



## **AVALIAÇÃO ATUARIAL**

**RBPREV**

**Regime Próprio de Previdência Social do Município de  
Rio Branco - AC**

**Maio de 2011**

**Data base: 31/12/2010**



## Avaliação Atuarial

### RBPREV

### Regime Próprio de Previdência Social do Município de Rio Branco - AC

<b>1. Apresentação e objetivo</b>	<b>4</b>
<b>2. Bases cadastrais</b>	<b>5</b>
2.1. Bases de Dados	5
2.2. Análise qualitativa dos dados cadastrais	6
2.2.1. Servidores Ativos	6
2.2.1.1. Resultado da Análise Qualitativa	6
2.2.1.2. Informações ausentes	6
2.2.2. Servidores Inativos	7
2.2.2.1. Resultado da Análise Qualitativa	7
2.2.2.2. Informações ausentes	8
2.2.3. Servidores Pensionistas	8
2.2.3.1. Resultado da Análise Qualitativa	8
2.2.3.2. Informações ausentes	9
2.3. Análise estatística dos dados cadastrais	9
2.3.1. População total	9
2.3.2. Servidores Ativos	10
2.3.2.1. Análise por sexo	10
2.3.2.2. Análise por atividade	11
2.3.2.3. Segregação por idade	11
2.3.2.4. Segregação por tempo para aposentar	12
2.3.2.5. Segregação por faixa de vencimento	13
2.3.3. Servidores Inativos e Pensionistas	14
2.3.3.1. Análise por idade dos inativos e pensionistas	14
2.3.3.2. Análise por tipo de benefício	15
2.3.3.3. Análise por tempo de benefício	16
<b>3. Bases técnicas</b>	<b>18</b>
3.1 Hipóteses Financeiras e Biométricas	18
3.2 Regimes Financeiros e Métodos de Capitalização	18
3.3 Plano de Custeio Vigente	19
3.3.1 Receitas de Contribuição	19



3.3.2 Outras fontes de receita .....	19
3.4 Plano de Benefícios .....	19
<b>4. Informações utilizadas no cálculo .....</b>	<b>20</b>
4.1 Compensação Previdenciária .....	20
4.2 Patrimônio Líquido .....	20
4.3 Taxa de despesas administrativas .....	20
<b>5. Resultados Atuariais .....</b>	<b>22</b>
5.1 Valor Presente dos Benefícios Futuros (VPBF) .....	23
5.2 Valor Presente dos Salários Futuros .....	23
5.3 Valor Presente das Contribuições Futuras .....	23
5.4. Plano de Custeio – Método Agregado .....	24
5.5. Plano de Custeio – Método PUC .....	25
5.6. Reservas Matemáticas e Saldo Atuarial .....	26
<b>6. Parecer Atuarial .....</b>	<b>27</b>
<b>Anexo I - Comparativo entre Avaliações Atuariais .....</b>	<b>28</b>
<b>Anexo II - Projeção Atuarial .....</b>	<b>29</b>
<b>Anexo III - Custo - Repartição Simples .....</b>	<b>31</b>
<b>Anexo IV - Tábua de Mortalidade .....</b>	<b>32</b>



## 1. Apresentação e objetivo

---

Através deste estudo atuarial, estamos procedendo à avaliação do Regime Próprio de Previdência dos servidores públicos municipais de Rio Branco.

Relevante dizer que os dados para este estudo foram extraídos do banco de dados do RPPS, o qual possui as condições e elementos necessários para o trabalho a ser realizado.

O estudo está em conformidade com todo o ordenamento legal federal vigente.

Este relatório apresenta um diagnóstico do sistema previdenciário sob a ótica atuarial visando mensurar o valor da Reservas matemáticas e de um possível Déficit ou Superávit Atuarial. Também são apontadas alíquotas de contribuição necessárias para o Equilíbrio Atuarial.

Por fim, cabe dizer que para o estudo, objeto deste trabalho, os cálculos se basearam em metodologias e formulações consagradas internacionalmente, as quais atendem as normas gerais previstas na legislação federal, vigente.

## 2. Bases cadastrais

### 2.1. Bases de Dados

As informações individuais dos servidores constituem as informações mais importantes para um cálculo atuarial confiável e consistente. As variáveis como data de nascimento, data de ingresso no serviço público e vencimentos são essenciais para determinar a data em que os servidores irão adquirir o direito aos benefícios e o valor dos mesmos.

Os cálculos foram realizados com a data base de 31 de dezembro de 2010. A base cadastral de dezembro de 2010 foi fornecida no mês de janeiro de 2011.

Foram utilizadas informações individuais dos servidores ativos (dados da Câmara e do Poder Executivo), inativos e dos pensionistas:

Situação da População Coberta	Quantidade		Idade Média	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Ativos	2.549	1.605	41	42
Aposentados por Tempo de Contribuição ou idade	16	9	67	69
Aposentados por Invalidez	0	0	0	0
Pensionistas	12	5	77	58

Situação da População Coberta	Folha mensal (R\$)		Remuneração Média (R\$)	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Ativos	3.146.970,36	2.435.219,49	1.234,59	1.517,27
Aposentados por Tempo de Contribuição ou idade	92.079,01	46.948,23	5.754,94	5.216,47
Aposentados por Invalidez	0,00	0,00	0,00	0,00
Pensionistas	29.754,35	7.890,50	2.479,53	1.578,10

Na análise comparativa com a base de dados utilizada na Avaliação Atuarial anterior foi constatada uma diminuição da folha mensal de segurados ativos em 0,57% e a quantidade de segurados diminuiu em 11,30%. Na folha de pensionistas a diminuição foi de 21,90% no mesmo período, sendo que quantidade de pensionistas aumentou 6,25%.

Dados		2010	2011	variação
Quantidade	Ativos	4.683	4.154	-11,30%
	Inativos	25	25	0,00%
	pensionistas	16	17	6,25%
Folha mensal (R\$)	Ativos	5.496.643,38	5.528.189,85	0,57%
	Inativos	139.026,64	139.027,24	0,00%
	pensionistas	48.198,31	37.644,85	-21,90%
Valor médio (R\$)	Ativos	1.310,91	1.343,81	2,51%
	Inativos	5.561,07	5.561,09	0,00%
	pensionistas	3.012,39	2.214,40	-11,30%

## 2.2 Análise qualitativa dos dados cadastrais

### 2.2.1. Servidores Ativos

#### 2.2.1.1. Resultado da Análise Qualitativa

A tabela a seguir aponta as quantidades de registros detectados, através dos procedimentos de crítica. É importante observar que algumas destas informações são consideradas suspeitas de inconsistências, pois algum fator alheio ao nosso conhecimento poderá justificar sua ocorrência.

Inconsistência	Ocorrências	Percentual
Idade superior a 70 anos	3	0,07%
Idade inferior a 18 anos	0	0,00%
Admissão após CRFB/88 e idade na posse inferior a 18	2	0,05%
Admissão antes CRFB/88 e idade na posse inferior a 14	0	0,00%
Data de nascimento posterior à data da posse	0	0,00%
Salário inferior ao salário mínimo federal	0	0,00%
Salário superior ao teto	0	0,00%
Salário de referência de benefício superior ao salário bruto	0	0,00%
Idade de início contribuição inferior a 14 anos	0	0,00%

#### 2.2.1.2. Informações ausentes

A tabela a seguir apresenta as quantidades de informações ausentes no arquivo, separadamente por campo. Conforme observado não foi detectado ausência de informação.

