



## Governo do Estado de Tocantins Agosto / 2008

### Avaliação Atuarial



## Avaliação Atuarial

### IGEPREV – Instituto de Gestão Previdenciária do Estado do Tocantins

<b>1 Introdução</b>	<b>3</b>
<b>2 Premissas Adotadas e Características Locais</b>	<b>4</b>
2.1 Tábuas Biométricas	4
2.2 Premissas Utilizadas	4
2.3 Novos Entrados	4
2.4 Regimes Financeiros	5
2.5 Plano de Benefícios	5
2.6 Plano de Custeio	6
<b>3 Resultados Atuariais</b>	<b>8</b>
3.1 Compensação Previdenciária	8
3.1.1 A Receber	8
3.1.2 A Pagar	8
3.2 Valor Presente dos Benefícios Futuros	9
3.3 Valor Presente dos Salários, Aportes e Contribuições Futuras	10
3.4 Provisões Matemáticas e Saldo Atuarial	11
3.5 Custo Total do Sistema	13
<b>5 Parecer Atuarial</b>	<b>14</b>
<b>Anexo I</b>	<b>16</b>
<b>Anexo II</b>	<b>17</b>
<b>Anexo III</b>	<b>18</b>
<b>Anexo IV</b>	<b>20</b>

## 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 Estado do Tocantins. A legislação e as características do Estado 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 IGEPREV é de R\$ 5.400.371.854,25 e o valor das despesas administrativas é de R\$ 370.100.666,82. Para fazer frente a essas obrigações, o Instituto contará com receitas de contribuição futuras no valor de R\$ 3.750.795.610,62, além das atuais reservas acumuladas de R\$ 1.024.425.291,01 e de R\$ 402.119.609,80 referentes às receitas de compensação financeira entre regimes de previdência.

Apuramos um déficit atuarial de R\$ 593.132.009,63, correspondendo a 29,37% das Provisões Matemáticas calculadas e 10,28% das obrigações totais do sistema. O Custo Total do sistema para o próximo ano é de 24,61%, tendo como referência a folha de contribuição dos servidores ativos efetivos. O IGEPREV 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	30/06/2008
Data da Criação do Regime Próprio	31/07/1989
Índice de inflação	IPCA
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
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 Novos Entrados

Considerou-se a hipótese de Novos Entrados que expressa as características das gerações futuras entrantes em substituição aos que vierem a se aposentar considerando a proporção de um novo contratado para cada servidor que venha a se aposentar por tempo de contribuição ou idade. Quanto ao perfil etário dos novos entrados, considerou-se a idade de 18 anos e, quanto à remuneração, a distribuição proporcional do salário verificado dos servidores em atividade.

## **2.4 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.

## **2.5 Plano de Benefícios**

### **a) Quanto ao Servidor:**

- aposentadoria por invalidez;
- aposentadoria compulsória;
- aposentadoria voluntária por idade e tempo de contribuição;
- aposentadoria voluntária por idade;
- aposentadoria especial.

### **b) Quanto ao Dependente:**

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

Os benefícios de salário família, salário maternidade, auxílio doença e auxílio reclusão são financiados pelo Governo do Estado.

## 2.6 Plano de Custeio

O Plano de Custeio foi previsto na Lei Estadual nº. 1.614/2005 em seu artigo 13 até o 25. Os percentuais de contribuição vigentes no estado são os seguintes:

- I. 11% para os servidores ativos civis;
- II. 11% inativos e pensionistas; e
- III. 11% Estado, (Executivo, Judiciário, Legislativo incluído o TCE, Ministério Público, órgãos e unidades da Administração direta, autarquias e fundações instituídas pelo Poder Público Estadual).

A Lei Estadual nº. 1.837/2007 alterou as alíquotas de contribuição, estabelecendo contribuições patronais crescentes e contribuição diferenciada para os militares, de acordo com o quadro abaixo:

Exercício	Alíquota de Contribuição dos Segurados Ativos Civis	Alíquota de Contribuição dos Segurados Ativos Militares	Alíquota de Contribuição Patronal
2009	11,00%	12,00%	12,00%
2010	11,00%	12,00%	13,00%
2011	11,00%	12,00%	14,00%
A partir de 2012	11,00%	12,00%	15,00%

A contribuição vigente para os servidores ativos efetivos é recolhida de acordo com o quadro abaixo.

