



Niterói – RJ
Setembro / 2008

Avaliação Atuarial



Avaliação Atuarial

Niterói Prev - Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Niterói

1 Introdução	3
2 Premissas Adotadas e Características Locais	4
2.1 Tábuas Biométricas	4
2.2 Premissas Utilizadas	4
2.3 Regimes Financeiros	4
2.4 Plano de Benefícios	5
2.5 Plano de Custeio	6
3 Resultados Atuariais	7
3.1 Compensação Previdenciária	7
3.1.1 A Receber	7
3.1.2 A Pagar	7
3.2 Valor Presente dos Benefícios Futuros	8
3.3 Valor Presente dos Salários, Contribuições e Aportes Futuros	9
3.4 Saldo Atuarial – Benefícios de Repartição	10
3.5 Provisões Matemáticas e Saldo Atuarial	10
4 Custeio de Equilíbrio	12
5 Parecer Atuarial	13
Anexo I	15
Anexo II	16
Anexo III	17
Anexo IV	19

1 Introdução

A partir da primeira Reforma da Previdência, através da Emenda Constitucional nº 20, e com base na Lei Federal nº. 9.717 de 27 de novembro de 1998, que dispõe sobre as regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, está determinada a obrigação destes a se basearem em normas gerais de contabilidade e atuária, de maneira a garantir o equilíbrio financeiro e atuarial ao sistema.

Este relatório apresenta os resultados da Avaliação Atuarial do Sistema Previdenciário atendendo o disposto na legislação federal, especialmente a Lei Federal nº. 9.717/98.

No item 2 apresentamos uma descrição das premissas e parâmetros utilizados no cálculo atuarial e um resumo das características locais do município. A legislação e as características do município foram consideradas e todas as premissas estão em conformidade com o Anexo I da Portaria MPAS nº. 4.992 de 05 de fevereiro de 1999, que trata das “Normas de Atuária”.

No item 3 apresentamos os resultados atuariais obtidos. O valor apurado das obrigações previdenciárias futuras do Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Niterói é de R\$ 2.524.860.739,45 e o valor estimado das despesas administrativas é de R\$ 70.428.650,89. Para fazer frente a essas obrigações, o instituto contará com receitas de contribuição futuras no valor de R\$ 351.729.055,47, além das atuais reservas acumuladas e de receitas de compensação financeira entre regimes de previdência no valor de R\$ 171.447.314,82.

Apuramos um Déficit Atuarial no valor de R\$ 775.538.884,97, correspondendo a 34,68% das Provisões Matemáticas calculadas. O Custo Total do sistema para o próximo ano é de 42,99%. O Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Niterói se encontra em desequilíbrio atuarial. Nossas recomendações estão descritas no item 5.

2 Premissas Adotadas e Características Locais

2.1 Tábuas Biométricas

Evento Gerador	Tábua Utilizada
Mortalidade Geral	AT-49
Sobrevivência	AT-49
Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Mortalidade de Inválidos	Álvaro Vindas

2.2 Premissas Utilizadas

O estudo foi desenvolvido utilizando-se as seguintes premissas:

Premissa	Utilizado
Data base do Cálculo	31/12/2007
Data da Criação do Regime Próprio	08/11/1965
Índice de inflação	INPC
Taxa Real Anual de Juros	6,0 %
Taxa Anual de Crescimento Salarial	1,0 %
Taxa de Rotatividade	0,0 %
Taxa de Despesas Administrativas	2,0 %
Tempo de Financiamento do Custo Especial	35 anos
Início de Contribuição à Previdência Social	18 anos
Novos Entrados	Não considerados
Diferença de idade entre Servidor e Cônjuge	Homem 04 anos mais velho que a Mulher
Salário Mínimo Federal	R\$ 415,00
Teto do RGPS	R\$ 3.038,99
Benefício Referência de COMPREV	R\$ 579,87
Data de Benefício Base de COMPREV	abril - 2008

2.3 Regimes Financeiros

Os benefícios de aposentadoria por idade e tempo de contribuição, aposentadoria por idade, aposentadoria compulsória e pensões delas decorrentes são financiados pelo Regime de Capitalização. Os benefícios de aposentadoria por invalidez, pensão dela decorrente e pensão por morte de servidor ativo são financiados por Repartição de Capitais de Cobertura.

2.4 Plano de Benefícios

a) Quanto ao Servidor:

- aposentadoria por invalidez;
- aposentadoria compulsória;
- aposentadoria voluntária por idade e tempo de contribuição;
- salário maternidade;
- auxílio doença.

b)

- pensão por morte (de servidor ativo ou inativo);
- auxílio reclusão.

2.5 Plano de Custeio

A contribuição vigente para os servidores ativos efetivos é recolhida de acordo com o quadro abaixo. O Plano de Custeio está definido pela através da Lei nº. 2.288 de 29 de dezembro de 2005. E determina alíquotas de contribuição progressivas.

O art. 18 estabelece a seguinte divisão da massa de segurados do Niterói Prev:

Grupo 1

Constituído pelos servidores aposentados e por aqueles que até a data da publicação da lei nº 2.288 preencheram os requisitos para aposentadoria. Os benefícios previdenciários deste grupo serão garantidos pelo Tesouro Municipal até sua extinção. O Regime Financeiro utilizado para garantir os benefícios dos participantes deste grupo é o de Repartição Simples.

Grupo 2

Constituído pelos Pensionistas e pelos atuais servidores ativos não incluídos no Grupo 1. O Niterói Prev é o responsável pelo pagamento dos benefícios previdenciários deste grupo. As aposentadorias Normais (compulsória ou tempo de contribuição) e as pensões decorrentes das mesmas são financiadas pelo Regime Financeiro de Capitalização. A receita de contribuição do sistema previdenciário é receita do Niterói Prev. Todo o repasse do INSS relativo à Compensação Previdenciária será receita do Niterói Prev. Futuramente, com a extinção dos benefícios do Grupo 1, só existirá o Grupo 2 e serão constituídas reservas suficientes para garantir o pagamento dos benefícios.