Solicitados	Ausências	Percentual
Matrícula	0	0,00%
Data de nascimento	0	0,00%
Data de posse	0	0,00%
Sexo	0	0,00%
Salário Bruto	0	0,00%
Salário de referência de benefício	0	0,00%
Órgão ou empresa de lotação	0	0,00%
Professor	0	0,00%
Situação Profissional	0	0,00%
Tempo de contribuição ao INSS antes da admissão	0	0,00%
Tempo de contribuição a outros RPPS antes da admissão	0	0,00%

## 2.2.2. Servidores Inativos

### 2.2.2.1. Resultado da Análise Qualitativa

Conforme a tabela apresentada abaixo, não foram detectadas inconsistências nos dados dos servidores inativos.

Inconsistência	Ocorrências	Percentual
Mulher aposentada, que não seja invalidez, antes de completar 45 anos	0	0,00%
Homem aposentado, que não seja invalidez, antes de completar 50 anos	0	0,00%
Aposentado por invalidez de idade inferior a 18 anos	0	0,00%
Data de nascimento posterior à data de início de benefício	0	0,00%
Data de início de benefício igual à data da posse	0	0,00%
Data de início de benefício igual à data de nascimento	0	0,00%
Admissão após CRFB/88 e idade na posse inferior a 18	0	0,00%
Admissão antes CRFB/88 e idade na posse inferior a 14	0	0,00%
Data de nascimento posterior à data da posse	0	0,00%



Idade de início contribuição inferior a 14 anos	0	0,00%
Valor do benefício inferior ao salário mínimo federal	0	0,00%
Valor do benefício superior ao teto dos ativos	0	0,00%

#### 2.2.2.2. Informações ausentes

A tabela a seguir apresenta as quantidades de informações ausentes no arquivo, separadamente por campo. Conforme observado não foi detectado ausência de informação.

Solicitados	Ausências	Percentual
Matrícula	0	0,00%
Data de nascimento	0	0,00%
Data de admissão na Prefeitura	0	0,00%
Sexo	0	0,00%
Valor do benefício	0	0,00%
Tipo de benefício	0	0,00%
Data de início do benefício	0	0,00%
Tempo de contribuição ao INSS antes da admissão	0	0,00%
Tempo de contribuição a outros RPPS antes da admissão	0	0,00%

#### 2.2.3. Servidores Pensionistas

##### 2.2.3.1. Resultado da Análise Qualitativa

A tabela a seguir aponta as quantidades de registros detectados, através dos procedimentos de crítica. É importante observar que algumas destas informações são consideradas suspeitas de inconsistências, pois algum fator alheio ao nosso conhecimento poderá justificar sua ocorrência.

Inconsistência	Ocorrências	Percentual
Data de nascimento posterior à data de início de benefício	0	0,00%
Pensionista vitalício com idade inferior a 18 anos	0	0,00%





Pensionista temporário com idade superior a 21 anos	16	0,39%
Valor recebido pelo pensionista inferior a R\$ 50,00	0	0,00%
Valor recebido pelo pensionista superior ao teto dos ativos	0	0,00%

### 2.2.3.2. Informações ausentes

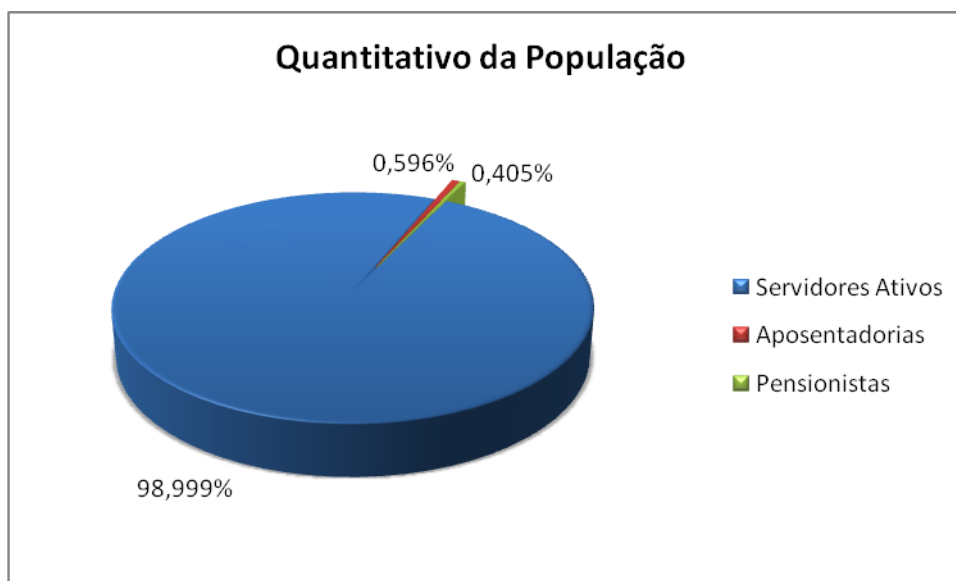
A tabela a seguir apresenta as quantidades de informações ausentes no arquivo, separadamente por campo. Conforme observado não foi detectado ausência de informação.

Solicitados	Ausências	Percentual
Identificador do servidor	0	0,00%
Data de nascimento	0	0,00%
Sexo	0	0,00%
Valor da cota	0	0,00%
Vínculo com o servidor	0	0,00%
Data de início do benefício	0	0,00%

## 2.3. Análise estatística dos dados cadastrais

### 2.3.1. População total

Tipo	Quantidade	Percentual	Idade Média	Salário Médio (R\$)	Folha Mensal (R\$)
Servidores Ativos	4.154	98,999%	41	1.343,81	5.528.189,85
Aposentados	25	0,596%	68	5.561,09	139.027,24
Pensionistas	17	0,405%	71	2.214,40	37.644,85
Total	4.196	100%	42	1.372,46	5.758.861,94



### 2.3.2. Servidores Ativos

#### 2.3.2.1. Análise por sexo

É importante observar separadamente os servidores por gênero, pois a legislação permite que as mulheres se aposentem 5 anos antes dos homens. Esta diferença de regra para aposentadoria faz com que as mulheres gerem maiores custos previdenciários. As mulheres representam 61,36% dos servidores ativos.

	Quantidade		Idade Média	Salário Médio mensal (R\$)	Folha Mensal (R\$)
	Absoluta	Relativa			
Homem	1.605	38,64%	42	1.517,27	2.435.219,49
Mulher	2.549	61,36%	41	1.234,59	3.146.970,36
Total	4.154	100%	41	1.343,81	5.582.189,85

	Média	Variância	Desvio Padrão
Idade	42,00	42,00	10,13
Vencimento	1.343,81	1.043,80	1.081,08

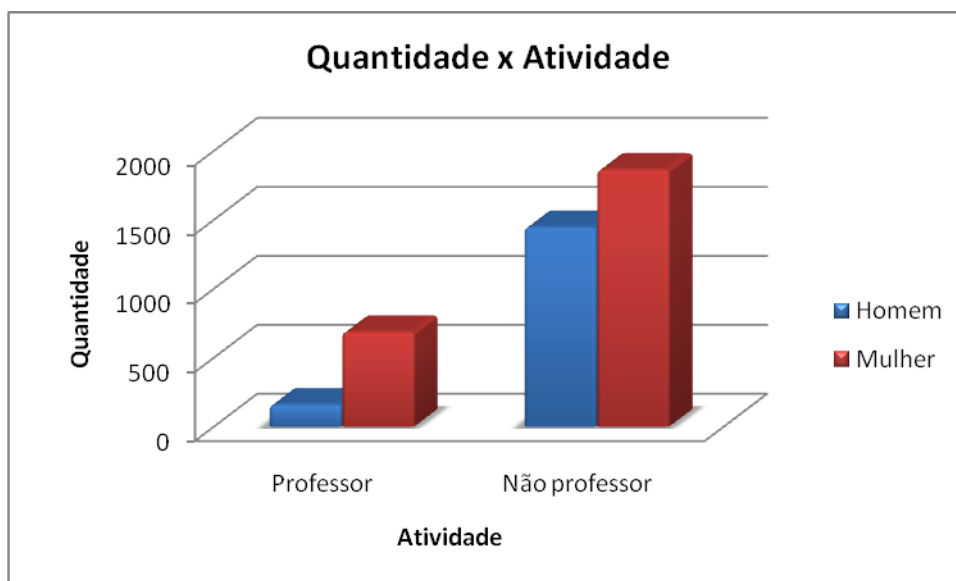


### 2.3.2.2. Análise por atividade

O direito a aposentadoria dos professores acontece antes dos não magistrados. Por isso é de suma importância a avaliação dessa classe para que se possa mensurar o impacto no Sistema Previdenciário.