Contribuintes do Sistema	Quantidade	Folha (R\$ 1,00)	Percentual de Contribuição	Receita de Contribuição (R\$)
Patrocinador	-	68.234.938,66	11,0%*	7.505.843,25
Servidor Ativo Efetivo	30.160	61.393.112,07	11,0%	6.753.242,33
Servidor Inativo	3.630	5.995.317,65	11,0%	158.101,52
Pensionistas	1.394	846.508,94	11,0%	4.779,52

\* Alíquota incidente sobre a folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

População Coberta	Quantidade		Remuneração Média		Idade Média	
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Ativos	17.614	12.546	1.765,24	2.415,13	42	39
Aposentados por Tempo de Contribuição	2.605	765	1.209,29	3.160,34	63	60
Aposentados por Invalidez	192	68	1.164,94	2.996,85	57	56
Pensionistas	792	602	740,05	432,54	36	35

## 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\$ 56.901.924,01. Para os inativos, este valor foi estimado em R\$ 176.713.972,00. Estes valores são considerados no cálculo para reduzir o compromisso futuro do sistema previdenciário do estado.

Dos atuais servidores inativos, estimamos que 3.368 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	56.901.924,01	
(+) Aposentados e Pensionistas	345.217.685,78	
Lote de Estoque	38.777.311,93	
COMPREV Passada	129.726.401,85	
Valor Presente do Fluxo Mensal Futuro	176.713.972,00	
(-) Realizado	0,00	
(=) Compensação Previdenciária a receber	402.119.609,80	

#### 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\$ 5.400.371.854,25.

Grupo	VPBF
Benefícios a Conceder - Massa Atual	3.713.623.679,48
Benefícios a Conceder - Massa Futura	697.094.017,08
Benefícios Concedidos	989.654.157,68
Total	5.400.371.854,25

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

Tipo de Benefício	VPBF
Aposentadoria Normal	3.349.647.996,41
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	327.083.617,02
Aposentadoria por Invalidez	8.162.425,92
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	4.088.831,64
Pensão por Morte de Ativo	24.640.808,50
Total	3.713.623.679,48

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

Tipo de Benefício	VPBF
Aposentadoria Normal	618.790.498,32
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	78.244.603,85
Aposentadoria por Invalidez	12.239,62
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	16.629,26
Pensão por Morte de Ativo	30.046,03
Total	697.094.017,08

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

Tipo de Benefício	VPBF
Aposentadoria Normal	724.268.017,36
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	98.257.465,19
Aposentadoria por Invalidez	40.692.625,75
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	14.260.290,51
Pensão por Morte	112.175.758,87
Total	989.654.157,68

### 3.3 Valor Presente dos Salários e Contribuições Futuras

#### a) Valor Presente dos Salários Futuros

Utilizando o salário de contribuição, foi encontrado o Valor Presente dos Salários Futuros (VPSF) da população atual, no valor de R\$ 8.479.079.856,85.

O Valor Presente dos Salários Futuros (VPSF) da massa futura de servidores do estado foi calculado em R\$ 4.625.581.629,68.

#### b) Valor Presente das Contribuições Futuras

De acordo com o plano de custeio em vigor, apresentamos na tabela abaixo o valor presente da contribuição previdenciária futura.