Contribuintes do Sistema	Quantidade	Folha (R\$ 1,00)	Percentual de Contribuição	Receita de Contribuição (R\$)
Patrocinador	-	12.093.279,54	13,0%	1.572.126,34
Servidor Ativo Efetivo	9.220	12.093.279,54	11,0%	1.330.260,75
Servidor Inativo	3.425	8.261.922,41	11,0%	412.341,39
Pensionistas	2.052	1.904.417,59	11,0%	40.611,89

População Coberta	Quantidade		Remuneração Média		Idade Média	
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Ativos	5.374	3.846	1.237,52	1.415,20	44	48
Aposentados por Tempo de Contribuição	1.367	1.096	2.230,17	3.659,57	58	71
Aposentados por Invalidez	186	776	1.552,10	1.177,44	63	65
Pensionistas	1.988	64	931,93	808,36	66	40

3 Resultados Atuariais

3.1 Compensação Previdenciária

3.1.1 A Receber

O valor presente de repasses futuros referentes aos atuais servidores ativos foi estimado em R\$ 150.742.367,60. Para os inativos, este valor foi estimado em R\$ 9.591.581,98. Estes valores são considerados no cálculo para reduzir o compromisso futuro do sistema previdenciário do município.

Dos atuais servidores inativos, estimamos que 1.782 sejam passíveis de compensação previdenciária. Os inativos geram direitos aos repasses mensais futuros e a repasses de valores em atraso relativos ao período de 05 de outubro de 1988 a 05 de maio de 1999 (lote de estoque) e ao período de maio de 1999 até a data base de cálculo (COMPREV Passada), conforme os valores apresentados a seguir:

	R\$ 1,00
Grupo	Compensação Previdenciária
(+) Servidores Ativos	150.742.367,60
(+) Aposentados e Pensionistas	24.015.925,22
Lote de Estoque	6.138.726,09
COMPREV Passada	8.285.617,14
Valor Presente do Fluxo Mensal Futuro	9.591.581,98
(-) Realizado	3.310.978,00
(=) Compensação Previdenciária a receber	171.447.314,82

3.1.2 A Pagar

O cálculo da Compensação Previdenciária a pagar requer informações adicionais que não estão disponíveis na grande maioria dos entes públicos brasileiros. Este fato impossibilita que o valor a pagar seja estimado. Por isso não consideramos esta despesa futura na apuração do resultado atuarial do sistema.

3.2 Valor Presente dos Benefícios Futuros

O Valor Presente dos Benefícios Futuros da população estudada foi calculado em R\$ 2.524.860.739,45.

R\$ 1,00

Grupo	Grupo 1	Grupo 2	Total
Benefícios a Conceder	284.879.679,22	950.479.657,15	1.235.359.336,37
Benefícios Concedidos	1.002.871.046,87	286.630.356,21	1.289.501.403,08
Total	1.287.750.726,08	1.237.110.013,37	2.524.860.739,45

A parcela do VPBF referente aos atuais servidores ativos é segregada entre os diferentes tipos de benefícios, conforme tabela a seguir:

R\$ 1,00

Tipo de Benefício	Grupo 1	Grupo 2	Total
Aposentadoria Normal	249.387.988,73	857.637.047,93	1.107.025.036,67
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	28.448.164,36	92.842.609,22	121.290.773,58
Aposentadoria por Invalidez	1.373.688,41	0,00	1.373.688,41
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	732.372,78	0,00	732.372,78
Pensão por Morte de Ativo	4.937.464,93	0,00	4.937.464,93
Total	284.879.679,22	950.479.657,15	1.235.359.336,37

A parcela do VPBF referente aos atuais servidores inativos e pensionistas é dividida entre os diferentes tipos de benefícios, conforme tabela a seguir:

R\$ 1,00

Tipo de Benefício	Grupo 1	Grupo 2	Total
Aposentadoria Normal	717.563.124,46	82.600.731,87	800.163.856,34
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	138.309.190,55	6.145.254,30	144.454.444,85
Aposentadoria por Invalidez	91.535.454,31	2.703.801,48	94.239.255,79
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	55.463.277,54	1.070.123,39	56.533.400,93
Pensão por Morte de Ativo	0,00	194.110.445,17	194.110.445,17
Total	1.002.871.046,87	286.630.356,21	1.289.501.403,08

3.3 Valor Presente dos Salários, Contribuições e Aportes Futuros

a) Valor Presente dos Salários Futuros

Utilizando o Salário de Contribuição, foi encontrado o Valor Presente dos Salários Futuros (VPSF) no valor de R\$ 996.571.805,24.

b) Valor Presente das Contribuições Futuras

De acordo com o Plano de Custeio atualmente em vigor, apresentamos na tabela abaixo o valor presente da contribuição futura.

R\$ 1,00

Contribuintes	Repartição	Capitalização	Total
Patrocinador	38.108.647,71	91.445.686,97	129.554.334,68
Servidor Ativo Efetivo	32.320.003,18	134.774.369,56	167.094.372,74
Em Atividade	32.245.778,83	77.377.119,74	109.622.898,58
Em Benefício	74.224,35	57.397.249,82	57.471.474,16
Servidor Inativo	0,00	42.851.827,20	42.851.827,20
Pensionistas	0,00	12.228.520,84	12.228.520,84
Total	70.428.650,89	281.300.404,57	351.729.055,47

As contribuições alocadas em reservas de capitalização excluem os benefícios tratados por Repartição de Capitais de Cobertura e Repartição Simples e os custos com a administração. A receita de contribuições futuras utilizadas para capitalização equivale a R\$ 281.300.404,57.

c) Valor Presente dos Aportes Futuros

De acordo com a Lei Municipal nº. 2.288/05, a Prefeitura Municipal de Niterói é responsável pela realização de repasses mensais ao Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Niterói. Apresentamos na tabela abaixo o valor presente destes aportes futuros a serem realizados pelo município.

