



DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

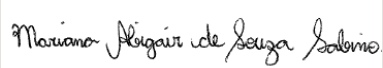
ENTIDADE: [20.119.509/0001-65] FUNDAÇÃO LIBERTAS DE SEGURIDADE SOCIAL

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

Atuário Responsável	
MARIANA ABIGAIR DE SOUZA SABINO	
	
MIBA: 2567MTE/RJ	MTE: 2567MTE/RJ

DA transmitida à Previc em 30/03/2017 às 09:44:32

Número de protocolo : 014589

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

INFORMAÇÕES CADASTRAIS

ENTIDADE	
Código: 0223-1	CNPJ: 20.119.509/0001-65
Sigla: FUNDAÇÃO LIBERTAS	
Razão Social: FUNDACAO LIBERTAS DE SEGURIDADE SOCIAL	

PLANO	
CNPB: 2010.0024-74	Sigla: PLANO COPASA SALDADO
Nome: PLANO COPASA SALDADO	
Situação: ATIVO / EM EXTINÇÃO	Característica: PATROCINADOR
Modalidade: BENEFÍCIO DEFINIDO	Legislação Aplicável: LC 108/109

ATUÁRIO	
Nome: MARIANA ABIGAIR DE SOUZA SABINO	
MIBA: 2567MTE/RJ	MTE: 2567MTE/RJ
Empresa: GAMA CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA	

INFORMAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO ATUARIAL

Motivo da Avaliação:	ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO	
Data do cadastro:	31/10/2016	Data da Avaliação: 31/12/2016
Tipo: COMPLETA		
Observações:		
D.A. completa conforme Portaria Previc 450/2016. Os resultados apresentados neste documento são decorrentes da Avaliação Atuarial posicionada em 31/12/2016. Além da Instrução MPS/PREVIC nº 12/2014, observou-se, para o preenchimento deste Demonstrativo Atuarial, orientações divulgadas pela Previc através de seu sítio eletrônico.		
Relatórios Complementares apresentados pelo Atuário (não enviados à PREVIC):		
Parecer: GAMA 043 PA 024/17; NT Teste Hip GAMA NTA 2016; RE Teste Hip: GAMA 043 RE152/16; RE AA: GAMA 043 - 066/17; Plano de Custeio: PC 007/17.		
Quantidade de Grupos de Custeio: 1		

INFORMAÇÕES SOBRE A DURATION DO PASSIVO DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Duration do Passivo (em meses):	137
Observações:	
Duration calculado considerando o fluxo de benefícios e contribuições da avaliação atuarial de 31/12/2016, apurados de acordo com a planilha de duration divulgada pela Portaria nº 29/2017 da PREVIC.	

Assinatura do Atuário:

Mariana Abigail de Souza Sabino

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

CARACTERÍSTICAS DOS BENEFÍCIOS

Benefício: BENEFÍCIO SALDADO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA
Benefício Programado: SIM
Regime: CAPITALIZAÇÃO
Método de Financiamento: AGREGADO
Nível Básico do Benefício: ARTIGOS 20 E 21 DO REGULAMENTO DO PLANO, OBSERVADO O ARTIGO 37.
Benefício: BENEFÍCIO SALDADO DE PECÚLIO POR MORTE DE ASSISTIDO
Benefício Programado: NÃO
Regime: CAPITALIZAÇÃO
Método de Financiamento: AGREGADO
Nível Básico do Benefício: 10*SRB
Benefício: BENEFÍCIO SALDADO DE PENSÃO POR MORTE DO ASSISTIDO
Benefício Programado: NÃO
Regime: CAPITALIZAÇÃO
Método de Financiamento: AGREGADO
Nível Básico do Benefício: O BENEFÍCIO SALDADO DE PENSÃO POR MORTE DO ASSISTIDO, ESTE NA CONDIÇÃO DE APOSENTADO, SERÁ CONSTITUÍDO DE UMA COTA FAMILIAR E DE TANTAS COTAS INDIVIDUAIS QUANTOS FOREM OS BENEFICIÁRIOS, ATÉ O MÁXIMO DE 5. A COTA FAMILIAR SERÁ IGUAL A 50% DO VALOR DO BENEFÍCIO SALDADO QUE O ASSISTIDO, NA CONDIÇÃO DE APOSENTADO, PERCEBIA POR FORÇA DO REGULAMENTO, NO MÊS ANTERIOR AO SEU ÓBITO.
Benefício: RESERVA DE POUPANÇA
Benefício Programado: SIM
Regime: CAPITALIZAÇÃO
Método de Financiamento: AGREGADO
Nível Básico do Benefício: 100% DAS CONTRIBUIÇÕES PRETÉRITAS DO PARTICIPANTE

