

# FUNDAÇÃO LIBERTAS

Relatório RN/Fundação LIBERTAS  
n° 002/2018, de 25.04.2018

Avaliação Atuarial de 2017  
**Plano RP4 - MGS**

---

Relatório da Avaliação Atuarial de 31.12.2017 do Plano RP4 - MGS

Aline Moraes Guerra  
Suporte Técnico Atuarial  
MIBA/MTE n° 2.877

Thiago Fialho de Souza  
Responsável Técnico Atuarial  
MIBA/MTE n° 2.170

## Relatório da Avaliação Atuarial de 31.12.2017 do Plano RP4 - MGS

---

**Índice**

---

1.	Introdução .....	3
2.	Objetivo .....	3
3.	Base de Dados – Consolidado Estatístico .....	3
4.	Hipóteses Atuariais .....	5
5.	Regimes Financeiros e Métodos Atuariais .....	6
6.	Metodologia de Cálculo das Provisões Matemáticas .....	7
7.	Resultados .....	8
8.	Custos.....	12
9.	Plano de Custeio .....	13
10.	Sumário .....	15



**Anexo 1 – Resumo do Plano de Benefícios e Custeio**

**Anexo 2 – Provisões Matemáticas em 31.12.2017**

Anexo 2.1 – Benefícios Concedidos

Anexo 2.2 – Benefícios a Conceder

**Anexo 3 – Balancete Atuarial em 31.12.2017**

**Anexo 4 – Tábuas Biométricas**

Anexo 4.1 – Tábua de Mortalidade Geral de Válidos

Anexo 4.2 – Tábua de Entrada em Invalidez

Anexo 4.3 – Tábua de Mortalidade de Inválidos

Anexo 4.4 – Tábua de Morbidez

Anexo 4.5 – Tábua de Rotatividade



---

## 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 reservas matemáticas com base nestes fluxos e confrontá-las com o Patrimônio de Cobertura do Plano 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. Objetivo

---

Este Relatório Atuarial objetiva apresentar os resultados da avaliação atuarial de 2017 elaborada pela Rodarte Nogueira referente ao Plano RP4 – MGS, doravante apenas Plano, estruturado na modalidade de Benefício Definido, registrado no Cadastro Nacional de Planos de Benefícios – CNPB sob o nº 1992.0009-56 e administrado pela Fundação Libertas de Seguridade Social.

Esta avaliação foi desenvolvida considerando:

- O Regulamento do Plano RP4 - MGS;
- As informações cadastrais dos participantes ativos e assistidos na data base de outubro/2017, cuja coerência e consistência dos dados foram consideradas satisfatórias após aplicação de testes julgados necessários;
- Os demonstrativos contábeis fornecidos pela Fundação Libertas;
- Premissas, hipóteses, regimes financeiros e métodos atuariais geralmente aceitos, observando-se a legislação vigente, as características da massa abrangida na avaliação e o regulamento do plano de benefícios avaliado.

---

## 3. Base de Dados – Consolidado Estatístico

---

A base cadastral de Participantes e Assistidos encaminhada pela Fundação encontra-se posicionada em 31/10/2017. A referida base de dados foi submetida a testes de consistência pertinentes e, após ratificações/retificações da Fundação, em relação às possíveis inconsistências apontadas, os dados foram considerados satisfatórios para fins da Avaliação Atuarial, não sendo necessária a elaboração de hipóteses para suprir deficiências do cadastro.

A análise crítica da base cadastral utilizada na Avaliação Atuarial tem como objetivo a identificação e correção de possíveis inconsistências. Cumpre ressaltar que tal análise possui limitações de escopo, isto é, não é possível afirmar se os dados são exatos e verídicos, cabendo, em qualquer hipótese, à Entidade, a responsabilidade plena por eventuais imprecisões existentes na base cadastral.



As Tabelas a seguir resumem as informações obtidas do cadastro:

### 3.1. Ativos e Autopatrocinados

**TABELA 1: ESTATÍSTICAS REFERENTES AOS PARTICIPANTES ATIVOS E AUTOPATROCINADOS**

Sexo	Frequência	Idade Média		TE Médio	TC Médio	Idade Média aposentadoria	Salário Participação Médio com limite	Salário Real de Benefício Médio
		Inscrição	Atual					
Masculino	1.739	37,97	46,14	9,72	8,17	64,18	R\$ 2.262,72	R\$ 2.096,60
Feminino	2.261	38,87	47,16	9,81	8,29	60,34	R\$ 1.739,73	R\$ 1.629,52
<b>TOTAL</b>	<b>4.000</b>	<b>38,48</b>	<b>46,72</b>	<b>9,77</b>	<b>8,24</b>	<b>62,01</b>	<b>R\$ 1.967,10</b>	<b>R\$ 1.832,58</b>

### 3.2. Remidos

**TABELA 2: ESTATÍSTICAS REFERENTES AOS PARTICIPANTES REMIDOS**

Sexo	Frequência	Idade Média		DAP Médio
		Inscrição	Atual	
Masculino	1	22,02	35,17	R\$ 3.364,71
Feminino	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>22,02</b>	<b>35,17</b>	<b>R\$ 3.364,71</b>

### 3.3. Participantes em auxílio-doença há mais de 24 meses

**TABELA 3: ESTATÍSTICAS REFERENTES AOS PARTICIPANTES EM AUXÍLIO-DOENÇA HÁ MAIS DE 24 MESES**

Sexo	Frequência	Idade Média		Benefício Médio
		Inscrição	Atual	
Masculino	1	30,80	41,05	R\$ 221,78
Feminino	5	43,87	52,38	R\$ 112,79
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>41,69</b>	<b>50,49</b>	<b>R\$ 130,96</b>

Cumprir registrar que os assistidos em gozo de auxílio-doença no RP4 há mais de 24 meses foram tratados como se assistidos inválidos fossem.

### 3.4. Aposentados

**TABELA 4: ESTATÍSTICAS REFERENTES AOS PARTICIPANTES APOSENTADOS**

TIPO DE APOSENTADORIA	Frequência	Suplementação Média	Contribuição Média	Idade Média
Aposentadoria por idade	68	R\$ 142,76	R\$ 0,00	69,81
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	13	R\$ 460,26	R\$ 0,00	69,90
Aposentadoria por Invalidez	345	R\$ 185,25	R\$ 0,00	60,63
<b>TOTAL</b>	<b>426</b>	<b>R\$ 186,86</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>62,38</b>



#### 4. Hipóteses Atuariais

As premissas atuariais representam o conjunto de variáveis ou hipóteses admitidas nas avaliações anuais para projeção dos compromissos do plano avaliado. A Tabela 5 registra as principais hipóteses adotadas nessa avaliação atuarial e na de 2016, para fins comparativos:

**TABELA 5: HIPÓTESES ADOTADAS NAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS DE 2017 E 2016**

Item	AA 2017	AA 2016
<b>HIPÓTESES BIOMÉTRICAS</b>		
Tábua de Mortalidade Geral	AT-2000 (Basic Suavizada em 10%) desagravada em 10%	AT-2000 (Basic Suavizada em 10%)
Tábua de Entrada em Invalidez	LIGHT MÉDIA desagravada em 40%	LIGHT MÉDIA
Tábua de Mortalidade de Inválidos	MI-85 – F desagravada em 20%	MI-85 – F
Tábua de Morbidez	EXP LIBERTAS AXD 2016	GAMA / EXP LIBERTAS AXD 2014
<b>HIPÓTESES DEMOGRÁFICAS</b>		
Hipótese sobre composição de famílias pensionistas	Não Aplicável	Não Aplicável
Entrada em Aposentadoria	Não Adotada	Não Adotada
Geração Futura de Novos Entrados	Não Adotada	Não Adotada
Rotatividade Anual	<i>Experiência Libertas MGS 2016 – ELMGS 2016</i>	<i>GAMA/ROT- EXPERIÊNCIA MGS 2009 desagravada em 25%</i>
<b>HIPÓTESES ECONÔMICAS</b>		
Inflação <sup>1</sup>	4,00%	5,29%
Crescimento Real de Salários	0,32% a.a.	0,32% a.a.
Indexador do Plano	INPC - IBGE	INPC - IBGE
<b>HIPÓTESES FINANCEIRAS</b>		
Taxa real anual de juros (adotada no desconto a valor presente)	4,37%	4,35%

<sup>1</sup> Utilizada na determinação do fator de capacidade. Na avaliação atuarial de 2017 adotou-se o fator de capacidade dos benefícios equivalente a 98,08% a.a., que reflete uma inflação anual de 4,00% a.a., ao passo que, em 2016 foi considerado um fator de 97,69% a.a., atrelado à inflação anual de 5,29% a.a..