Grupo de Benefícios	Aportes Futuros
Benefícios a Conceder	284.879.679,22
Benefícios Concedidos	1.002.871.046,87
Total	1.287.750.726,08

3.4 Saldo Atuarial – Benefícios de Repartição

Apresentamos abaixo o resultado atuarial dos benefícios financiados por repartição simples e repartição por capitais de cobertura, além das despesas administrativas.

		R\$ 1,00
Fator	Valor	
(+) Despesas Administrativas	70.428.650,89	
(+) Benefícios de Risco	7.043.526,12	
Aposentadoria por Invalidez	1.373.688,41	
Reversão de Aposentadoria por Invalidez	732.372,78	
Pensão por Morte de Ativo	4.937.464,93	
(+) Auxílios	0,00	
(-) Contribuição Patronal	38.108.647,71	
(-) Contribuição Servidor	32.320.003,18	
(-) Aportes da Prefeitura Municipal (Repartição)	7.043.526,12	
(=) Resultado Repartição	0,00	

3.5 Provisões Matemáticas e Saldo Atuarial

a) Provisões para Benefícios Concedidos

		R\$ 1,00
Contas	Valor	
(=) Provisões para Benefícios Concedidos	1.234.421.055,04	
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	1.289.501.403,08	
(-) Contribuições do Ente	0,00	
(-) Contribuições dos Servidores	42.851.827,20	
(-) Ativos	0,00	
(-) Inativos	42.851.827,20	
(-) Contribuições dos Pensionistas	12.228.520,84	

b) Provisões para Benefícios a Conceder

R\$ 1,00

Contas	Valor
(=) Provisões para Benefícios a Conceder	1.002.095.753,72
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano para Geração Atual	1.228.315.810,25
(-) Contribuições do Ente para a Geração Atual	91.445.686,97
(-) Contribuições dos Servidores para a Geração Atual	134.774.369,56
(-) Ativos	134.774.369,56
(-) Inativos	0,00
(-) Contribuições dos Pensionistas para a Geração Atual	0,00
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano para Geração Futura	0,00
(-) Contribuições do Ente para a Geração Futura	0,00
(-) Contribuições dos Servidores para a Geração Futura	0,00
(-) Ativos	0,00
(-) Inativos	0,00
(-) Contribuições dos Pensionistas para a Geração Futura	0,00

c) Saldo Atuarial

R\$ 1,00

Fator	Valor
(+) Provisões para Benefícios Concedidos	1.234.421.055,04
(+) Provisões para Benefícios a Conceder	1.002.095.753,72
(-) Patrimônio Constituído	8.823.409,00
(-) Aportes da Prefeitura Municipal (Capitalização)	1.280.707.199,96
(-) Compensação Previdenciária a receber	171.447.314,82
(=) Déficit Atuarial	775.538.884,97

Considerando as atuais premissas e níveis de contribuição, chegamos ao Déficit Atuarial determinado pela tabela anterior. Este Déficit Atuarial corresponde a 34,68% das Provisões Matemáticas.

4 Custeio de Equilíbrio

Apresentaremos, nesta seção, o custeio que vai servir como referência. Este plano é suficiente para garantir a solvência e o equilíbrio atuarial e considera a incidência da Compensação Previdenciária como fator redutor de custos.

O Custo Total calculado para os próximos 12 meses é de 42,99%, incidentes sobre a folha de vencimentos dos servidores ativos. Este custo, num patamar elevado se deve ao fato de um déficit existente e acumulado ao longo dos anos não ter sido solucionado até o presente momento. Entendemos que esta alíquota de contribuição representa um valor inadequado, inviável e, portanto, não recomendado. O Custo Especial está financiado em 35 anos. O quadro seguinte discrimina os custos, detalhadamente, por evento.

Tipo de Evento	Custo Normal	Custo Especial
Aposentadoria Normal	12,89%	24,08%
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	1,36%	2,67%
Aposentadoria por Invalidez	0,00%	0,00%
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	0,00%	0,00%
Pensão por Morte de Ativo	0,00%	0,00%
Auxílio Doença	0,00%	0,00%
Auxílio Reclusão	0,00%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%
Riscos Expirados	0,00%	0,00%
Sub – Total	14,24%	26,75%
Despesas Administrativas		2,00%
Custo Total		42,99%

Folha de contribuição: R\$ 12.093.279,54

5 Parecer Atuarial

A qualidade da base de dados utilizada na avaliação atuarial é satisfatória. Porém algumas informações foram consideradas inconsistentes e são objetos de relatório específico em anexo. Observamos um aumento de 40,33% do vencimento médio dos servidores ativos efetivos em comparação com a avaliação atuarial realizada no exercício anterior. Foi previsto um percentual muito elevado de servidores ativos que já atingiram ou atingirão o direito ao benefício de aposentadoria nos próximos 12 meses. Esta previsão está diretamente influenciada pela ausência de informações de tempo de contribuição anterior à admissão no Município. Tal fato leva à adoção de hipóteses conservadoras exigidas pela legislação. Ressaltamos a importância de uma base de dado atualizada e consistente para que os resultados apresentados neste relatório reflitam a realidade previdenciária do RPPS do Município de Niterói.

Os cálculos foram realizados considerando a existência de Patrimônio no valor de R\$ 8.823.409,00. Foi calculado o Valor Presente de Compensação previdenciária a receber do Regime Geral de previdência no valor de R\$ 171.447.314,82. Estes valores são relevantes e influenciam os resultados, pois reduzem o valor total da contribuição necessária para o equilíbrio financeiro e atuarial do Sistema.

As Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder encontram-se em R\$ 1.002.095.753,72 e as Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos encontram-se em R\$ 1.234.421.055,04. O Déficit Atuarial encontrado foi R\$ 775.538.884,97. Foi encontrado um custo total de 42,99% para os próximos 12 meses, tendo como referência a folha salarial dos servidores ativos efetivos. O sistema apresenta desequilíbrio financeiro e atuarial.

A Prefeitura Municipal de Niterói é responsável pela realização de repasses mensais ao RPPS para o custeio dos benefícios previdenciários dos servidores pertencentes ao Grupo 1, definido na lei de custeio. O Valor Presente destes aportes foi calculado em R\$ 1.287.750.726,08. Estimamos que nos próximos 12 meses esses repasses somem R\$ 143.823.715,06.

