



GEIPREV

RN/GEIPREV nº 005/2018,  
de 04.09.2018

Avaliação Atuarial de  
Fatos Relevantes do  
Plano Básico do GEIPREV

Relatório da Avaliação Atuarial de Fatos Relevantes  
de 30.06.2018 do Plano Básico do GEIPREV

Fabírcia Ramos Moreira  
Suporte Técnico Atuarial  
MIBA/MTE nº 2.899

Paulo Josef Gouvêa da Gama  
Responsável Técnico Atuarial  
MIBA/MTE Nº 978

## Relatório da Avaliação Atuarial de Fatos Relevantes de 30.06.2018 do Plano Básico do GEIPREV

Índice	
1.	Introdução .....3
2.	Contextualização.....3
3.	Objetivo .....3
4.	Membros do Plano .....4
5.	Situação do Plano.....5
6.	Resumo dos Planos de Benefício e Custeio .....5
7.	Base de Dados – Consolidado Estatístico .....8
8.	Hipóteses Econômicas, Financeiras, Biométricas e Demográficas .....9
9.	Adequação das Principais Hipóteses Atuarias .....10
10.	Regimes Financeiros e Método Atuarial (Método de Financiamento).....10
11.	Benefícios e Institutos - Modalidade, Regime e Método Atuarial .....11
12.	Metodologia de Cálculo das Reservas Matemáticas.....11
13.	Plano de Custeio Vigente.....12
14.	Resultados da Avaliação .....15
15.	Redução das Contribuições Extraordinárias .....17
16.	Plano de custeio a vigorar a partir de 01.08.2018.....19
17.	Custo para o Próximo Exercício .....21
18.	Sumário.....22



**Anexo 1 – Evolução da Taxa de Repartição – Quinquênio 2019/2023**

**Anexo 2 - Provisões Matemáticas em 30.06.2018**

Anexo 2.1 – Benefícios a Conceder

Anexo 2.2 – Benefícios Concedidos

**Anexo 3 – Balancete Atuarial em 30.06.2018**

**Anexo 4 – Fluxo do Passivo – Planilha Duração PREVIC**

**Anexo 5 – Tábuas Biométricas**

Anexo 5.1 – Mortalidade Geral de Válidos

Anexo 5.2 – Entrada em Invalidez

Anexo 5.3 – Mortalidade de Inválidos

Anexo 5.4 – Expectativa de Vida IBGE - 2015



---

## 1. Introdução

---

A avaliação atuarial é um estudo técnico que tem como finalidade avaliar o fluxo das despesas e receitas de um Plano de Benefícios, determinar as provisões matemáticas a partir destes fluxos e confrontá-las com o Ativo Líquido constituído para verificar a solvência e o equilíbrio financeiro do plano. Para tanto, deverá considerar: o Plano de Benefícios, a Modalidade dos Benefícios e Institutos, o Cadastro de Participantes e Assistidos, as Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas, o Regime Financeiro e o Método Atuarial adotados no financiamento dos compromissos do plano e o Plano de Custeio Vigente.

---

## 2. Contextualização

---

No final do ano de 2017 foi finalizado o processo de negociação do pagamento da dívida da EBTU, junto à CCAF (Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal), conforme cláusula terceira do Termo de Reunião nº 71/2017/CCAF/CGU/AGU-BMC.

De acordo com o Balancete de junho/2018, fornecido pelo Geiprev, os recursos recebidos foram segregados pela Entidade entre o Plano de Benefício Definido – PBD (R\$ 134.902.542,02) e o Plano de Gestão Administrativa – PGA (R\$ 13.147.919,21).

O pagamento desta dívida motivou a necessidade de realização de Avaliação Atuarial devido a este fato relevante que, praticamente, triplicou o Patrimônio do Plano.

A Portaria Previc nº 10, de 27.09.2017, dispõe sobre as condições e a forma de cumprimento das obrigações, das entidades fechadas de previdência complementar, nas respectivas normas específicas. Relativamente à avaliação atuarial decorrente de fato relevante, a legislação traz que:

*“Art. 2º As obrigações das EFPC relativas ao envio de documentos e informações atuariais à Previc devem ser cumpridas nos seguintes prazos:*

*(...)*

*II - demonstrações atuariais por motivo relevante: até noventa dias após a conclusão do fato que motivou a nova avaliação atuarial;*

*(...)”*

---

## 3. Objetivo

---

Este relatório objetiva apresentar os resultados da Avaliação Atuarial de Fato Relevante elaborada pela Rodarte Nogueira referente ao **Plano Básico do GEIPREV** (CNPB nº 1978.0004-56), estruturado na modalidade de Benefício Definido.

Esta avaliação foi desenvolvida considerando:



- O Regulamento do Plano Básico do GEIPREV, cuja última alteração foi aprovada pela Portaria 590, de 17.10.2012, pela Superintendência Nacional de Previdência Complementar-PREVIC;
- A Nota Técnica Atuarial do Plano Básico do GEIPREV, que registra a formulação técnica empregada na determinação das provisões matemáticas, bem como das suas projeções mensais;
- As informações cadastrais dos participantes ativos abrangidos pelo plano na data-base de junho/2018 e os participantes assistidos utilizou-se a data-base de julho/2018, fornecidas via correio eletrônico de 20.06.2018, 22.06.2018 e 28.06.2018, complementadas em 10.08.2018, cuja coerência e consistência dos dados foram analisadas mediante a aplicação de testes julgados necessários;
- Os demonstrativos contábeis fornecidos pela entidade; e
- As premissas, hipóteses, regimes financeiros e métodos atuariais definidos neste relatório, que observam a legislação vigente, às características da massa abrangida na avaliação e o regulamento do plano de benefícios avaliado.

---

#### 4. Membros do Plano

---

##### 4.1. Patrocinadores

- VALEC – ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A, SUCESSORA DA EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES – GEIPOT;
- INSTITUTO GEIPREV DE SEGURIDADE SOCIAL.

##### 4.2. Participantes

São participantes os empregados ou ex-empregados da Patrocinadora que estejam regularmente inscritos no Plano Básico do GEIPREV, assim classificados:

###### 4.2.1. Assistido

O participante ou seu beneficiário que estiver em gozo de quaisquer das prestações continuadas concedidas pelo GEIPREV.

###### 4.2.2. Participante

A pessoa física que aderir ao plano de benefício.

###### 4.2.3. Participante Autopatrocinado

Aquele que, em razão de perda parcial ou total da remuneração, inclusive em decorrência da cessação do vínculo empregatício, se mantenha inscrito ao GEIPREV pelo instituto do autopatrocínio, recolhendo as contribuições previdenciárias previstas no plano de custeio para serem pagas pelo participante e pela patrocinadora.



#### 4.2.4. Optante pelo Benefício Proporcional Diferido

Aquele que, em razão da cessação do vínculo empregatício com a Patrocinadora, e após o cumprimento da carência de 3 (três) anos de vinculação ao plano de benefícios, se mantenha inscrito junto ao GEIPREV, sem pagar contribuições previdenciárias, fazendo jus a um benefício proporcional na data em que teria direito ao recebimento de uma aposentadoria plena programada.

---

### 5. Situação do Plano

---

O Plano Básico do GEIPREV foi fechado para ingresso de novos participantes em 17.10.2012.

---

### 6. Resumo dos Planos de Benefício e Custeio

---

#### 6.1. Modalidade

Plano de caráter previdenciário estruturado na modalidade de Benefício Definido, conforme normatização expressa na Resolução CGPC nº 16, de 18.11.2005.

#### 6.2. Benefícios Previdenciários e Institutos

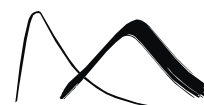
O atual regulamento está adaptado aos ditames da Lei Complementar nº 109/01 e garante o direito aos institutos de portabilidade, benefício proporcional diferido, resgate e autopatrocínio e prevê a concessão dos seguintes benefícios previdenciários:

##### 6.2.1. Quanto aos Participantes e Autopatrocinados, Prestação Previdenciária

- a) aposentadoria por tempo de contribuição, inclusive sob a forma antecipada;
- b) aposentadoria por invalidez;
- c) aposentadoria por idade;
- d) aposentadoria especial;
- e) auxílio-doença;
- f) abono anual.

##### 6.2.2. Quanto aos Dependentes ou Beneficiários

- a) prestação previdenciária da pensão;
- b) prestação previdenciária do auxílio-reclusão;
- c) pecúlio por morte;
- d) prestação previdenciária do abono anual.



### 6.2.3. Quanto aos Optantes pelo Benefício Proporcional Diferido e seus Beneficiários:

Ao optante pelo benefício proporcional diferido serão concedidos os benefícios previstos no Regulamento, excluídos os auxílios-doença e reclusão, avaliados como se prevalecessem, para o optante, as hipóteses sobre a evolução do salário e dos benefícios da previdência oficial admitidas no plano de custeio vigente, na data da opção, porém todos reduzidos na proporção entre o valor da reserva matemática do participante em relação ao benefício pleno programado e o total dos valores atuais prováveis dos encargos futuros com todos os benefícios assegurados ao mesmo participante.

### 6.3. Cálculo dos Benefícios Previdenciários

O valor inicial dos benefícios de renda continuada corresponderá ao excesso do Salário-Real-de-Benefício sobre o valor do benefício da aposentadoria concedida pela Previdência Social (INSS), real ou hipotético, conforme o caso, e será acrescido do abono de aposentadoria quando o benefício for concedido após 30 (trinta) anos de contribuição para o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), respeitando-se, no que couber, o valor mínimo do benefício inicial.

#### 6.3.1. Salário-Real-de-Benefício (SRB)

O SRB corresponde à média aritmética simples dos salários-de-participação referentes ao período dos 12 (doze) últimos meses anteriores ao mês do afastamento, corrigidos mês a mês pelo índice adotado pelo INSS para apuração do salário de benefício, ou pelo índice acumulado que corrige as cadernetas de poupança, excluída a parcela dos juros, o que for maior.

#### 6.3.2. Salário-de-Participação (SP)

No caso do participante, o SP equivale ao total das parcelas que lhe são pagas pela patrocinadora, a título de remuneração, limitado a 3 (três) vezes o maior valor-teto do salário de benefício da previdência oficial – INSS.

No caso do assistido, o SP equivale ao provento da aposentadoria previdencial ou auxílio-doença concedido pelo INSS, acrescido da renda que lhe for assegurada por força do regulamento.

#### 6.3.3. Benefício Mínimo

O valor inicial do benefício mensal de prestação continuada não poderá ser inferior ao maior valor entre: 0,5% do montante financeiro das contribuições acumuladas pelo participante e 10% do salário-real-de-benefício.

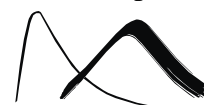
#### 6.3.4. Cotas de Pensão

A cota familiar de pensão é de 80% e a cota individual é igual à oitava parte da cota familiar.