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.

##### 4.1. Adequação das hipóteses atuariais

As premissas apresentadas na Tabela 5 foram determinadas de acordo com a legislação vigente, observando-se os dados estatísticos, bem como estudos encaminhados pela Fundação à Rodarte Nogueira.

Consoante o que determinam a Resolução CGPC nº 18, de 28.03.2006, as Resoluções CNPC nº 09/2012 e nº 15/2014, a Instrução Previc nº 23/2015, e as boas práticas atuariais, a Rodarte Nogueira elaborou estudos específicos, a Diretoria Executiva e o Conselho Deliberativo definiram as hipóteses atuariais; e o Conselho Fiscal as atestou, por meio dos documentos relacionados a seguir.



#### 4.1.1. Taxa de Juros

- Estudo específico: Relatório RN/FUNDAÇÃO LIBERTAS nº 014-A/2017, de 21/08/2017;
- Diretoria Executiva: ATA 576ª Reunião Ordinária da Diretoria Executiva da Fundação Libertas, de 26/07/2017;
- Parecer Conselho Fiscal: COFI/038/2017, de 30/08/2017;
- Conselho Deliberativo: CODE/063/2017, de 03/10/2017.

#### 4.1.2. Demais Hipóteses

- Estudo específico: Relatório RN/FUNDAÇÃO LIBERTAS nº 027/2017, de 10/11/2017;
- Diretoria Executiva: ATA 590ª Reunião Ordinária da Diretoria Executiva da Fundação Libertas, de 16/11/2017;
- Parecer Conselho Fiscal: COFI/043/2017, de 06/12/2017;
- Conselho Deliberativo: CODE/072/2017, de 29/12/2017.

---

### 5. Regimes Financeiros e Métodos Atuariais

---

Os regimes financeiros e os métodos atuariais 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 e Institutos do Plano, a exceção do benefício de Pecúlio por Morte, o qual é avaliado pelo método de **Prêmio Nivelado Individual**.

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 método de Prêmio Nivelado Individual, este normalmente é utilizado para estabelecer uma taxa sobre o salário ou contribuição única durante o período de diferimento. O referido método considera o custo do benefício de aposentadoria de cada empregado durante o período, desde a data de inscrição no plano até a data da aposentadoria, por meio de quantias anuais uniformes ou com base em um percentual fixo do salário. Neste caso, também não há cálculo separado do custo relativo ao serviço passado.

A Tabela 6 resume a modalidade em que estão estruturados os benefícios e institutos oferecidos pelo Plano RP4 - MGS, o Regime Financeiro e o Método Atuarial em que estão avaliados.

**TABELA 6: BENEFÍCIOS – MODALIDADE, REGIME FINANCEIRO E MÉTODO ATUARIAL DE FINANCIAMENTO**

Benefícios	Modalidade	Regime Financeiro	Método de Financiamento
Aposentadoria por Idade	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Apos. por Tempo de Contribuição	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria por Invalidez	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Pecúlio por morte	Benefício Definido	Capitalização	Prêmio Nivelado Individual
Auxílio-Doença	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Benefício Proporcional Diferido*	Benefício Definido	Capitalização	-

\* Benefício decorrente da conversão do Direito Acumulado no Plano (DAP) em **renda mensal por prazo certo**.

Cumprе ressaltar, por fim, que o Pecúlio por Morte é de caráter facultativo e, para assegurar a sua concessão, o participante deve manifestar seu interesse e responsabilizar-se integralmente pelo seu custeio, mediante o recolhimento de contribuição adicional.

Assim, registra-se que, até 31.12.2017, nenhum participante havia manifestado o seu interesse pelo Pecúlio por Morte.

---

## 6. Metodologia de Cálculo das Provisões Matemáticas

---

### 6.1. Regra Geral

Nessa avaliação adotou-se a metodologia constante da *Nota Técnica Atuarial 032/16*, 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, doravante provisões 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 provisão matemática.





## 6.2. Provisões Matemáticas

As Provisões 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 Provisões Matemáticas dividem-se em: *Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder* (PMBAC), relativas aos participantes que ainda não estão em gozo de benefício pelo plano, *Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos* (PMBC), atinentes àqueles em gozo de benefício e *Provisão Matemática a Constituir*, que registra o valor atual das Contribuições Extraordinárias de Joia, devidas exclusivamente pelos Participantes e Participantes Autopatrocinados, pelo prazo previsto quando de sua instituição.

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

---

## 7. Resultados

---

### 7.1. Provisões Matemáticas em 31.12.2017

#### 7.1.1. Provisão Matemática de Benefícios Concedidos

O Anexo 2.1 apresenta os resultados desta avaliação para a massa de participantes assistidos, registrando o valor que assume a *Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)* dos benefícios definidos avaliados no Regime de Capitalização. O quadro a seguir sintetiza esses resultados:

**TABELA 7: PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS EM 31.12.2017**

Parâmetros	Valores (31.12.2017)
<b>PMBC - Total</b>	<b>R\$ 11.608.642</b>
<b>PMBC – Benefício Definido</b>	<b>R\$ 11.608.642</b>
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados	R\$ 2.212.092
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados	R\$ 9.396.550
<b>PMBC – Contribuição Definida</b>	<b>-</b>



### 7.1.2. Provisão Matemática de Benefícios a Conceder

O Anexo 2.2 apresenta os resultados desta avaliação para a massa de participantes ativos, registrando o valor que assume a *Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBAC)* dos benefícios definidos avaliados no Regime de Capitalização. O quadro abaixo sintetiza esses resultados:

**TABELA 8: PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER EM 31.12.2017**

Parâmetros	Valores (31.12.2017)
<b>PMBAC - Total</b>	<b>R\$ 36.591.194</b>
<b>PMBAC – Benefício Definido</b>	<b>R\$ 36.591.194</b>
Benefícios Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado	R\$ 25.294.108
Benefícios Definido Estruturado em Regime de Capitalização não Programado	R\$ 11.297.086
<b>PMBAC – Contribuição Definida</b>	<b>-</b>

### 7.1.3. Provisão Matemática a Constituir

A *Provisão Matemática a Constituir* registra o valor atual dos fluxos contributivos previstos, nessa avaliação, obtidos pela aplicação das alíquotas de contribuição extraordinária de joia de participantes sobre as respectivas contribuições normais, conforme sintetizado a seguir:

**TABELA 9: PROVISÃO MATEMÁTICA A CONSTITUIR – SERVIÇO PASSADO – EM 31.12.2017**

Parâmetros	Consolidado
<b>(-) Serviço Passado</b>	<b>R\$ (1.376.758)</b>
(-) Participantes - Serviço Passado	R\$ (1.376.758)

As contribuições extraordinárias de joia são devidas exclusivamente pelos Participantes e Participantes Autopatrocinados, pelo prazo previsto quando de sua instituição, equivalentes à aplicação do fator corretivo individual sobre a Contribuição Normal, determinado atuarialmente, e estabelecido com o objetivo de minimizar o impacto da adesão tardia destes ao Plano ou que gerarem impacto atuarial, quando da adesão, decorrente do Valor Atual dos Benefícios Futuros esperados serem superior ao Valor Atual das Contribuições Normais Futuras a serem vertidas em seu nome.

Conforme entendimento do Escritório Regional da PREVIC de Belo Horizonte/MG, por meio do Ofício nº 104/2014/ERMG/PREVIC, de 18.12.2014, as joias possuem caráter extraordinário, razão pela qual se recomendou a classificação de tais contribuições como "Outras Finalidades", procedimento que será observado para as Demonstrações Atuariais. Contudo, considerando que a planificação contábil padrão não contempla a rubrica Provisões Matemáticas a Constituir - "Outras Finalidades", tais contribuições foram apresentadas na rubrica "Serviço Passado - Participantes", conforme orientado pela Fundação Libertas.



