.620,68
2042	692.102,58	994.502,14	3.689.117,62	-2.002.512,90	-49.813.133,59
2043	656.889,11	930.027,08	3.385.785,29	-1.798.869,10	-51.612.002,68
2044	623.431,24	865.932,34	3.087.705,41	-1.598.341,83	-53.210.344,52
2045	591.643,82	810.719,00	2.833.001,30	-1.430.638,48	-54.640.982,99
2046	561.445,68	766.498,29	2.661.912,14	-1.333.968,17	-55.974.951,16
2047	532.759,45	728.635,62	2.520.881,11	-1.259.486,04	-57.234.437,20
2048	505.511,39	690.363,33	2.357.569,79	-1.161.695,08	-58.396.132,28
2049	479.631,20	653.333,06	2.198.675,60	-1.065.711,34	-59.461.843,62
2050	455.051,91	620.703,36	2.039.945,10	-964.189,83	-60.426.033,46

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Exercício	Repasse Contribuição Patronal	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro do Exercício
2051	431.709,73	585.163,75	1.877.883,83	-861.010,35	-61.287.043,80
2052	409.543,87	561.218,12	1.793.906,99	-823.145,00	-62.110.188,81
2053	388.496,42	537.172,43	1.719.950,44	-794.281,58	-62.904.470,39
2054	368.512,26	509.443,77	1.612.778,25	-734.822,22	-63.639.292,61
2055	349.538,87	480.792,65	1.475.859,36	-645.527,83	-64.284.820,45
2056	331.526,27	449.963,37	1.326.392,51	-544.902,88	-64.829.723,32
2057	314.426,84	424.138,45	1.226.399,27	-487.833,98	-65.317.557,31
2058	298.195,29	402.434,22	1.153.030,49	-452.400,98	-65.769.958,29
2059	282.788,49	382.577,17	1.087.577,83	-422.212,18	-66.192.170,46
2060	268.165,38	360.101,61	998.008,90	-369.741,91	-66.561.912,37
2061	254.286,92	337.598,63	906.332,06	-314.446,52	-66.876.358,89
2062	241.115,93	318.905,07	840.590,98	-280.569,99	-67.156.928,88
2063	228.617,05	305.497,66	817.223,67	-283.108,96	-67.440.037,84
2064	216.756,64	293.984,99	811.749,88	-301.008,24	-67.741.046,09
2065	205.502,71	282.061,74	801.061,62	-313.497,18	-68.054.543,26
2066	194.824,82	273.172,01	807.384,68	-339.387,85	-68.393.931,11
2067	184.694,01	267.101,77	856.784,90	-404.989,12	-68.798.920,24
2068	175.082,76	262.579,14	908.849,20	-471.187,30	-69.270.107,53
2069	165.964,89	250.019,30	885.657,94	-469.673,74	-69.739.781,27
2070	157.315,53	238.285,38	857.404,44	-461.803,54	-70.201.584,81
2071	149.110,99	224.876,06	810.575,27	-436.588,21	-70.638.173,03
2072	141.328,80	215.252,31	787.081,74	-430.500,64	-71.068.673,66
2073	133.947,57	203.821,25	751.768,36	-413.999,55	-71.482.673,21
2074	126.946,97	193.402,38	719.205,06	-398.855,71	-71.881.528,92
2075	120.307,70	182.204,21	679.131,13	-376.619,22	-72.258.148,14
2076	114.011,40	171.111,98	640.060,23	-354.936,86	-72.613.085,00
2077	108.040,62	161.900,60	611.555,66	-341.614,44	-72.954.699,44
2078	102.378,79	152.514,63	582.178,92	-327.285,50	-73.281.984,94
2079	97.010,17	141.845,47	541.178,73	-302.323,08	-73.584.308,02
2080	91.919,81	133.866,78	510.005,81	-284.219,22	-73.868.527,25
2081	87.093,48	125.616,29	474.373,77	-261.664,01	-74.130.191,26
2082	82.517,68	117.277,99	437.426,56	-237.630,89	-74.367.822,14
2083	78.179,61	110.256,10	409.155,37	-220.719,65	-74.588.541,80
2084	74.067,08	103.802,94	381.589,05	-203.719,02	-74.792.260,82
2085	70.168,53	97.102,27	350.703,33	-183.432,54	-74.975.693,36
2086	66.472,97	90.341,87	318.845,51	-162.030,67	-75.137.724,03