Nossa experiência nos indica a necessidade de um cuidadoso trabalho de gerenciamento de passivos e ativos, de modo a alocar e investir da melhor maneira possível o Patrimônio. A constituição e a administração das reservas constituem um trabalho essencial à saúde financeira e atuarial do sistema de previdência. É fundamental que o patrimônio tenha rendimento real mínimo de 6,0% ao ano, para no futuro alcançar e preservar o equilíbrio.

Convém apontar para a importância do trabalho de Compensação Previdenciária para que se possa apurar os resultados encontrados nesse trabalho. É necessário, ainda, atentar para os valores da Compensação Previdenciária a pagar, por conta dos encargos assumidos por outras instituições ao aposentar segurados com tempo de serviço e / ou contribuição no Município. Estes valores, para serem calculados, dependem de um complexo banco de dados inexistente. Em função deste fato, adotamos a premissa de que, ao serem apresentadas as contas relativas a estas prestações, iremos considerá-las como responsabilidade direta do Tesouro Municipal.

É importante ressaltar também que deve ser realizado acompanhamento constante da massa de servidores para averiguar os custos e variações do plano.

Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2008.

Paulo Arthur Vieira
Atuário MIBA 1.521

Benedito Claudio Passos
Coordenador Executivo
Atuário MIBA 1.058

Anexo I

Comparativo entre Avaliações Atuariais

Informação	Ano: 2005	Ano: 2006	Ano: 2007	Ano 2008
Data Base do Cálculo	dez/03	dez/05	dez/06	dez/07
Data da Base de Dados	dez/03	dez/05	dez/06	dez/07
Responsável	NAP	Júlio Machado	NAP	NAP
Estimador COMPREV	R\$ 445,79	Não Informado	R\$ 517,41	R\$ 579,87
Financiamento Custo Especial	35 anos	Não Informado	35 anos	35 anos
Tábua de Mortalidade / Sobrevivência	AT-49	AT-49	AT-49	AT-49
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Tábua de Mortalidade de Inválidos	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Taxa Anual de Crescimento Salarial	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Taxa Anual de Rotatividade	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Novos Entrados	Não Considerados	Não Considerados	Não Considerados	Não Considerados
Idade de Início de Contribuição	18 anos	Não Informado	18 anos	18 anos
Nº Total de Servidores Ativos Efetivos	8.167	6.312	8.235	9.220
Folha Salarial dos Servidores Ativos Efetivos	7.717.207,38	7.152.657,28	7.696.972,92	12.093.279,54
Idade Média dos Servidores Ativos Efetivos	46,5 anos	43,45 anos	48,8 anos	45,9 anos
Nº Total de Aposentados e Pensionistas	5.226	2.169	5.436	5.477
Folha de Benefícios (aposentadoria + pensão)	3.953.436,05	1.832.236,51	5.022.076,92	10.166.340,00
Contribuição de ativos efetivos	9,0%	Não Informado	11,0%	11,0%
Contribuição patronal sobre efetivos	9,0%	Não Informado	12,0%	13,0%
Método de Financiamento	PUC	Agregado	PUC	PUC
Obrigações do Plano	1.235.130.981,77	1.012.071.439,84	1.465.847.387,94	2.524.860.739,45
Ativo do Plano (Patrimônio)	1.880.770,12	0,00	8.172.806,00	8.823.409,00
COMPREV a receber	99.782.654,59	167.016.856,20	130.165.326,81	171.447.314,82
Custo Total Calculado	93,06%	80,87%	49,82%	42,99%
Resultado Atuarial	(1.056.711.053,32)	(664.237.725,70)	(774.648.695,01)	(775.538.884,97)

Anexo II

Previsão das Aposentadorias ao longo dos anos

Ano	Folha Salarial (R\$1,00)	Novas Aposentadorias	Novas Aposentadorias (Acumuladas)
2008	2.869.792,93	1.680	1.680
2009	309.396,56	205	1.885
2010	363.349,60	238	2.123
2011	349.834,35	267	2.390
2012	506.572,47	321	2.711
2013	386.130,33	313	3.024
2014	494.702,29	427	3.451
2015	393.406,60	348	3.799
2016	523.437,84	449	4.248
2017	474.454,31	441	4.689
2018	443.664,00	343	5.032
2019	436.245,64	382	5.414
2020	458.318,42	394	5.808
2021	426.544,29	376	6.184
2022	481.057,08	343	6.527
2023	455.488,23	365	6.892
2024	280.562,20	225	7.117
2025	267.359,84	191	7.308
2026	227.720,15	191	7.499
2027	184.738,86	171	7.670
2028	221.079,93	183	7.853
2029	161.900,66	146	7.999
2030	188.879,89	157	8.156
2031	169.444,45	158	8.314
2032	182.955,98	153	8.467
2033	123.474,57	106	8.573
2034	108.198,42	96	8.669
2035	101.045,57	98	8.767
2036	76.600,83	74	8.841
2037	82.090,32	76	8.917
2038	81.439,31	62	8.979
2039	54.430,52	51	9.030
2040	53.317,82	54	9.084
2041	67.532,00	47	9.131
2042	40.366,41	37	9.168
2043	27.010,64	27	9.195
2044	10.962,41	14	9.209
2045	3.282,79	4	9.213
2046	5.470,40	6	9.219
2047	0,00	0	9.219
2048	1.020,62	1	9.220
2049	0,00	0	9.220
2050	0,00	0	9.220
Total	12.093.279,54	9.220	9.220

Anexo III

Projeção Atuarial de receitas e despesas do regime próprio
Metodologia em conformidade com a Portaria MPS nº 4.992/99