## 7.2. Fundos Previdenciais

Conforme registrado no Balanço Patrimonial de encerramento do exercício, em 31.12.2017, o Plano RP4 - MGS possui constituído o Fundo Previdencial para Revisão do Plano no montante de R\$ 4.848.276,28.

O referido fundo foi constituído com finalidade de destinação dos recursos da Reserva Especial do Plano, decorrente dos resultados superavitários apresentados pelo RP4 nos últimos exercícios. O fundo previdencial em questão é utilizado com o objetivo de reduzir contribuições futuras e para melhoria de benefícios, no caso em que os recursos da Reserva Especial resultarem em valores superiores ao Valor Atual das Contribuições Futuras dos Totais.

## 7.3. Situação Econômico-Financeira do Plano

O Balancete Contábil de 31.12.2017 do Plano RP4 - MGS apresenta a configuração sintetizada a seguir, quando registradas as provisões matemáticas dessa avaliação, o qual revela superávit técnico de 25% das Provisões Matemáticas.

**TABELA 10: BALANCETE ATUARIAL DE 31.12.2017**

Ativo (R\$)		Passivo (R\$)	
Disponível	4.926	Exigível	4.707.344
Realizável	68.557.575	Patrimônio Social	63.855.157
Gestão Previdencial	270.240	Patrimônio de Cobertura do Plano	58.528.847
Gestão Administrativa	210.603	PMBC	11.608.642
Investimentos	68.076.732	PMBAC	36.591.194
		PMAC	(1.376.758)
		<b>Superávit (*)</b>	<b>11.705.769</b>
		<b>Fundos</b>	<b>5.326.310</b>
		Fundos Previdenciais	4.848.276
		Fundos Administrativos	210.603
		Fundos de Investimentos	267.430
<b>Total do Ativo</b>	<b>68.562.501</b>	<b>Total do Passivo</b>	<b>68.562.501</b>

(\*) 25,0% das Provisões Matemáticas ou 20,0% do Patrimônio de Cobertura.

As provisões matemáticas reavaliadas em 31.12.2017 são 38,94% superiores àquelas determinadas na avaliação de 2016 e atualizadas por recorrência até 31.12.2017.

Observou-se, nessa avaliação, que as perdas atuariais superaram os ganhos, tendo-se como perdas atuariais relevantes a substituição da tábua de rotatividade “*GAMA/ROT- EXPERIÊNCIA MGS 2009 desagravada em 25%*” pela tábua “*ELMGS 2016*”, a alteração dos critérios de elegibilidade à Aposentadoria por Idade, o desagravamento da tábua de mortalidade de inválidos *MI-85 F* em 20%, ajuste de experiência e atualização cadastral, desagravamento da tábua de mortalidade geral *AT 2000 (Basic Suavizada em 10%)* em 10% e a alteração do fator de capacidade dos benefícios de 97,69% para 98,08%, que acarretaram em aumentos nas Provisões Matemáticas de 17,63%, 17,05%, 2,12%, 2,06%, 1,86%, 0,38%, respectivamente.



Como ganhos atuariais relevantes destacam-se o desagramento da tábua de entrada em invalidez *LIGHT MÉDIA* em 40%, a substituição da tábua de morbidez *GAMA/EXP LIBERTAS AXD 2014* pela Tábua *EXP LIBERTAS AXD 2016* e a alteração da taxa de juros de 4,35% a.a. para 4,37% a.a., que reduziram as Provisões Matemáticas em 3,25%, em 1,15% e em 0,30%, respectivamente.

Ante o resultado superavitário apurado, a Entidade deverá observar os procedimentos previstos pela Resolução CGPC nº 26/2008, alterada pelas Resoluções CNPC 10/2012, 13/2013, 14 e 16/2014 e pela Resolução CNPC nº 22/2015, de 22.11.2015, doravante referida apenas como *CGPC nº 26/2008 revisada*, conforme destacado a seguir.

### 7.3.1. Da Destinação e da utilização do Superávit

A alocação do superávit do plano em Reserva de Contingência e Reserva Especial para Revisão do Plano deverá seguir o que determina a nova redação do art. 7º da Resolução CGPC nº 26/2008, alterada pela Resolução MTPS/CNPC nº 22, de novembro/2015:

*Art. 7º O resultado superavitário do plano de benefícios será destinado à constituição de reserva de contingência para garantia dos benefícios contratados, em face de eventos futuros e incertos, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor das provisões matemáticas ou até o limite calculado pela seguinte fórmula, o que for menor:*

*Limite Reserva de Contingência = [10% + (1% x duração do passivo do plano)] x PM.*

Aplicando-se a formulação acima para a duração do passivo do Plano RP4- MGS de 15 anos, apurada conforme fluxo do passivo projetado para 31.12.2017 tem-se como limite para a reserva de contingência:

*Reserva de contingência = Mínimo {25% x 46.823.078; [10% + (1% x 15)] x 46.823.078} = 11.705.769*

Assim, como o montante a ser alocado em reserva de contingência (R\$11.705.769) é exatamente igual ao resultado superavitário do Plano, apurado em R\$11.705.769, em 31.12.2017, não há a necessidade de constituição de reserva especial para revisão do plano de benefícios.

Cumprir registrar que foi revertido, para os Fundos Previdenciais de Revisão do Plano, o montante de R\$ 76.923,49, relativo à Reserva Especial de 2014.

O Balancete Contábil do Plano apresentado no Anexo 3, sintetizado a seguir, reproduz o anterior, realocando o superávit do plano, conforme determina a legislação revista.



**TABELA 11: BALANCETE ATUARIAL DE 31.12.2017 – ALOCAÇÃO DO SUPERÁVIT**

Ativo (R\$)		Passivo (R\$)	
Disponível	4.926	Exigível	4.707.344
Realizável	68.557.575	Patrimônio Social	63.855.157
Gestão Previdencial	270.240	Patrimônio de Cobertura do Plano	58.528.847
Gestão Administrativa	210.603	PMBC	11.608.642
Investimentos	68.076.732	PMBAC	36.591.194
		PMAC	(1.376.758)
		<b>Superávit (*)</b>	<b>11.705.769</b>
		Reserva de Contingência	11.705.769
		Reserva Especial	-
		<b>Fundos</b>	<b>5.326.310</b>
		Fundos Previdenciais	4.848.276
		Fundos Administrativos	210.603
		Fundos de Investimentos	267.430
<b>Total do Ativo</b>	<b>68.562.501</b>	<b>Total do Passivo</b>	<b>68.562.501</b>

(\*) 25,0% das Provisões Matemáticas ou 20,0% do Patrimônio de Cobertura.

## 8. Custos

O custo global dos benefícios avaliados pelo Método Agregado corresponde à diferença entre o total dos compromissos avaliados por esse método e a parcela patrimonial constituída. Dividindo-se essa diferença pelo valor atual da folha de salário-de-participação, obtém-se o percentual do custo global dos benefícios avaliados pelo Método Agregado em relação à referida folha. Assim, o custo médio anual dos benefícios avaliados por esse método é obtido aplicando-se à folha de salário de participação do ano o percentual do custo global.

Por corresponder a um valor médio anual, e que já considera o abatimento do excedente patrimonial, o custo previdencial normal dos benefícios avaliados pelo método agregado pode não corresponder à contribuição normal esperada em cada período. Assim, o custo esperado para os próximos 12 meses é identificado ao montante das contribuições normais previstas para serem pagas nesse mesmo período, dimensionadas com base no Plano de Custeio descrito vigente.

A tabela a seguir registra as contribuições normais previstas para serem pagas em 2018, ora expressas em valores monetários, ora em percentual da respectiva folha de Salário-Real-de-Benefício, obtidas com base no fluxo do passivo dessa avaliação atuarial, elaborado para atendimento à PREVIC, porém, posicionado no início do exercício e acrescido do custo dos benefícios avaliados em regime de repartição.