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Anexo IV

Relatório de Aposentandos/Especiais (Iminentes)

Titular	Situação	Cargo	Idade	Tempo Pref.	Tpo Serv.	Salário
ANELITA MODESTO	Estatutario	AG.EDUCAC	65	32 /03 / 10	35 /10 / 13	R$1.860,55
ANTONIO DE CHRISTO	Estatutario	PROF.E.FIS	61	31 /02 / 20	36 /05 / 24	R$2.678,68
ANTONIO MAURO DA SILVA	Estatutario	DIR DEPTO	58	33 /11 / 23	40 /10 / 03	R$17.011,17
APARECIDA DE CAMPOS	Estatutario	COPEIRA	64	22 /08 / 00	32 /11 / 17	R$4.290,66
CARLOS ALBERTO FAKRI	Estatutario	DIR. R.H.	58	28 /08 / 20	42 /01 / 26	R$15.910,00
CELIA APARECIDA DARTORA	Estatutario	ASSISTENT	52	33 /11 / 23	33 /11 / 23	R$12.431,06
DIRCE DE LOURDES	Estatutario	ENC.S.EXP.	61	31 /04 / 00	31 /08 / 08	R$4.109,19
DOROTI DELLA TORRE	Estatutario	DIRETOR	57	32 /10 / 27	36 /09 / 04	R$16.229,54
ELIZETE DE ABREU	Estatutario	PROFESSOR	50	24 /09 / 01	31 /07 / 05	R$2.579,45
ELIZETE OLIVEIRA A	Estatutario	PROFESSOR	54	34 /04 / 04	37 /09 / 27	R$2.646,98
HELENA M PEREIRA DE	Estatutario	ENC.S.CREC	57	21 /02 / 01	37 /09 / 07	R$5.130,68
ISAURA MARIA BERTTI	Estatutario	CHEFE CAD.	54	34 /00 / 07	34 /11 / 26	R$7.435,65
JOAO PROCENA DE SOUZA	Estatutario	PED.MASTER	68	13 /03 / 19	38 /02 / 05	R$1.454,12
JOSEFINA AP DO PRADO	Estatutario	AG.EDUCAC	62	30 /10 / 17	31 /06 / 28	R$1.822,13
LENI DA SILVA CUNHA	Estatutario	AG.EDUCAC	54	30 /09 / 17	30 /09 / 17	R$1.822,13
LUCIA DE FATIMA DE S	Estatutario	CHF.DV.PES	52	27 /03 / 00	34 /08 / 20	R$10.290,00
MARCIA MILANEZ	Estatutario	PROFESSOR	52	27 /11 / 01	27 /11 / 01	R$2.173,87
MARIA A A MOLINARI RUIZ	Estatutario	DIR.SECRET	54	36 /02 / 01	36 /02 / 01	R$16.229,54
MARIA ALVES ARRAIS	Estatutario	AG.EDUCAC	63	32 /02 / 24	32 /02 / 24	R$1.860,55
MARIA AP SILVA PIFFER	Estatutario	AUX.SAUDE	66	15 /08 / 21	31 /11 / 28	R$1.196,52
MARIA BENEDITA DE JESUS	Estatutario	PROFESSORA	62	32 /03 / 29	38 /01 / 27	R$3.344,88
MARIA CECILIA MARTINS	Estatutario	DIR.L.CONT	55	36 /02 / 01	36 /09 / 10	R$16.229,54
MARIA DE LOURDES	Estatutario	ESTOQUISTA	65	30 /10 / 20	30 /10 / 20	R$2.548,28
MARILDA MALTA AVILLA	Estatutario	Padrão 35/30	63	22 /10 / 18	30 /02 / 11	R$13.558,98
MARIO DELLA TORRE	Estatutario	CHF.DV.A.S	66	34 /02 / 16	35 /10 / 26	R$6.328,38
NEIDE SANTANA DA SILVA	Estatutario	SERVENTE	63	19 /07 / 04	36 /11 / 01	R$818,90
PEDRO LUIZ DELLA BETTA	Estatutario	ASSESSOR	58	22 /11 / 00	39 /09 / 14	R$15.090,88
REINALDO CARLOS DE	Estatutario	DIRETOR	65	34 /10 / 32	34 /11 / 02	R$10.833,03
SERGIO CORREA DA SILVA	Estatutario	PROF.E.FIS	63	15 /10 / 01	41 /10 / 13	R$1.629,63
SILVIA AP PIMENTEL DA	Estatutario	PROFESSOR	50	15 /11 / 07	29 /07 / 22	R$2.729,55
SOFIA GONCALVES	Estatutario	DENTISTA	61	32 /09 / 17	40 /09 / 00	R$5.576,40
VALDELUZIA MARIA	Estatutario	DIR.ORCAM	63	37 /03 / 28	38 /03 / 13	R$16.556,08
VERA LUCIA ANTUNES	Estatutario	PROFESSOR	49	20 /04 / 00	28 /04 / 19	R$2.450,35