Ano	Receitas	Despesas	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2008	198.371.947,82	206.365.601,67	(7.993.653,84)	15.254.098,39
2009	190.802.782,74	202.447.145,70	(11.644.362,96)	3.609.735,43
2010	183.034.038,21	199.302.148,07	(16.268.109,85)	(12.658.374,43)
2011	175.965.684,13	196.258.753,55	(20.293.069,43)	(32.951.443,85)
2012	169.053.504,92	195.465.956,97	(26.412.452,05)	(59.363.895,91)
2013	162.261.621,64	192.945.193,33	(30.683.571,69)	(90.047.467,59)
2014	155.715.877,41	191.926.002,70	(36.210.125,29)	(126.257.592,88)
2015	148.969.344,50	189.460.976,18	(40.491.631,68)	(166.749.224,56)
2016	142.171.415,58	188.827.560,99	(46.656.145,41)	(213.405.369,97)
2017	135.537.269,68	187.521.859,72	(51.984.590,04)	(265.389.960,01)
2018	128.501.502,91	185.738.975,96	(57.237.473,05)	(322.627.433,06)
2019	121.647.989,33	183.885.605,55	(62.237.616,22)	(384.865.049,28)
2020	114.896.520,08	182.340.985,55	(67.444.465,47)	(452.309.514,75)
2021	108.341.286,43	180.327.423,02	(71.986.136,58)	(524.295.651,33)
2022	101.720.930,50	178.964.476,43	(77.243.545,93)	(601.539.197,26)
2023	95.380.058,17	177.355.997,19	(81.975.939,02)	(683.515.136,28)
2024	89.038.792,29	173.199.951,19	(84.161.158,91)	(767.676.295,19)
2025	82.843.704,17	168.923.576,03	(86.079.871,86)	(853.756.167,05)
2026	76.958.003,33	164.155.057,61	(87.197.054,28)	(940.953.221,34)
2027	71.319.499,77	158.787.581,86	(87.468.082,09)	(1.028.421.303,43)
2028	65.806.432,01	154.065.055,53	(88.258.623,52)	(1.116.679.926,95)
2029	60.537.427,12	148.568.648,99	(88.031.221,86)	(1.204.711.148,82)
2030	55.447.077,24	143.584.793,60	(88.137.716,36)	(1.292.848.865,18)
2031	50.698.189,64	138.447.149,44	(87.748.959,80)	(1.380.597.824,98)
2032	46.153.841,82	133.675.529,32	(87.521.687,50)	(1.468.119.512,48)
2033	41.951.458,89	128.129.227,13	(86.177.768,24)	(1.554.297.280,72)
2034	38.044.173,60	122.509.877,15	(84.465.703,55)	(1.638.762.984,27)
2035	34.400.810,60	116.951.410,13	(82.550.599,52)	(1.721.313.583,80)
2036	31.068.627,22	111.181.681,53	(80.113.054,31)	(1.801.426.638,11)
2037	27.991.382,10	105.682.247,95	(77.690.865,85)	(1.879.117.503,96)
2038	25.145.808,40	100.328.402,46	(75.182.594,06)	(1.954.300.098,02)
2039	22.598.881,74	94.768.854,33	(72.169.972,59)	(2.026.470.070,61)
2040	20.276.034,88	89.384.449,99	(69.108.415,11)	(2.095.578.485,73)
2041	18.115.819,05	84.427.828,19	(66.312.009,14)	(2.161.890.494,87)
2042	16.224.389,70	79.282.642,86	(63.058.253,16)	(2.224.948.748,03)
2043	14.530.261,19	74.127.833,60	(59.597.572,42)	(2.284.546.320,44)
2044	13.038.836,96	68.932.849,57	(55.894.012,60)	(2.340.440.333,05)
2045	11.703.047,83	63.840.373,77	(52.137.325,94)	(2.392.577.658,99)
2046	10.494.656,30	59.012.735,64	(48.518.079,34)	(2.441.095.738,33)

Ano	Receitas	Despesas	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2047	9.422.674,10	54.336.990,66	(44.914.316,56)	(2.486.010.054,89)
2048	8.455.246,40	49.909.662,46	(41.454.416,06)	(2.527.464.470,95)
2049	7.583.595,60	45.696.364,83	(38.112.769,23)	(2.565.577.240,18)
2050	6.795.335,46	41.712.630,39	(34.917.294,93)	(2.600.494.535,12)
2051	6.080.554,15	37.953.642,13	(31.873.087,98)	(2.632.367.623,09)
2052	5.429.788,32	34.419.194,15	(28.989.405,83)	(2.661.357.028,93)
2053	4.837.805,15	31.104.298,71	(26.266.493,56)	(2.687.623.522,49)
2054	4.298.048,13	28.005.430,81	(23.707.382,68)	(2.711.330.905,17)
2055	3.805.662,83	25.116.793,53	(21.311.130,70)	(2.732.642.035,86)
2056	3.357.622,71	22.433.605,51	(19.075.982,79)	(2.751.718.018,66)
2057	2.950.246,65	19.949.433,82	(16.999.187,16)	(2.768.717.205,82)
2058	2.580.660,34	17.657.349,28	(15.076.688,94)	(2.783.793.894,76)
2059	2.245.291,72	15.549.401,14	(13.304.109,43)	(2.797.098.004,19)
2060	1.942.291,58	13.618.506,89	(11.676.215,31)	(2.808.774.219,50)
2061	1.669.812,36	11.856.809,37	(10.186.997,01)	(2.818.961.216,51)
2062	1.425.572,47	10.256.505,58	(8.830.933,11)	(2.827.792.149,62)
2063	1.207.740,02	8.809.499,19	(7.601.759,16)	(2.835.393.908,78)
2064	1.015.007,45	7.508.624,24	(6.493.616,80)	(2.841.887.525,58)
2065	844.743,65	6.345.157,86	(5.500.414,21)	(2.847.387.939,79)
2066	696.709,70	5.312.945,09	(4.616.235,40)	(2.852.004.175,19)
2067	568.548,52	4.403.515,59	(3.834.967,07)	(2.855.839.142,26)
2068	458.644,87	3.609.060,71	(3.150.415,84)	(2.858.989.558,10)
2069	365.323,51	2.922.364,50	(2.557.040,99)	(2.861.546.599,09)
2070	286.993,89	2.335.025,01	(2.048.031,11)	(2.863.594.630,20)
2071	222.097,73	1.838.809,21	(1.616.711,48)	(2.865.211.341,69)
2072	169.083,77	1.425.263,58	(1.256.179,81)	(2.866.467.521,50)
2073	126.422,51	1.085.769,97	(959.347,46)	(2.867.426.868,96)
2074	92.740,69	811.760,97	(719.020,28)	(2.868.145.889,24)
2075	66.547,89	594.548,24	(528.000,36)	(2.868.673.889,59)
2076	46.692,52	425.924,63	(379.232,11)	(2.869.053.121,70)
2077	31.948,86	297.867,07	(265.918,21)	(2.869.319.039,91)
2078	21.272,52	202.928,97	(181.656,44)	(2.869.500.696,35)
2079	13.752,04	134.434,37	(120.682,33)	(2.869.621.378,68)
2080	8.610,60	86.406,48	(77.795,88)	(2.869.699.174,57)
2081	5.208,95	53.765,49	(48.556,54)	(2.869.747.731,11)
2082	3.035,89	32.314,72	(29.278,83)	(2.869.777.009,94)