**TABELA 12: CUSTO NORMAL PREVISTO PARA O PRÓXIMO EXERCÍCIO**

Especificação	Participantes	% Folha Ativo	Assistidos	%Folha Assist.	Patrocinador	%Folha Ativo	Total
<b>Custo Total</b>							<b>R\$ 2.756.469,77</b>
<b>Contrib. Previdenciárias</b>	<b>R\$ 1.495.509</b>	<b>1,915%</b>	<b>R\$ -</b>	<b>0,000%</b>	<b>R\$ 1.260.961</b>	<b>1,615%</b>	<b>R\$ 2.756.469,77</b>
<b>Normais</b>	R\$ 1.260.961	1,615%	R\$ -	0,000%	R\$ 1.260.961	1,615%	R\$ 2.521.922,18
<b>Extraordinárias</b>	R\$ 234.548	0,300%	R\$ -	0,000%	R\$ -	0,000%	R\$ 234.547,59



O custo normal médio do Plano em 31.12.2017 estava mensurado em 3,23% da Folha de Salário-Real-de-Benefício, apurado de acordo com os Regimes Financeiros e os Métodos de Financiamento adotados para todos os benefícios assegurados pelo Plano, sendo que neste não está incluso o custo referente à joia devida pelos Participantes Ativos e Autopatrocinados, sendo o referido custo médio de 0,300% da mesma Folha.

Quanto ao Pecúlio por Morte, que é de caráter facultativo, cabendo ao participante a responsabilidade integral pelo seu custeio, mediante o recolhimento de contribuição adicional, cumpre registrar que, conforme informado pela Entidade, assim como no exercício anterior, até 31.12.2017, nenhum participante havia manifestado o seu interesse pelo referido benefício. Portanto, o custo relativo ao Pecúlio por Morte é nulo.

Assim, comparativamente ao exercício anterior, o custo do Plano praticamente não sofreu alteração, visto que, na Demonstração Atuarial de 31.12.2016, o Custo Normal do Ano estava registrado em 3,24%.

---

## 9. Plano de Custeio

---

À exceção do Custeio Administrativo, foi mantido, para o próximo exercício, o Plano de Custeio vigente em 2017, o qual prevê o recolhimento de contribuições mensais de participantes ativos, autopatrocinados e patrocinador, na forma estabelecida a seguir.

### 9.1. Participantes Ativos, Autopatrocinados e Remidos

As contribuições normais dos Participantes Ativos, Autopatrocinados e Remidos se dão conforme a tabela abaixo:

**TABELA 13: CUSTEIO NORMAL DOS PARTICIPANTES**

Custeio Normal dos Participantes*		Taxa Aplicada
<b>Participantes</b>	PG.: Percentual Geral incidente sobre o Salário de Participação.	1,615%
<b>Participantes Autopatrocinados</b>		Idêntica a dos Participantes, adicionada daquela em nome do Patrocinador.
<b>Participantes Remidos</b>		0,00%

\*Conforme definições da Fundação Libertas, a Contribuição Normal será dispensada nos casos em que o Participante esteja em gozo de Auxílio-doença pelo Plano, e serão parcialmente custeadas, no montante de 56,41% das Contribuições Normais do Participante conforme definido na ATA da 188ª Reunião do Conselho Deliberativo da Fundação, pelas respectivas Contas de Destinação de Excedente - CDE referente a cada Participante. As CDE possuem caráter individual, sendo devida aos Participantes existentes na data da destinação da Reserva Especial, qual seja 30/06/2009, observada a metodologia de individualização constante na Nota Técnica Atuarial bem como o montante existente no Fundo Previdencial de Revisão do Plano – Participante. Conforme §1º do Art. 85 do Regulamento do Plano. A Contribuição Normal será também parcialmente custeada pelas respectivas Contas de Destinação de Excedente - CDE referentes a cada Participante no que se refere ao Fundo constituído a partir da Reserva Especial de 2013. A utilização da Reserva Especial para redução das Contribuições Normais está condicionada à prévia utilização da parcela que é atribuível aos Participantes para quitação total das contribuições extraordinárias porventura devidas ao Plano.



As contribuições extraordinárias de Joia são devidas exclusivamente pelos Participantes Ativos e Autopatrocinados, pelo prazo previsto quando de sua instituição, equivalentes à aplicação do fator corretivo individual sobre a Contribuição Normal, em conformidade com Regulamento e Nota Técnica Atuarial específica.

## 9.2. Participantes Assistidos

Não aplicável, visto que o Regulamento do Plano não prevê a Contribuição Normal de Assistidos.

## 9.3. Patrocinador

A Contribuição do Patrocinador é paritária à dos Participantes Ativos<sup>1</sup>.

## 9.4. Custeio Administrativo

Em conformidade com a definição do Conselho Deliberativo da Fundação Libertas acerca dos Custos e Custeio Administrativos dos Planos Previdenciais, o custo intencionado para o Plano RP4 - MGS monta o valor de R\$ 500.205,14, equivalente a 0,6871% dos Recursos Garantidores previstos pela Fundação para o final do exercício de 2018, estes no montante de R\$ 72.802.542,00 a vigorar para o Plano de custeio de 2018, a ser apurado a partir da Avaliação Atuarial Anual do exercício de 2017, sendo referido Plano de Custeio Administrativo definido conforme a seguir:

**TABELA 14: PLANO DE CUSTEIO ADMINISTRATIVO**

Plano de Custeio Administrativo	Taxa Aplicada
a) Taxa de Carregamento aplicável sobre as Contribuições Normais do Patrocinador e dos Participantes	0,00%
b) Taxa de Carregamento aplicável sobre todas as Contribuições Extraordinárias do Patrocinador, dos Participantes e dos Assistidos (exceto a descrita na alínea “c” subsequente)	0,00%
c) Taxa de Carregamento aplicável sobre todas as Contribuições Extraordinárias Contratadas pela Patrocinadora*	Não Aplicável
d) Taxa de Carregamento, referente ao Participante Remido, conforme definição da Fundação.	0,00%
e) Taxa de Carregamento sobre empréstimos, conforme definição da Fundação**	0,11%
f) Taxa de Administração sobre os Recursos Garantidores do Plano.	0,6089%

Conforme definições da Fundação Libertas, e em face de que a Contribuição Normal será dispensada nos casos em que o Participante esteja em gozo de Auxílio-doença pelo Plano, inexistente, para esses Participantes, Taxa de Carregamento sobre Contribuições Normais.

<sup>1</sup> As contribuições previstas neste Plano de Custeio serão parcialmente custeadas, no montante de 90% das Contribuições Normais do Patrocinador conforme definido na ATA da 188ª Reunião do Conselho Deliberativo da Fundação, através de utilização do Fundo Previdencial de Revisão de Plano - Patrocinadora, devido ao processo de destinação de superávit que se iniciou em 1º de abril de 2015. A Contribuição Normal será também parcialmente custeada pelas respectivas Contas de Destinação de Excedente - CDE no que se refere ao Fundo constituído a partir da Reserva Especial de 2013. Adicionalmente, conforme definido na 2ª Reunião Ordinária do Conselho Deliberativo e Ofício DREX da 550ª Reunião e, em concordância com critérios definidos no estudo específico - Relatório GAMA 149/16 -, as contribuições previstas neste Plano de Custeio serão parcialmente custeadas através da utilização da Reserva Especial de 2012, no montante equivalente as contribuições reduzidas dos participantes relacionadas à mesma utilização, sendo que tal processo de destinação teve início em fevereiro de 2017.



Considerando os resultados do *Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais do Plano RP4 - MGS* (Relatório RN/FUNDAÇÃO LIBERTAS nº 027/2017, de 10/11/2017), que possui validade de três anos, conforme Instrução PREVIC nº 23/2015, as hipóteses biométricas de mortalidade geral, de entrada em invalidez, de mortalidade de inválidos e de morbidez, bem como as premissas de rotatividade e de inflação anual projetada, foram alteradas em relação às adotadas em 2016.

Com relação à hipótese referente à taxa de juros, a referida instrução estabelece vigência máxima de um ano para o respectivo estudo técnico. Deste modo, em 2017, foi realizado o *Estudo técnico de adequação e aderência da hipótese de taxa de juros atuarial utilizada no desconto a valor presente das obrigações atuariais do Plano RP4 - MGS* (RN/FLIBERTAS nº 014-A/2017, de 21.08.2017), cujos resultados recomendaram a adoção de taxa de juros dentro do intervalo da taxa parâmetro de 4,37% a 6,65%, estabelecido pela Portaria nº 375/2017 para a duração do passivo do plano (11,76 anos) apurada na avaliação atuarial de 2016.