Total: **33** **Titulares** **R$ 226.857,35**

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Anexo V

CONTABILIZAÇÃO DA PROVISÃO MATEMÁTICA

Classificação Contábil conforme Portaria MPS nº95, de 06/03/2007

OP	Conta	Descrição	R$
		Ativo Massa Financeira	
		Ativo Massa Capitalizada	7.841.622,89
		Ativo Real	**7.841.622,89**
C	5.2.3.3.1.07.30	***PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS***	**82.979.346,93**
C	2.2.2.5.4.00.00	**PLANO FINANCEIRO**	-
C	2.2.2.5.4.01.00	**Provisões para Benefícios Concedidos**	-
C	2.2.2.5.4.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	
D	2.2.2.5.4.01.02	Contribuições do Ente	
D	2.2.2.5.4.01.03	Contribuições do Inativo	
D	2.2.2.5.4.01.04	Contribuições do Pensionista	
D	2.2.2.5.4.01.05	Compensação Previdenciária	
D	2.2.2.5.4.01.06	Parcelamento de Débitos Previdenciários	
	2.2.2.5.4.01.07	Cobertura de Insuficiência Financeira	
C	2.2.2.5.4.02.00	**Provisões para Benefícios a Conceder**	-
C	2.2.2.5.4.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	
D	2.2.2.5.4.02.02	Contribuições do Ente	
D	2.2.2.5.4.02.03	Contribuições do Ativo	
D	2.2.2.5.4.02.04	Compensação Previdenciária	
D	2.2.2.5.4.02.05	Parcelamento de Débitos Previdenciários	
	2.2.2.5.4.02.06	Cobertura de Insuficiência Financeira	
C	2.2.2.5.5.00.00	**PLANO PREVIDENCIÁRIO**	82.979.346,93
C	2.2.2.5.5.01.00	**Provisões para Benefícios Concedidos**	28.860.003,39
C	2.2.2.5.5.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	30.200.950,53
D	2.2.2.5.5.01.02	Contribuições do Ente	-
D	2.2.2.5.5.01.03	Contribuições do Inativo	(1.325.152,80)
D	2.2.2.5.5.01.04	Contribuições do Pensionista	(15.794,35)
D	2.2.2.5.5.01.05	Compensação Previdenciária	
D	2.2.2.5.5.01.06	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
C	2.2.2.5.5.02.00	**Provisões para Benefícios a Conceder**	54.119.343,54
C	2.2.2.5.5.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	200.923.959,52
D	2.2.2.5.5.02.02	Contribuições do Ente	(62.987.200,81)
D	2.2.2.5.5.02.03	Contribuições do Ativo	(60.544.832,40)
D	2.2.2.5.5.02.04	Compensação Previdenciária	(23.272.582,77)
D	2.2.2.5.5.02.05	Parcelamento de Débitos Previdenciários	-
D	2.2.2.5.5.03.00	**Plano de Amortização**	-
D	2.2.2.5.5.03.01	Outros Créditos	
C	2.2.2.5.9.00.00	**PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO**	-
C	2.2.2.5.9.01.00	**Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário**	
DÉFICIT ATUARIAL			(75.137.724,03)