R\$ 1,00			
Contribuintes	Repartição	Capitalização	Total
Patrocinador - Massa Atual	144.871.256,49	1.217.306.035,82	1.362.177.292,31
Servidor Ativo - Massa Atual	113.900.143,91	948.803.561,06	1.062.703.704,98
Em Atividade	113.900.143,91	829.235.476,07	943.135.619,98
Em Benefício	0,00	119.568.085,00	119.568.085,00
Patrocinador - Massa Futura	85.084.520,25	642.597.013,57	727.681.533,82
Servidor Ativo - Massa Futura	63.195.727,13	477.065.171,72	540.260.898,85
Em Atividade	63.195.727,13	460.088.434,25	523.284.161,38
Em Benefício	0,00	16.976.737,47	16.976.737,47
Patrocinador - Inativos	0,00	25.680.124,28	25.680.124,28
Patrocinador - Pensionistas	0,00	6.912.115,59	6.912.115,59
Servidor Inativo	0,00	20.009.396,48	20.009.396,48
Pensionistas	0,00	5.370.544,32	5.370.544,32
Total	407.051.647,78	3.343.743.962,84	3.750.795.610,62

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\$ 3.343.743.962,84.

### 3.4 Provisões Matemáticas e Saldo Atuarial

#### a) Provisões para Benefícios Concedidos

R\$ 1,00

Contas	Valor
(=) Provisões para Benefícios Concedidos	931.681.977,02
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	989.654.157,68
(-) Contribuições do Ente	32.592.239,87
(-) Contribuições dos Servidores	20.009.396,48
(-) Ativos	0,00
(-) Inativos	20.009.396,48
(-) Contribuições dos Pensionistas	5.370.544,32

#### b) Provisões para Benefícios a Conceder

R\$ 1,00

Contas	Valor
(=) Provisões para Benefícios a Conceder	1.087.994.933,42
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano para Geração Atual	3.676.731.613,43
(-) Contribuições do Ente para a Geração Atual	1.217.306.035,82
(-) Contribuições dos Servidores para a Geração Atual	948.803.561,06
(-) Ativos	948.803.561,06
(-) Inativos	0,00
(-) Contribuições dos Pensionistas para a Geração Atual	0,00
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano para Geração Futura	697.035.102,17
(-) Contribuições do Ente para a Geração Futura	642.597.013,57
(-) Contribuições dos Servidores para a Geração Futura	477.065.171,72
(-) Ativos	477.065.171,72
(-) Inativos	0,00
(-) Contribuições dos Pensionistas para a Geração Futura	0,00

**c) Saldo Atuarial - Capitalização**

R\$ 1,00

<b>Fator</b>	<b>Valor</b>
(+) Provisões para Benefícios Concedidos	931.681.977,02
(+) Provisões para Benefícios a Conceder	1.087.994.933,42
(-) Patrimônio Constituído	1.024.425.291,01
(-) Compensação Previdenciária a receber	402.119.609,80
(=) Déficit Atuarial	593.132.009,63

Considerando as atuais premissas e níveis de contribuição, chegamos ao Déficit Atuarial determinado pela tabela anterior. Este déficit corresponde a 29,37% das Provisões Matemáticas calculadas e 10,28% das obrigações futuras totais do sistema.

**d) Saldo Atuarial – Repartição**

Apresentamos abaixo o resultado atuarial dos benefícios financiados por Repartição Simples e Repartição por Capital de Cobertura

R\$ 1,00

<b>Fator</b>	<b>Valor</b>
(+) Despesas Administrativas	370.100.666,82
(+) Benefícios de Risco	36.950.980,97
Aposentadoria por Invalidez	8.174.665,53
Reversão de Aposentadoria por Invalidez	4.105.460,90
Pensão por Morte de Ativo	24.670.854,53
(+) Auxílios	0,00
(-) Contribuição Patronal	229.955.776,74
(-) Contribuição Servidor	177.095.871,04
(=) Resultado Repartição	0,00

### 3.5 Custo Total do Sistema

Apresentaremos, nesta seção, o custo total do sistema para os próximos 12 meses. O método de capitalização dos benefícios de Aposentadoria Normal e Pensão decorrente da Aposentadoria Normal é o Método do Crédito Unitário Projetado.

O Custo Total calculado para os próximos 12 meses é de 24,61%, incidentes sobre a folha de vencimentos dos servidores ativos. O Custo Especial está financiado em 35 anos. O quadro seguinte discrimina os custos, detalhadamente, por evento.