Quanto ao Regime Financeiro e o Método de Financiamento, não houve alterações, uma vez que estes estão em conformidade com os princípios atuariais geralmente aceitos, assim como em consonância com os normativos que regem a matéria. Dessa forma, optou-se por manter o Regime de Capitalização conjugado com o Método Agregado para financiamento de todos os benefícios e Institutos do Plano.

Sobre a situação econômico-financeira do Plano MGS, tem-se que o confronto das Provisões Matemáticas reavaliadas com o Patrimônio de Cobertura do Plano constituído em 31.12.2017, data-base da avaliação atuarial, revela superávit técnico de R\$ 11.705.769,44, correspondente a 25,00% das Provisões Matemáticas de Benefício Definido ou de 20,00% desse Patrimônio.

A alocação do superávit do plano em Reserva de Contingência e Reserva Especial para Revisão do Plano deverá seguir o que determina a redação do art. 7º da Resolução CGPC nº 26/2008, alterada pela Resolução MTPS/CNPC nº 22, de novembro/2015.

Aplicando-se o que determina o referido normativo para a duração do passivo do Plano RP4 - MGS, apurada a partir do fluxo do passivo dessa avaliação atuarial (15 anos), o superávit técnico de 25% das Provisões Matemáticas de Benefício Definido, em 31.12.2017, deve ser registrado integralmente em Reserva de Contingência.

As provisões matemáticas reavaliadas em 31.12.2017 são 38,94% superiores àquelas determinadas na avaliação de 2016 e atualizadas por recorrência até 31/12/2017, demonstrando que as perdas atuariais compensaram eventuais ganhos atuariais no período. Como perdas atuariais relevantes, destacam-se: a substituição da tábua de rotatividade “*GAMA/ROT- EXPERIÊNCIA MGS 2009 desagradada em 25%*” pela tábua “*ELMGS 2016*”, a alteração dos critérios de elegibilidade à Aposentadoria por Idade, o desagramento da tábua de mortalidade de inválidos *MI-85 F* em 20%, ajuste de experiência e atualização cadastral, desagramento da tábua de mortalidade geral *AT 2000 (Basic Suavizada em 10%)* em 10% e a alteração do fator de capacidade dos benefícios de 97,69% para 98,08%, que acarretaram em aumentos nas Provisões Matemáticas de 17,63%, 17,05%, 2,12%, 2,06%, 1,86%, 0,38%, respectivamente.





Como ganhos atuariais relevantes destacam-se o desagramento da tábua de entrada em invalidez *LIGHT MÉDIA* em 40%, a substituição da tábua de morbidez *GAMA/EXP LIBERTAS AXD 2014* pela Tábua *EXP LIBERTAS AXD 2016* e a alteração da taxa de juros de 4,35% a.a. para 4,37% a.a., que reduziram as Provisões Matemáticas em 3,25%, em 1,15% e em 0,30%, respectivamente.

Ante o superávit apurado, deverá ser mantido para 2018, à exceção do Plano de Custeio Administrativo, o Plano de Custeio de 2017, o qual prevê o recolhimento de contribuições mensais de participantes ativos, autopatrocinados, remidos e patrocinadores, na forma estabelecida no item 9.

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, administrado pela Fundação Libertas de Seguridade Social, sujeita à Lei Complementar nº 108, de 29/05/2001, será de 1% do montante dos recursos garantidores do plano no último dia útil do exercício de 2018.

O Plano tem patrimônio independente e não é solidário com nenhum outro plano administrado pela Fundação Libertas.

Belo Horizonte, 25 de abril de 2018.

Rodarte Nogueira - consultoria em estatística e atuária  
CIBA nº 070

  
**Aline Moraes Guerra**

Suporte Técnico Atuarial  
MIBA/MTE Nº 2.877

  
**Thiago Fialho de Souza**

Responsável Técnico Atuarial  
MIBA/MTE Nº 2.170



---

Relatório RN/Fundação Libertas nº 002/2018  
ANEXO 1 – Resumo do Plano de Benefícios e Custeio

---



❖ **MODALIDADE:** Plano de caráter previdenciário estruturado na modalidade de Benefício Definido, conforme normatização expressa na Resolução CGPC nº 16, de 22.11.2005.

❖ **SITUAÇÃO DO PLANO:** O Plano RP4 - MGS está em manutenção e, portanto, aberto a novas adesões.

#### ❖ **MEMBROS DO PLANO**

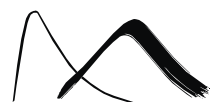
▪ **Patrocinadora:** a Companhia Minas Gerais Administração e Serviços S/A.

▪ **Participantes:** Os Participantes, assim entendidos os empregados dos patrocinadores inscritos como tal nesse Plano. São classificados como: Ativos os que não estiverem recebendo benefício de prestação continuada, Autopatrocinados, os que em razão de perda parcial ou total da remuneração, se mantenha filiado ao Plano através da opção pelo instituto do Autopatrocínio, Remidos os que em decorrência da cessação do vínculo empregatício, se mantiverem filiado a este Plano através da opção pelo Instituto do Benefício Proporcional Diferido e Assistidos, os participantes ou seus beneficiários que estejam em gozo de qualquer suplementação de benefício de prestação continuada concedida pelo Plano.

❖ **BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS E INSTITUTOS:** O Plano prevê a concessão dos seguintes benefícios, além do direito aos institutos de Portabilidade, Resgate e Autopatrocínio:

- Suplementação de Aposentadoria por Invalidez;
- Suplementação de Aposentadoria por Idade;
- Suplementação de Aposentadoria por Tempo de Contribuição;
- Suplementação de Auxílio-Doença;
- Pecúlio por morte;
- Benefício decorrente da opção pelo BPD.

❖ **SALÁRIO-REAL-DE-BENEFÍCIO (SRB):** O cálculo dos benefícios previdenciários far-se-á com base no Salário Real de Benefício do Participante. Entende-se por Salário Real de Benefício à média aritmética simples dos Salários de Participação referentes ao período abrangido pelos 12 (doze) meses imediatamente anteriores ao da concessão, corrigidos mensalmente de acordo com o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC/IBGE. O décimo terceiro salário, bem como o décimo terceiro pago pela Previdência Oficial e sua suplementação, não serão considerados para o cálculo do Salário Real de Benefício.



❖ **TETO PREVIMINAS (TP) e TETO PREVIMINAS CORRIGIDO (TPC):** Foi instituído em 1º de junho de 2003 com valor inicial equivalente ao limite máximo do salário-de-contribuição para o INSS na mesma data. Será reajustado no mês de junho de cada ano pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC/IBGE. O Teto Previminas Corrigido (TPC) corresponde à média aritmética simples dos Tetos Previminas referentes ao período abrangido pelos 12 (doze) meses imediatamente anteriores ao da concessão da suplementação, corrigidos mensalmente pelo mesmo indexador.

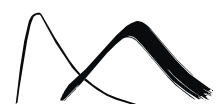
❖ **SALÁRIO-DE-PARTICIPAÇÃO (SP):** valor base utilizado para apuração das contribuições normais mensais para o Plano e determinação do salário-real-de-benefício, correspondente, para o Participante ativo, à soma das parcelas remuneratórias que seriam objeto de desconto para a Previdência Oficial, se não existisse qualquer limite superior de contribuição para o regime geral de previdência social.

Para o Assistido, cujo benefício foi iniciado até o mês de maio de 2003, o provento mensal da aposentadoria ou auxílio-doença pago pelo INSS, acrescido de todas as rendas que lhe forem asseguradas na forma de suplementação prevista no Regulamento. Para o participante assistido cujo benefício foi iniciado a partir do mês de junho de 2003, o valor do salário-real-de-benefício apurado por ocasião da concessão do benefício suplementar, atualizado nas mesmas épocas e pelos mesmos índices previstos na forma regulamentar.

No caso de participante autopatrocinado, a última remuneração mensal paga pela Patrocinadora vigente no mês da perda parcial ou total da remuneração ou da cessação do contrato de trabalho ou do afastamento do cargo de diretor ou conselheiro, de acordo com as condições estabelecidas quando no caso de participante em ativo, atualizada nas mesmas épocas e proporções correspondentes aos ajustes dos salários dos empregados da Patrocinadora. O participante que tiver rescindido o seu contrato de trabalho com a Patrocinadora ou se afastado do cargo de diretor ou conselheiro poderá reduzir o salário-de-participação mantido em qualquer época, a níveis não inferiores ao valor correspondente à metade do Teto Previminas vigente, mediante requerimento de forma irretratável.