Mariana Algaier de Souza Sabino

Assinatura do Atuário:

DEMONSTRATIVO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

GRUPO DE CUSTEIO: 1 - GERAL

Patrocinadores e Instituidores

CNPJ	Razão Social	Participantes Ativos:	Tempo médio de contribuição (meses):
17.281.106/0001-03	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS-COPASA	1149	251
		Folha de Salário de Participação: R\$ 0,00	Tempo médio para aposentadoria (meses): 70

HIPÓTESES ATUARIAIS

Hipótese:	Fator de Determinação Valor Real Longo do Tempo Ben Entidade
Valor:	97,70
Quantidade esperada no exercício seguinte:	97,70
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	97,16
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:	Esperava-se, para o exercício encerrado, que o fator de capacidade dos benefícios fosse de 97,75%, uma vez que esta foi a hipótese adotada na Avaliação Atuarial de 2015. A divergência deveu-se ao índice de inflação (INPC) do exercício encerrado ter sido inferior ao que se esperava.
Justificativa da EFPC:	Conforme o teste de Aderência realizado para esta Hipótese.
Opinião do atuário:	A hipótese indicada pela Entidade encontra respaldo técnico no estudo de aderência das hipóteses atuariais que precederam a realização desta Avaliação Atuarial (Relatório GAMA 043 - RE 152/16).
Hipótese:	Hipótese sobre Composição de Família de Pensionistas
Valor:	GAMA Exp. LIBERTAS COPASA SALDADO ajustada - Fator de reversão médio para Benefício a Conceder, que considera que 51,00% das mulheres possui dependente e cônjuges 1,80 anos mais velhos, 85% dos homens possui dependente e cônjuges 4,00 anos mais jovens, e o fator de reversão médio do Plano, calculado conforme Regulamento é 0,646 para mulheres e homens. Benefícios Concedidos: Família Real.
Quantidade esperada no exercício seguinte:	0,00
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	0,00
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:	Não se aplica.
Justificativa da EFPC:	Conforme o teste de Aderência realizado para esta Hipótese.
Opinião do atuário:	A hipótese indicada pela Entidade encontra respaldo técnico no estudo de aderência das hipóteses atuariais que precederam a realização desta Avaliação Atuarial (Relatório GAMA 043 - RE 152/16).
Hipótese:	Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)
Valor:	0,00%
Quantidade esperada no exercício seguinte:	0,00
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	0,33
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:	De acordo com o cadastro de Participantes do Plano em 31/10/2015, bem como a hipótese de rotatividade adotada na Avaliação Atuarial de 2015, qual seja, Tábua Experiência Copasa Ajustada I, esperava-se, para o exercício encerrado, 0,47% de ocorrências. A divergência deveu-se a flutuações intrínsecas a processos de inferência estatística.
Justificativa da EFPC:	Taxa utilizada de acordo com os resultados do teste de aderência, assim como da aprovação pela Patrocinadora em documento específico.
Opinião do atuário:	A hipótese indicada pela Entidade encontra respaldo técnico no estudo de aderência das hipóteses atuariais que precederam a realização desta Avaliação Atuarial (Relatório GAMA 043 - RE 152/16).

Marciano Azeiteiro de Souza Sobrinho

Assinatura do Atuário:

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

Hipótese: Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)

Valor: INPC (IBGE)

Quantidade esperada no exercício seguinte: 6,54

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 6,58

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Esperava-se, para o exercício encerrado, que o INPC acumulado fosse de 5,69%, conforme projeção da Fundação. A divergência deveu-se a fatores econômicos, que fizeram com que houvesse uma aceleração na inflação do país.

Justificativa da EFPC:

Expectativa de Reajuste de Benefícios da Entidade.