### 6.4. Condições Gerais para Concessão do Benefício de Aposentadoria Programada

A renda de aposentadoria supletiva será concedida ao participante que a requerer, desde que:

- a) Tenha completado 120 meses de contribuição para o Plano;
- b) Faça jus a uma aposentadoria pelo Regime Geral de Previdência Social ou por qualquer outro regime de previdência mantido pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios;



c) Tenha atingido a idade mínima:

- Aposentadoria por tempo de contribuição: 58 (cinquenta e oito) ou 55 (cinquenta e cinco) anos de idade, conforme opção pelo plano de custeio correspondente;
- Especial: 55 (cinquenta e cinco) anos;
- Aposentadoria por tempo de contribuição ou especial na forma antecipada: qualquer idade.

#### 6.5. Fontes de Custeio

O atual custeio dos benefícios oferecidos pelo Plano é atendido pelas seguintes fontes de receitas:

- a) Contribuição normal mensal dos patrocinadores, dos participantes e autopatrocinados e dos assistidos em gozo de aposentadoria programada que recebem o abono de aposentadoria;
- b) Contribuições extraordinárias dos participantes ativos e autopatrocinados (joia);
- c) Contribuição extraordinária mensal da PATROCINADORA, fixada atuarialmente, para integralização da reserva de tempos anteriores, reserva de serviços passados e outras finalidades não incluídas na contribuição normal;
- d) Contribuição facultativa do participante, autopatrocinado e optante pelo benefício proporcional diferido;
- e) Dotações da patrocinadora;
- f) Receita de aplicação do patrimônio;
- g) Doações, subvenções, legados, etc.

O Plano de Custeio em vigor está identificado no Item 12 deste relatório.

#### 6.6. Reajuste dos benefícios

As prestações previdenciárias asseguradas por força do Regulamento serão reajustadas, pelo menos uma vez por ano, pelo índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, acumulado, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, ou pelo índice que vier a substituí-lo.

#### 6.7. Demais informações

Para demais informações, consultar o Regulamento do Plano.





## 7. Base de Dados – Consolidado Estatístico

A avaliação foi desenvolvida com base nas informações cadastrais dos participantes do Plano Básico do GEIPREV, encaminhadas por correio eletrônico. Os quadros abaixo resumem as informações obtidas dos cadastros disponibilizados, cuja coerência e consistência dos dados foram consideradas satisfatórias após aplicação de testes julgados necessários:

### 7.1. Participantes Ativos

**TABELA 1 – PARTICIPANTES ATIVOS**

Grupo	Frequência	Idade Média		TE	TC	Idade aposent.	Salário Médio
		Inscrição	Atual				
GEIPOT – Grupo 1	17	25,52	60,60	37,75	35,08	60,77	R\$ 5.198,05
GEIPOT – Grupo 2	49	27,38	62,22	38,51	34,84	62,51	R\$ 8.980,84
EBTU – Grupo 1	-	-	-	-	-	-	-
EBTU – Grupo 2	-	-	-	-	-	-	-
GEIPREV – Grupo 1	2	28,26	40,21	11,94	11,94	55,71	R\$ 5.469,28
GEIPREV – Grupo 2	6	25,25	41,87	16,63	16,63	58,00	R\$ 6.424,04
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>26,80</b>	<b>59,60</b>	<b>35,84</b>	<b>32,80</b>	<b>61,56</b>	<b>R\$ 7.809,61</b>

TE - Tempo médio de Empresa.

TC - Tempo médio de Contribuição para o plano.

### 7.2. Aposentados

**TABELA 2 – PARTICIPANTES APOSENTADOS**

TIPO DE BENEFÍCIO	Frequência	INSS Médio	Supl. Média	Contrib. Média	Idade Média	Expectativa Média de Vida	
						Simplex	Ponderada*
Aposentadoria Antecipada	2	R\$ 4.424,90	R\$ 9.623,72	R\$ 769,90	59,13	25,71	25,71
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	182	R\$ 3.785,25	R\$ 7.079,79	R\$ 750,26	71,47	15,94	15,27
Aposentadoria por Idade	15	R\$ 3.574,19	R\$ 4.650,96	R\$ 372,06	83,58	9,73	8,24
Aposentadoria Especial	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	0,00	0,00
Aposentadoria por Invalidez	11	R\$ 3.275,57	R\$ 3.772,63	R\$ 0,00	69,47	8,44	8,63
Auxílio-Doença	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>R\$ 3.749,57</b>	<b>R\$ 6.757,30</b>	<b>R\$ 684,14</b>	<b>72,11</b>	<b>15,20</b>	<b>14,87</b>

\* Ponderada pelo valor do benefício

### 7.3. Pensionistas

**TABELA 3 – PENSIONISTAS**

TIPO DE BENEFÍCIO	Frequência	Supl. Média	Idade Média	Expectativa Média de Vida
<b>Pensões</b>	<b>83</b>	<b>R\$ 2.720,64</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Beneficiários</b>	<b>85</b>	<b>-</b>	<b>72,01</b>	<b>17,48</b>
Vitalícios Válidos	83	-	72,94	16,85
Vitalícios Inválidos	1	-	44,59	24,61
Temporários	1	-	22,69	62,58



## 8. Hipóteses Econômicas, Financeiras, Biométricas e Demográficas

As premissas atuariais representam o conjunto de variáveis ou hipóteses admitidas nas avaliações anuais para projeção dos compromissos do plano avaliado. Os itens seguintes registram as principais hipóteses adotadas nessa avaliação atuarial e na de 12.2017, para fins comparativos:

TABELA 4 – PREMISSAS E HIPÓTESES DO PLANO

Item	AA 06.2018	AA 12.2017
Indexador Econômico do Plano	IPCA - IBGE	IPCA - IBGE
Taxa real anual de juros (adotada no desconto a valor presente)	5,50%	5,50%
Inflação anual futura estimada (fator de capacidade)	4,00%	4,00%
Taxa anual esperada de retorno dos investimentos	Indexador Econômico + 5,50% a.a	Indexador Econômico + 5,50% a.a
Crescimento real anual esperado dos salários	0,00% a.a.	0,00% a.a.
Projeção de crescimento real anual dos benefícios do plano	0,000%	0,000%
Fator de determinação do valor real ao longo do tempo	Dos Salários: 1,000 Dos Benefícios: 0,981	Dos Salários: 1,000 Dos Benefícios: 0,981
Hipóteses sobre gerações futuras de novos entrados	Não adotada.	Não adotada.
Hipóteses sobre rotatividade anual (informada pelo patrocinador)	Não adotada.	Não adotada.
Tábua de Mortalidade Geral	AT 83 segregada por sexo.	AT 83 segregada por sexo.
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas.	Álvaro Vindas.
Tábua de Mortalidade de Inválidos	AT 49 masculina agravada em 100%.	AT 49 masculina agravada em 100%.
Expectativa de vida para cálculo do fator previdenciário	Tábua IBGE 2016	Tábua IBGE 2015
Hipótese sobre composição de famílias	Entrada em Aposentadoria: 100% dos Participantes Ativos se aposentarão quando se habilitarem ao benefício regulamentar.	Entrada em Aposentadoria: 100% dos Participantes Ativos se aposentarão quando se habilitarem ao benefício regulamentar.
	Composição familiar do participante ativo e assistido: considera-se que 95% dos participantes ativos são casados, a esposa é 4 (quatro) anos mais jovem, com dois filhos dependentes cuja maioridade será alcançada quando ele atingir 55 (cinquenta e cinco) ano.	Composição familiar do participante ativo e assistido: considera-se que 95% dos participantes ativos são casados, a esposa é 4 (quatro) anos mais jovem, com dois filhos dependentes cuja maioridade será alcançada quando ele atingir 55 (cinquenta e cinco) ano.
	Composição familiar do pensionista: considera-se a estrutura familiar informada e a idade real dos beneficiários.	Composição familiar do pensionista: considera-se a estrutura familiar informada e a idade real dos beneficiários.
Provisão de atualização monetária	Dos Salários: 0,0000%	Dos Salários: 0,0000%
	Dos Benefícios concedidos: 0,6209% (variação acumulada do IPCA de 04 a 05/2018).	Dos Benefícios concedidos: 1,5187% (variação acumulada do IPCA de 04 a 11/2017).
Data - Base de Dados	Ativos: 30.06.2018 Assistidos: 31.07.2018	31.12.2017

As hipóteses adotadas para o cálculo atuarial são formuladas considerando-se o longo prazo das projeções às quais se destinam. No curto prazo elas podem não ser necessariamente realizadas, dando origem então à apuração de ganhos e perdas atuariais.



---

## 9. Adequação das Principais Hipóteses Atuárias

---

Em conformidade com a legislação, em especial a Instrução Previc nº 23, de 23.06.2015, que define orientações e procedimentos a serem adotados pelas entidades fechadas de previdência complementar na definição das hipóteses atuárias, foram mantidas nessa avaliação as hipóteses biométricas e demográficas, bem como a de projeção de crescimento real anual de salários, recomendadas pelo *Estudo de Adequação das Hipóteses Atuárias do Plano Básico do GEIPREV* (Relatório RN/GEIPREV nº 014/2017, de 12.12.2017), que tem validade até o exercício de 2019.

Com relação à hipótese referente à taxa de juros, a Instrução PREVIC nº 23/2015 prevê que o respectivo estudo técnico tenha validade máxima de um ano. Foi mantida em 5,50% nesta Avaliação Atuarial de Fato Relevante, acompanhando a recomendação do estudo técnico de adequação e aderência da hipótese de taxa de juros atuarial utilizada no desconto a valor presente das obrigações atuárias do Plano Básico do Geiprev (RN/004/2018/GEIPREV).

---

## 10. Regimes Financeiros e Método Atuarial (Método de Financiamento)

---

Os regimes financeiros e os métodos atuários têm por objetivo estabelecer a forma de acumulação dos recursos garantidores dos benefícios previstos pelo plano, ou seja, o modo de financiar esses benefícios.

Nessa Avaliação, admitiu-se o **Regime de Capitalização** e o **Método Agregado** para financiamento de todos os benefícios avaliados, exceto o auxílio-doença e o pecúlio por morte para os quais se adotou o **Regime de Repartição Simples**.

O **Regime de Capitalização** pressupõe o financiamento gradual do custo dos benefícios futuros durante a vida ativa do participante. A forma como se dá essa distribuição define o método atuarial. O método então empregado, o **Agregado**, pressupõe a repartição do custo total dos benefícios pelo tempo de serviço médio dos empregados em atividade, mediante a fixação de importâncias anuais uniformes ou em percentual fixo da folha salarial. Não há cálculo separado do custo relativo ao serviço passado e as respectivas reservas matemáticas de benefícios a conceder e de benefícios concedidos, igualam-se a diferença entre o valor atual (valor presente) do fluxo das despesas com pagamento dos benefícios e o valor atual do fluxo contributivo futuro.