	Quantidade		Total	Percentual
	Professor	Não professor		
Homem	159	1.446	1.605	38,64%
Mulher	686	1.863	2.549	61,36%
Total	845	3.309	4.154	100%

O grupo de “mulheres professoras” adquire o direito à aposentadoria 10 anos mais cedo que o grupo de “homens não professores”. Na tabela mostrada encontram-se nessa situação 16,51% dos servidores ativos.

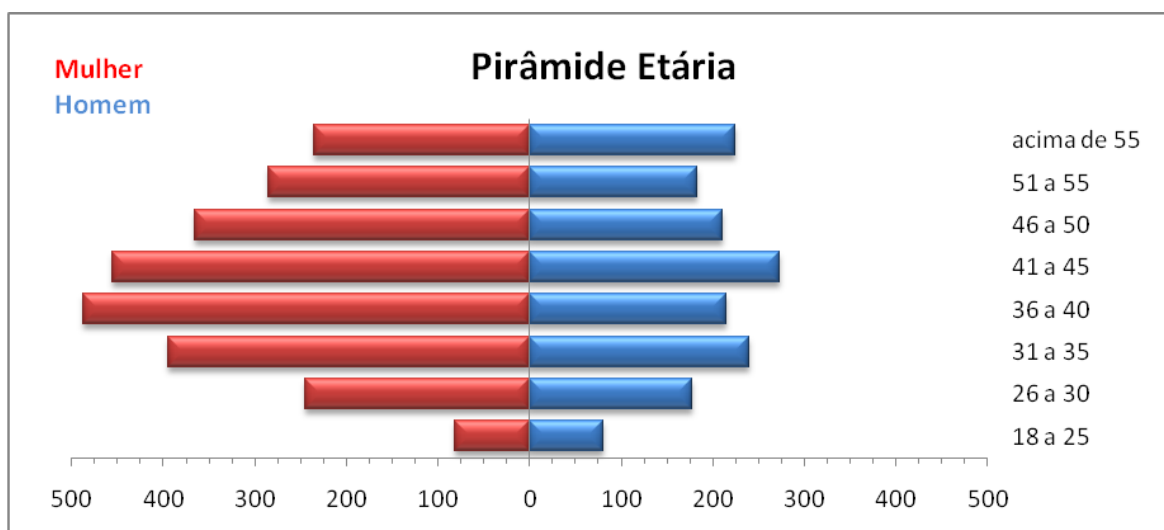


### 2.3.2.3. Segregação por idade

A observação por faixa etária é importante, pois quanto mais novo o servidor, mais tempo faltará para se aposentar, o que representa mais receita de contribuição ao sistema de previdência.

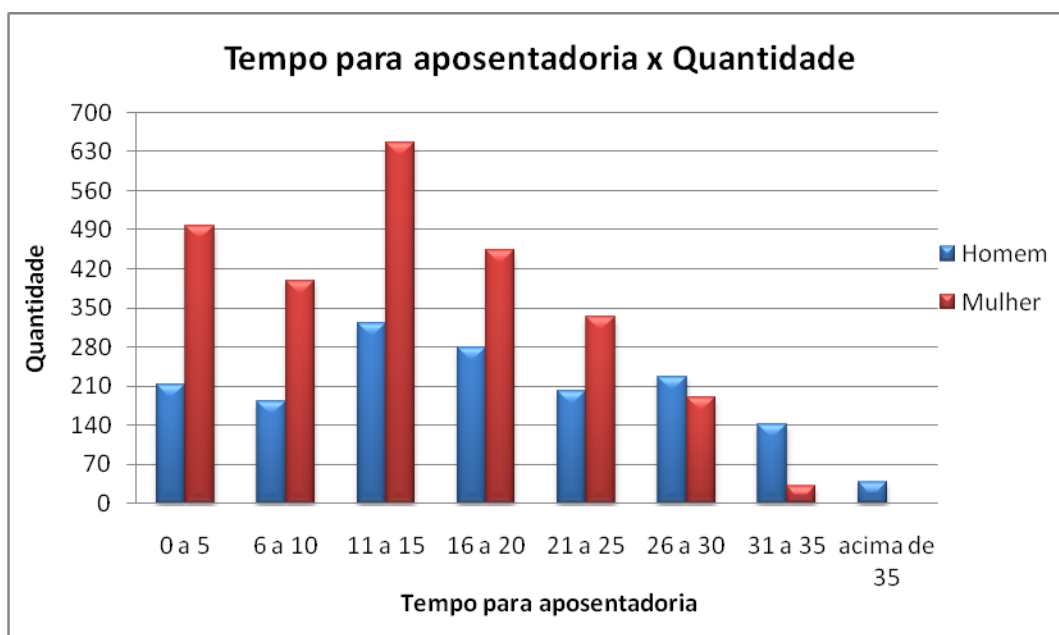


Homem			Mulher	
Idade	Quantidade	Folha mensal (R\$)	Idade	Quantidade
18 a 25	81	62.422,57	82	62.383,62
26 a 30	178	192.555,31	245	240.033,25
31 a 35	240	275.106,76	394	407.615,25
36 a 40	215	290.764,72	487	581.714,34
41 a 45	273	435.234,23	456	576.595,09
46 a 50	211	375.693,00	365	506.291,90
51 a 55	183	365.266,09	285	431.062,50
acima de 55	224	438.176,81	235	341.274,43
Total	1.605	2.435.219,49	2.549	3.146.970,38



#### 2.3.2.4. Segregação por tempo para aposentar

O tempo que resta até o servidor adquirir o direito a aposentadoria representa o prazo para a acumulação da reserva técnica para arcar com os benefícios previdenciários futuros. O tempo foi agrupado para uma melhor visualização:



#### 2.3.2.5. Segregação por faixa de vencimento

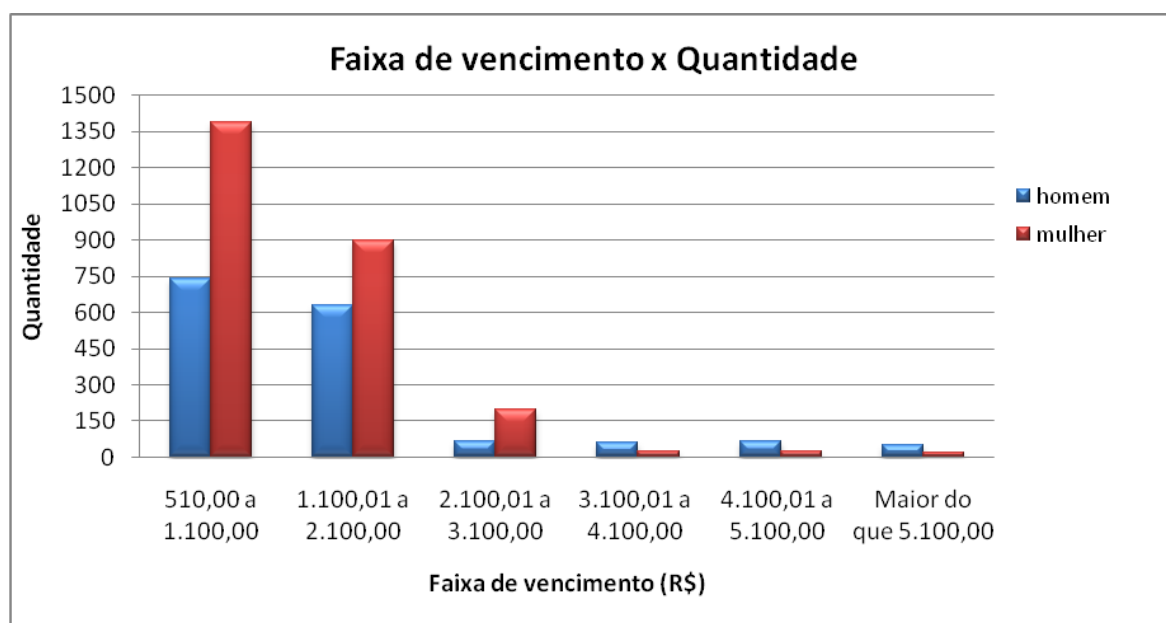
Os vencimentos é o fator que mais causa impacto no Sistema Previdenciário. A tabela abaixo separa os servidores por faixas de vencimentos e sexo, com isso pode-se detectar alguma eventual concentração de renda na população estudada.

Tempo em anos	Homens		Mulheres	
	Quantidade	Folha mensal (R\$)	Quantidade	Folha mensal (R\$)
0 a 5	213	443.173,64	496	775.725,70
6 a 10	183	378.599,11	399	556.733,13
11 a 15	323	547.313,88	645	772.061,36
16 a 20	280	390.728,08	454	504.113,81
21 a 25	200	267.572,32	335	354.270,98
26 a 30	227	241.931,47	190	163.238,25
31 a 35	142	140.116,79	30	20.827,13
acima de 35	37	25.784,21	0	0,00
Total	1.605	2.435.219,50	2.549	3.146.970,36



Faixa de vencimentos (R\$)	Homens		Mulheres	
	Quantidade	Folha mensal (R\$)	Quantidade	Folha mensal (R\$)
510,00 a 1.100,00	739	534.066,56	1.388	928.825,31
1.100,01 a 2.100,00	627	901.415,33	897	1.430.495,72
2.100,01 a 3.100,00	65	161.236,18	196	474.375,98
3.100,01 a 4.100,00	59	216.656,93	24	83.889,46
4.100,01 a 5.100,00	64	292.470,14	25	114.002,37
Maior do que 5.100,00	51	329.374,35	19	115.381,52
Total	1.605	2.435.219,49	2.549	3.146.970,36

Grande parte dos servidores recebe entre R\$510,00 e R\$1.100,00, representando 51,20% da população.



### 2.3.3. Servidores Inativos e Pensionistas

#### 2.3.3.1. Análise por idade dos inativos e pensionistas

Devido à legislação vigente, tornou-se rara a Aposentadoria Normal de servidores com menos de 50 anos. A aposentadoria por invalidez pode ser

reconhecida a qualquer tempo desde a admissão do servidor, bem como a Pensão por Morte de servidores ativos e inativos.

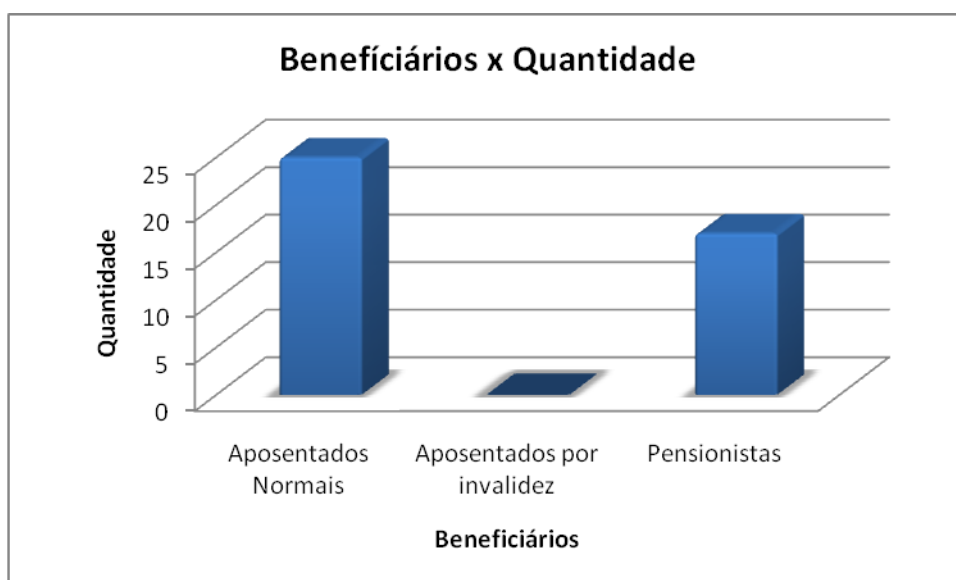
Idade	Homens		Mulheres	
	Aposentados	Pensionistas	Aposentados	Pensionistas
30 a 39	0	1	0	1
40 a 49	0	0	0	0
50 a 59	0	3	3	1
60 a 69	4	0	8	1
70 a 79	4	0	3	2
80 a 89	1	1	2	3
Acima de 90	0	0	0	4
Total	9	5	16	12

### 2.3.3.2. Análise por tipo de benefício

O quadro abaixo segrega a população por tipo de benefício, através dos dados fornecidos.

	Quantidade	
	Absoluta	Relativa
Aposentados Normais	25	59,52%
Aposentados por invalidez	0	0%
Pensionistas	17	40,48%
Total	42	100,00%