Opinião do atuário:

A hipótese indicada pela Entidade encontra respaldo técnico no estudo de aderência das hipóteses atuariais que precederam a realização desta Avaliação Atuarial (Relatório GAMA 043 - RE 152/16).

Hipótese: Taxa Real Anual de Juros

Valor: 4,72

Quantidade esperada no exercício seguinte: 4,72

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 6,90

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Esperava-se, para o exercício encerrado, uma rentabilidade real de 4,90% ao ano, uma vez que esta foi a Taxa Real Anual de Juros adotada na Avaliação Atuarial de 2015. A divergência deveu-se a superação da meta atuarial, em face da rentabilidade auferida nos investimentos do Plano.

Justificativa da EFPC:

Conforme o teste de Aderência realizado para esta Hipótese. Quanto à quantidade observada, foi utilizada rentabilidade de 2016 líquida da inflação deste exercício.

Opinião do atuário:

A hipótese indicada pela Entidade encontra respaldo técnico no estudo de aderência das hipóteses atuariais que precederam a realização desta Avaliação Atuarial (Relatório GAMA 043 - RE 152/16).

Hipótese: Tábua de Entrada em Invalidez

Valor: LIGHT FRACA

Quantidade esperada no exercício seguinte: 4,68

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 1,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

De acordo com a tábua de entrada em invalidez adotada na Avaliação Atuarial de 2015, qual seja, LIGHT MÉDIA, esperavase, para o exercício encerrado, 15,77 ocorrências. A divergência deveu-se a flutuações intrínsecas a processos de inferência estatística.

Justificativa da EFPC:

Conforme o teste de Aderência realizado para esta Hipótese.

Opinião do atuário:

A hipótese indicada pela Entidade encontra respaldo técnico no estudo de aderência das hipóteses atuariais que precederam a realização desta Avaliação Atuarial (Relatório GAMA 043 - RE 152/16).

Hipótese: Tábua de Mortalidade de Inválidos

Valor: AT 49

Quantidade esperada no exercício seguinte: 13,00

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 11,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

De acordo com a tábua de mortalidade de inválidos adotada na Avaliação Atuarial de 2015 qual seja, AT 49 agravada 100%, esperava-se, para o exercício encerrado, 25,16 óbitos. A divergência deveu-se a flutuações intrínsecas a processos de inferência estatística.

Justificativa da EFPC:

Conforme o teste de Aderência realizado para esta Hipótese.

Opinião do atuário:

A hipótese indicada pela Entidade encontra respaldo técnico no estudo de aderência das hipóteses atuariais que precederam a realização desta Avaliação Atuarial (Relatório GAMA 043 - RE 152/16).

Mariano Abigail de Souza Sobrinho

Assinatura do Atuário:

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

Hipótese:	Tábua de Mortalidade Geral
Valor:	AT 2000
Quantidade esperada no exercício seguinte:	31,01
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	21,00
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:	De acordo com a tábua de mortalidade geral adotada na Avaliação Atuarial de 2015, qual seja, AT 2000 (suavizada em 10%) segregada por sexo, esperava-se, para o exercício encerrado, 28,98 óbitos. A divergência deveu-se a flutuações intrínsecas a processos de inferência estatística.
Justificativa da EFPC:	Conforme o teste de Aderência realizado para esta Hipótese.
Opinião do atuário:	A hipótese indicada pela Entidade encontra respaldo técnico no estudo de aderência das hipóteses atuariais que precederam a realização desta Avaliação Atuarial (Relatório GAMA 043 - RE 152/16).

HIPÓTESES ATUARIAIS NÃO UTILIZADAS NESTA DEMONSTRAÇÃO

Fator de Determinação do Valor Real Longo do Tempo Ben INSS
Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Salários
Hipótese de Entrada em Aposentadoria
Hipótese sobre Gerações Futuras de Novos Entrados
Projeção de Crescimento Real de Salário
Projeção de Crescimento Real do Maior Sal Ben INSS
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano
Tábua de Morbidez