Já o **Regime de Repartição Simples** pressupõe o financiamento no ano do custo correspondente as despesas anuais previstas com o pagamento do benefício no mesmo período, sem previsão de constituição de reserva matemática, quer de benefícios a conceder, quer de benefícios concedidos. Todavia, é previsto aumentos gradativos das taxas contributivas ao longo do tempo.



## 11. Benefícios e Institutos - Modalidade, Regime e Método Atuarial

O quadro abaixo resume a modalidade em que estão estruturados os benefícios e institutos oferecidos pelo Plano Básico do GEIPREV, o Regime Financeiro e o Método Atuarial em que estão avaliados:

**TABELA 5 – MODALIDADES, REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO**

<b>Benefícios</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Regime Financeiro</b>	<b>Método de Financiamento</b>
Aposentadoria por Idade	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria por Tempo de Contribuição <sup>(1)</sup>	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria Especial	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria por Invalidez	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Pensão por Morte Vigente	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Pensão por Morte em Atividade	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Reversão em Pensão por Morte	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Auxílio-Reclusão	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Auxílio-Doença	Benefício Definido	Repartição Simples	-
Pecúlio por Morte	Benefício Definido	Repartição Simples	-
Abono Anual	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Benefício Proporcional Diferido	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Benefício Decorrente de Recursos Portados	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira
Portabilidade	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Resgate	Benefício Definido	Capitalização	Agregado

(1) Inclusive na forma antecipada

## 12. Metodologia de Cálculo das Reservas Matemáticas

### 12.1. Regra Geral

Nessa avaliação adotou-se a metodologia constante da NTA-PC 1.2 RN/GEIPREV, na qual se especificam os itens referentes à expressão de cálculo dos benefícios e institutos, das contribuições, dos valores atuais das contribuições e encargos futuros, do custo do plano, das reservas matemáticas, bem como das suas projeções mensais.

A referida metodologia adota o cálculo individual para avaliação dos fluxos das despesas previstas com pagamento de benefícios e das receitas contributivas futuras. O valor presente do fluxo dessas despesas resulta no valor atual dos encargos, e o valor presente do fluxo das receitas contributivas, no valor atual das contribuições futuras. A diferença entre o valor atual dos encargos e o valor atual das contribuições futuras equivale à respectiva reserva matemática.

### 12.2. Reservas Matemáticas

As Reservas Matemáticas expressam o valor monetário do comprometimento de uma entidade previdencial com um grupo segurado por um plano de benefício em uma data específica, valor este variável no tempo e que depende, fundamentalmente:



- a) dos compromissos assumidos, de acordo com o plano de benefícios: pela entidade em relação aos participantes do plano (promessas de *benefícios*); pelos membros do plano em relação à entidade (promessas de *contribuição*);
- b) da modalidade dos benefícios avaliados;
- c) do perfil etário-salarial da massa abrangida no cálculo;
- d) das hipóteses atuariais;
- e) do regime financeiro e do método atuarial; e
- f) do plano de custeio.

As Reservas Matemáticas dividem-se em: *Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder* (RMBAC), relativas aos participantes que ainda não estão em gozo de benefício pelo plano, e *Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos* (RMBC), atinentes àqueles em gozo de benefício.

A *Provisão Matemática a Constituir* corresponde ao valor atual de contribuições a serem efetuadas por um período certo de tempo, referentes ao serviço passado ou a déficit equacionado.

Para os benefícios e institutos avaliados pelo Regime de Capitalização e Método Agregado, as Reservas Matemáticas equivalem à diferença entre a soma do valor atual dos correspondentes encargos e a soma do valor atual das respectivas contribuições futuras.

---

### 13. Plano de Custeio Vigente

---

No dimensionamento do fluxo contributivo futuro normal, admitiu-se o Plano de Custeio Vigente para avaliação inicial da situação econômico-financeira do Plano sob análise, o qual prevê o recolhimento de contribuições mensais de participantes, assistidos e patrocinadores na forma estabelecida a seguir, conforme Parecer Atuarial de 31.12.2017:

#### 3.1. Participantes Ativos

##### 3.1.1. Optantes pelo mínimo etário de 55 anos:

<b>Base de Cálculo</b>	<b>Taxa (%)</b>
Salário-de-Participação	Variável de 2,2% a 3,0% <sup>1</sup>
Salário-de-Participação – (TP <sup>2</sup> / 2)	2,0%
Salário-de-Participação – TP	<b>13,0%</b>

<sup>1</sup> Esse percentual é definido em função da idade de inscrição do participante no plano, limitada a 30 anos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Percentual} = 2,2\% + 0,8\% \times \text{mínimo} \left\{ \left( \frac{\max[\text{Idade na inscrição} - 18; 0]}{12} \right); 1 \right\}$$

<sup>2</sup> TP é o Teto Previdencial.



### 3.1.2. Optantes pelo mínimo etário de 58 anos:

Base de Cálculo	Taxa (%)
Salário-de-Participação	Variável de 2,2% a 3,0% <sup>1</sup>
Salário-de-Participação – (TP <sup>2</sup> / 2)	2,0%
Salário-de-Participação – TP	7,0%

<sup>1</sup> Esse percentual é definido em função da idade de inscrição do participante no plano, limitada a 30 anos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Percentual} = 2,2\% + 0,8\% \times \text{mínimo} \left\{ \left( \frac{\max[\text{Idade na inscrição} - 18; 0]}{12} \right); 1 \right\}$$

<sup>2</sup>TP é o Teto Previdencial.

### 3.2. Participantes Assistidos

- a) Optantes pelo mínimo etário de 55 anos: 13% sobre o benefício (prestação previdenciária) a que fizer jus;
- b) Optantes pelo mínimo etário de 58 anos: 8% sobre o benefício (prestação previdenciária) a que fizer jus.

### 3.3. Patrocinadoras

- a) Contribuição normal: igual a 94,8971% das contribuições que os participantes e assistidos pagam globalmente;

### 3.4. Autopatrocinado

Os Autopatrocinados deverão recolher ao plano além das suas contribuições, calculadas mediante aplicação sobre o salário-de-participação das taxas contributivas fixadas no plano de custeio para os participantes ativos, as correspondentes contribuições que seriam de responsabilidade da Patrocinadora à qual estavam vinculados, incluindo a contribuição para a cobertura das despesas administrativas.

Com relação às contribuições extraordinárias, o Parecer Atuarial de 31.12.2017 registrava no item 3.7.:

#### PLANO DE EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT TÉCNICO APURADO NA AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 2011 CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA (Fatores Multiplicadores sobre as contribuições e benefícios vigentes)

Época (Ano)	Mês de Alteração	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS PARTICIPANTES (Fator a ser aplicado à contribuição regulamentar vigente)	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS APOSENTADOS POR IDADE E TC* (Fator a ser aplicado à contribuição regulamentar vigente)	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS APOSENTADOS POR INVALIDEZ E PENSIONISTAS (Fator a ser aplicado ao valor da Prestação Previdenciária)
2015	11	0,900	0,900	0,072
2016	6	1,500	1,500	0,120
2017	6	1,500	1,500	0,120
2018	6	2,000	2,000	0,160
2019	6	2,657	2,657	0,213
2020	6	2,657	2,657	0,213
2021	6	2,657	2,657	0,213
2022	6	2,657	2,657	0,213
2023	6	2,657	2,657	0,213
2024	6	2,657	2,657	0,213
2025	6	2,657	2,657	0,213
2026	6	2,657	2,657	0,213
2027	6	2,657	2,657	0,213
2028	6	2,657	2,657	0,213
2029	6	0,000	0,000	0,000
2030	6	0,000	0,000	0,000

\* Tempo de Contribuição



Contudo, para esta Avaliação Atuarial de Fato Relevante, o Geiprev solicitou a manutenção até maio de 2019, dos fatores multiplicadores da contribuição extraordinária vigentes em 2017. Como consequência, foi necessário redimensionar os referidos fatores a partir de junho de 2019. O quadro a seguir registra os fatores redimensionados:

**TABELA 6 – PLANO DE EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT TÉCNICO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 2011**  
(Fatores Multiplicadores sobre as contribuições e benefícios vigentes)

Período	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS PARTICIPANTES (Fator a ser aplicado à contribuição regulamentar vigente)	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS APOSENTADOS POR IDADE E TC* (Fator a ser aplicado à contribuição regulamentar vigente)	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS APOSENTADOS POR INVALIDEZ E PENSIONISTAS (Fator a ser aplicado ao valor da Prestação Previdenciária)
De 06/2018 a 05/2019	1,500	1,500	0,120
De 06/2019 a 05/2020	2,727	2,727	0,218
De 06/2020 a 05/2021	2,727	2,727	0,218
De 06/2021 a 05/2022	2,727	2,727	0,218
De 06/2022 a 05/2023	2,727	2,727	0,218
De 06/2023 a 05/2024	2,727	2,727	0,218
De 06/2024 a 05/2025	2,727	2,727	0,218
De 06/2025 a 05/2026	2,727	2,727	0,218
De 06/2026 a 05/2027	2,727	2,727	0,218
De 06/2027 a 05/2028	2,727	2,727	0,218
De 06/2028 a 05/2029	2,727	2,727	0,218

### 13.1. Custeio Administrativo

Para o custeio administrativo do Plano, foi considerada a destinação de 9% das contribuições normais, adicionais e dos benefícios pagos pelo Plano, conforme Resolução nº 07/2011 – CD de 16/12/2011, que aprovou as políticas de investimentos e orçamento do plano de benefícios, gestão administrativa – PGA, de custeio e aplicação do patrimônio.

Ressaltamos, ainda, que as provisões matemáticas apresentadas consideram as contribuições patronais paritárias com os assistidos, na forma definida no plano de custeio, que de acordo com informações prestadas pela Entidade são de responsabilidade da União. Tais contribuições, entretanto, não estão sendo vertidas ao Plano Básico do GEIPREV, sendo o saldo devedor acumulado, até 30.06.2018, de R\$ 22.655.681,88<sup>1</sup>. Deve-se destacar, contudo, que a não regularização desta situação poderá comprometer a solvência do plano. Este valor deverá ser, no momento de sua quitação, atualizado monetariamente e acrescido de juros atuarial utilizado no plano.

<sup>1</sup> Valor atualizado conforme o Parágrafo Único do Art. 98 do Regulamento do Plano, o qual estabelece que “*nos contratos com participantes, assistidos, autopatrocinados e os optantes pelo benefício proporcional diferido, e naqueles celebrados com terceiros, em caso de atraso de pagamento, será cobrada a multa de 2% (dois por cento), juros de mora a base de 1% (um por cento) ao mês e correção monetária avaliada pelo INPC, encargos esses incidentes sobre o débito em atraso*”.