#### Custo total do sistema para os Próximos 12 meses em reais

Tipo de Evento	Custo Normal	Custo Especial
Aposentadoria Normal	116.032.574,63	7.517.965,55
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	11.241.913,76	776.501,94
Aposentadoria por Invalidez	8.174.665,53	0,00
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	4.105.460,90	0,00
Pensão por Morte de Ativo	24.670.854,53	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	164.225.469,36	8.294.467,49
Despesas Administrativas		17.506.970,58
Custo Total		190.026.907,43

#### Custo total do sistema para os Próximos 12 meses em % dos vencimentos projetados

Tipo de Evento	Custo Normal	Custo Especial
Aposentadoria Normal	15,03%	0,97%
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	1,46%	0,10%
Aposentadoria por Invalidez	1,06%	0,00%
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	0,53%	0,00%
Pensão por Morte de Ativo	3,19%	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	21,27%	1,07%
Despesas Administrativas		2,27%
Custo Total		24,61%

Folha de referência: R\$ 61.393.112,07

Folha de referência projetada para os próximos 12 meses: R\$ 772.232.960,03

## 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. Foi utilizada a hipótese de Novos Entrados, nos mesmos parâmetros considerados nas últimas avaliações atuárias. A adoção desta hipótese acarreta na redução das Reservas Matemáticas. A não ocorrência desta hipótese, isto é, a não reposição dos aposentados por novos servidores com o perfil previsto nesta avaliação atuarial, pode acarretar em perdas atuárias ao sistema no futuro.

O plano de custeio considerado nos cálculos atuariais apresentados neste relatório está descrito na Lei Estadual nº. 1.614, de 4 de outubro de 2005 e alterações posteriores, em especial a Lei Estadual nº. 1.837/2007. Os cálculos foram realizados considerando a existência de Patrimônio no valor de R\$ 1.024.425.291,01. Foi calculado o Valor Presente de Compensação previdenciária a receber do Regime Geral de previdência no valor de R\$ 402.108.804,26. 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 para Benefícios a Conceder encontram-se em R\$ 1.087.994.933,42 e as Provisões Matemáticas para Benefícios Concedidos encontram-se em R\$ 931.681.977,02. Apuramos um Déficit Atuarial no valor de R\$ 593.132.009,63, correspondendo a 29,37% das provisões matemáticas calculadas e 10,28% das obrigações totais do sistema. Foi encontrado um custo total de 24,61% para os próximos 12 meses, tendo como referência a folha salarial dos servidores ativos efetivos. O sistema apresenta desequilíbrio atuarial, indicando que o atual plano de custeio não é suficiente para a cobertura das despesas previdenciárias previstas no plano de benefícios.


As alterações efetuadas pela Lei Estadual nº. 1.837/07 no plano de custeio determinaram o aumento do valor presente das contribuições futuras, reduzindo assim o valor das provisões matemáticas. Entretanto, a revogação do Art. 70 da Lei Estadual 1.614/05 transferiu ao IGEPREV a responsabilidade pelo custeio de uma parcela dos atuais aposentados e pensionistas que anteriormente eram custeados com recursos do Tesouro Estadual. Estas alterações do plano de custeio são as principais razões do crescimento observado do déficit atuarial do sistema apurado nesta avaliação atuarial.

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.

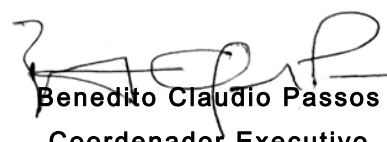
Convém apontar para a importância do trabalho de Compensação Previdenciária para que se possa apurar os resultados encontrados nesse trabalho. É necessário, ainda, atentar para os valores da Compensação Previdenciária a pagar, por conta dos encargos assumidos por outras instituições ao aposentar segurados com tempo de serviço e / ou contribuição no Estado. 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 Estadual.