BENEFÍCIOS

Benefício:	BENEFÍCIO SALDADO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA		
Quantidade de benefícios concedidos:	2066	Valor médio do benefício (R\$):	2.102,93
Idade média dos assistidos:	65		
Benefícios Concedidos			R\$ 740.340.291,00
Contribuição Definida			R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			R\$ 0,00
Benefício Definido			R\$ 740.340.291,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			R\$ 740.340.291,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			R\$ 0,00
Benefícios a Conceder			
Contribuição Definida			R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado			
Valor Atual dos Benefícios Futuros			R\$ 264.065.840,54
Benefício Definido Capitalização não Programado			
Valor Atual dos Benefícios Futuros			R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura			R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples			R\$ 0,00

Mariana Azeiteiro de Souza Salvo

Assinatura do Atuário:

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

Benefício: BENEFÍCIO SALDADO DE PECÚLIO POR MORTE DE ASSISTIDO

Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0		

Benefícios Concedidos	R\$ 29.504.393,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 29.504.393,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 29.504.393,00
Benefícios a Conceder	
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	

Benefício: BENEFÍCIO SALDADO DE PENSÃO POR MORTE DO ASSISTIDO

Quantidade de benefícios concedidos:	493	Valor médio do benefício (R\$):	820,00
Idade média dos assistidos:	57		

Benefícios Concedidos	R\$ 56.838.676,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 56.838.676,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 56.838.676,00
Benefícios a Conceder	
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	

Mariano Algaier de Souza Sabino

Assinatura do Atuário:

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

Benefício: RESERVA DE POUPANÇA	
Quantidade de benefícios concedidos:	0
Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0

Benefícios Concedidos	R\$ 0,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder	
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	

BENEFÍCIOS ESTRUTURADOS NO MÉTODO DE FINANCIAMENTO AGREGADO

Custo do Ano (R\$):	0,00	Custo do Ano (%):	0,00
Benefícios a Conceder			
Benefício Definido Capitalização Programado			
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores		R\$ 0,00	
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes		R\$ 0,00	
Benefício Definido Capitalização não Programado			
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores		R\$ 0,00	
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes		R\$ 0,00	

Assinatura do Atuário:

Mariana Alguair de Souza Salvo

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

CONSOLIDADO DO GRUPO CUSTEIO 1 - GERAL

Custo Normal do Ano (R\$)	0,00
Custo Normal do Ano (%)	0,00
Provisões Matemáticas	R\$ 1.090.749.200,54
Benefícios Concedidos	R\$ 826.683.360,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 826.683.360,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 740.340.291,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 86.343.069,00
Benefícios a Conceder	R\$ 264.065.840,54
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 264.065.840,54
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 264.065.840,54
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

Mariana Abigail de Souza Salvo

Assinatura do Atuário:

PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS

Contabilizado no Ativo	R\$ 69.858.460,59
Déficit equacionado	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Serviço passado	R\$ 69.858.460,59
Patrocinador (48 meses restantes)	R\$ 69.858.460,59
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Outras finalidades	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00

Contabilizado no Passivo	R\$ 0,00
Déficit equacionado	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Serviço passado	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Outras finalidades	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00

PATRIMÔNIO DE COBERTURA

Patrimônio de Cobertura:	R\$ 935.371.479,58	Insuficiência de cobertura:	R\$ 155.377.720,96
--------------------------	--------------------	-----------------------------	--------------------

FUNDO PREVIDENCIAL DE DESTINAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE RESERVA ESPECIAL PARA REVISÃO DE PLANO

Saldo	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes Ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00

Mariana Abigail de Souza Salomo

Assinatura do Atuário:

FONTE DOS RECURSOS

	Participantes		Assistidos		Patrocinador		Total em valores
	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	
Total de	0,00		0,00		0,00		0,00
Contribuições previdenciárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Normais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Extraordinárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Déficit equacionado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviço Passado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Finalidades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilização de fundos	0,00		0,00		0,00		0,00
Exigência regulamentar	0,00		0,00		0,00		0,00
Destinação de reserva	0,00		0,00		0,00		0,00

Data Início de Vigência: 01/04/2017

PARECER ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO

Evolução dos custos:

Conforme Relatório de Avaliação Atuarial GAMA 043 - RE 066/17, tendo em vista que o Plano COPASA SALDADO é um plano saldado, o custo normal deste Plano apresenta-se nulo, de acordo com os Regimes Financeiros e os Métodos de Financiamento adotados para os benefícios assegurados pelo Plano, tanto nesta Avaliação Atuarial anual de 2016, quanto na Avaliação Atuarial anual de 2015.