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Anexo VI

RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL
Caieiras – IBGE 2009 – Equacionado Alíquota Segregada

Ativo do Plano (Saldo Bancário)	R$7.841.622,89
Valor Atual dos Salários Futuros	R$449.908.577,20
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	R$0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	R$1.457.668,07
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	R$133.988.392,49
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	R$64.842.555,73
Total das Contribuições Futuras dos Ativos, Aposentados, Pensionistas, do Ente (Benefícios Concedidos e a Conceder)	R$200.288.616,29
Compensação Financeira	R$23.294.649,10
Reserva Técnica (Aporte Inicial, Créditos Constituídos)	R$ 0,00
Total de Créditos Constituídos	R$ 223.583.265,39
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder	R$201.021.687,01
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos	R$30.370.863,16
Total Reserva Matemática (Benef. Concedidos e a Conceder)	R$231.392.550,17
Resultado Atuarial	R$32.338,11
Despesas Administrativas	R$13.626.022,55

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Anexo VII

DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)
ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

Caieiras - IBGE 2009 – Equacionado Alíquota Segregada

Exercício	Receitas	Despesas	Resultado
2012	6.989.544,31	5.707.419,43	9.698.182,79
2013	7.376.684,19	6.383.855,85	11.332.834,53
2014	7.460.350,96	6.539.016,11	12.910.206,25
2015	7.501.301,15	6.504.480,16	14.559.060,64
2016	7.523.200,56	6.614.761,37	16.131.651,24
2017	7.526.417,83	6.617.074,38	17.703.243,72
2018	7.671.534,14	6.490.661,32	19.533.498,70
2019	7.779.189,03	6.360.475,78	21.587.831,81
2020	7.862.066,12	6.311.805,24	23.770.014,83
2021	7.924.915,47	6.538.388,13	25.809.653,60
2022	7.541.139,49	6.578.783,41	27.432.000,60
2023	7.165.066,92	6.331.064,33	28.905.818,14
2024	6.820.422,98	6.296.555,52	30.067.079,00
2025	6.482.947,08	6.221.309,88	30.960.449,81
2026	6.159.191,70	6.139.194,95	31.603.186,08
2027	5.853.728,54	6.194.554,20	31.884.730,95
2028	5.565.913,05	6.235.718,46	31.840.219,06
2029	5.284.584,09	6.086.483,04	31.649.189,25
2030	5.016.865,31	5.923.025,47	31.337.714,56
2031	4.752.615,33	5.652.400,26	31.011.082,57
2032	4.508.850,89	5.555.869,00	30.529.127,99
2033	4.276.009,11	5.375.915,66	29.981.379,17
2034	4.054.822,46	5.241.719,26	29.334.982,72
2035	3.834.647,99	5.330.084,89	28.391.859,81
2036	3.624.345,80	5.379.926,43	27.191.090,71
2037	3.433.076,04	5.135.082,66	26.015.935,45
2038	3.242.493,06	4.716.426,69	25.023.149,01
2039	3.065.445,31	4.342.660,46	24.181.330,80
2040	2.898.659,05	4.075.361,43	23.411.355,47
2041	2.747.687,44	3.930.695,29	22.621.124,09
2042	2.605.207,12	3.698.571,43	21.897.865,26
2043	2.470.354,16	3.395.004,47	21.313.027,98
2044	2.341.710,66	3.081.965,74	20.880.578,94
2045	2.220.869,30	2.823.285,48	20.558.513,05
2046	1.064.402,91	2.672.475,18	19.215.817,72
2047	1.010.963,31	2.523.170,49	17.954.302,98