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, 15 de agosto 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	ago/05	ago/06	jun/07	jun/08
Data da Base de Dados	abr/05	ago/06	jun/07	jun/08
Responsável	Banco do Brasil	NAP	NAP	NAP
Estimador COMPREV	Não Informado	R\$ 517,41	R\$ 545,28	R\$ 579,87
Financiamento Custo Especial	32 anos	35 anos	35 anos	35 anos
Tábua de Mortalidade / Sobrevivência	AT-49	AT-49	AT-49	AT-49
Tábua de Entrada em Invalidez	Hunter + AV	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Tábua de Mortalidade de Inválidos	Experiência IAPB	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Taxa Anual de Crescimento Salarial	1,50%	1,00%	1,00%	1,00%
Taxa Anual de Rotatividade	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Novos Entrados	1:1	1:1	1:1	1:1
Idade de Início de Contribuição	18 anos	18 anos	18 anos	18 anos
Nº Total de Servidores Ativos Efetivos	25.955	32.042	32.065	30.160
Folha Salarial dos Servidores Ativos Efetivos	35.833.732,55	53.145.688,72	61.547.918,70	61.393.112,07
Idade Média dos Servidores Ativos Efetivos	39 anos	38,7 anos	39,5 anos	40,8 anos
Nº Total de Aposentados e Pensionistas	182	4.641	4.747	5.024
Folha de Benefícios (aposentadoria + pensão)	230.880,34	4.891.201,35	5.636.588,66	6.841.826,59
Contribuição de ativos efetivos	6,0%	11,0%	11,0%	11,0%
Contribuição patronal sobre efetivos	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%
Método de Financiamento	PUC	PUC	PUC	PUC
Obrigações do Plano	3.627.695.658,24	4.738.095.526,75	4.926.365.489,06	5.400.371.854,25
Contribuições Futuras	2.718.432.963,85	2.803.745.298,35	2.799.438.679,85	3.750.795.610,62
Ativo do Plano (Patrimônio)	389.150.127,57	593.929.599,00	852.688.321,15	1.024.425.291,01
COMPREV a receber	Não Informado	303.246.579,48	324.208.658,33	402.119.609,80
Plano de Custeio Calculado	Lei 1.435/04	Lei 1.614/05	Lei 1.614/2005	Lei 1.614/2005 Lei 1.837/2007
Resultado Atuarial	(554.289.293,94)	(532.308.277,72)	(414.673.837,34)	(593.132.009,63)

## Anexo II

Previsão das Aposentadorias ao longo dos anos – Massa atual de segurados

Ano	Folha Salarial (R\$1,00)	Novas Aposentadorias	Novas Aposentadorias (Acumuladas)
2008	554.156,88	254	254
2009	661.260,12	350	604
2010	482.934,22	234	838
2011	374.191,94	174	1.012
2012	805.273,08	441	1.453
2013	755.920,39	386	1.839
2014	1.053.597,82	535	2.374
2015	1.156.546,09	588	2.962
2016	917.407,54	422	3.384
2017	2.811.302,09	1.599	4.983
2018	2.564.864,07	1.342	6.325
2019	2.076.203,87	927	7.252
2020	1.962.551,19	884	8.136
2021	1.889.712,41	847	8.983
2022	2.144.642,72	1.013	9.996
2023	2.699.649,97	1.112	11.108
2024	4.999.261,12	2.170	13.278
2025	1.925.581,48	843	14.121
2026	2.709.381,55	1.264	15.385
2027	3.258.147,25	1.527	16.912
2028	3.083.809,27	1.275	18.187
2029	4.857.969,54	2.462	20.649
2030	1.784.003,95	916	21.565
2031	2.261.247,24	971	22.536
2032	2.052.124,58	981	23.517
2033	1.939.469,85	962	24.479
2034	2.293.824,24	1.359	25.838
2035	1.980.027,22	1.280	27.118
2036	871.711,81	471	27.589
2037	690.769,19	353	27.942
2038	769.137,65	404	28.346
2039	916.215,15	488	28.834
2040	1.034.665,41	604	29.438
2041	327.217,02	208	29.646
2042	255.470,87	157	29.803
2043	163.832,02	127	29.930
2044	110.330,18	105	30.035
2045	105.464,76	74	30.109
2046	45.462,43	46	30.155
2047	44.336,36	4	30.159
2048	3.437,53	1	30.160
2049	0,00	0	30.160
2050	0,00	0	30.160
Total	61.393.112,07	30.160	30.160