Varição das provisões matemáticas:

As Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos - PMBC, fixadas com base nas informações individuais dos Assistidos (Aposentados e Pensionistas) do Plano COPASA SALDADO, existentes em 31/12/2016, e disponibilizadas pela Fundação Libertas, foram determinadas atuarialmente pelo valor presente dos benefícios futuros, e montam em R\$826.683.360,00 no encerramento do exercício, qual seja, 31/12/2016.

Já as Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder - PMBaC, fixadas com base nas informações individuais dos Participantes Ativos do Plano COPASA SALDADO, existentes em 31/12/2016, e disponibilizadas pela Fundação Libertas, montam em R\$264.065.840,53 no encerramento do exercício, qual seja, 31/12/2016.

O Plano COPASA SALDADO não possui Provisões Matemáticas a Constituir em 31/12/2016.

Desta forma, certificamos que os valores acumulados das obrigações passivas da Fundação Libertas com o Plano e deste para com os respectivos Participantes e Assistidos, através das Provisões Matemáticas, representam o montante total de R\$1.090.749.200,53, em 31/12/2016.

Assinatura do Atuário:

Mariano Abigail de Souza Sobrinho

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

Comparativamente à Avaliação Atuarial de encerramento de exercício de 2015, a variação nominal das Provisões Matemáticas do Plano COPASA SALDADO foi de 8,31%, tendo sido registrado o montante de R\$1.007.024.706,00 em 31/12/2015. O crescimento deveu-se, em especial, à alteração das hipóteses de taxa de juros, mortalidade de inválidos, rotatividade e entrada em invalidez, bem como às movimentações cadastrais de Participantes e Assistidos, fatores que ocasionaram uma elevação nas reservas matemáticas, impacto este amenizado pela alteração das premissas de composição familiar de ativos e fator de capacidade. Maiores detalhes podem ser encontrados no Relatório de Avaliação Atuarial GAMA 043 - RE 066/17.

Principais riscos atuariais:

O Risco Atuarial surge especialmente pela inadequação de hipóteses e premissas atuariais, as quais trazem volatilidade aos planos de benefícios, sendo que para o Plano COPASA SALDADO, caracterizam-se, basicamente, como Demográficas, Biométricas e Econômico-Financeiras, considerando que as hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento utilizados neste Plano estão em conformidade com os princípios atuariais geralmente aceitos, assim como em consonância com os normativos que regem a matéria, tendo em vista o longo prazo previsto para a integralização das obrigações previdenciais.

Salienta-se que as hipóteses atuariais utilizadas para fins de Avaliação Atuarial anual de 2016 do Plano COPASA SALDADO, foram aprovadas pela Fundação Libertas, sendo subsidiadas pelos testes de aderência das hipóteses e premissas atuariais executados por esta Consultoria, cujos resultados foram formalizados à Fundação por meio do Relatório GAMA 043 - RE 152/16, observando assim, os ditames da Resolução MPS/CGPC nº 18/2006 e alterações posteriores.

Soluções para insuficiência de cobertura:

Conforme determina a Resolução MPS/CNPC nº 16, de 19 de novembro de 2014, e observando os critérios previstos na Instrução PREVIC nº 19, de 04 de fevereiro de 2015, o ajuste de precificação, apurado pela Entidade, montava R\$72.107.489,46, na data da Avaliação Atuarial, que resultou em um Equilíbrio Técnico Ajustado deficitário de R\$83.270.231,54.

Segundo a Resolução MPS/CNPC nº 22, de 3 de dezembro de 2015, considerando a Duração do Passivo do exercício de 2016, qual seja de 11,39 anos, o limite de déficit para Avaliação Atuarial de 2016 seria de R\$80.606.365,92 (7,39% das Provisões Matemáticas). Sendo o déficit apurado após o ajuste de precificação, no valor de R\$83.270.231,54, superior ao limite de R\$80.606.365,92, há necessidade de equacionamento do déficit do plano no exercício de 2017.