Obs. O saldo acumulado inclui no primeiro ano os valores de Lote de Estoque e COMPREV Passada a receber, conforme calculados.

Anexo IV

1 Distribuições do Valor Presente dos Benefícios Futuros

1.1 Distribuição do Valor Presente dos Benefícios a Conceder

O VPBF dos benefícios a conceder é o valor atual de tudo o que será pago aos atuais servidores ativos efetivos, quando de sua entrada em benefício. Nesta seção apresentamos a sua distribuição entre estes servidores. A partir destas distribuições poderemos observar de que forma o VPBF sofre influência de diferentes fatores da massa de servidores, como idade, salário e tempo restante para a aposentadoria.

1.1.1 Distribuição por Faixa Etária

Faixa Etária (anos)	Quantidade	Percentual	Tempo Médio p/ Aposentadoria (anos)	Salário Médio (R\$)	VPBF (R\$)	Média de VPBF (R\$)
18	0	0,00%	-	-	0,00	-
19	0	0,00%	-	-	0,00	-
20	2	0,02%	37,5	1.333,74	58.156,33	29.078,16
21	6	0,07%	35,7	886,12	110.442,48	18.407,08
22	10	0,11%	31,4	825,10	255.702,33	25.570,23
23	41	0,44%	30,3	739,95	1.015.220,14	24.761,47
24	58	0,63%	30,1	936,23	1.789.266,64	30.849,42
25	75	0,81%	29,2	939,58	2.493.967,41	33.252,90
26	129	1,40%	28,5	1.110,87	4.951.346,02	38.382,53
27	132	1,43%	27,1	1.048,86	5.267.395,21	39.904,51
28	150	1,63%	26,4	1.088,27	6.435.391,51	42.902,61
29	136	1,48%	24,6	1.132,25	6.707.020,13	49.316,32
30	166	1,80%	24,2	1.074,11	7.924.849,47	47.740,06
31	151	1,64%	22,9	1.049,82	7.718.632,85	51.116,77
32	157	1,70%	21,9	1.124,30	9.130.798,40	58.157,95
33	153	1,66%	20,3	1.186,31	10.238.119,43	66.915,81
34	169	1,83%	20,2	1.176,59	11.059.549,18	65.441,12
35	204	2,21%	18,8	1.193,55	14.556.257,32	71.354,20
36	180	1,95%	18,3	1.285,12	13.997.779,77	77.765,44
37	183	1,98%	16,9	1.238,89	15.395.788,34	84.129,99
38	190	2,06%	15,9	1.296,94	16.998.978,95	89.468,31
39	218	2,36%	14,8	1.283,95	21.409.544,95	98.208,92

Faixa Etária (anos)	Quantidade	Percentual	Tempo Médio p/ Aposentadoria (anos)	Salário Médio (R\$)	VPBF (R\$)	Média de VPBF (R\$)
40	228	2,47%	14,5	1.250,43	21.489.689,15	94.253,02
41	261	2,83%	13,5	1.254,32	26.783.627,46	102.619,26
42	340	3,69%	12,6	1.193,24	34.696.208,72	102.047,67
43	321	3,48%	12,1	1.248,30	33.935.017,15	105.716,56
44	350	3,80%	11,1	1.265,21	39.553.698,93	113.010,57
45	374	4,06%	10,4	1.249,56	43.339.705,33	115.881,57
46	370	4,01%	9,6	1.183,23	42.344.438,59	114.444,43
47	348	3,77%	8,5	1.116,65	40.732.020,77	117.046,04
48	351	3,81%	7,8	1.177,92	44.169.621,37	125.839,38
49	326	3,54%	6,9	1.165,03	42.556.445,91	130.541,25
50	305	3,31%	6,3	1.290,21	45.356.656,76	148.710,35
51	284	3,08%	5,2	1.189,90	42.536.123,44	149.775,08
52	281	3,05%	4,6	1.515,86	54.001.038,34	192.174,51
53	275	2,98%	3,8	1.331,94	49.321.187,28	179.349,77
54	263	2,85%	3,1	1.708,81	61.888.797,21	235.318,62
55	256	2,78%	2,5	1.585,71	58.215.339,19	227.403,67
56	222	2,41%	1,8	1.448,22	45.762.356,75	206.136,74
57	232	2,52%	1,4	1.664,35	57.244.402,61	246.743,11
58	192	2,08%	1,1	1.599,17	45.888.965,67	239.005,03
59	170	1,84%	1,3	1.172,08	27.558.479,38	162.108,70
60	153	1,66%	0,9	1.434,63	31.509.285,33	205.943,04
61	140	1,52%	0,8	1.809,36	35.413.782,47	252.955,59
62	106	1,15%	0,9	1.675,18	23.580.697,54	222.459,41
63	103	1,12%	0,4	1.796,60	25.300.147,93	245.632,50
64	93	1,01%	0,5	1.443,44	17.388.901,61	186.977,44
65	79	0,86%	0,4	1.755,71	18.819.616,42	238.222,99
66	73	0,79%	0,1	2.452,21	22.821.159,14	312.618,62
67	54	0,59%	0,3	1.837,80	13.005.968,70	240.851,27
68	58	0,63%	0,3	2.013,59	13.741.709,68	236.926,03
69	39	0,42%	0,0	2.098,49	10.181.766,16	261.070,93
70	28	0,30%	0,0	1.419,20	4.898.473,36	174.945,48
Acima de 70	35	0,38%	0,0	993,92	3.809.801,19	108.851,46
Total	9.220	100,00%	10,6	1.311,64	1.235.359.336,37	133.986,91

1.1.2 Distribuição por tempo restante para a aposentadoria

Esta distribuição nos revela o montante da reserva matemática que devemos constituir num determinado espaço de tempo.