## Anexo III

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

Ano	Receitas	Despesas	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2008	145.345.818,53	67.670.530,24	77.675.288,29	1.270.604.293,08
2009	285.925.355,58	129.273.779,96	156.651.575,62	1.427.255.868,70
2010	304.816.718,11	134.499.222,05	170.317.496,07	1.597.573.364,77
2011	324.467.944,58	137.595.293,21	186.872.651,37	1.784.446.016,14
2012	344.878.797,19	143.238.600,00	201.640.197,19	1.986.086.213,33
2013	361.144.039,86	151.249.791,38	209.894.248,49	2.195.980.461,82
2014	374.363.444,89	160.951.111,01	213.412.333,89	2.409.392.795,71
2015	387.959.653,81	173.134.926,16	214.824.727,66	2.624.217.523,36
2016	401.547.719,94	183.634.433,78	217.913.286,16	2.842.130.809,52
2017	412.692.659,70	206.032.645,12	206.660.014,59	3.048.790.824,11
2018	423.814.217,21	238.795.055,10	185.019.162,12	3.233.809.986,23
2019	436.609.704,88	266.373.269,68	170.236.435,20	3.404.046.421,43
2020	450.394.529,57	289.639.691,58	160.754.837,99	3.564.801.259,42
2021	463.163.748,33	310.879.192,46	152.284.555,86	3.717.085.815,28
2022	472.618.298,45	332.567.690,06	140.050.608,39	3.857.136.423,67
2023	480.886.610,50	358.938.880,89	121.947.729,61	3.979.084.153,28
2024	485.499.440,64	404.588.280,55	80.911.160,09	4.059.995.313,37
2025	493.915.893,06	441.163.726,18	52.752.166,87	4.112.747.480,24
2026	503.219.385,10	462.995.566,04	40.223.819,06	4.152.971.299,30
2027	505.027.619,76	493.174.372,95	11.853.246,81	4.164.824.546,11
2028	507.010.250,54	524.530.809,16	(17.520.558,62)	4.147.303.987,49
2029	507.174.697,06	566.839.835,83	(59.665.138,77)	4.087.638.848,73
2030	509.482.571,74	597.411.160,65	(87.928.588,91)	3.999.710.259,82
2031	511.911.060,88	610.496.253,24	(98.585.192,36)	3.901.125.067,46
2032	507.843.036,89	623.292.587,39	(115.449.550,50)	3.785.675.516,96
2033	502.352.755,26	633.499.900,87	(131.147.145,61)	3.654.528.371,35
2034	495.832.698,18	644.892.058,68	(149.059.360,51)	3.505.469.010,84
2035	486.920.756,58	655.169.181,68	(168.248.425,10)	3.337.220.585,74
2036	480.376.234,22	653.660.030,59	(173.283.796,37)	3.163.936.789,37
2037	475.203.173,18	642.255.616,32	(167.052.443,14)	2.996.884.346,22
2038	467.108.061,24	629.248.909,14	(162.140.847,90)	2.834.743.498,33
2039	456.878.657,14	618.441.929,49	(161.563.272,35)	2.673.180.225,98
2040	445.789.209,09	609.350.821,35	(163.561.612,26)	2.509.618.613,72
2041	436.292.029,80	596.609.834,98	(160.317.805,18)	2.349.300.808,54
2042	427.287.988,73	580.683.204,41	(153.395.215,68)	2.195.905.592,87
2043	416.838.542,02	564.193.124,70	(147.354.582,68)	2.048.551.010,19
2044	405.914.402,96	547.679.047,56	(141.764.644,60)	1.906.786.365,59
2045	394.387.944,49	534.487.287,86	(140.099.343,38)	1.766.687.022,21