Neste ponto, cumpre-nos esclarecer que os patamares mínimos de equacionamento definidos na norma não são mandatórios. A EFPC, dentro de critérios técnicos e sempre em busca de uma gestão proativa, deve procurar entender as causas de resultados deficitários, tomando as providências para sua reversão, inclusive, se for o caso, trabalhando com equacionamentos acima dos limites mínimos legais.

Ademais, vale ressaltar que, nos termos da Instrução Previc nº 32/2016, eventuais resultados líquidos positivos obtidos através da rentabilidade do Plano entre a data de apuração do valor a ser equacionado (neste caso, 31/12/2016), e a data de aprovação do plano de equacionamento (cujo prazo limite é 31/12/2017) poderão ser utilizados como fonte alternativa de recursos para o equacionamento do déficit.

Mariana Algaiz de Souza Sabino

Assinatura do Atuário:

INFORMAÇÕES CONSOLIDADAS

Participantes ativos do plano: 1149
Tempo médio de contribuição do plano (meses): 251
Tempo médio para aposentadoria do plano (meses): 70

TOTAL DAS RESERVAS

Custo Normal do Ano	R\$ 0,00
Provisões Matemáticas	R\$ 1.090.749.200,54
Benefícios Concedidos	R\$ 826.683.360,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 826.683.360,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 740.340.291,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 86.343.069,00
Benefícios a Conceder	R\$ 264.065.840,54
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 264.065.840,54
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 264.065.840,54
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

Assinatura do Atuário:

Maurício Abigail de Souza Salvo

PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS

Contabilizado no Ativo	R\$ 69.858.460,59
Déficit equacionado	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00
Serviço passado	R\$ 69.858.460,59
Patrocinador	R\$ 69.858.460,59
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00
Outras finalidades	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00

Contabilizado no Passivo	R\$ 0,00
Déficit equacionado	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00
Serviço passado	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00
Outras finalidades	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00

RESULTADO DO PLANO

Resultado do exercício	-R\$ 28.725.680,27
Déficit Técnico	R\$ 155.377.720,96
Superávit Técnico	R\$ 0,00
Reserva de Contingência	R\$ 0,00
Reserva Especial para Revisão de Plano	R\$ 0,00

Assinatura do Atuário:

Mariana Algaier de Souza Sobrinho

FONTE DOS RECURSOS

	Participantes		Assistidos		Patrocinador		Total em Valores
	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	
Total de recursos	0,00		0,00		0,00		0,00
Contribuições previdenciárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Normais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Extraordinárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Déficit equacionado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviço Passado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Finalidades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilização de fundos	0,00		0,00		0,00		0,00
Exigência regulamentar	0,00		0,00		0,00		0,00
Destinação de reserva	0,00		0,00		0,00		0,00

Mariana Abigail de Souza Salomo

Assinatura do Atuário:

PARECER ATUARIAL DO PLANO

Qualidade da base cadastral:

A base cadastral de Participantes e Assistidos encaminhada pela Fundação encontra-se posicionada em 31/10/2016, sendo que as informações financeiras foram devidamente atualizadas para a Data da Avaliação. A referida base de dados foi submetida a testes de consistência e, após ratificações/retificações da Fundação, em relação às possíveis inconsistências verificadas, os dados foram considerados suficientes e exatos para fins da Avaliação Atuarial, não sendo necessária a elaboração de hipóteses para suprir deficiências da base de dados para fins da Avaliação Atuarial anual.

Cumpra-se esclarecer, que a análise efetuada pela Mercer GAMA, na base cadastral utilizada para a Avaliação Atuarial, objetiva, única e exclusivamente, a identificação e correção de eventuais distorções na base de dados, não se inferindo dessa análise a garantia de que todas as distorções foram detectadas e sanadas, permanecendo, em qualquer hipótese, com a Entidade a responsabilidade plena por eventuais imprecisões existentes na base cadastral.

Regras de constituição e reversão dos fundos previdenciais:

Na Avaliação Atuarial de encerramento do exercício de 2016, posicionada em 31/12/2016, o Plano não possuía Fundos Previdenciais.

Variação do resultado:

Os comentários acerca da variação entre os resultados das Avaliações Atuariais de 31/12/2015 e 31/12/2016 constam, de forma pormenorizada, do Relatório GAMA 043 - RE 066/17.