Tempo Médio p/ Aposentadoria (anos)	Quantidade	Percentual	Idade Média	Salário Médio (R\$)	VPBF (R\$)	Média do VPBF (R\$)
Até 1 ano	1.680	18,22%	60,1	1.708,21	427.570.795,09	254.506,43
2	205	2,22%	54,6	1.509,25	47.733.651,45	232.847,08
3	238	2,58%	54,3	1.526,68	51.241.263,27	215.299,43
4	267	2,90%	53,1	1.310,24	47.974.836,07	179.681,03
5	321	3,48%	52,9	1.578,11	62.923.278,98	196.022,68
6	313	3,39%	51,0	1.233,64	46.797.086,25	149.511,46
7	427	4,63%	50,5	1.158,55	56.428.929,15	132.152,06
8	348	3,77%	48,5	1.130,48	42.951.076,08	123.422,63
9	449	4,87%	47,5	1.165,79	53.909.582,20	120.065,88
10	441	4,78%	46,5	1.075,86	46.890.741,90	106.328,21
11	343	3,72%	44,6	1.293,48	41.814.329,19	121.907,67
12	382	4,14%	44,1	1.142,00	38.922.503,32	101.891,37
13	394	4,27%	43,5	1.163,24	38.271.648,81	97.136,16
14	376	4,08%	42,8	1.134,43	33.584.986,95	89.321,77
15	343	3,72%	42,4	1.402,50	33.726.135,10	98.326,92
16	365	3,96%	41,4	1.247,91	31.244.769,32	85.602,11
17	225	2,44%	38,0	1.246,94	19.072.656,32	84.767,36
18	191	2,07%	37,5	1.399,79	17.058.899,94	89.313,61
19	191	2,07%	36,2	1.192,25	14.048.575,27	73.552,75
20	171	1,85%	35,3	1.080,34	10.745.815,11	62.841,02
21	183	1,98%	34,0	1.208,09	12.088.454,11	66.057,13
22	146	1,58%	32,8	1.108,91	8.564.766,00	58.662,78
23	157	1,70%	32,0	1.203,06	9.322.518,40	59.379,10
24	158	1,71%	31,4	1.072,43	7.870.239,36	49.811,64
25	153	1,66%	30,9	1.195,79	7.939.029,19	51.889,08
26	106	1,15%	30,5	1.164,85	4.987.413,00	47.051,07
27	96	1,04%	29,6	1.127,07	4.151.311,47	43.242,83
28	98	1,06%	28,6	1.031,08	3.684.128,53	37.593,15
29	74	0,80%	28,9	1.035,15	2.564.158,78	34.650,79
30	76	0,82%	28,7	1.080,14	2.590.377,14	34.083,91
31	62	0,67%	28,4	1.313,54	2.327.796,26	37.545,10
32	51	0,55%	27,0	1.067,27	1.491.985,49	29.254,62
33	54	0,59%	27,1	987,37	1.344.965,67	24.906,77
34	47	0,51%	26,5	1.436,85	1.604.727,18	34.143,13
35	37	0,40%	25,5	1.090,98	946.774,55	25.588,50

Tempo Médio p/ Aposentadoria (anos)	Quantidade	Percentual	Idade Média	Salário Médio (R\$)	VPBF (R\$)	Média do VPBF (R\$)
36	27	0,29%	24,3	1.000,39	591.223,14	21.897,15
37	14	0,15%	23,5	783,03	209.003,63	14.928,83
38	4	0,04%	22,8	820,70	57.850,71	14.462,68
39	6	0,07%	21,3	911,73	95.731,88	15.955,31
40	0	0,00%	-	-	0,00	-
41	1	0,01%	20,0	1.020,62	15.322,11	15.322,11
42	0	0,00%	-	-	0,00	-
Total	9.220	100,00%	45,9	1.311,64	1.235.359.336,37	133.986,91

1.2 Distribuição do Valor Presente dos Benefícios Concedidos

Este valor representa a responsabilidade do Regime Próprio com os atuais aposentados e pensionistas. A seguir apresentamos sua distribuição em relação a esta população. Poderemos, assim, observar de que forma o VPBF sofre influência do valor do benefício, da idade e do sexo do beneficiário.

1.2.1 Distribuição por tipo de benefício

Pode-se observar que na distribuição o grupo de benefícios concedidos está dividido entre aposentadorias normais, aposentadorias por invalidez e pensões.

Tipo de Benefício	Quantidade	Percentual	Idade Média	Valor Médio do Benefício (R\$)	VPBF (R\$)
Aposentadoria Normal	2.463	44,97%	63,80	2.866,23	944.618.301,19
Aposentadoria por Invalidez	962	17,56%	64,82	1.249,88	150.772.656,72
Pensão	2.052	37,47%	64,87	928,08	194.110.445,17
Total	5.477	100,00%	64,38	1.856,19	1.289.501.403,08