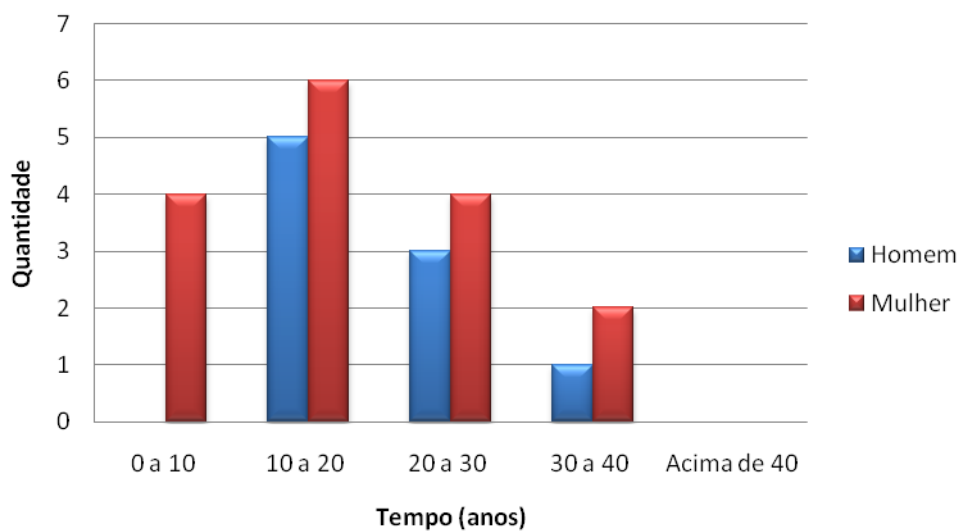
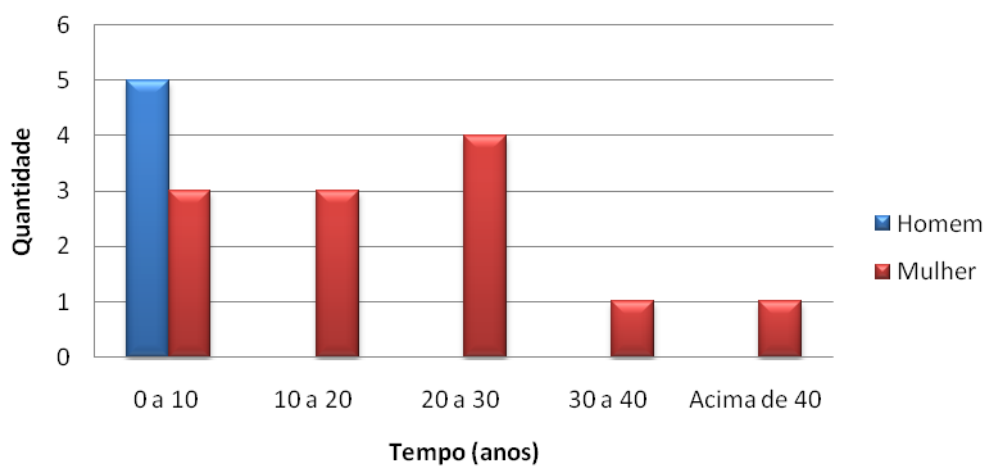
	Folha de benefício (R\$)	Provento médio mensal (R\$)	Variância	Desvio Padrão
Aposentados Normais	139.027,24	5.561,09	25.133.719,91	5.013,35
Aposentados por invalidez	0,00	0,00	0	0
Pensionistas	37.644,85	2.214,40	5.165.070,62	2.272,68
Total	176.672,09	4.206,48	19.492.363,11	4.415,02



### 2.3.3.3. Análise por tempo de benefício

Tempo	Homens		Mulheres	
	Aposentados	Pensionistas	Aposentados	Pensionistas
0 a 10	0	5	4	3
10 a 20	5	0	6	3
20 a 30	3	0	4	4
30 a 40	1	0	2	1
Acima de 40	0	0	0	1
Total	9	5	16	12



**Aposentados x Tempo de Benefício****Pensionistas x Tempo de Benefício**



### 3. Bases técnicas

#### 3.1 Hipóteses Financeiras e Biométricas

Premissas	Avaliação anterior	Avaliação atual	Comentário
Rotatividade	Não aplicado	Não aplicado	Mantido
Geração futura de novos entrados	Não aplicado	Não aplicado	Mantido
Composição Familiar	Tábua de experiência	Tábua de experiência	Mantido
Tábua de mortalidade*	IBGE-2008	IBGE-2008	Mantido
Tábua de entrada em invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Mantido
Tábua de mortalidade de inválidos	IBGE-2008	IBGE-2008	Mantido
Inflação	INPC	INPC	Mantido
Taxa Real Anual de Retorno de Investimentos	6,00%	6,00%	Mantido
Taxa Real Anual de Crescimento Salarial	1,00%	1,00%	Mantido
Taxa Real Anual de Crescimento do Benefício Máximo do INSS	0,00%	0,00%	Mantido
Taxa de Despesas Administrativas	2,00%	2,00%	Mantido

\*Conforme a portaria 403: "Art.6º: (...) Tábua atual de mortalidade elaborada para ambos os sexos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas –IBGE, divulgada no endereço eletrônico do MPS (...), como limite mínimo de taxa de sobrevivência."

#### 3.2 Regimes Financeiros e Métodos de Capitalização

Benefícios	Regime Financeiro	Método de capitalização
Aposentadoria por tempo de contribuição	Capitalização	Agregado
Aposentadoria por idade	Capitalização	Agregado
Aposentadoria por Invalidez	Repartição de capitais de cobertura	-
Aposentadoria compulsória	Capitalização	Agregado
Salário-família	Repartição simples	-
Salário-maternidade	Repartição simples	-
Auxílio-doença	Repartição simples	-
Pensão por morte de ativos	Repartição de capitais de cobertura	-
Pensão por morte de inativos	Capitalização	Agregado
Auxílio-reclusão	Repartição simples	-



### 3.3 Plano de Custeio Vigente

São consideradas componentes do Plano de Custeio, todas as fontes de receitas advindas das contribuições dos Poderes Executivo e Legislativo. O plano em vigência foi estabelecido pela Lei nº 1.793/09 artigo 58, § 2º, que segregou os servidores em dois Planos de Benefícios:

**Fundo Financeiro – FFIN:** Abrange todos os benefícios previdenciários de aposentadorias e pensões de que trata a Lei Municipal n.º 1.597 de 28 de Junho de 2006.

**Fundo Previdenciário – FPREV:** Abrange todos os demais servidores públicos efetivos vinculados ao RPPS.

#### 3.3.1 Receitas de Contribuição

A legislação municipal determina a contribuição dos servidores ativos em 11%. Os inativos e pensionistas contribuam com o mesmo percentual, porém somente sobre a parcela do valor do benefício que superar o teto do INSS.

A alíquota de contribuição do Patronal é de 17,41% sobre a folha dos servidores ativos.

#### 3.3.2 Outras fontes de receita

Também poderão compor receitas do RPPS, os rendimentos patrimoniais, aportes dos Entes Públicos Municipais, valores a receber a título de Compensação Previdenciária e, ainda, o excedente de capitalização das reservas financeiras.

### 3.4 Plano de Benefícios

A legislação municipal prevê os seguintes benefícios a serem administrados pelo RPPS:

#### Quanto ao segurado

- Aposentadoria por invalidez permanente;
- Aposentadoria compulsória;
- Aposentadoria voluntária;
- Salário família.

#### Quanto ao dependente

- Pensão por morte;
- Auxílio-reclusão.



## 4. Informações utilizadas no cálculo

---

### 4.1 Compensação Previdenciária

Conforme a Portaria nº 403, artigo 11:

“Poderão ser computados, na avaliação atuarial, os valores a receber em virtude da compensação previdenciária pelo RPPS que, na condição de regime instituidor, possua convênio ou acordo de cooperação técnica em vigor para operacionalização da compensação previdenciária com os regimes de origem.”

### 4.2 Patrimônio Líquido

Conforme a Portaria nº 403, artigo 17:

“§5º: Poderão ser incluídos como ativo real líquido os créditos a receber do ente federativo, desde que:

I - os valores estejam devidamente reconhecidos e contabilizados pelo ente federativo como dívida fundada com a unidade gestora do RPPS;

II – os valores tenham sido objeto de parcelamento celebrado de acordo com as normas gerais estabelecidas pelo Ministério da Previdência Social; e

III – o ente federativo esteja adimplente em relação ao pagamento das parcelas.”

	Valor*
Patrimônio	15.151.404,51

\*Valor informado pelo RPPS

### 4.3 Taxa de despesas administrativas

O valor máximo previsto em lei é de 2,00% das despesas do exercício anterior com vencimentos e benefícios de todos os segurados do plano, inclusive os inativos e pensionistas.