Ano	Receitas	Despesas	Saldo Financeiro	Saldo Acumulado
2046	382.675.190,66	521.130.862,55	(138.455.671,89)	1.628.231.350,32
2047	371.506.044,62	504.598.337,63	(133.092.293,01)	1.495.139.057,32
2048	360.714.278,52	487.139.095,86	(126.424.817,33)	1.368.714.239,98
2049	346.669.843,26	486.726.189,61	(140.056.346,35)	1.228.657.893,63
2050	329.559.658,14	497.716.870,55	(168.157.212,41)	1.060.500.681,22
2051	310.613.677,26	509.790.226,86	(199.176.549,60)	861.324.131,62
2052	291.033.122,29	516.715.071,95	(225.681.949,65)	635.642.181,97
2053	271.628.718,95	517.194.897,29	(245.566.178,34)	390.076.003,63
2054	251.559.086,46	515.973.289,08	(264.414.202,62)	125.661.801,01
2055	231.154.091,93	510.930.438,57	(279.776.346,64)	(154.114.545,64)
2056	219.361.400,33	505.870.918,72	(286.509.518,39)	(440.624.064,03)
2057	213.070.412,67	512.353.937,59	(299.283.524,92)	(739.907.588,95)
2058	206.623.245,42	521.143.058,17	(314.519.812,75)	(1.054.427.401,70)
2059	197.826.411,78	541.472.915,70	(343.646.503,92)	(1.398.073.905,62)
2060	188.759.924,27	563.636.480,57	(374.876.556,31)	(1.772.950.461,92)
2061	178.592.360,90	597.753.927,65	(419.161.566,75)	(2.192.112.028,68)
2062	169.889.177,94	626.175.662,30	(456.286.484,36)	(2.648.398.513,04)
2063	165.388.373,81	630.693.167,58	(465.304.793,77)	(3.113.703.306,81)
2064	160.645.139,03	636.913.791,55	(476.268.652,53)	(3.589.971.959,33)
2065	154.991.497,07	647.711.459,81	(492.719.962,74)	(4.082.691.922,07)
2066	148.347.490,28	665.199.293,67	(516.851.803,39)	(4.599.543.725,46)
2067	141.151.872,52	687.823.089,76	(546.671.217,23)	(5.146.214.942,70)
2068	135.288.269,30	702.695.154,07	(567.406.884,77)	(5.713.621.827,47)
2069	128.952.350,45	717.561.796,25	(588.609.445,80)	(6.302.231.273,27)
2070	122.241.573,80	732.403.325,36	(610.161.751,56)	(6.912.393.024,83)
2071	112.582.387,75	767.073.016,89	(654.490.629,15)	(7.566.883.653,98)
2072	102.214.754,56	803.800.924,92	(701.586.170,35)	(8.268.469.824,33)
2073	95.223.899,11	817.733.506,19	(722.509.607,07)	(8.990.979.431,40)
2074	90.215.523,20	819.709.949,28	(729.494.426,08)	(9.720.473.857,48)
2075	86.021.501,41	815.389.443,13	(729.367.941,73)	(10.449.841.799,21)
2076	82.014.232,50	808.303.163,97	(726.288.931,46)	(11.176.130.730,67)
2077	77.888.719,06	801.572.922,02	(723.684.202,96)	(11.899.814.933,63)
2078	74.046.878,45	791.613.370,24	(717.566.491,80)	(12.617.381.425,43)
2079	70.796.657,22	776.642.437,75	(705.845.780,53)	(13.323.227.205,96)
2080	67.543.339,31	760.746.333,30	(693.202.993,99)	(14.016.430.199,95)
2081	64.223.073,06	743.400.014,92	(679.176.941,85)	(14.695.607.141,80)
2082	59.518.331,58	731.155.467,77	(671.637.136,19)	(15.367.244.277,99)

Obs. O saldo acumulado inclui no ano de 2008 os valores de Lote de Estoque e COMPREV Passada a receber, conforme calculados.

## Anexo IV

Apresentamos neste anexo os resultados atuariais resultantes da não utilização da hipótese de novos entrados nos cálculos. Estes resultados representam o valor das obrigações e receitas com a atual massa de segurados, sem realizar nenhuma inferência em relação a contratações futuras ou política de reposição de pessoal do Estado do Tocantins.

### Compensação Previdenciária

#### A Receber:

O valor presente de repasses futuros referentes aos atuais servidores ativos foi estimado em R\$ 56.901.924,01. Para os inativos, este valor foi estimado em R\$ 176.713.972,00. Estes valores são considerados no cálculo para reduzir o compromisso futuro do sistema previdenciário do estado.