1.2.2 Distribuição por Faixa Etária

Faixa Etária	Quantidade	Percentual	Salário Médio (R\$)	VPBF (R\$)	Média de VPBF (R\$)
0	0	0,00%	-	0,00	-
1	1	0,02%	601,92	92.193,88	92.193,88
2	0	0,00%	-	0,00	-
3	0	0,00%	-	0,00	-
4	0	0,00%	-	0,00	-
5	0	0,00%	-	0,00	-
6	0	0,00%	-	0,00	-
7	0	0,00%	-	0,00	-
8	3	0,05%	322,15	114.249,08	38.083,03
9	1	0,02%	945,14	105.813,78	105.813,78
10	2	0,04%	859,42	181.026,97	90.513,48
11	3	0,05%	904,29	266.632,58	88.877,53
12	2	0,04%	244,84	44.476,67	22.238,33
13	1	0,02%	260,84	21.629,89	21.629,89
14	4	0,07%	449,97	134.172,51	33.543,13
15	5	0,09%	870,07	285.663,62	57.132,72
16	7	0,13%	495,66	195.168,92	27.881,27
17	5	0,09%	492,07	113.846,53	22.769,31
18	6	0,11%	873,30	187.033,11	31.172,19
19	12	0,22%	897,58	263.700,88	21.975,07
20	8	0,15%	740,92	74.672,47	9.334,06
21	12	0,22%	836,43	2.085.731,26	173.810,94
22	4	0,07%	443,58	367.371,80	91.842,95
23	6	0,11%	1.376,94	1.704.029,95	284.004,99
24	5	0,09%	949,34	975.096,41	195.019,28
25	81	1,48%	563,56	9.655.414,72	119.202,65
26	116	2,12%	615,32	15.050.044,98	129.741,77
27	0	0,00%	-	0,00	-
28	4	0,07%	1.166,21	970.858,47	242.714,62
29	4	0,07%	481,75	395.362,06	98.840,52
30	34	0,62%	702,82	4.848.814,89	142.612,20
31	2	0,04%	1.239,17	595.379,90	297.689,95
32	2	0,04%	1.976,83	812.660,73	406.330,37
33	4	0,07%	210,78	407.897,19	101.974,30
34	1	0,02%	263,88	51.278,05	51.278,05
35	2	0,04%	283,00	295.877,71	147.938,85
36	2	0,04%	467,30	178.858,23	89.429,11
37	3	0,05%	2.125,44	1.263.084,48	421.028,16
38	11	0,20%	830,70	1.775.360,16	161.396,38
39	5	0,09%	549,49	528.124,26	105.624,85
40	5	0,09%	555,10	519.889,07	103.977,81
41	11	0,20%	733,95	1.509.069,70	137.188,15
42	14	0,26%	472,02	1.559.929,41	111.423,53
43	20	0,37%	972,85	3.676.560,17	183.828,01
44	25	0,46%	670,10	3.486.276,43	139.451,06
45	37	0,68%	878,55	6.213.848,15	167.941,84

Faixa Etária	Quantidade	Percentual	Salário Médio (R\$)	VPBF (R\$)	Média de VPBF (R\$)
46	28	0,51%	984,52	5.252.301,09	187.582,18
47	37	0,68%	738,45	6.199.544,38	167.555,25
48	42	0,77%	1.027,76	7.651.859,56	182.187,13
49	37	0,68%	968,94	6.264.364,43	169.307,15
50	47	0,86%	784,88	6.877.582,61	146.331,54
51	75	1,37%	1.304,00	17.218.944,65	229.585,93
52	90	1,64%	1.701,71	28.327.966,60	314.755,18
53	84	1,53%	2.090,99	32.573.138,99	387.775,46
54	116	2,12%	1.841,70	35.569.944,10	306.637,45
55	149	2,72%	1.733,03	44.095.555,40	295.943,32
56	101	1,84%	2.071,67	33.931.941,99	335.959,82
57	104	1,90%	1.963,29	33.187.739,14	319.112,88
58	117	2,14%	1.777,10	32.669.366,45	279.225,35
59	113	2,06%	1.292,36	24.320.559,63	215.226,19
60	162	2,96%	2.444,42	62.603.689,13	386.442,53
61	157	2,87%	2.725,81	66.692.693,10	424.794,22
62	163	2,98%	2.313,91	56.495.036,48	346.595,32
63	181	3,30%	2.073,85	55.381.180,57	305.973,37
64	172	3,14%	1.725,54	42.576.588,71	247.538,31
65	162	2,96%	1.687,89	38.371.333,20	236.860,08
66	180	3,29%	1.665,83	41.318.371,96	229.546,51
67	148	2,70%	2.834,21	56.221.476,21	379.874,84
68	193	3,52%	2.687,42	64.732.554,85	335.401,84
69	179	3,27%	2.207,27	50.111.131,05	279.950,45
70	178	3,25%	2.112,98	46.471.850,73	261.077,81
71	189	3,45%	1.912,07	42.393.637,56	224.304,96
72	182	3,32%	2.203,54	47.231.585,16	259.514,20
73	188	3,43%	1.508,47	31.270.733,45	166.333,69
74	152	2,78%	2.877,47	47.112.207,71	309.948,73
75	135	2,46%	1.715,15	24.396.868,16	180.717,54
76	131	2,39%	1.462,33	18.890.814,23	144.204,69
77	137	2,50%	1.526,70	21.360.947,42	155.919,32
78	108	1,97%	1.568,82	15.210.972,78	140.842,34
79	110	2,01%	1.208,37	11.720.333,84	106.548,49
80	92	1,68%	1.149,51	8.587.317,61	93.340,41
81	97	1,77%	2.338,65	18.109.135,79	186.692,12
82	80	1,46%	2.385,31	14.475.510,29	180.943,88
83	64	1,17%	831,08	3.709.132,32	57.955,19
84	58	1,06%	1.545,61	6.090.583,28	105.010,06
85	46	0,84%	1.655,65	4.238.884,22	92.149,66
86	48	0,88%	1.785,54	5.274.393,76	109.883,20
87	24	0,44%	1.519,56	1.833.273,54	76.386,40
88	34	0,62%	1.616,82	2.896.936,12	85.204,00
89	26	0,47%	1.738,19	2.314.106,85	89.004,11
90	25	0,46%	1.459,44	1.589.543,74	63.581,75
Acima de 90	66	1,21%	2.109,91	4.670.671,18	70.767,75
Total	5.477	100,00%	1.856,19	1.289.501.403,08	235.439,37