## 14. Resultados da Avaliação

### 14.1. Taxa de Repartição Simples

O Anexo 1 registra, para os próximos cinco anos, a evolução prevista para a referida taxa, já acrescida do carregamento administrativo de 9%.

### 14.2. Taxa Média de Capitalização

A taxa média de capitalização, destinada à cobertura dos benefícios avaliados sob este regime, será determinada descontando-se da taxa média global, calculada com base no plano de custeio vigente, a taxa de repartição simples prevista para o primeiro ano.

O quadro a seguir registra: o valor atual do fluxo contributivo futuro avaliado de acordo com o plano de custeio vigente (VAC); o valor atual das folhas sobre as quais incidem as taxas contributivas vigentes (VAF); a respectiva taxa média global, já com carregamento administrativo; a taxa de repartição simples prevista para o primeiro ano; e, finalmente, a taxa média de capitalização:

**TABELA 7 – TAXA MÉDIA DE CAPITALIZAÇÃO**

Parâmetros	Avaliação
V.A. Contribuições – Geração Atual	R\$ 38.505.383,44
V.A. Folhas – Geração Atual	R\$ 214.508.322,22
Taxa Média Global*	19,726%
Taxa RS do 1º ano*	3,247%
Taxa Média de Capitalização*	16,479%

\* Com carregamento administrativo de 9%

Por fim, a tabela abaixo apresenta, para os quatro anos subsequentes, a evolução esperada da taxa média global contributiva do plano quando somadas a taxa média de capitalização e a taxa de repartição (simples ou de capitais de cobertura):

**TABELA 8 – EVOLUÇÃO DA TAXA MÉDIA CONTRIBUTIVA**

Ano	Estudo A - Taxas Médias		
	Repartição	Capitalização	Global
2º	3,485%	16,479%	19,965%
3º	3,800%	16,479%	20,279%
4º	4,130%	16,479%	20,609%
5º	4,486%	16,479%	20,965%

\* Com carregamento administrativo de 9%

### 14.3. Provisões Matemáticas em 30.06.2018

#### 14.3.1. Provisão Matemática de Benefícios a Conceder

O Anexo 2.1 apresenta os resultados desta avaliação para a massa de participantes ativos, registrando o valor que assume a Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBAC) com





base no regime financeiro e no método de financiamento adotados. O quadro abaixo sintetiza esses resultados:

**TABELA 9 – PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER EM 30.06.2018**

Parâmetros	Valores
<b>Valor Atual dos Encargos (+)</b>	<b>R\$ 49.566.027,69</b>
<b>Valor Atual das Contribuições Futuras (-)</b>	<b>R\$ (3.226.974,58)</b>
Dos Participantes ativos (-)	R\$ (200.817,10)
Da Patrocinadora (-)	R\$ (190.569,60)
Da patrocinadora sobre os benefícios futuros (-)	R\$ (2.835.523,78)
Valor Atual de receita com Joia	R\$ (64,10)
<b>PMBAC (30.06.2018)</b>	<b>R\$ 46.339.053,12</b>

#### 14.3.2. Provisão Matemática de Benefícios Concedidos

O Anexo 2.2 apresenta os resultados desta avaliação para a massa de participantes assistidos, registrando o valor que assume a Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) para os benefícios avaliados com base no regime financeiro adotado. O quadro a seguir sintetiza esses resultados:

**TABELA 10 – PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS EM 30.06.2018**

Parâmetros	Valores
Valor Atual dos Encargos (+)	R\$ 238.735.745,03
Valor Atual das Contrib. do Patroc. s/ Benefício (-)	R\$ (12.628.748,22)
<b>PMBC (30.06.2018)</b>	<b>R\$ 226.106.996,81</b>

Ressalta-se que, por definição, são nulas as Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder dos compromissos avaliados em Repartição Simples.

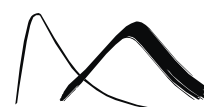
#### 14.3.3. Provisão Matemática a Constituir

A *Provisão Matemática a Constituir* registra os valores do Serviço Passado e do Déficit Equacionado.

**TABELA 11 – PROVISÃO MATEMÁTICA A CONSTITUIR EM 30.06.2018**

Parâmetros	Valores
<b>Provisão Matemática a Constituir (-)</b>	<b>R\$ (146.784.927,88)</b>
(-) Serviço Passado (RTSA)	R\$ (58.916.887,13)
(-) Déficit Equacionado	R\$ (87.868.040,75)
(-) Patrocinador(es)	R\$ (42.783.716,38)
(-) Participantes	R\$ (5.673.715,94)
(-) Assistidos	R\$ (39.410.608,43)

A Reserva de Tempo de Serviço Anterior (RTSA) foi dimensionada em 2000 e atualizada com juros atuariais e correção monetária vinculada ao Indexador do Plano até a data da Avaliação Atuarial.



O valor correspondente à RTSA (R\$ 58.916.887,13) está em negociação junto ao Ministério do Planejamento e dos Transportes cerca de R\$ 13,6 milhões da VALEC e de cerca de R\$ 45,3 milhões relativo aos assistidos junto a DEPEX (Departamento de órgãos extintos), estimando-se o seu recebimento pelo Geiprev até o início de 2020, data limite para seu registro contábil.

Já o Déficit Equacionado registra o valor atual dos fluxos contributivos previstos, nessa avaliação, pela aplicação das alíquotas de contribuição extraordinária mensal de participantes, assistidos e patrocinadores, estabelecidas no plano de equacionamento de déficit com vigência de julho/2013 até maio/2029, conforme Tabela 6.

#### 14.4. Situação Econômico-Financeira do Plano

O Balancete Contábil de 30.06.2018 do Plano GEIPREV apresenta a configuração indicada no Anexo 3, sintetizada a seguir, quando registradas as provisões matemáticas dessa avaliação, o qual revela superávit técnico de 38,486% do Patrimônio de Cobertura do Plano:

**TABELA 12 – BALANCETE ATUARIAL DE 30.06.2018**

Ativo (R\$)		Passivo (R\$)	
Disponível	205.277	Exigível	4.687.120
Realizável	221.375.151	Patrimônio Social	216.906.440
Investimentos	215.054.628	Patrimônio de Cobertura do Plano	204.280.176
Títulos Públicos	148.148.017	Provisão Matemática Total	125.661.122
PBD	134.902.542	PMBC	226.106.997
PGA	13.147.919	PMBAC	46.339.053
Títulos da Dívida Agrária	97.555	Provisões Matemáticas a Constituir	(146.784.928)
Outros	66.906.612	(-) Serviço Passado	(58.916.887)
Outros	-	(-) Déficit Equacionado	(87.868.041)
		<b>Superávit (*)</b>	<b>78.619.054</b>
		Fundos	12.626.265
		Fundos Administrativos	12.514.469
Permanente	13.132	Fundos dos Investimentos	111.795
Gestão Assistencial	-	Gestão Assistencial	-
<b>Total do Ativo</b>	<b>221.593.561</b>	<b>Total do Passivo</b>	<b>221.593.561</b>

(\*) 38,486% do Patrimônio de Cobertura do Plano.

PMBC: Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBAC: Provisão Matemática de Benefícios a Conceder

Como demonstrado no quadro acima, o superávit reflete a entrada dos recursos provenientes do pagamento da dívida da EBTU.

#### 15. Redução das Contribuições Extraordinárias

Com o pagamento da dívida da EBTU, a situação econômico-financeira do Plano Básico do GEIPREV alterou-se de um resultado deficitário em 31.12.2017, para um resultado superavitário de cerca de R\$ 78 milhões em 30.06.2018, ainda com o registro da Provisão Matemática a Constituir.



Assim, realizaram-se ensaios a fim de reduzir as contribuições extraordinárias do Plano de Equacionamento do Déficit técnico da Avaliação Atuarial de 2011, a luz da Instrução Previc N° 26, de 10.03.2016, que traz o seguinte em seu Art. 3°:

“Art. 3° (...)

§ 2° A revisão do plano de custeio para redução ou suspensão de contribuições extraordinárias de participantes, assistidos e/ou patrocinador somente poderá ser efetuada em função da apuração de valor de equilíbrio técnico ajustado positivo verificado para o plano de benefícios no exercício de referência.”

Os estudos apontaram a possibilidade de redução de 88% da alíquota de contribuição extraordinária, a qual foi aprovada pelos órgãos estatutários da Entidade, admitindo-se então novos fatores multiplicadores, a vigorar a partir de agosto de 2018, conforme tabela a seguir:

**TABELA 13 – PLANO DE EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT TÉCNICO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 2011  
CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA REDUZIDA EM 88% CONFORME AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 30.06.2018  
(Fatores Multiplicadores sobre as contribuições e benefícios vigentes)**

Período	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS PARTICIPANTES (Fator a ser aplicado à contribuição regulamentar vigente)	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS APOSENTADOS POR IDADE E TC* (Fator a ser aplicado à contribuição regulamentar vigente)	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS APOSENTADOS POR INVALIDEZ E PENSIONISTAS (Fator a ser aplicado ao valor da Prestação Previdenciária)
De 08/2018 a 05/2019	0,180	0,180	0,014
De 06/2019 a 05/2029	0,327	0,327	0,026

Logo, o resultado da Avaliação Atuarial de Fato Relevante após a aplicação dos fatores multiplicadores reajustados com a redução de 88% das contribuições extraordinárias está exposto no quadro a seguir:

**TABELA 14 – BALANÇO EM 30.06.2018 APÓS REDUÇÃO DE 88% DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS**

Ativo (R\$)		Passivo (R\$)	
Disponível	205.277	Exigível	4.687.120
Realizável	221.375.151	Patrimônio Social	216.906.440
Investimentos	215.054.628	Patrimônio de Cobertura do Plano	204.280.176
Títulos Públicos	148.148.017	Provisão Matemática Total	202.984.998
PBD	134.902.542	PMBC	226.106.997
PGA	13.147.919	PMBAC	46.339.053
Títulos da Dívida Agrária	97.555	Provisões Matemáticas a Constituir	(69.461.052)
Outros	66.906.612	(-) Serviço Passado	(58.916.887)
Outros	-	(-) Déficit Equacionado	(10.544.165)
		<b>Superávit (*)</b>	<b>1.295.178</b>
		Fundos	<b>12.626.265</b>
		Fundos Administrativos	12.514.469
Permanente	13.132	Fundos dos Investimentos	111.795
Gestão Assistencial	-	Gestão Assistencial	-
<b>Total do Ativo</b>	<b>221.593.561</b>	<b>Total do Passivo</b>	<b>221.593.561</b>

(\*) 0,634% das Provisões Matemáticas e 0,638% do Patrimônio de Cobertura do Plano.