Confrontando-se as obrigações do Passivo Atuarial, expressas pelo valor das Provisões Matemáticas de R\$1.090.749.200,53, posicionadas em 31/12/2016, em relação aos benefícios concedidos e a conceder, e provisões a constituir com o valor do Patrimônio de Cobertura do Plano, na mesma data, no montante de R\$935.371.479,58, verifica-se que a situação econômico-atuarial do Plano COPASA SALDADO é deficitária em R\$155.377.721,00 no encerramento do exercício, representando 14,25% do total das Provisões Matemáticas.

O déficit do Plano aumentou 22,68%, passando de R\$126.652.040,70 em 31/12/2015, para R\$155.377.721,00, em 31/12/2016, representando um déficit técnico no exercício de R\$28.725.680,30. Esse aumento deveu-se, especialmente, à alteração das hipóteses de taxa de juros, mortalidade de inválidos e rotatividade. Cumpra-se informar que atenuou esse resultado a superação da meta atuarial pela rentabilidade do Plano.

A rentabilidade Patrimonial do Plano COPASA SALDADO, auferida no período de janeiro a dezembro do exercício de 2016, foi de 13,93%, conforme informado pela Fundação Libertas, sendo que a meta atuarial do período foi de 11,80% (INPC mais taxa de juros de 4,90% de janeiro a dezembro de 2016), resultando em um ganho atuarial ao Plano de 1,90%.

Conforme determina a Resolução MPS/CNPC nº 16, de 19 de novembro de 2014, e observando os critérios previstos na Instrução PREVIC nº 19, de 04 de fevereiro de 2015, o ajuste de precificação, apurado pela Entidade, montava R\$72.107.489,96 positivo, na data da Avaliação Atuarial, que resultou em um Equilíbrio Técnico Ajustado deficitário de R\$83.270.231,54.

Natureza do resultado:

Na Avaliação Atuarial de 2016, observa-se que o Plano apresentou déficit técnico, o qual foi resultante de causas conjunturais e estruturais, sendo oriundo, sobretudo, das alterações de hipóteses e oscilações estatísticas em torno das hipóteses atuariais definidas para o Plano.

Desse modo, atribuem-se naturezas conjuntural e estrutural ao resultado.

Soluções para equacionamento de déficit:

O Plano COPASA SALDADO apresentou déficit técnico no encerramento do exercício a que se refere este Parecer.

Conforme determinação da Resolução MPS/CNPC nº 22/2015, e como citado anteriormente, há necessidade de equacionamento do déficit de R\$2.663.865,62, uma vez que esse valor excedeu o limite máximo de déficit, sendo esse de R\$80.606.365,92, correspondendo a 7,39% das Provisões Matemáticas.

Cumpra-se esclarecer que os patamares mínimos de equacionamento definidos na norma não são mandatórios. A EFPC, dentro de critérios técnicos e sempre em busca de uma gestão proativa, deve procurar entender as

Assinatura do Atuário:

Maximiliano Rogério de Souza Jardim

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: FUNDAÇÃO LIBERTAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [2010.0024-74] PLANO COPASA SALDADO

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2016

TIPO: COMPLETA

causas de resultados deficitários, tomando as providências para sua reversão, inclusive, se for o caso, trabalhando com equacionamentos acima dos limites mínimos legais.

Ademais, vale ressaltar que, nos termos da Instrução Previc nº 32/2016, eventuais resultados líquidos positivos obtidos através da rentabilidade do Plano entre a data de apuração do valor a ser equacionado (neste caso, 31/12/2016), e a data de aprovação do plano de equacionamento (cujo prazo limite é 31/12/2017) poderão ser utilizados como fonte alternativa de recursos para o equacionamento do déficit.

Adequação dos métodos de financiamento:

Observado que o Plano se encontra saldado e em extinção e, conforme verificado no estudo de aderência de hipóteses, consolidado no Relatório GAMA 043 - RE 152/16, entendemos que os métodos utilizados estão aderentes à legislação vigente, conforme item 5 do Anexo da Resolução MPS/CGPC nº 18/2006 e suas alterações.