Para o participante que, na data de sua inscrição, esteja temporariamente afastado sem ônus dos quadros funcionais da Patrocinadora, o salário-de-participação será igual ao que lhe corresponderia no mês de inscrição se reassumissem nesse mês suas funções na Patrocinadora.

Até maio de 2003, o salário-de-participação foi limitado em 3 (três) vezes o limite do salário-de-contribuição para o INSS, e após 1º de junho de 2003 está limitado a 3 (três) vezes o Teto Previminas - TP.



❖ **SUPLEMENTAÇÃO:** A suplementação da aposentadoria por invalidez consistirá numa renda mensal correspondente ao excesso do salário-real-de-benefício sobre o Teto Previdências Corrigido – TPC, observado o benefício mínimo. Os benefícios de suplementação da aposentadoria por idade e por tempo de contribuição consistirão numa renda mensal vitalícia correspondente ao excesso da metade do salário-real-de-benefício sobre o Teto Previdências Corrigido – TPC, observado o benefício mínimo.

A suplementação do auxílio-doença consistirá numa renda mensal correspondente ao excesso do salário-real-de-benefício sobre 91% (noventa e um por cento) do menor valor entre o salário-real-de-benefício e o Teto Previdências Corrigido – TPC, observado o benefício mínimo.

❖ **BENEFÍCIO MÍNIMO:** O valor inicial de qualquer benefício mensal de prestação continuada concedido pelo Plano não poderá ser inferior ao que resultaria da aplicação da taxa de juros mensais de 0,5% (cinco décimos por cento) ao montante financeiro dos recolhimentos efetivados pelo participante, a título de jotas e contribuições para o plano de custeio, atualizados monetariamente. No caso das suplementações de aposentadoria, os seus valores Regulamento não poderão ser inferiores a 10% (dez por cento) do salário-real-de-benefício.

❖ **PECÚLIO POR MORTE:** O pecúlio por morte consistirá no pagamento ao participante que tenha manifestado interesse no benefício e tenha sido responsável pelo seu custeio, de uma importância em dinheiro igual ao múltiplo do seu salário-real-de-benefício, relativo ao mês de sua morte, determinado atuarialmente em função de sua idade na data de inscrição e da sequência de suas contribuições para o plano.

❖ **REAJUSTE DOS BENEFÍCIOS:** As suplementações são reajustadas, no mês de maio, pela variação anual do Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC/IBGE, apurada nos 12 (doze) meses imediatamente anteriores. O reajustamento será proporcional ao período compreendido entre o mês do início do benefício e o do reajuste.

❖ **CONDIÇÕES GERAIS PARA A CONCESSÃO DA SUPLEMENTAÇÃO DE BENEFÍCIO:**

Abaixo, apresentam-se as condições gerais para a concessão de suplementação de aposentadoria, pecúlio por morte e auxílio-doença, oferecidos pelo Plano RP4 - MGS:

Suplementação de...	Idade Mínima	Tempo de INSS	Tempo de Plano	Outros
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	64 anos	35 anos (H) 30 anos (M)	-	Obter o benefício de aposentadoria por tempo de contribuição na Previdência Oficial
Aposentadoria por Idade	-	-	-	Obter o benefício de aposentadoria por idade na Previdência Oficial
Aposentadoria por Invalidez	-	-	12 meses	Benefício pago enquanto for assegurado o correspondente benefício pela Previdência Oficial.
Pecúlio por Morte	-	-	-	-
Auxílio-Doença	-	-	60 dias	Benefício pago enquanto for assegurado o correspondente benefício pela Previdência Oficial.



❖ **BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO:** Terá como base de cálculo o Direito Acumulado do Participante – DAP na data da cessação do contrato de trabalho com o Patrocinador ou na data da opção, quando se tratar de Participante Autopatrocinado, que corresponderá ao maior valor entre a Reserva Matemática Atuarialmente Calculada – RMAC multiplicado pelo fator “p” de equilíbrio do Plano e o valor de Resgate.

Na ocorrência de invalidez ou falecimento do Participante Remido, durante o período de diferimento, ou ocorrendo o falecimento de Assistido em gozo do benefício decorrente da opção pelo Instituto do Benefício Proporcional Diferido, o saldo remanescente do DAP será devido, na forma de pagamento único, ao Participante ou aos seus Beneficiários, conforme o caso, extinguindo-se toda e qualquer obrigação do plano com o Participante Remido, seus beneficiários e herdeiros legais.

A renda mensal inicial do benefício decorrente da opção pelo Instituto do Benefício Proporcional Diferido será calculada na data do requerimento a partir da conversão do saldo atualizado do DAP em renda certa mensal que serão atualizadas nas mesmas épocas e pelo mesmo índice de atualização dos demais benefícios do plano.

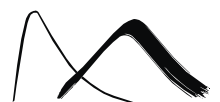
❖ **FONTES DE CUSTEIO:** O custeio dos benefícios oferecidos pelo Plano é atendido pelas seguintes fontes de receitas:

- ❖ contribuição normal mensal dos participantes ativos;
- ❖ contribuição mensal adicional dos participantes que tenham manifestado interesse no Pecúlio por Morte;
- ❖ contribuição normal mensal dos participantes autopatrocinados;
- ❖ joias dos participantes ativos e participantes autopatrocinados, determinadas atuarialmente em face de idade, remuneração, tempo de serviço prestado à Patrocinadora, tempo de contribuição para o regime geral de previdência social e tempo de afastamento voluntário da Fundação;
- ❖ contribuição normal mensal da Patrocinadora;
- ❖ dotações da Patrocinadora, a serem fixadas atuarialmente;
- ❖ receitas de aplicações do patrimônio, rendas de qualquer natureza, ou serviços realizados pela Fundação;
- ❖ doações, subvenções, legados etc.

A contribuição normal mensal da PATROCINADORA em nenhuma hipótese poderá ultrapassar a contribuição normal e joia dos participantes ativos.

O Plano de Custeio em vigor está identificado no item 9 deste relatório.

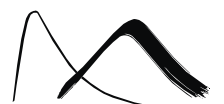
**DEMAIS INFORMAÇÕES:** Para outras informações, consultar o Regulamento do Plano.



---

Relatório RN/Fundação Libertas nº 002/2018  
ANEXO 2 – Provisões Matemáticas em 31.12.2017

---



Relatório RN/LIBERTAS nº 002/2018 - Anexo 2.1

PLANO DE BENEFÍCIOS RP4 - MGS

Avaliação Atuarial de 2017

Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC) - 31.12.2017

Regime Financeiro: Capitalização

Método Atuarial: Agregado

Juros atuariais: 4,37% a.a. e Fator de Capacidade dos Benefícios: 98,08%

Mortalidade Geral: AT2000 (Basic Suavizada em 10%) desagravada em 10%; Mortalidade Inválidos: MI 85 - F desagravada em 20%; Entrada em Invalidez: LIGHT MÉDIA desagravada em 40%; Morbidez: EXP LIBERTAS AXD 2016

Carregamento Administrativo: 0,00% das contribuições

<b>Auxílio - Doença</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
Nº de assistidos		0
Total de Benefícios INSS	R\$	-
Total de Suplementações	R\$	-
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	-
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	-
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria por Invalidez</b>	<b>R\$</b>	<b>9.396.550</b>
Nº de assistidos		351
Total de Benefícios INSS	R\$	-
Total de Suplementações	R\$	64.696
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	9.396.550
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	-
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria por Idade</b>	<b>R\$</b>	<b>1.374.136</b>
Nº de assistidos		68
Total de Benefícios INSS	R\$	-
Total de Suplementações	R\$	9.708
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	1.374.136
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	-
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria por T. de Serviço/Contribuição</b>	<b>R\$</b>	<b>837.957</b>
Nº de assistidos		13
Total de Benefícios INSS	R\$	-
Total de Suplementações	R\$	5.983
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	837.957
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	-
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria Antecipada</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
Nº de assistidos		0
Total de Benefícios INSS	R\$	-
Total de Suplementações	R\$	-
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão de Benefício Supletivo	R\$	-
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	-
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria Especial</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
Nº de assistidos		0
Total de Benefícios INSS	R\$	-
Total de Suplementações	R\$	-
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão de Benefício Supletivo	R\$	-
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	-
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Pensão</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
Nº de pensões		-
Total de Suplementações	R\$	-
<b>Contribuições da patrocinadora sobre benefícios</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
<b>Provisão Matemática de Benefícios Concedidos</b>	<b>R\$</b>	<b>11.608.642</b>