Dos atuais servidores inativos, estimamos que 3.368 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	56.901.924,01	
(+) Aposentados e Pensionistas	345.217.685,78	
Lote de Estoque	38.777.311,93	
COMPREV Passada	129.726.401,85	
Valor Presente do Fluxo Mensal Futuro	176.713.972,00	
(-) Realizado	0,00	
(=) Compensação Previdenciária a receber	402.119.609,80	

#### 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, esta despesa futura está sendo considerada como despesa do Tesouro Estadual.

### Valor Presente dos Benefícios Futuros

O Valor Presente dos Benefícios Futuros da população estudada foi calculado em R\$ 3.713.623.679,48.

Grupo	VPBF
Benefícios a Conceder	3.713.623.679,48
Benefícios Concedidos	989.654.157,68
Total	4.703.277.837,17

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

Tipo de Benefício	VPBF
Aposentadoria Normal	3.349.647.996,41
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	327.083.617,02
Aposentadoria por Invalidez	8.162.425,92
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	4.088.831,64
Pensão por Morte de Ativo	24.640.808,50
Total	3.713.623.679,48

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

Tipo de Benefício	VPBF
Aposentadoria Normal	724.268.017,36
Pensão decorrente da Aposentadoria Normal	98.257.465,19
Aposentadoria por Invalidez	40.692.625,75
Pensão decorrente da Aposentadoria por Invalidez	14.260.290,51
Pensão por Morte	112.175.758,87
Total	989.654.157,68

## Valor Presente dos Salários e Contribuições Futuras

### a) Valor Presente dos Salários Futuros

Utilizando o Salário de Contribuição, foi encontrado o Valor Presente dos Salários Futuros (VPSF) no valor de R\$ 8.479.079.856,85.

### b) Valor Presente das Contribuições Futuras

De acordo com o Plano de Custeio, o valor de contribuição futura.

R\$ 1,00			
Contribuintes	Repartição	Capitalização	Total
Patrocinador	168.254.661,64	1.226.514.870,54	1.394.769.532,18
Servidor Ativo Efetivo	132.284.558,30	930.419.146,68	1.062.703.704,98
Em Atividade	132.284.558,30	810.851.061,68	943.135.619,98
Em Benefício	0,00	119.568.085,00	119.568.085,00
Servidor Inativo	0,00	20.009.396,48	20.009.396,48
Pensionistas	0,00	5.370.544,32	5.370.544,32
Total	300.539.219,93	2.182.313.958,02	2.482.853.177,95

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\$ 2.182.313.958,02.

## Provisões Matemáticas e Saldo Atuarial

### a) Provisões para Benefícios Concedidos

R\$ 1,00

Contas	Valor
(=) Provisões para Benefícios Concedidos	931.681.977,02
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	989.654.157,68
(-) Contribuições do Ente	32.592.239,87
(-) Contribuições dos Servidores	20.009.396,48
(-) Ativos	0,00
(-) Inativos	20.009.396,48
(-) Contribuições dos Pensionistas	5.370.544,32

### b) Provisões para Benefícios a Conceder

R\$ 1,00

Contas	Valor
(=) Provisões para Benefícios a Conceder	1.552.389.836,08
(+) Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano para Geração Atual	3.676.731.613,43
(-) Contribuições do Ente para a Geração Atual	1.193.922.630,67
(-) Contribuições dos Servidores para a Geração Atual	930.419.146,68
(-) Ativos	930.419.146,68
(-) 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	931.681.977,02
(+) Provisões para Benefícios a Conceder	1.552.389.836,08
(-) Patrimônio Constituído	1.024.425.291,01
(-) Compensação Previdenciária a receber	402.108.804,26
(=) Déficit Atuarial	1.057.526.912,29

Considerando as premissas utilizadas e o atual nível de contribuição, chegamos ao Déficit Atuarial determinado pela tabela anterior. Este Déficit Atuarial corresponde a 42,57% das Reservas Matemáticas.