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Exercício	Receitas	Despesas	Resultado
2048	961.762,13	2.377.338,34	16.775.143,24
2049	914.545,66	2.194.951,35	15.712.837,81
2050	872.904,53	2.042.425,46	14.746.152,01
2051	830.939,37	1.884.860,41	13.879.316,38
2052	792.936,10	1.805.295,62	13.045.910,22
2053	755.173,41	1.724.429,25	12.247.671,32
2054	718.231,97	1.602.444,43	11.522.230,44
2055	684.082,20	1.471.449,73	10.880.723,81
2056	650.087,04	1.327.777,29	10.334.573,24
2057	617.084,17	1.210.622,72	9.860.953,21
2058	586.287,04	1.149.444,20	9.411.771,81
2059	557.538,20	1.086.233,02	8.990.729,78
2060	529.385,17	1.006.697,17	8.613.145,77
2061	501.850,47	908.762,70	8.296.486,37
2062	476.424,02	840.384,78	8.016.102,17
2063	452.822,31	816.230,36	7.733.888,17
2064	430.002,07	813.769,40	7.431.010,46
2065	407.574,28	801.903,22	7.116.755,01
2066	387.164,10	806.987,71	6.777.724,82
2067	365.777,75	856.532,21	6.372.963,37
2068	346.081,85	908.849,20	5.901.776,07
2069	326.587,98	885.657,94	5.432.102,33
2070	308.678,43	857.404,44	4.970.298,79
2071	291.192,25	810.575,27	4.533.710,58
2072	276.141,91	787.081,74	4.103.209,94
2073	261.075,21	751.768,36	3.689.210,39
2074	246.932,01	719.205,06	3.290.354,68
2075	233.248,51	679.131,13	2.913.735,46
2076	220.145,72	640.060,23	2.558.798,60
2077	208.086,34	611.866,45	2.216.904,13
2078	196.200,36	582.329,67	1.889.482,81
2079	184.533,70	541.603,43	1.586.778,21
2080	174.617,27	510.005,81	1.302.558,99
2081	165.134,44	474.602,14	1.040.689,21
2082	155.931,23	437.426,56	803.058,33
2083	147.484,76	409.552,77	581.980,62
2084	139.673,51	381.644,66	378.211,49
2085	132.154,99	351.046,44	194.469,82
2086	124.920,99	318.957,66	32.338,11

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Anexo VIII

DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA

(Artigo 53, §1º, Inciso II, anexo XIII da LRF)
ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