Outros fatos relevantes:

- 1) Para fins da Avaliação Atuarial posicionada em 31/12/2016, os valores utilizados de patrimônio, ativos de investimentos, fundos de investimento e administrativo, e exigíveis do Plano, foram os informados pela Fundação, através do Balancete Contábil do referido mês, sendo sua precificação de inteira e exclusiva responsabilidade da Fundação, e considerados para fins da avaliação que tais valores refletem a realidade dos fatos;
- 2) Dentre os ativos de investimentos, conforme informado pela Fundação, parcela destes estavam contabilizados pela curva do papel e mantidos até o vencimento, sendo que, para tal, a Fundação deverá atestar a possibilidade de manutenção destes até os seus respectivos vencimentos com base em Fluxo Atuarial específico, conforme exigência da Resolução MPAS/CGPC nº 04, de 30 de janeiro de 2002, e suas alterações posteriores;
- 3) Conforme observado no Balancete Contábil de 31/12/2016 verifica-se que R\$69.858.460,59 não se encontram integralizados ao Plano, uma vez que existem recursos a receber, e dentre os quais se destacam as Contribuições Extraordinárias da Patrocinadora, de sua responsabilidade exclusiva, destinadas a cobrir compromissos com gerações de participantes existentes na data de início do Plano, cujo montante equivale, em 31/12/2016, a R\$69.858.460,59, ou seja, 100% dos Recursos a Receber, líquida de sobrecarga administrativa, correspondente a cobertura de Dívida Contratada - RTA advinda do Plano de Origem, tendo as parcelas sido repactuadas de acordo com os últimos Aditivos em 73 prestações mensais. O tempo decorrido foi de 25 meses e, portanto, restam 48 prestações, em 31/12/2016, para a cessação desse compromisso com o Plano COPASA SALDADO. Esclarecemos que referidos valores Contratados, firmado inicialmente com o Plano COPASA - RP1 foi integralmente transferido ao Plano COPASA SALDADO quando da Transação;
- 4) Os Fundos do Plano montavam a quantia de R\$4.080.190,63, sendo o montante de R\$385.266,45 referente ao Fundo dos Investimentos e R\$3.694.924,18 referente ao Fundo Administrativo, tendo ambos a respectiva cobertura patrimonial, cuja determinação é de responsabilidade da Fundação Libertas. No exercício de 2016 o Plano COPASA SALDADO não registrou Fundo Previdencial em seu Balancete, posicionado em 31/12/2016;
- 5) As hipóteses atuariais utilizadas para fins da Avaliação Atuarial anual de 2016 do Plano COPASA SALDADO foram aprovadas pela Fundação Libertas, sendo que a Fundação estava subsidiada pelos estudos de aderência das hipóteses e premissas atuariais executados pela Mercer GAMA, cujos resultados lhe foram formalizados por meio do Relatório GAMA 043 - RE 152/16, observando assim, os ditames da Resolução MPS/CGPC nº 18/06 e suas alterações;
- 6) Dentre as hipóteses atuariais adotadas na Avaliação Atuarial Anual de 2016, comparativamente às adotadas para o exercício de 2015, destacam-se as seguintes alterações:
 - i. Composição familiar de Ativos - de Exp. LIBERTAS COPASA SALDADO - Fator de reversão médio para Exp. LIBERTAS COPASA SALDADO ajustada - Fator de reversão médio;
 - ii. Taxa de juros - de 4,90% a.a. para 4,72% a.a.;
 - iii. Rotatividade - de EXPERIÊNCIA COPASA AJUSTADA I para 0,00%a.a.;
 - iv. Mortalidade de inválidos - de AT-49 M AGRAVADA EM 100% para AT-49 M;
 - v. Entrada em invalidez - de LIGHT MÉDIA para LIGHT FRACA (D30%);
 - vi. Fator capacidade - de 0,9775 para 0,9770;
- 7) Quanto ao preenchimento da DA, foram consideradas as seguintes tábuas: Mort. Geral -AT 2000, suavizada em 10%, segregada por sexo, Mort. de Inválidos: AT 49 M; Entrada em Inv: LIGHT FRACA (D30%).

Assinatura do Atuário:

Mariana Higazi de Souza Sobrinho