PMBC: Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBAC: Provisão Matemática de Benefícios a Conceder



Como pode-se constatar, após a redução de 88% das contribuições extraordinárias, o Plano Básico do Geiprev apresentou resultado superavitário de R\$ 1,2 milhões, atendendo, portanto, a legislação.

Transpondo as Provisões Matemáticas para 31.07.2018 o balancete atuarial apresenta a seguinte configuração:

**TABELA 14 – BALANÇO EM 31.07.2018**

Ativo (R\$)		Passivo (R\$)	
Disponível	336.420	Exigível	4.219.116
Realizável	224.992.098	Patrimônio Social	221.130.739
Investimentos	218.652.949	Patrimônio de Cobertura do Plano	208.951.645
Títulos Públicos	151.531.993	Provisão Matemática Total	205.387.614
PBD	139.235.939	PMBC	228.479.771
PGA	12.197.771	PMBAC	46.952.900
Títulos da Dívida Agrária	98.283	Provisões Matemáticas a Constituir	(70.045.057)
Outros	67.120.956	(-) Serviço Passado	(59.375.641)
Outros	6.339.149	(-) Déficit Equacionado	(10.669.416)
		<b>Superávit (*)</b>	<b>3.564.031</b>
		Fundos	<b>12.179.094</b>
		Fundos Administrativos	12.064.986
Permanente	21.337	Fundos dos Investimentos	114.108
Gestão Assistencial	-	Gestão Assistencial	-
<b>Total do Ativo</b>	<b>225.349.854</b>	<b>Total do Passivo</b>	<b>225.349.854</b>

(\*) 1,735% das Provisões Matemáticas e 1,706% do Patrimônio de Cobertura do Plano.

PMBC: Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBAC: Provisão Matemática de Benefícios a Conceder

Como pode-se verificar na Tabela 14, o superávit acumulado representa 1,735% das Provisões Matemáticas de julho/2018.

## 16. Plano de custeio a vigorar a partir de 01.08.2018

### 16.1. Participantes Ativos

#### 16.1.1. Optantes pelo mínimo etário de 55 anos:

**TABELA 15 – TAXA DE CONTRIBUIÇÃO NORMAL – 55 ANOS**

Base de Cálculo	Taxa (%) de Contribuição Normal
Salário-de-Participação	Variável de 2,2% a 3,0% <sup>1</sup>
Salário-de-Participação – (TP <sup>2</sup> / 2)	2,0%
Salário-de-Participação – TP	13,0%

<sup>1</sup> Esse percentual é definido em função da idade de inscrição do participante no plano, limitada a 30 anos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Percentual} = 2,2\% + 0,8\% \times \text{mínimo} \left\{ \left( \frac{\max[\text{Idade na inscrição} - 18; 0]}{12} \right); 1 \right\}$$

<sup>2</sup> TP é o Teto Previdencial.



### 16.1.2. Optantes pelo mínimo etário de 58 anos:

**TABELA 16 – TAXA DE CONTRIBUIÇÃO NORMAL – 58 ANOS**

Base de Cálculo	Taxa (%) de Contribuição Normal
Salário-de-Participação	Variável de 2,2% a 3,0% <sup>1</sup>
Salário-de-Participação – (TP <sup>2</sup> / 2)	2,0%
Salário-de-Participação – TP	7,0%

<sup>1</sup> Esse percentual é definido em função da idade de inscrição do participante no plano, limitada a 30 anos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Percentual} = 2,2\% + 0,8\% \times \text{mínimo} \left\{ \left( \frac{\max[\text{Idade na inscrição} - 18; 0]}{12} \right); 1 \right\};$$

<sup>2</sup> TP é o Teto Previdencial.

### 16.2. Participantes Assistidos

- a) Optantes pelo mínimo etário de 55 anos: 13% sobre o benefício a que fizer jus;
- b) Optantes pelo mínimo etário de 58 anos: 8% sobre o benefício a que fizer jus.

### 16.3. Patrocinadoras

- a) Contribuição Normal: igual a 94,8971% das contribuições que os participantes e assistidos pagam globalmente;

### 16.4. Autopatrocinado

Os Autopatrocinados deverão recolher ao plano além das suas contribuições, calculadas mediante aplicação sobre o salário-de-participação das taxas contributivas fixadas no plano de custeio para os participantes ativos, as correspondentes contribuições que seriam de responsabilidade da Patrocinadora à qual estavam vinculados, incluindo a contribuição para a cobertura das despesas administrativas.

### 16.5. Contribuições Extraordinárias – Alíquotas Vigentes

Após decisão dos órgãos Estatutários, conforme explicado no item 15 deste Relatório, para equacionamento do déficit foi instituída a contribuição extraordinária, de caráter temporário, apuradas mediante aplicação dos seguintes fatores multiplicadores:

**TABELA 17 – PLANO DE EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT TÉCNICO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 2011  
CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA REDUZIDA EM 88% CONFORME AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 30.06.2018  
(Fatores Multiplicadores sobre as contribuições e benefícios vigentes)**

Período	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS PARTICIPANTES (Fator a ser aplicado à contribuição regulamentar vigente)	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS APOSENTADOS POR IDADE E TC* (Fator a ser aplicado à contribuição regulamentar vigente)	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA DOS APOSENTADOS POR INVALIDEZ E PENSIONISTAS (Fator a ser aplicado ao valor da Prestação Previdenciária)
De 08/2018 a 05/2019	0,180	0,180	0,014
De 06/2019 a 05/2029	0,327	0,327	0,026



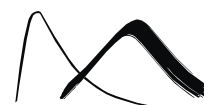
## 17. Custo para o Próximo Exercício

Conforme especificado anteriormente, deverá ser observado a partir de 01.08.2018 o Plano de Custeio descrito no item 16, o qual contempla a redução de 88% das contribuições extraordinárias. Assim, o custo esperado para os próximos 12 meses equivale ao montante das contribuições normais previstas para serem pagas nesse mesmo período pelos participantes, assistidos e patrocinador, além das contribuições extraordinárias referentes ao Plano de Equacionamento do Déficit Técnico da Avaliação Atuarial de 2011.

A tabela abaixo registra as contribuições normais previstas para serem pagas a partir de 01.08.2018, ora expressas em valores monetários, ora em % da respectiva folha de salário-de-participação, obtidas com base no fluxo do passivo dessa avaliação atuarial, elaborado para atendimento à PREVIC, posicionado em julho/2018 e acrescido do custo administrativo:

**TABELA 18 – Fonte dos Recursos de 08/2018 a 07/2019**

<b>Especificação</b>	<b>Participantes</b>	<b>% folha ativo</b>	<b>Assistidos</b>	<b>%folha assistido</b>	<b>Patrocinador</b>	<b>%folha global</b>	<b>Total</b>
<b>Custo Total</b>							<b>R\$ 4.710.601,66</b>
<b>Contribuições</b>	<b>R\$ 110.894,98</b>	<b>10,86%</b>	<b>R\$ 2.305.748,54</b>	<b>11,73 %</b>	<b>R\$ 2.293.958,14</b>	<b>11,09 %</b>	<b>R\$ 4.710.601,66</b>
<b>Normais</b>	<b>R\$ 52.988,86</b>	<b>10,19%</b>	<b>R\$ 1.888.443,62</b>	<b>9,60 %</b>	<b>R\$ 1.842.996,65</b>	<b>8,91 %</b>	<b>R\$ 3.784.429,13</b>
<b>Extraordinárias</b>	<b>R\$ 57.906,12</b>	<b>5,67%</b>	<b>R\$ 417.304,92</b>	<b>2,12 %</b>	<b>R\$ 450.961,49</b>	<b>2,18 %</b>	<b>R\$ 926.172,53</b>
Déficit Equacionado	R\$ 57.906,12	5,67%	R\$ 417.304,92	2,12 %	R\$ 450.961,49	2,18 %	R\$ 926.172,53
Serviço Passado	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00 %	R\$ 0,00	0,00 %	R\$ 0,00
Outras Finalidades	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	0,00 %	R\$ 0,00	0,00 %	R\$ 0,00



Em conformidade com a legislação, em especial a Instrução Previc nº 23, de 23.06.2015, que define orientações e procedimentos a serem adotados pelas entidades fechadas de previdência complementar na definição das hipóteses atuariais, foram mantidas nessa avaliação as hipóteses biométricas e demográficas, bem como a de projeção de crescimento real anual de salários, recomendadas pelo *Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais do Plano Básico do GEIPREV* (Relatório RN/GEIPREV nº 014/2017, de 12.12.2017), que tem validade até o exercício de 2019.

Com relação à hipótese referente à taxa de juros, a Instrução PREVIC nº 23/2015 prevê que o respectivo estudo técnico tenha validade máxima de um ano. Foi mantida em 5,50% nesta Avaliação Atuarial, acompanhando a recomendação do estudo técnico de adequação e aderência da hipótese de taxa de juros atuarial utilizada no desconto a valor presente das obrigações atuariais do Plano Básico do Geiprev (RN/004/2018/GEIPREV).

Quanto aos Regimes Financeiros e Métodos Atuariais, admitiu-se nessa avaliação o Regime de Capitalização e o Método Agregado para financiamento de todos os benefícios, exceto o auxílio-doença e o pecúlio por morte para os quais se adotou o Regime de Repartição Simples. Neste caso, é esperada a elevação gradual das taxas de repartição e, conseqüentemente, das taxas contributivas do plano, a menos que os ganhos financeiros e atuariais compensem a necessidade desse aumento.

Sobre a situação econômico-financeira do Plano Básico do GEIPREV, o confronto das Provisões Matemáticas reavaliadas com o Patrimônio de Cobertura do Plano constituído em 30.06.2018, data-base da avaliação atuarial, revela Superávit Técnico Acumulado de cerca de R\$ 78 milhões, que corresponde a 38,486% do Patrimônio de Cobertura do Plano.

Com o pagamento da dívida da EBTU, a situação econômico-financeira do Plano Básico do GEIPREV alterou-se de um resultado deficitário em 31.12.2017, para um resultado superavitário de cerca de R\$ 78 milhões em 30.06.2018, ainda com o registro da Provisão Matemática a Constituir.

Assim, realizaram-se ensaios a fim de reduzir as contribuições extraordinárias do Plano de Equacionamento do Déficit técnico da Avaliação Atuarial de 2011.

Os estudos apontaram a possibilidade de redução de 88% da alíquota de contribuição extraordinária, a qual foi aprovada pelos órgãos estatutários da Entidade, admitindo-se então novos fatores multiplicadores, a vigorar a partir de agosto de 2018.

Logo, o resultado da Avaliação Atuarial de Fato Relevante de 30.06.2018, após a aplicação dos fatores multiplicadores reajustados com a redução de 88% das contribuições extraordinárias, mostrou-se superavitário em R\$ 1,2 milhões.