Caieiras - IBGE 2009 – Equacionado Alíquota Segregada

Exercício	Repasse Contribuição Patronal	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro do Exercício
2012	3.668.900,33	3.895.079,00	5.707.419,43	1.856.559,90	9.698.182,79
2013	4.144.529,49	3.873.978,10	6.383.855,85	1.634.651,74	11.332.834,53
2014	4.357.169,98	3.759.217,86	6.539.016,11	1.577.371,73	12.910.206,25
2015	4.538.740,05	3.614.594,50	6.504.480,16	1.648.854,39	14.559.060,64
2016	4.691.689,18	3.495.662,79	6.614.761,37	1.572.590,60	16.131.651,24
2017	4.818.312,86	3.370.354,01	6.617.074,38	1.571.592,49	17.703.243,72
2018	5.090.442,07	3.230.474,23	6.490.661,32	1.830.254,98	19.533.498,70
2019	5.323.692,13	3.091.116,75	6.360.475,78	2.054.333,11	21.587.831,81
2020	5.521.139,05	2.972.849,22	6.311.805,24	2.182.183,02	23.770.014,83
2021	5.685.662,99	2.892.363,91	6.538.388,13	2.039.638,77	25.809.653,60
2022	5.404.247,61	2.796.882,80	6.578.783,41	1.622.347,00	27.432.000,60
2023	5.136.340,64	2.668.541,22	6.331.064,33	1.473.817,53	28.905.818,14
2024	4.881.322,33	2.576.494,05	6.296.555,52	1.161.260,86	30.067.079,00
2025	4.638.599,33	2.476.081,37	6.221.309,88	893.370,82	30.960.449,81
2026	4.407.603,74	2.374.327,47	6.139.194,95	642.736,26	31.603.186,08
2027	4.187.792,16	2.288.306,91	6.194.554,20	281.544,87	31.884.730,95
2028	3.978.644,73	2.212.561,85	6.235.718,46	-44.511,88	31.840.219,06
2029	3.779.664,23	2.115.788,99	6.086.483,04	-191.029,82	31.649.189,25
2030	3.590.375,27	2.021.175,52	5.923.025,47	-311.474,68	31.337.714,56
2031	3.410.323,33	1.915.444,94	5.652.400,26	-326.631,99	31.011.082,57
2032	3.239.074,04	1.834.840,38	5.555.869,00	-481.954,58	30.529.127,99
2033	3.076.212,27	1.751.954,56	5.375.915,66	-547.748,82	29.981.379,17
2034	2.921.341,47	1.673.981,33	5.241.719,26	-646.396,45	29.334.982,72
2035	2.774.082,82	1.612.879,16	5.330.084,89	-943.122,91	28.391.859,81
2036	2.634.074,56	1.545.082,78	5.379.926,43	-1.200.769,09	27.191.090,71
2037	2.500.971,26	1.458.956,14	5.135.082,66	-1.175.155,26	26.015.935,45
2038	2.374.443,18	1.349.197,08	4.716.426,69	-992.786,44	25.023.149,01
2039	2.254.175,55	1.246.666,69	4.342.660,46	-841.818,21	24.181.330,80
2040	2.139.868,02	1.165.518,07	4.075.361,43	-769.975,33	23.411.355,47
2041	2.031.233,99	1.109.229,92	3.930.695,29	-790.231,37	22.621.124,09
2042	1.928.000,04	1.047.312,56	3.698.571,43	-723.258,83	21.897.865,26
2043	1.829.905,38	980.261,80	3.395.004,47	-584.837,28	21.313.027,98
2044	1.736.701,31	912.815,40	3.081.965,74	-432.449,04	20.880.578,94
2045	1.648.150,63	853.068,96	2.823.285,48	-322.065,89	20.558.513,05
2046	561.445,68	768.334,17	2.672.475,18	-1.342.695,33	19.215.817,72
2047	532.759,45	728.896,30	2.523.170,49	-1.261.514,74	17.954.302,98
2048	505.511,39	692.667,22	2.377.338,34	-1.179.159,74	16.775.143,24
2049	479.631,20	653.014,72	2.194.951,35	-1.062.305,43	15.712.837,81
2050	455.051,91	620.687,75	2.042.425,46	-966.685,80	14.746.152,01
2051	431.709,73	586.315,05	1.884.860,41	-866.835,63	13.879.316,38