Segundo a Lei Municipal 1.793:

*“Art. 69. O valor anual da taxa de administração destinada à manutenção do RBPREV será de 2% (dois pontos percentuais) do valor total da remuneração,*



*proventos e pensões dos segurados vinculados ao regime, apurado no exercício financeiro anterior.*

*§1º. Durante os 03 (três) primeiros anos da criação do RBPREV o Poder Executivo do Município de Rio Branco arcará com o custeio das despesas administrativas necessárias a operacionalização dos fundos, limitadas a 1,5% do valor total da remuneração, proventos e pensões dos segurados vinculados ao regime.*

*§2º. Na hipótese a que se refere o parágrafo primeiro deste artigo, o RBPREV acumulará o recurso destinado a referida taxa para a formação de fundo de reservas técnicas visando cobrir contingências, passivos e eventuais insuficiências financeiras do Regime.”*

**Tabela 4.3**

	Valor*
Alíquota de contribuição para cobrir despesas administrativas	0,5%

\*Valor informado pelo RPPS



## 5. Resultados Atuariais

### 5.1. Compensação Financeira Previdenciária

Dos atuais servidores inativos, estimamos que 18 sejam passíveis de compensação previdenciária.

Tabela 5.1

R\$ 1,00

Grupo	FFIN	FPREV
(+) Servidores Ativos	0,00	50.539.554,15
(+) Aposentados e Pensionistas	675.241,66	0,00
Lote de Estoque	205.580,69	0,00
COMPREV Passada	151.007,03	0,00
Valor Presente do Fluxo Mensal Futuro	318.653,93	0,00
(-) Realizado	0,00	0,00
(=) Compensação Previdenciária a receber total	675.241,66	50.539.554,15
Valor limite PT 403 art. 11, §5º	2.336.588,73	24.565.143,79

O Valor Presente da compensação previdenciária futura a receber da população estudada, discriminada por benefícios, encontra-se no quadro abaixo. O valor total de COMPREV é resultado da soma do total da tabela abaixo com os valores de Lote de Estoque e COMPREV Passada.

Tabela 5.2

R\$ 1,00

Benefício	FFIN	FPREV
<b>Total</b>	<b>318.653,93</b>	<b>50.539.554,15</b>
<b>Benefícios a Conceder</b>	<b>0,00</b>	<b>50.539.554,15</b>
Aposentadoria Normal	0,00	45.308.494,86
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	0,00	5.231.059,30
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
<b>Benefícios Concedidos</b>	<b>318.653,93</b>	<b>0,00</b>
Aposentadoria Normal	277.445,04	0,00
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	41.208,89	0,00
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

## 5.2 Valor Presente dos Benefícios Futuros (VPBF)

O Valor Presente dos Benefícios Futuros da população estudada foi calculado em R\$ 269.017.325,15.

R\$ 1,00		
Benefício	FFIN	FPREV
<b>Total</b>	<b>23.365.887,25</b>	<b>245.651.437,90</b>
<b>Benefícios a Conceder</b>	<b>42.252,11</b>	<b>245.651.437,90</b>
Aposentadoria Normal	38.395,26	217.149.214,88
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	3.856,11	24.672.970,96
Aposentadoria por Invalidez	0,28	1.584.706,64
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	0,02	123.240,07
Pensão por Morte de Ativo	0,44	2.121.305,35
<b>Benefícios Concedidos</b>	<b>23.323.635,14</b>	<b>0,00</b>
Aposentadoria Normal	17.270.883,82	0,00
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	2.041.117,24	0,00
Aposentadoria por Invalidez	0,00	0,00
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	0,00	0,00
Pensão por Morte de Ativo	4.011.634,08	0,00

## 5.3 Valor Presente dos Salários Futuros

Utilizando o Salário de Contribuição, foi encontrado o Valor Presente dos Salários Futuros (VPSF) no valor de R\$ 866.546.646,98.

## 5.4 Valor Presente das Contribuições Futuras

R\$ 1,00		
Contribuintes	FFIN	FPREV
Patrocinador	0,00	150.865.771,24
Servidor Ativo	0,00	97.950.437,63
em atividade	0,00	95.320.131,17
em benefício	0,00	2.630.306,46
Inativos	1.010.708,40	0,00
Pensionistas	271.442,80	0,00
<b>Total</b>	<b>1.282.151,19</b>	<b>248.816.208,87</b>

A receita de contribuições futuras utilizadas para capitalização equivale a R\$ 196.764.334,35.



### 5.5. Plano de Custeio – Método Agregado

Os benefícios programados (aposentadoria programada e pensão dela decorrente) foram financiados por Capitalização pelo método Agregado. Os benefícios de Aposentadoria por Invalidez, Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez e Pensão decorrente de servidor ativo foram financiados pelo Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura. O salário-família e o auxílio reclusão foram financiados pelo Regime Financeiro de Repartição Simples.

O Custo Total calculado é de 27,83% sobre a folha mensal dos servidores ativos efetivos, já consideradas as contribuições dos inativos e pensionistas em 11%, conforme normas da Emenda Constitucional nº 41/03.

O quadro seguinte discrimina os custos, detalhadamente, por evento.

Tipo de Evento	Custo Normal	Custo Suplementar
Aposentadoria Programada	19,53%	0,00%
Pensão decorrente da Aposentadoria Programada	2,29%	0,00%
Aposentadoria por Invalidez	2,24%	0,00%
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	0,17%	0,00%
Pensão por Morte de Ativo	3,00%	0,00%
Auxílio Doença	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%
Salário Família	0,07%	0,00%
Auxílio Reclusão	0,03%	0,00%
Riscos Expirados	0,00%	0,00%
Sub – Total	27,33%	0,00%
Despesas Administrativas		0,50%
Custo Total		27,83%

Base: folha de contribuição dos ativos: R\$ 5.582.189,85.





## 5.6. Plano de Custeio – Método PUC

Os benefícios programados (aposentadoria programada e pensão dela decorrente) foram financiados por Capitalização pelo método do Crédito Unitário Projetado. Os benefícios de invalidez e pensão foram financiados pelo Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura. O salário-família e o auxílio reclusão foram financiados pelo Regime Financeiro de Repartição Simples.

O Custo Total calculado é de 23,88%, sobre a folha mensal dos servidores ativos efetivos deste Plano, já consideradas as contribuições dos inativos e pensionistas em 11%, conforme normas da Emenda Constitucional nº 41/03.

O quadro seguinte discrimina os custos, detalhadamente, por evento.

Tipo de Evento	Custo Normal	Custo Suplementar
Aposentadoria Programada	8,33%	7,71%
Pensão decorrente da Aposentadoria Programada	0,95%	0,87%
Aposentadoria por Invalidez	2,24%	0,00%
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	0,17%	0,00%
Pensão por Morte de Ativo	3,00%	0,00%
Auxílio Doença	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%
Salário Família	0,07%	0,00%
Auxílio Reclusão	0,03%	0,00%
Riscos Expirados	0,00%	0,00%
Sub – Total	14,79%	8,59%
Despesas Administrativas		0,50%
Custo Total		23,88%

Base: folha de contribuição dos ativos: R\$ 5.582.189,85



## 5.7. Reservas Matemáticas e Saldo Atuarial

### a) FFIN

Este grupo, por ser financiado pelo Regime de Repartição Simples, não possui Reservas Matemáticas. Porém seus custos futuros foram calculados em termos de valor presente.