Já os resultados apurados em 31.07.2018 apresentam superávit acumulado de cerca de R\$ 3,5 milhões, que representa 1,735% das Provisões Matemáticas.




Vale ressaltar que ainda estão em avançadas tratativas, as negociações dos seguintes débitos para com o Plano, cujos valores abaixo estão posicionados em junho/2018:


- 1) OFND: R\$ 32.164.920,41 – Ação já transitada em julgado, aguardando sentença;
- 2) Recolhimento da contribuição patronal pela paridade Contributiva com os assistidos: R\$ 34.353.308,74 – Negociações em estágio avançado e manifestação da consultoria jurídica do GEIPREV como provável o recebimento; e
- 3) RTSA: 58.916.887,13 – Negociações em estágio avançado e manifestação da consultoria jurídica do GEIPREV como provável o recebimento.

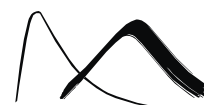
Por fim, segundo o Art. 6º da Resolução CGPC nº 29, de 31/08/2009, registra-se que o limite anual de recursos destinados à gestão administrativa do Plano Básico do GEIPREV, sujeito à Lei Complementar nº 108, de 29/05/2001, será de 9% da soma das contribuições e dos benefícios no mesmo exercício.

Belo Horizonte, 04 de setembro de 2018.

Rodarte Nogueira – consultoria em estatística e atuária  
CIBA Nº 070

  
**Fabrícia Ramos Moreira**  
Suporte Técnico Atuarial  
MIBA/MTE Nº 2.899

  
**Paulo Josef Gouvêa da Gama**  
Responsável Técnico Atuarial  
MIBA/MTE Nº 978





---

Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018  
ANEXO 1 – Taxas de Repartição Simples e por Capitais de Cobertura Quinquênio  
2018/2022

---



Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018 - Anexo 1  
GEIPREV - AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 06.2018

Taxas de Repartição Simples - 5 anos

Juros atuariais: 5,5% a.a. e Fator de Capacidade de 98,1%

Rotatividade Anual: nula

Crescimento real dos salários: Nulo

Mortalidade Geral: AT 83 Segregada; Mortalidade Inválidos: AT 49 Masculina agravada em 100%; Entrada

Invalidez: Álvaro Vindas

Encargo médio de herdeiros: Família Padrão (BC) / Família Padrão (BAC)

Custeio Administrativo: 9% sobre as contribuições

Parâmetros	Valores	
<b>Reservas Matemáticas do 1º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>682.306,54</b>
Reversão em pensão da aposentadoria	R\$	-
Reversão em pensão da invalidez	R\$	-
Auxílio - doença	R\$	24.995,72
Pecúlio por morte em atividade	R\$	2.795,13
Pecúlio na aposentadoria programada	R\$	604.119,76
Pecúlio na aposentadoria por invalidez	R\$	50.395,93
Pensão por morte em atividade	R\$	-
Resgate	R\$	-
<b>Compromisso Líquido para o 1º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>682.306,54</b>
<b>Compromisso atuarial para o 1º ano - com carregamento administrativo</b>	<b>R\$</b>	<b>749.787,41</b>
<b>Folha do 1º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>23.094.257,45</b>
<b>Taxa do 1º ano</b>		<b>3,247%</b>
<b>Reservas Matemáticas do 2º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>704.021,31</b>
<b>Compromisso atuarial para o 2º ano - com carregamento administrativo</b>	<b>R\$</b>	<b>773.649,79</b>
<b>Folha do 2º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>22.197.266,36</b>
<b>Taxa do 2º ano</b>		<b>3,485%</b>
<b>Reservas Matemáticas do 3º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>744.878,01</b>
<b>Compromisso atuarial para o 3º ano - com carregamento administrativo</b>	<b>R\$</b>	<b>818.547,27</b>
<b>Folha do 3º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>21.539.941,53</b>
<b>Taxa do 3º ano</b>		<b>3,800%</b>
<b>Reservas Matemáticas do 4º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>789.542,69</b>
<b>Compromisso atuarial para o 4º ano - com carregamento administrativo</b>	<b>R\$</b>	<b>867.629,33</b>
<b>Folha do 4º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>21.010.014,99</b>
<b>Taxa do 4º ano</b>		<b>4,130%</b>
<b>Reservas Matemáticas do 5º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>834.692,75</b>
<b>Compromisso atuarial para o 5º ano - com carregamento administrativo</b>	<b>R\$</b>	<b>917.244,78</b>
<b>Folha do 5º ano</b>	<b>R\$</b>	<b>20.445.908,04</b>
<b>Taxa do 5º ano</b>		<b>4,486%</b>



---

Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018  
ANEXO 2 – Provisões Matemáticas em 30.06.2018

---



**Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018 - Anexo 2.1****GEIPREV - AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 06/2018****Reserva Matemática de Benefícios a Conceder em 30.06.2018****Regime Financeiro: Capitalização e Repartição Simples para Auxílio-Doença e Pecúlio****Método Atuarial: Agregado****Juros atuariais: 5,5% a.a. e Fator de Capacidade de 98,1%****Rotatividade Anual: nula****Crescimento real dos salários: Nulo****Mortalidade Geral: AT 83 Segregada; Mortalidade Inválidos: AT 49 Masculina agravada em 100%; Entrada Invalidez:****Álvaro Vindas****Encargo médio de herdeiros: Família Padrão (BC) / Família Padrão (BAC)****Custeio Administrativo: 9% sobre as contribuições**

Aposentadoria programada	R\$	45.940.564,19
Contribuição do Participante sobre Benefícios da Geração Atual	R\$	(2.987.998,43)
Reversão em pensão da aposentadoria	R\$	6.530.927,13
Aposentadoria por Invalidez	R\$	28.863,03
Reversão em pensão da invalidez	R\$	10.294,41
Auxílio - doença	R\$	-
Pecúlio em Atividade	R\$	-
Pecúlio na aposentadoria programada	R\$	-
Pecúlio na aposentadoria por invalidez	R\$	-
Pensão	R\$	43.377,37
Resgate	R\$	-
<b>Total dos Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>49.566.027,69</b>

Outras contribuições da Geração Atual	R\$	(391.386,70)
Valor Atual das Contribuições puras dos Participantes	R\$	(200.817,10)
Valor Atual das Contribuições puras patronais	R\$	(190.569,60)
Contribuições da Patrocinadora sobre Benefícios da Geração Atual	R\$	(2.835.523,78)
Valor atual de receita com Joia	R\$	(64,10)
<b>Total das Contribuições Futuras</b>	<b>R\$</b>	<b>(3.226.974,58)</b>

Valor Atual da Folha Salarial com Limite	R\$	6.054.137,15
Valor Atual da Folha Salarial sem Limite	R\$	6.054.137,15
Valor Atual da Folha Futuro Aposentado	R\$	45.940.564,19

<b>Provisão Matemática de Benefícios a Conceder</b>	<b>R\$</b>	<b>46.339.053,12</b>
---	------------	----------------------

**Família Padrão:**

- Esposa 4 (quatro) anos mais nova;
- 2 (dois) filhos dependentes, com diferença de 1 (um) ano na idade;
- O filho mais novo atinge a maioridade quando o participante completa 55 (anos);



Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018 - Anexo 2.2

GEIPREV - AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 06/2018

Reserva Matemática de Benefícios Concedidos em 30.06.2018

Regime Financeiro: Capitalização e Repartição Simples para Auxílio-Doença e Pecúlio

Método Atuarial: Agregado

Juros atuariais: 5,5% a.a. e Fator de Capacidade de 98,1%

Rotatividade Anual: nula

Crescimento real dos salários: Nulo

Mortalidade Geral: AT 83 Segregada; Mortalidade Inválidos: AT 49 Masculina agravada em 100%; Entrada Invalidez:

Álvaro Vindas

Encargo médio de

herdeiros: Família Padrão (BC) / Família Padrão (BAC)

Custeio Administrativo: 9% sobre as contribuições

	R\$	238.735.745,03
<b>Auxílio - Doença</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
Nº de assistidos		-
Total de Benefícios INSS	R\$	-
Total de Suplementações	R\$	-
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	-
Provisão da Contribuição do participante sobre benefícios	R\$	-
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	-
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria por Invalidez</b>	<b>R\$</b>	<b>5.639.103,40</b>
Nº de assistidos		11
Total de Benefícios INSS	R\$	36.031,29
Total de Suplementações	R\$	41.498,95
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	3.292.339,82
Provisão da Contribuição do participante sobre benefícios	R\$	-
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	2.346.763,57
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria por Idade</b>	<b>R\$</b>	<b>6.164.739,17</b>
Nº de assistidos		15
Total de Benefícios INSS	R\$	53.612,87
Total de Suplementações	R\$	69.764,37
Total das Contribuições	R\$	5.580,85
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	5.151.183,15
Provisão da Contribuição do participante sobre benefícios	R\$	(313.268,14)
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	1.326.824,16
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria por T. de Serviço/Contribuição</b>	<b>R\$</b>	<b>178.970.542,91</b>
Nº de assistidos		182
Total de Benefícios INSS	R\$	688.915,00
Total de Suplementações	R\$	1.288.521,75
Total das Contribuições	R\$	136.547,81
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	154.125.144,00
Provisão da Contribuição do participante sobre benefícios	R\$	(12.813.984,06)
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	37.659.382,96
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria Antecipada</b>	<b>R\$</b>	<b>3.424.920,27</b>
Nº de assistidos		2
Total de Benefícios INSS	R\$	8.849,80
Total de Suplementações	R\$	19.247,43
Total das Contribuições	R\$	1.539,79
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	3.237.293,72
Provisão da Contribuição do participante sobre benefícios	R\$	(196.885,14)
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	384.511,68
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Pensão</b>	<b>R\$</b>	<b>44.536.439,29</b>
Nº de pensões		83
Total de Suplementações	R\$	382.532,68
<b>Contribuições da patrocinadora sobre benefícios</b>	<b>R\$</b>	<b>(12.628.748,22)</b>
<b>Provisão Matemática de Benefícios Concedidos</b>	<b>R\$</b>	<b>226.106.996,81</b>

---

Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018  
ANEXO 3 – Balancete Atuarial de 30.06.2018

---



Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018 - Anexo 3  
 GEIPREV - AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 06/2018  
 Balancete Atuarial de 30.06.2018  
 Regime Financeiro: Capitalização e Repartição Simples para Auxílio-Doença e Pecúlio  
 Método Atuarial: Agregado

Juros atuariais: 5,5% a.a. e Fator de Capacidade de 98,1%

Rotatividade Anual: nula

Crescimento real dos salários: Nulo

Mortalidade Geral: AT 83 Segregada; Mortalidade Inválidos: AT 49 Masculina agravada em 100%; Entrada Invalidez: Álvaro Vindas

Encargo médio de herdeiros: Família Padrão (BC) / Família Padrão (BAC)