Relatório RN/LIBERTAS nº 002/2018 - Anexo 2.2

PLANO DE BENEFÍCIOS RP4 - MGS

Avaliação Atuarial de 2017

Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC) - 31.12.2017

Regime Financeiro: Capitalização

Método Atuarial: Agregado

Juros atuariais: 4,37% a.a. e Fator de Capacidade dos Benefícios: 98,08%

Rotatividade anual: EXPERIÊNCIA LIBERTAS MGS 2016 - ELMGS 2016

Crescimento real dos salários: 0,32%

Mortalidade Geral: AT2000 (Basic Suavizada em 10%) desagravada em 10%; Mortalidade Inválidos: MI 85 - F desagravada em 20%; Entrada em Invalidez: LIGHT MÉDIA desagravada em 40%; Morbidez: EXP LIBERTAS AXD 2016

Carregamento Administrativo: 0,00% das contribuições

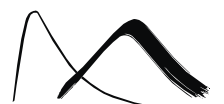
Aposentadoria programada	R\$	37.874.582
Reversão em pensão da aposentadoria	R\$	-
Aposentadoria por Invalidez	R\$	5.188.801
Reversão em pensão da invalidez	R\$	-
Auxílio - doença	R\$	1.330.973
Pecúlio em Atividade	R\$	-
Pecúlio na aposentadoria programada	R\$	-
Pecúlio na aposentadoria por invalidez	R\$	-
Pensão	R\$	-
Resgate	R\$	7.201.679
Garantia da Reserva de Poupança	R\$	3.196.700
RMAC - BPD	R\$	3.380
<b>Total dos Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>54.796.114</b>
<hr/>		
Outras contribuições da Geração Atual	R\$	(18.204.921)
Valor Atual das Contribuições puras dos Participantes	R\$	(9.102.461)
Valor Atual das Contribuições puras patronais	R\$	(9.102.461)
Contribuições da Patrocinadora sobre Benefícios da Geração Atual	R\$	-
<b>Total das Contribuições Normais Futuras</b>	<b>R\$</b>	<b>(18.204.921)</b>
<b>Valor atual de receita com Joia</b>	<b>R\$</b>	<b>(1.376.758)</b>
<hr/>		
<b>Provisão Matemática de Benefícios a Conceder</b>	<b>R\$</b>	<b>36.591.192</b>



---

Relatório RN/Fundação Libertas nº 002/2018  
ANEXO 3 – Balancete Atuarial de 31.12.2017

---



Relatório RN/LIBERTAS nº 002/2018 - Anexo 3

PLANO DE BENEFÍCIOS RP4 - MGS

Avaliação Atuarial de 2017

Balancete Atuarial de 31.12.2017

Regime Financeiro: Capitalização

Método Atuarial: Agregado

Juros atuariais: 4,37% a.a. e Fator de Capacidade dos Benefícios: 98,08%

Rotatividade anual: EXPERIÊNCIA LIBERTAS MGS 2016 - ELMGS 2016

Crescimento real dos salários: 0,32%

Mortalidade Geral: AT2000 (Basic Suavizada em 10%) desagravada em 10%; Mortalidade Inválidos: MI 85 - F desagravada em 20%;

Carregamento Administrativo: 0,00% das contribuições

ATIVO (R\$)		PASSIVO (R\$)	
DISPONÍVEL	4.926	<b>EXIGÍVEL</b>	<b>4.707.344</b>
REALIZÁVEL	<b>68.557.575</b>	Operacional	2.006.509
Gestão Previdencial	270.240	Contingencial	2.700.835
Gestão Administrativa	210.603	<b>PATRIMÔNIO SOCIAL</b>	<b>63.855.157</b>
Investimentos	68.076.732	<b>PATRIMÔNIO DE COBERTURA DO PLANO</b>	<b>58.528.847</b>
PERMANENTE	-	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS</b>	<b>46.823.078</b>
GESTÃO ASSISTENCIAL	-	<b>BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>11.608.642</b>
		<b>Benefício Definido Reg. Capitalização</b>	<b>11.608.642</b>
		VA Benefícios Futuros Programados Líquidos.	2.212.092
		VA Benefícios Futuros Não Programados Líquidos	9.396.550
		<b>BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>36.591.194</b>
		<b>Benefício Definido - Capitalização - Programado</b>	<b>25.294.108</b>
		VA Benefícios Futuros Programados Líquidos	37.877.962
		(-) VA Contrib Futuras Patrocinadores	(6.291.927)
		(-) VA Contrib Futuras Participantes	(6.291.927)
		<b>Benefício Definido - Capitalização - Não Programado</b>	<b>11.297.086</b>
		VA Benefícios Futuros Não Programados Líquidos	16.918.152
		(-) VA Contrib Futuras Patrocinadores	(2.810.533)
		(-) VA Contrib Futuras Participantes	(2.810.533)
		<b>(-) PROVISÕES MAT. A CONSTITUIR</b>	<b>(1.376.758)</b>
		(-) Serviço Passado	(1.376.758)
		(-) Déficit Equacionado	(0)
		<b>SUPERÁVIT TÉCNICO ACUMULADO</b>	<b>11.705.769</b>
		Reserva de Contingência	11.705.769
		Reserva Especial para Revisão do Plano	-
		<b>DÉFICIT TÉCNICO ACUMULADO</b>	<b>-</b>
		<b>FUNDOS</b>	<b>5.326.310</b>
		Fundos Previdenciais *	4.848.276
		Fundos Administrativos	210.603
		Fundos de Investimentos	267.430
		<b>GESTÃO ASSISTENCIAL</b>	<b>-</b>
<b>Total ATIVO</b>	<b>68.562.501</b>	<b>Total PASSIVO</b>	<b>68.562.501</b>
		Em % das Provisões Matemáticas	25,000%
		Em % do Patrimônio de Cobertura do Plano	20,000%

\*Considerando a reversão, para os Fundos Previdenciais de R\$ 76.923,49, relativos à Reserva Especial de 2014.



---

Relatório RN/Fundação Libertas n° 002/2018  
ANEXO 4 – Tábuas Biométricas

---



ANEXO 4.1 – Mortalidade Geral: AT 2000 (Basic Masculina Suavizada em 10%)  
desagravada em 10%