R\$ 1,00	
Fator	Valor
(=) Saldo no longo prazo	0,00
(+) Receitas	23.365.887,25
Aportes financeiros do Tesouro Municipal	23.365.887,25
(-) Despesas	23.365.887,25
Benefícios a Conceder	42.252,11
Benefícios Concedidos	23.323.635,14

### b) Reservas Matemáticas

R\$ 1,00	
	Valor
(=) Reservas Matemáticas	45.057.851,48
(=) Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos	0,00
(+) VP Obrigações com Benefícios Concedidos	0,00
(-) VP Receitas de contribuição de Aposentados e Pensionistas	0,00
(=) Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder	45.057.851,48
(+) VP Obrigações com Benefícios de Capitalização	241.822.185,84
(-) VP Receitas de Contribuição para Capitalização	196.764.334,35

VP = Valor Presente

### c) Saldo Atuarial

R\$ 1,00	
Fator	Valor
(+) Reservas Matemáticas	45.057.851,48
(-) Aporte Patronal*	10.435.312,68
(-) Patrimônio Constituído	15.151.404,51
(-) Compensação Previdenciária a receber	24.565.143,79
(=) Superávit Atuarial	5.094.009,50
Reservas de Contingência	5.094.009,50
Reservas para ajuste do plano	0,00

\*Conforme Lei Municipal 1.793/09 artigo 58, § 2º.

O Patrimônio somado às receitas futuras referentes à Compensação Previdenciária é suficiente para cobrir 111,39% das Reservas Matemáticas. Isto significa que o sistema encontra-se em equilíbrio atuarial. O Superávit Técnico de R\$ 5.094.009,50 compõe as Reservas de Contingência no valor de R\$ 5.094.009,50, não constando Reservas Para Ajuste do Plano. Recomenda-se que esta última somente deva ser utilizada caso se mantenha existente por mais de 3 exercícios consecutivos.



## 6. Parecer Atuarial

---

A base de dados utilizada na avaliação atuarial possui qualidade suficiente para a realização dos cálculos atuariais. É recomendável dar continuidade às medidas já adotadas visando o controle das informações, inclusive o controle de óbitos e invalidez. Foram utilizados, para este estudo, os dados dos servidores do Poder Executivo e da Câmara.

Os cálculos foram realizados considerando a existência de Patrimônio Líquido no valor de R\$ 15.151.404,51 e Aporte Patronal do valor de R\$ 10.435.312,68 conforme a lei nº 1.793/2009 artigo 58, § 2º. As Reservas Matemáticas têm o valor de R\$ 45.057.851,48. O Déficit Atuarial encontrado é nulo, pois o Plano de Benefícios encontra-se em equilíbrio atuarial. O patrimônio líquido somado às receitas de Compensação Previdenciária cobre 111,39% das Reservas Matemáticas. As Reservas de Contingência somam o valor de R\$ 5.094.009,50 e o valor das Reservas Para Ajuste do Plano é nulo. Recomenda-se que esta última somente deva ser utilizada caso se mantenha existente por mais de 3 exercícios consecutivos

Foi encontrado o custo mensal de 27,83% sobre a folha dos servidores ativos, já descontadas as contribuições de inativos e pensionistas e utilizando o Método Agregado. Este custo é composto pelo Custo Normal de 27,33%, Custo Suplementar de 0,00% e Custo Administrativo de 0,50%.

Foi detectada diminuição na folha mensal de segurados ativos em 0,57%, e sua quantidade diminuiu em 11,30%. Na folha de pensionistas a diminuição foi de 21,90% no mesmo período, sendo que quantidade de pensionistas aumentou 6,25%.

Diante destes resultados, não é necessário que sejam efetuadas alterações no Plano de Custeio para garantir a solvência do Plano de Benefícios.

Os resultados apresentados neste documento são sensíveis a variações de hipótese e da base cadastral. Alterações futuras nas experiências observadas como crescimento salarial, taxa real anual de retorno de investimentos, índices de mortalidade e invalidez e regras de concessão de benefícios implicarão em alterações substanciais nos resultados atuariais. Por este motivo o plano de previdência deverá sofrer acompanhamento com realização de Avaliações Atuariais ao menos uma vez por ano.

  
**Julio Machado Passos**  
Atuário MIBA 1.275



## Anexo I

### Comparativo entre Avaliações Atuariais

As informações analisadas são referentes às seguintes Avaliações Atuariais:

Dados		2010	2011	variação
Quantidade	ativos	4.683	4.154	-11,30%
	inativos	25	25	0,00%
	pensionistas	16	17	6,25%
Folha mensal (R\$)	ativos	5.496.643,38	5.528.189,85	0,57%
	inativos	139.026,64	139.027,24	0,00%
	pensionistas	48.198,31	37.644,85	-21,90%
Valor médio (R\$)	ativos	1.310,91	1.343,81	2,51%
	inativos	5.561,07	5.561,09	0,00%
	pensionistas	3.012,39	2.214,40	-11,30%

Quadros comparativos de resultados e patrimônio:

Fator \ dados	2010	2011	variação
Obrigações do Plano - total	162.112.747,46	269.017.325,15	65,94%
Obrigações do Plano (FFIN)	-	23.365.887,25	-
Obrigações do Plano (FPREV)	-	245.651.437,90	-
Valor Presente das Contribuições Futuras (FPREV)	100.778.658,15	196.764.334,35	95,24%
Reservas Matemáticas totais (FPREV)	59.199.223,63	45.057.851,48	-23,89%
Patrimônio Constituído (FPREV)*	0,00	25.586.717,19	-
Compensação Previdenciária a receber (FPREV)	16.211.274,75	24.565.143,79	51,53%
Déficit Atuarial (FPREV)	42.987.948,88	-	-
Superávit Atuarial (FPREV)	-	5.094.009,50	-

\* Patrimônio de R\$ 15.151.404,51 e Aporte Patronal de R\$ 10.435.312,68.



## Anexo II

Projeção Atuarial - FPREV  
Modelo em conformidade com Portaria MPS nº 403/08

Ano	Receitas	Despesas	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2011	21.494.511,63	830.288,25	20.664.223,39	35.815.627,90
2012	22.687.202,75	1.517.615,15	21.169.587,60	56.985.215,49
2013	23.915.778,08	2.135.624,82	21.780.153,26	78.765.368,75
2014	25.193.074,55	2.686.782,03	22.506.292,52	101.271.661,27
2015	26.482.678,81	3.321.734,63	23.160.944,17	124.432.605,44
2016	27.703.133,21	4.320.440,81	23.382.692,40	147.815.297,84
2017	28.890.487,31	5.447.893,04	23.442.594,27	171.257.892,11
2018	30.031.897,11	6.727.461,53	23.304.435,58	194.562.327,69
2019	31.028.756,24	8.440.186,91	22.588.569,33	217.150.897,01
2020	31.940.339,85	10.269.812,62	21.670.527,22	238.821.424,24
2021	32.711.924,30	12.344.440,49	20.367.483,82	259.188.908,05
2022	33.307.062,21	14.683.396,09	18.623.666,12	277.812.574,18
2023	33.768.353,03	17.119.970,42	16.648.382,61	294.460.956,79
2024	34.055.826,98	19.684.067,02	14.371.759,96	308.832.716,75
2025	34.006.163,92	22.859.250,07	11.146.913,84	319.979.630,59
2026	33.810.269,76	25.774.701,20	8.035.568,56	328.015.199,15
2027	33.638.609,52	27.826.417,13	5.812.192,39	333.827.391,54
2028	33.374.492,83	29.664.385,01	3.710.107,82	337.537.499,36
2029	33.042.419,51	31.241.147,62	1.801.271,89	339.338.771,25
2030	32.567.228,36	32.849.540,18	-282.311,82	339.056.459,43
2031	31.996.447,40	34.296.417,40	-2.299.969,99	336.756.489,44
2032	31.073.340,85	36.451.917,64	-5.378.576,79	331.377.912,65
2033	29.952.909,11	38.516.009,50	-8.563.100,39	322.814.812,25
2034	28.784.008,98	39.987.932,24	-11.203.923,26	311.610.888,99
2035	27.511.679,50	41.183.675,19	-13.671.995,69	297.938.893,30
2036	26.268.360,41	41.667.465,21	-15.399.104,81	282.539.788,49
2037	24.613.692,83	43.124.731,11	-18.511.038,28	264.028.750,21
2038	22.605.082,09	45.064.533,84	-22.459.451,74	241.569.298,46
2039	20.550.958,38	46.237.379,60	-25.686.421,23	215.882.877,24
2040	18.496.661,15	46.638.035,41	-28.141.374,27	187.741.502,97
2041	16.348.095,65	46.780.293,73	-30.432.198,08	157.309.304,89
2042	13.575.129,98	48.544.013,13	-34.968.883,15	122.340.421,74
2043	10.527.508,66	50.206.714,89	-39.679.206,23	82.661.215,51
2044	7.693.349,85	50.039.968,24	-42.346.618,39	40.314.597,12
2045	4.868.298,05	49.213.143,63	-44.344.845,58	-4.030.248,46
2046	2.024.594,05	48.831.118,49	-46.806.524,44	-50.836.772,90
2047	1.299.857,07	49.437.164,71	-48.137.307,65	-98.974.080,54
2048	744.171,88	49.376.152,65	-48.631.980,77	-147.606.061,31