Custeio Administrativo: 9% sobre as contribuições

ATIVO (R\$)	PASSIVO (R\$)
<b>DISPONÍVEL</b> 205.277	<b>EXIGÍVEL</b> 4.687.120,36
	Operacional 2.093.432,25
	Contingencial 2.593.688,11
<b>REALIZÁVEL</b> 221.375.151	<b>PATRIMÔNIO SOCIAL</b> 216.906.440,45
Gestão Previdencial 3.498.840	
Gestão Administrativa 2.821.683	<b>PATRIMÔNIO DE COBERTURA DO PLANO</b> 204.280.175,87
Investimentos 215.054.628	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS</b> 125.661.122,05
Títulos Públicos 148.148.017	<b>BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b> 226.106.996,81
PBD 134.902.542	<b>Benefício Definido Reg. Capitalização</b> 226.106.996,81
PGA 13.147.919	VA Benefícios Futuros Programados 178.585.662,01
Títulos da Dívida Agrária 97.555	VA Benefícios Futuros Não Programados 47.521.334,81
Outros 66.906.612	<b>BENEFÍCIOS A CONCEDER</b> 46.339.053,12
<b>PERMANENTE</b> 13.132	<b>Benefício Definido - Capitalização - Programado</b> 46.261.891,70
<b>GESTÃO ASSISTENCIAL</b> -	VA Benefícios Futuros Programados 46.652.690,67
	(-) VA Contrib Futuras Patrocinadores (190.283,43)
	(-) VA Contrib Futuras Participantes (200.515,54)
	<b>Benefício Definido - Capitalização - Não Programado</b> 77.161,42
	VA Benefícios Futuros Não Programados 77.813,24
	(-) VA Contrib Futuras Patrocinadores (317,38)
	(-) VA Contrib Futuras Participantes (334,45)
	<b>(-) PROVISÕES MAT. A CONSTITUIR</b> (146.784.927,88)
	(-) Serviço Passado (58.916.887,13)
	(-) Déficit Equacionado (87.868.040,75)
	<b>SUPERÁVIT TÉCNICO ACUMULADO</b> 78.619.053,82
	<b>FUNDOS</b> 12.626.264,58
	<b>GESTÃO ASSISTENCIAL</b> -
<b>Total ATIVO</b> 221.593.561	<b>Total PASSIVO</b> 221.593.561
	Superávit em % do Patrimônio de Cobertura do Plano 38,486%
	Superávit em % da Provisão Matemática 62,564%



---

Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018  
ANEXO 4 – Fluxo do Passivo – Planilha Duração PREVIC

---





GEIPREV							
AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 06/2018							
FLUXO DO PASSIVO POSICIONADO NO FINAL DE CADA EXERCÍCIO - PLANILHA DURAÇÃO PREVIC							
Plano Básico do GEIPREV							
Taxa de Juros = 5,50%a.a.      Fator de Capacidade = 98,1%							
Rotatividade anual = nula							
Projeção de Crescimento salarial: nula							
Mortalidade Geral: AT 83; Mortalidade Inválidos: Winklevoss desag 50%; Entrada Invalidez: Álvaro Vindas							
Encargo médio de herdeiros: Família Padrão (BC) / Família Padrão (BAC)							

Ano	Despesa Previdencial BRUTA	Contribuição Normal Regular Patrocinadores + Ativos	Contribuição Normal Joia	Ativos	Receita Previdencial Líquida Patrocinadores + assistido	Contribuição Extraordinária Patrocinadores + Ativos	Contribuição Extraordinária Patrocinadores + assistido	Receita Administrativa
2018	26.560.394,44	91.579,73	-	-	3.243.863,35	119.064,51	858.047,51	426.516,44
2019	26.734.444,13	41.121,11	-	-	3.151.874,98	183.683,58	1.351.398,37	467.612,11
2020	26.531.832,52	27.830,37	-	-	3.048.673,77	178.194,07	1.321.334,89	452.574,70
2021	26.193.874,45	27.735,82	-	-	2.952.359,08	177.675,45	1.290.574,58	439.946,20
2022	25.720.584,81	27.633,59	-	-	2.857.471,66	176.956,91	1.256.340,40	427.094,76
2023	25.119.161,44	27.522,94	-	-	2.761.710,19	176.038,15	1.217.459,41	413.676,66
2024	24.402.538,92	27.403,05	-	-	2.664.192,92	174.918,84	1.173.699,38	399.581,62
2025	23.635.058,89	27.273,02	-	-	2.564.603,96	173.598,65	1.128.433,43	385.111,89
2026	22.841.866,19	27.131,93	-	-	2.462.874,25	172.077,21	1.080.959,19	370.191,03
2027	22.075.828,52	20.897,59	-	-	2.366.924,04	171.049,34	1.032.400,93	355.180,74
2028	21.278.221,32	18.431,00	-	-	2.261.228,69	142.341,80	831.861,86	321.810,66
2029	20.519.796,93	18.372,17	-	-	2.153.881,94	-	-	214.838,32
2030	19.787.931,85	18.308,15	-	-	2.045.200,37	-	-	204.083,26
2031	19.032.648,60	18.238,45	-	-	1.935.566,19	-	-	193.233,43
2032	18.256.741,72	18.162,54	-	-	1.825.421,12	-	-	182.332,45
2033	17.455.383,52	18.079,88	-	-	1.715.264,48	-	-	171.429,66
2034	16.642.132,63	17.989,88	-	-	1.605.641,18	-	-	160.578,90
2035	15.851.235,78	17.891,94	-	-	1.497.127,45	-	-	149.837,08
2036	15.137.367,42	15.297,20	-	-	1.393.420,34	-	-	139.323,71
2037	14.419.582,14	13.395,79	-	-	1.288.869,83	-	-	128.795,50
2038	13.709.555,05	13.323,70	-	-	1.187.129,91	-	-	118.726,18
2039	13.044.567,98	11.768,31	-	-	1.094.674,03	-	-	109.428,36
2040	12.375.122,41	8.818,33	-	-	1.000.488,78	-	-	99.821,58
2041	11.763.818,32	1.597,71	-	-	914.368,60	-	-	90.590,07
2042	11.121.190,99	-	-	-	828.349,71	-	-	81.924,70
2043	10.478.697,26	-	-	-	747.075,42	-	-	73.886,58
2044	9.826.359,63	-	-	-	670.737,29	-	-	66.336,66
2045	9.183.041,75	-	-	-	599.453,46	-	-	59.286,61
2046	8.544.363,90	-	-	-	533.272,13	-	-	52.741,20
2047	7.911.314,98	-	-	-	472.166,46	-	-	46.697,78
2048	7.281.890,31	-	-	-	416.026,06	-	-	41.145,43
2049	6.669.777,87	-	-	-	364.657,93	-	-	36.065,07
2050	6.077.491,66	-	-	-	317.793,77	-	-	31.430,15
2051	5.517.842,25	-	-	-	275.093,39	-	-	27.207,04
2052	4.986.964,00	-	-	-	236.158,25	-	-	23.356,31
2053	4.469.287,00	-	-	-	200.550,03	-	-	19.834,62
2054	3.975.190,93	-	-	-	167.806,92	-	-	16.596,29
2055	3.489.634,30	-	-	-	137.464,78	-	-	13.595,42
2056	3.024.565,26	-	-	-	109.077,47	-	-	10.787,88
2057	2.597.734,98	-	-	-	82.233,06	-	-	8.132,94
2058	2.187.434,80	-	-	-	56.561,69	-	-	5.594,00
2059	1.860.914,67	-	-	-	32.055,65	-	-	3.170,34
2060	1.662.191,90	-	-	-	27.510,47	-	-	2.720,82

GEIPREV							
AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 06/2018							
FLUXO DO PASSIVO POSICIONADO NO FINAL DE CADA EXERCÍCIO - PLANILHA DURAÇÃO PREVIC							
Plano Básico do GEIPREV							
Taxa de Juros = 5,50%a.a.    Fator de Capacidade = 98,1%							
Rotatividade anual = nula							
Projeção de Crescimento salarial: nula							
Mortalidade Geral: AT 83; Mortalidade Inválidos: Winklevoss desag 50%; Entrada Invalidez: Álvaro Vindas							
Encargo médio de herdeiros: Família Padrão (BC) / Família Padrão (BAC)							

Ano	Despesa Previdencial BRUTA	Contribuição Normal Regular Patrocinadores + Ativos	Contribuição Normal Joia	Ativos	Receita Previdencial Líquida Patrocinadores + assistido	Contribuição Extraordinária Patrocinadores + Ativos	Contribuição Extraordinária Patrocinadores + assistido	Receita Administrativa
2061	1.476.312,38	-	-	-	23.770,10	-	-	2.350,89
2062	1.310.590,69	-	-	-	20.634,73	-	-	2.040,80
2063	1.168.468,12	-	-	-	17.939,16	-	-	1.774,20
2064	1.028.208,60	-	-	-	15.549,15	-	-	1.537,83
2065	901.401,84	-	-	-	13.462,71	-	-	1.331,48
2066	788.970,60	-	-	-	12.658,98	-	-	1.251,99
2067	680.969,72	-	-	-	11.940,02	-	-	1.180,88
2068	579.251,56	-	-	-	11.263,79	-	-	1.114,00
2069	484.271,78	-	-	-	10.602,71	-	-	1.048,62
2070	402.663,16	-	-	-	9.940,06	-	-	983,08
2071	328.073,25	-	-	-	9.266,58	-	-	916,47
2072	260.050,12	-	-	-	8.577,64	-	-	848,34
2073	207.809,85	-	-	-	7.871,15	-	-	778,47
2074	170.511,47	-	-	-	7.146,24	-	-	706,77
2075	147.582,47	-	-	-	6.402,62	-	-	633,23
2076	127.447,87	-	-	-	5.436,70	-	-	537,70
2077	108.616,41	-	-	-	4.970,61	-	-	491,60
2078	90.255,22	-	-	-	4.492,05	-	-	444,27
2079	77.401,68	-	-	-	4.001,04	-	-	395,71
2080	64.970,30	-	-	-	3.497,56	-	-	345,91
2081	57.151,26	-	-	-	2.981,61	-	-	294,88
2082	50.353,76	-	-	-	2.453,21	-	-	242,63
2083	43.417,27	-	-	-	1.912,33	-	-	189,13
2084	37.050,07	-	-	-	1.359,00	-	-	134,41
2085	31.640,17	-	-	-	889,92	-	-	88,01
2086	27.380,98	-	-	-	544,23	-	-	53,82
2087	24.133,68	-	-	-	310,90	-	-	30,75
2088	20.831,08	-	-	-	72,64	-	-	7,18
2089	18.597,75	-	-	-	-	-	-	-
2090	17.107,01	-	-	-	-	-	-	-
2091	15.595,24	-	-	-	-	-	-	-
2092	14.063,17	-	-	-	-	-	-	-
2093	12.509,70	-	-	-	-	-	-	-
2094	10.935,86	-	-	-	-	-	-	-
2095	9.340,78	-	-	-	-	-	-	-
2096	7.724,75	-	-	-	-	-	-	-
2097	6.088,02	-	-	-	-	-	-	-
2098	4.430,96	-	-	-	-	-	-	-
2099	2.752,36	-	-	-	-	-	-	-
2100	1.052,60	-	-	-	-	-	-	-
2101	-	-	-	-	-	-	-	-
2102	-	-	-	-	-	-	-	-
2103	-	-	-	-	-	-	-	-
2104	-	-	-	-	-	-	-	-
2105	-	-	-	-	-	-	-	-
2106	-	-	-	-	-	-	-	-
2107	-	-	-	-	-	-	-	-
2108	-	-	-	-	-	-	-	-
2109	-	-	-	-	-	-	-	-
2110	-	-	-	-	-	-	-	-
2111	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	-	-	-	-	-	-	-	-
2113	-	-	-	-	-	-	-	-
2114	-	-	-	-	-	-	-	-
2115	-	-	-	-	-	-	-	-
2116	-	-	-	-	-	-	-	-
2117	-	-	-	-	-	-	-	-
2118	-	-	-	-	-	-	-	-
2119	-	-	-	-	-	-	-	-
2120	-	-	-	-	-	-	-	-
2121	-	-	-	-	-	-	-	-
2122	-	-	-	-	-	-	-	-
2123	-	-	-	-	-	-	-	-
2124	-	-	-	-	-	-	-	-
2125	-	-	-	-	-	-	-	-
2126	-	-	-	-	-	-	-	-