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

Exercício	Repasse Contribuição Patronal	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro do Exercício
2052	409.543,87	562.345,60	1.805.295,62	-833.406,16	13.045.910,22
2053	388.496,42	537.693,92	1.724.429,25	-798.238,91	12.247.671,32
2054	368.512,26	508.491,30	1.602.444,43	-725.440,87	11.522.230,44
2055	349.538,87	480.404,22	1.471.449,73	-641.506,64	10.880.723,81
2056	331.526,27	450.100,46	1.327.777,29	-546.150,57	10.334.573,24
2057	314.426,84	422.575,85	1.210.622,72	-473.620,03	9.860.953,21
2058	298.195,29	402.067,51	1.149.444,20	-449.181,40	9.411.771,81
2059	282.788,49	382.402,50	1.086.233,02	-421.042,03	8.990.729,78
2060	268.165,38	360.947,77	1.006.697,17	-377.584,01	8.613.145,77
2061	254.286,92	337.816,37	908.762,70	-316.659,40	8.296.486,37
2062	241.115,93	318.884,65	840.384,78	-280.384,20	8.016.102,17
2063	228.617,05	305.399,32	816.230,36	-282.214,00	7.733.888,17
2064	216.756,64	294.135,05	813.769,40	-302.877,71	7.431.010,46
2065	205.502,71	282.145,05	801.903,22	-314.255,45	7.116.755,01
2066	194.824,82	273.132,71	806.987,71	-339.030,19	6.777.724,82
2067	184.694,01	267.076,75	856.532,21	-404.761,45	6.372.963,37
2068	175.082,76	262.579,14	908.849,20	-471.187,30	5.901.776,07
2069	165.964,89	250.019,30	885.657,94	-469.673,74	5.432.102,33
2070	157.315,53	238.285,38	857.404,44	-461.803,54	4.970.298,79
2071	149.110,99	224.876,06	810.575,27	-436.588,21	4.533.710,58
2072	141.328,80	215.252,31	787.081,74	-430.500,64	4.103.209,94
2073	133.947,57	203.821,25	751.768,36	-413.999,55	3.689.210,39
2074	126.946,97	193.402,38	719.205,06	-398.855,71	3.290.354,68
2075	120.307,70	182.204,21	679.131,13	-376.619,22	2.913.735,46
2076	114.011,40	171.111,98	640.060,23	-354.936,86	2.558.798,60
2077	108.040,62	161.931,37	611.866,45	-341.894,47	2.216.904,13
2078	102.378,79	152.529,56	582.329,67	-327.421,32	1.889.482,81
2079	97.010,17	141.888,65	541.603,43	-302.704,60	1.586.778,21
2080	91.919,81	133.866,78	510.005,81	-284.219,22	1.302.558,99
2081	87.093,48	125.638,90	474.602,14	-261.869,77	1.040.689,21
2082	82.517,68	117.277,99	437.426,56	-237.630,89	803.058,33
2083	78.179,61	110.295,45	409.552,77	-221.077,71	581.980,62
2084	74.067,08	103.808,45	381.644,66	-203.769,13	378.211,49
2085	70.168,53	97.136,23	351.046,44	-183.741,67	194.469,82
2086	66.472,97	90.352,97	318.957,66	-162.131,71	32.338,11

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br

DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE

Declaramos para os devidos fins que **ANDRE SABLEWSKI GRAU** é ATUÁRIO, registrada no Ministério do Trabalho e Emprego sob o nº. **2372**, em **30/01/2012** e no IBA - Instituto Brasileiro de Atuária, na categoria de Sócio Membro MIBA nº. **2372**, estando com suas contribuições regularizadas junto a este Instituto.
Esta declaração tem validade até a data de 31/08/2012.

Rio de Janeiro, 07 de Março de 2012.

Instituto Brasileiro de Atuária

27.907.104/0001-30
INSTITUTO BRASILEIRO DE ATUÁRIA
RUA DA ASSEMBLÉIA, 10 SALA 1304 / 1305
CENTRO - CEP 20011-901
RIO DE JANEIRO - RJ

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

Rua dos Bandeirantes, 205 – Sala 1 – Jd Lemense - Leme/SP – CEP: 13610-639 – Fone (19) 3571-8032
e-mail: oldapi@oldapi.com.br