Ano	Receitas	Despesas	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2049	541.454,77	48.021.685,45	-47.480.230,69	-195.086.292,00
2050	441.206,93	46.263.229,77	-45.822.022,84	-240.908.314,84
2051	352.294,36	44.437.181,03	-44.084.886,67	-284.993.201,51
2052	271.351,21	42.563.756,24	-42.292.405,03	-327.285.606,54
2053	213.990,86	40.596.117,11	-40.382.126,25	-367.667.732,80
2054	176.632,84	38.555.589,90	-38.378.957,06	-406.046.689,86
2055	154.974,60	36.466.697,71	-36.311.723,11	-442.358.412,97
2056	142.544,70	34.360.744,99	-34.218.200,29	-476.576.613,26
2057	130.557,74	32.276.242,13	-32.145.684,38	-508.722.297,64
2058	119.053,05	30.220.612,92	-30.101.559,87	-538.823.857,51
2059	108.075,72	28.201.808,96	-28.093.733,24	-566.917.590,75
2060	97.642,81	26.226.347,36	-26.128.704,55	-593.046.295,30
2061	87.763,38	24.300.547,31	-24.212.783,93	-617.259.079,23
2062	78.482,71	22.431.716,18	-22.353.233,47	-639.612.312,70
2063	69.848,69	20.625.794,96	-20.555.946,27	-660.168.258,97
2064	61.854,76	18.887.080,05	-18.825.225,28	-678.993.484,25
2065	54.497,60	17.221.281,56	-17.166.783,96	-696.160.268,22
2066	47.755,29	15.631.940,83	-15.584.185,55	-711.744.453,76
2067	41.584,45	14.122.064,80	-14.080.480,35	-725.824.934,11
2068	35.994,94	12.695.331,75	-12.659.336,81	-738.484.270,92
2069	30.994,55	11.355.504,87	-11.324.510,33	-749.808.781,25
2070	26.544,01	10.103.520,71	-10.076.976,70	-759.885.757,96
2071	22.590,02	8.938.536,87	-8.915.946,85	-768.801.704,80
2072	19.112,09	7.861.093,42	-7.841.981,33	-776.643.686,14
2073	16.079,99	6.870.752,35	-6.854.672,37	-783.498.358,50
2074	13.471,78	5.966.675,39	-5.953.203,61	-789.451.562,11
2075	11.234,02	5.145.951,81	-5.134.717,79	-794.586.279,90
2076	9.317,62	4.406.058,38	-4.396.740,76	-798.983.020,66
2077	7.682,49	3.742.852,61	-3.735.170,12	-802.718.190,79
2078	6.291,22	3.152.391,49	-3.146.100,27	-805.864.291,06
2079	5.120,54	2.630.625,41	-2.625.504,87	-808.489.795,93
2080	4.125,12	2.172.636,48	-2.168.511,37	-810.658.307,30
2081	3.276,63	1.774.504,52	-1.771.227,89	-812.429.535,18
2082	2.559,70	1.431.577,74	-1.429.018,03	-813.858.553,22
2083	1.968,12	1.139.589,85	-1.137.621,73	-814.996.174,94
2084	1.479,61	893.884,58	-892.404,96	-815.888.579,91
2085	1.087,35	689.948,22	-688.860,87	-816.577.440,78



VPA



SOLUÇÕES ATUARIAIS

## Anexo III

### Custo – Repartição Simples

De acordo com a Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008 em seu artigo 10 caput, os benefícios de auxílio-doença, salário-família e salário-maternidade não poderão ter os seus custos inferiores à média dos dispêndios dos três últimos exercícios, exceto quando houver fundamentada expectativa de redução desse custo.

Conforme a Legislação Municipal 1.793/2009, não há concessão dos benefícios de auxílio-doença e salário-maternidade.

O Instituto informou que não houve despesa com salário-família em 2010.



## Anexo IV

**Tábua de Mortalidade IBGE-2008, retirada do site do MPS.**

x	q <sub>x</sub>
0	0,02329518
1	0,00229122
2	0,00118789
3	0,00077837
4	0,00056766
5	0,00044165
6	0,00036011
7	0,00030574
8	0,00027058
9	0,00025145
10	0,00024844
11	0,00026466
12	0,00030686
13	0,00038690
14	0,00052433
15	0,00074340
16	0,00091697
17	0,00107976
18	0,00122026
19	0,00134134
20	0,00146532
21	0,00158843
22	0,00168235
23	0,00173849
24	0,00176706
25	0,00178558
26	0,00180981
27	0,00184253
28	0,00189096
29	0,00195325
30	0,00202140
31	0,00209294
32	0,00217448
33	0,00226744
34	0,00237276
35	0,00249051
36	0,00262213

x	q <sub>x</sub>
37	0,00277017
38	0,00293627
39	0,00312095
40	0,00332209
41	0,00354167
42	0,00378489
43	0,00405411
44	0,00434818
45	0,00467140
46	0,00501643
47	0,00537121
48	0,00573077
49	0,00610473
50	0,00650105
51	0,00694010
52	0,00744058
53	0,00801646
54	0,00866078
55	0,00936093
56	0,01010156
57	0,01087949
58	0,01168950
59	0,01254226
60	0,01346125
61	0,01445964
62	0,01553424
63	0,01669321
64	0,01794903
65	0,01928070
66	0,02073135
67	0,02238609
68	0,02429558
69	0,02644349
70	0,02876626
71	0,03123444
72	0,03389175
73	0,03674625





x	q <sub>x</sub>
74	0,03981175
75	0,04309698
76	0,04662941
77	0,05044991
78	0,05459640
79	0,05909127
80	0,06233528
81	0,06577039
82	0,06941956
83	0,07330931
84	0,07747045
85	0,08193902
86	0,08675743
87	0,09197590
88	0,09765438
89	0,10386501
90	0,11069531
91	0,11825249
92	0,12666923

x	q <sub>x</sub>
93	0,13611155
94	0,14678976
95	0,15897387
96	0,17301577
97	0,18938150
98	0,20869955
99	0,23183406
100	0,25999820
101	0,29493154
102	0,33917628
103	0,39648646
104	0,47231517
105	0,57379706
106	0,70631596
107	0,85734628
108	0,96902174
109	0,99882081
110	0,99999856
111	1,00000000