---

Relatório RN/GEIPREV nº 005/2018  
ANEXO 5 – Tábuas Biométricas

---



## ANEXO 5.1 – Mortalidade Geral: AT-83\*

Idade	Homens	Mulheres	Idade	Homens	Mulheres
14	0,0004250	0,000175	65	0,0128510	0,007336
15	0,0004350	0,000188	66	0,0141990	0,008090
16	0,0004460	0,000201	67	0,0157170	0,008888
17	0,0004580	0,000214	68	0,0174140	0,009731
18	0,0004720	0,000229	69	0,0192960	0,010653
19	0,0004880	0,000244	70	0,0213710	0,011697
20	0,0005050	0,000260	71	0,0236470	0,012905
21	0,0005250	0,000276	72	0,0261310	0,014319
22	0,0005460	0,000293	73	0,0288350	0,015980
23	0,0005700	0,000311	74	0,0317940	0,017909
24	0,0005960	0,000330	75	0,0350460	0,020127
25	0,0006220	0,000349	76	0,0386310	0,022654
26	0,0006500	0,000368	77	0,0425870	0,025509
27	0,0006770	0,000387	78	0,0469510	0,028717
28	0,0007040	0,000405	79	0,0517550	0,032328
29	0,0007310	0,000423	80	0,0570260	0,036395
30	0,0007590	0,000441	81	0,0627910	0,040975
31	0,0007860	0,000460	82	0,0690810	0,046121
32	0,0008140	0,000479	83	0,0759080	0,051889
33	0,0008430	0,000499	84	0,0832300	0,058336
34	0,0008760	0,000521	85	0,0909870	0,065518
35	0,0009170	0,000545	86	0,0991220	0,073493
36	0,0009680	0,000574	87	0,1075770	0,082318
37	0,0010320	0,000607	88	0,1163160	0,092017
38	0,0011140	0,000646	89	0,1253940	0,102491
39	0,0012160	0,000691	90	0,1348870	0,113605
40	0,0013410	0,000742	91	0,1448730	0,125227
41	0,0014920	0,000801	92	0,1554290	0,137222
42	0,0016730	0,000867	93	0,1666290	0,149462
43	0,0018860	0,000942	94	0,1785370	0,161834
44	0,0021290	0,001026	95	0,1912140	0,174228
45	0,0023990	0,001122	96	0,2047210	0,186535
46	0,0026930	0,001231	97	0,2191200	0,198646
47	0,0030090	0,001356	98	0,2347350	0,211102
48	0,0033430	0,001499	99	0,2518890	0,224445
49	0,0036940	0,001657	100	0,2709060	0,239215
50	0,0040570	0,001830	101	0,2921110	0,255953
51	0,0044310	0,002016	102	0,3158260	0,275201
52	0,0048120	0,002215	103	0,3423770	0,297500
53	0,0051980	0,002426	104	0,3720860	0,323390
54	0,0055910	0,002650	105	0,4052780	0,353414
55	0,0059940	0,002891	106	0,4422770	0,388111
56	0,0064090	0,003151	107	0,4834060	0,428023
57	0,0068390	0,003432	108	0,5289890	0,473692
58	0,0072900	0,003739	109	0,5793510	0,525658
59	0,0077820	0,004081	110	0,6348140	0,584462
60	0,0083380	0,004467	111	0,6957040	0,650646
61	0,0089830	0,004908	112	0,7623430	0,724750
62	0,0097400	0,005413	113	0,8350560	0,807316
63	0,0106300	0,005990	114	0,9141670	0,898885
64	0,0116640	0,006633	115	1,0000000	1,000000

(\*) 1983 US IAM Table - Fonte: Society of Actuaries SOA.



Idade	Homens e Mulheres	Idade	Homens e Mulheres
14	0,0005870	65	0,0131720
15	0,0005870	66	0,0156750
16	0,0005840	67	0,0186530
17	0,0005810	68	0,0221970
18	0,0005780	69	0,0264140
19	0,0005750	70	0,0314330
20	0,0005740	71	0,0374060
21	0,0005720	72	0,0445130
22	0,0005710	73	0,0529700
23	0,0005700	74	0,0630340
24	0,0005700	75	0,0750110
25	0,0005710	76	0,0892630
26	0,0005730	77	0,1062230
27	0,0005770	78	0,1264050
28	0,0005820	79	0,1504230
29	0,0005860	80	0,1790030
30	0,0005920	81	0,2130130
31	0,0006010	82	0,2534860
32	0,0006130	83	0,3016480
33	0,0006290	84	0,3589610
34	0,0006480	85	0,4271640
35	0,0006720	86	0,5083250
36	0,0007010	87	0,6049070
37	0,0007350	88	0,7198390
38	0,0007750	89	0,8566090
39	0,0008190	90	1,0000000
40	0,0008690	91	-
41	0,0009240	92	-
42	0,0009850	93	-
43	0,0010510	94	-
44	0,0011230	95	-
45	0,0012030	96	-
46	0,0012930	97	-
47	0,0013920	98	-
48	0,0015050	99	-
49	0,0016320	100	-
50	0,0017770	101	-
51	0,0019400	102	-
52	0,0021270	103	-
53	0,0023420	104	-
54	0,0025970	105	-
55	0,0028980	106	-
56	0,0032630	107	-
57	0,0037060	108	-
58	0,0042480	109	-
59	0,0049110	110	-
60	0,0057190	111	-
61	0,0067050	112	-
62	0,0078970	113	-
63	0,0093340	114	-
64	0,0110690	115	-



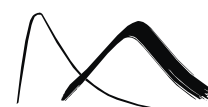
---

ANEXO 5.3 – Mortalidade de Inválidos – AT 49 Masculina agravada em 100%

---

Idade	Homens e Mulheres	Idade	Homens e Mulheres
14	0,0010480	65	0,0461320
15	0,0010740	66	0,0500600
16	0,0011020	67	0,0543860
17	0,0011340	68	0,0591540
18	0,0011680	69	0,0644040
19	0,0012060	70	0,0701840
20	0,0012480	71	0,0765440
21	0,0012960	72	0,0835420
22	0,0013480	73	0,0912400
23	0,0014040	74	0,0997040
24	0,0014660	75	0,1090020
25	0,0015360	76	0,1192180
26	0,0016120	77	0,1304320
27	0,0016980	78	0,1427360
28	0,0017920	79	0,1562260
29	0,0018940	80	0,1710060
30	0,0020080	81	0,1871860
31	0,0021340	82	0,2048860
32	0,0022720	83	0,2242260
33	0,0024260	84	0,2453380
34	0,0025940	85	0,2683560
35	0,0027820	86	0,2934180
36	0,0029880	87	0,3206660
37	0,0032140	88	0,3502480
38	0,0034660	89	0,3823020
39	0,0037440	90	0,4169700
40	0,0040500	91	0,4543840
41	0,0044400	92	0,4946640
42	0,0049620	93	0,5379200
43	0,0056080	94	0,5842360
44	0,0063740	95	0,6336680
45	0,0072500	96	0,6862440
46	0,0082320	97	0,7419460
47	0,0093140	98	0,8007040
48	0,0104920	99	0,8623980
49	0,0117600	100	0,9268300
50	0,0131140	101	0,9937400
51	0,0145540	102	1,0000000
52	0,0160760	103	-
53	0,0176800	104	-
54	0,0193640	105	-
55	0,0211300	106	-
56	0,0229820	107	-
57	0,0249200	108	-
58	0,0269520	109	-
59	0,0290840	110	-
60	0,0313240	111	-
61	0,0337380	112	-
62	0,0363980	113	-
63	0,0393320	114	-
64	0,0425660	115	-

---



---

ANEXO 5.4 – Expectativa de Vida – IBGE 2015

---

Idade	Ambos os Sexos	Idade	Ambos os Sexos
0	75,49	47	32,73
1	75,55	48	31,87
2	74,62	49	31,02
3	73,66	50	30,17
4	72,69	51	29,33
5	71,72	52	28,50
6	70,74	53	27,67
7	69,76	54	26,85
8	68,78	55	26,04
9	67,79	56	25,24
10	66,81	57	24,45
11	65,82	58	23,66
12	64,84	59	22,88
13	63,86	60	22,11
14	62,88	61	21,35
15	61,91	62	20,60
16	60,96	63	19,85
17	60,01	64	19,12
18	59,08	65	18,40
19	58,15	66	17,69
20	57,22	67	16,99
21	56,30	68	16,31
22	55,39	69	15,64
23	54,47	70	14,99
24	53,56	71	14,35
25	52,65	72	13,73
26	51,73	73	13,12
27	50,81	74	12,53
28	49,89	75	11,96
29	48,97	76	11,41
30	48,05	77	10,87
31	47,14	78	10,36
32	46,22	79	9,86
33	45,30	80 ou mais	9,38
34	44,39	-	-
35	43,47	-	-
36	42,56	-	-
37	41,65	-	-
38	40,74	-	-
39	39,83	-	-
40	38,93	-	-
41	38,03	-	-
42	37,13	-	-
43	36,24	-	-
44	35,35	-	-
45	34,47	-	-
46	33,60	-	-

---