Idade	Homens	Mulheres	Idade	Homens	Mulheres
14	0,000373	0,000148	65	0,008946	0,005625
15	0,000383	0,000159	66	0,009914	0,006190
16	0,000393	0,000171	67	0,011026	0,006800
17	0,000404	0,000184	68	0,012291	0,007458
18	0,000417	0,000197	69	0,013710	0,008192
19	0,000432	0,000211	70	0,015281	0,009031
20	0,000449	0,000225	71	0,017002	0,010005
21	0,000467	0,000239	72	0,018870	0,011147
22	0,000488	0,000253	73	0,020888	0,012484
23	0,000509	0,000268	74	0,023080	0,014033
24	0,000533	0,000283	75	0,025474	0,015808
25	0,000554	0,000298	76	0,028098	0,017825
26	0,000575	0,000312	77	0,030983	0,020095
27	0,000593	0,000326	78	0,034153	0,022642
28	0,000608	0,000338	79	0,037631	0,025507
29	0,000618	0,000350	80	0,041433	0,028740
30	0,000625	0,000362	81	0,045579	0,032387
31	0,000629	0,000373	82	0,050086	0,036497
32	0,000630	0,000383	83	0,054972	0,041121
33	0,000631	0,000392	84	0,060253	0,046310
34	0,000632	0,000404	85	0,065948	0,052122
35	0,000634	0,000417	86	0,072068	0,058607
36	0,000647	0,000433	87	0,078633	0,065822
37	0,000674	0,000454	88	0,085652	0,073792
38	0,000716	0,000479	89	0,093110	0,082419
39	0,000778	0,000510	90	0,100987	0,091582
40	0,000858	0,000548	91	0,109262	0,101156
41	0,000959	0,000592	92	0,117915	0,111014
42	0,001081	0,000644	93	0,126927	0,121037
43	0,001226	0,000703	94	0,136280	0,131120
44	0,001392	0,000770	95	0,145961	0,141161
45	0,001577	0,000845	96	0,155951	0,151057
46	0,001777	0,000932	97	0,166235	0,160707
47	0,001990	0,001027	98	0,177251	0,170644
48	0,002214	0,001135	99	0,189436	0,181401
49	0,002449	0,001254	100	0,203225	0,193512
50	0,002695	0,001384	101	0,219058	0,207509
51	0,002951	0,001526	102	0,237371	0,223925
52	0,003218	0,001678	103	0,258601	0,243293
53	0,003496	0,001842	104	0,283184	0,266147
54	0,003783	0,002020	105	0,311559	0,293018
55	0,004081	0,002211	106	0,344163	0,324442
56	0,004388	0,002420	107	0,381432	0,360949
57	0,004705	0,002648	108	0,423804	0,403074
58	0,005034	0,002896	109	0,471715	0,451348
59	0,005389	0,003171	110	0,525604	0,506307
60	0,005785	0,003477	111	0,585906	0,568481
61	0,006240	0,003818	112	0,653060	0,638404
62	0,006768	0,004201	113	0,727502	0,716610
63	0,007386	0,004630	114	0,809670	0,803631
64	0,008107	0,005104	115	1,000000	1,000000



---

ANEXO 4.2 – Entrada em Invalidez: *LIGHT MÉDIA* desagravada em 40%

---

Idade	Homens e Mulheres	Idade	Homens e Mulheres
14	0,000042	65	0,015780
15	0,000042	66	0,017718
16	0,000054	67	0,010314
17	0,000066	68	0,011970
18	0,000078	69	0,013860
19	0,000096	70	0,016014
20	0,000114	71	0,016014
21	0,000138	72	0,016014
22	0,000162	73	0,016014
23	0,000192	74	0,016014
24	0,000222	75	0,016014
25	0,000264	76	0,016014
26	0,000306	77	0,016014
27	0,000348	78	0,016014
28	0,000396	79	0,016014
29	0,000456	80	0,016014
30	0,000528	81	0,016014
31	0,000588	82	0,016014
32	0,000660	83	0,016014
33	0,000744	84	0,016014
34	0,000834	85	0,016014
35	0,000942	86	0,016014
36	0,001032	87	0,016014
37	0,001146	88	0,016014
38	0,001272	89	0,016014
39	0,001404	90	0,016014
40	0,001554	91	0,016014
41	0,001716	92	0,016014
42	0,001890	93	0,016014
43	0,002076	94	0,016014
44	0,002286	95	0,016014
45	0,002502	96	0,016014
46	0,002742	97	0,016014
47	0,003006	98	0,016014
48	0,003288	99	0,016014
49	0,003606	100	0,016014
50	0,003930	101	0,016014
51	0,004296	102	0,016014
52	0,004704	103	0,016014
53	0,005148	104	0,016014
54	0,005622	105	0,016014
55	0,006126	106	0,016014
56	0,006714	107	0,016014
57	0,007332	108	0,016014
58	0,008076	109	0,016014
59	0,008844	110	0,016014
60	0,009720	111	0,016014
61	0,010764	112	0,016014
62	0,011754	113	0,016014
63	0,012942	114	0,016014
64	0,014274	115	0,016014



---

ANEXO 4.3 – Mortalidade de Inválidos: *MI – 85 F desagradada em 20%*

---

Idade	Homens e Mulheres	Idade	Homens e Mulheres
14	0,007444	65	0,018330
15	0,007462	66	0,019198
16	0,007482	67	0,020133
17	0,007504	68	0,021139
18	0,007527	69	0,022224
19	0,007553	70	0,023392
20	0,007579	71	0,025469
21	0,007609	72	0,027750
22	0,007640	73	0,030254
23	0,007674	74	0,033002
24	0,007711	75	0,036018
25	0,007750	76	0,039326
26	0,007793	77	0,042952
27	0,007839	78	0,046926
28	0,007889	79	0,051278
29	0,007942	80	0,056043
30	0,008000	81	0,061256
31	0,008062	82	0,066955
32	0,008130	83	0,073181
33	0,008202	84	0,079976
34	0,008280	85	0,087387
35	0,008364	86	0,095461
36	0,008455	87	0,104246
37	0,008553	88	0,113797
38	0,008658	89	0,124163
39	0,008773	90	0,135399
40	0,008895	91	0,147558
41	0,009028	92	0,160693
42	0,009170	93	0,174852
43	0,009325	94	0,190085
44	0,009491	95	0,206432
45	0,009670	96	0,223930
46	0,009863	97	0,242604
47	0,010072	98	0,262472
48	0,010297	99	0,283535
49	0,010538	100	0,305780
50	0,010800	101	0,329172
51	0,011082	102	0,353657
52	0,011386	103	1,000000
53	0,011713	104	1,000000
54	0,012066	105	1,000000
55	0,012446	106	1,000000
56	0,012857	107	1,000000
57	0,013299	108	1,000000
58	0,013776	109	1,000000
59	0,014290	110	1,000000
60	0,014844	111	1,000000
61	0,015441	112	1,000000
62	0,016084	113	1,000000
63	0,016778	114	1,000000
64	0,017525	115	1,000000



Idade	Homens e Mulheres	Idade	Homens e Mulheres
14	0,000000	65	0,015498
15	0,000000	66	0,015262
16	0,000323	67	0,015005
17	0,001156	68	0,014727
18	0,001967	69	0,014426
19	0,002756	70	0,014103
20	0,003523	71	0,014103
21	0,004269	72	0,014103
22	0,004993	73	0,014103
23	0,005695	74	0,014103
24	0,006375	75	0,014103
25	0,007034	76	0,014103
26	0,007670	77	0,014103
27	0,008285	78	0,014103
28	0,008878	79	0,014103
29	0,009449	80	0,014103
30	0,009999	81	0,014103
31	0,010526	82	0,014103
32	0,011032	83	0,014103
33	0,011516	84	0,014103
34	0,011979	85	0,014103
35	0,012419	86	0,014103
36	0,012838	87	0,014103
37	0,013235	88	0,014103
38	0,013610	89	0,014103
39	0,013963	90	0,014103
40	0,014294	91	0,014103
41	0,014604	92	0,014103
42	0,014892	93	0,014103
43	0,015158	94	0,014103
44	0,015402	95	0,014103
45	0,015625	96	0,014103
46	0,015826	97	0,014103
47	0,016005	98	0,014103
48	0,016162	99	0,014103
49	0,016297	100	0,014103
50	0,016411	101	0,014103
51	0,016502	102	0,014103
52	0,016572	103	0,014103
53	0,016620	104	0,014103
54	0,016647	105	0,014103
55	0,016651	106	0,014103
56	0,016634	107	0,014103
57	0,016595	108	0,014103
58	0,016534	109	0,014103
59	0,016451	110	0,014103
60	0,016347	111	0,014103
61	0,016221	112	0,014103
62	0,016073	113	0,014103
63	0,015903	114	0,014103
64	0,015711	115	0,014103





<b>Idade</b>	<b>Homens e Mulheres</b>
18	0,129801
19	0,136252
20	0,140800
21	0,143640
22	0,144957
23	0,144931
24	0,143729
25	0,141513
26	0,138434
27	0,134637
28	0,130258
29	0,125422
30	0,120248
31	0,114847
32	0,109320
33	0,103760
34	0,098251
35	0,092869
36	0,087683
37	0,082752
38	0,078126
39	0,073847
40	0,069949
41	0,066458
42	0,063391
43	0,060755
44	0,058552
45	0,056772
46	0,055398
47	0,054405
48	0,053760
49	0,053419
50	0,053332
51	0,053440
52	0,053675
53	0,053961
54	0,054213
55	0,054337
56	0,054233
57	0,053791
58	0,052891
59	0,051407
60	0,049203
61	0,046136
62	0,042054
63	0,036794
64	0,030188

