



# DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: [29.738.952/0001-99] SERPROS FUNDO MULTIPATROCINADO

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1998.0077-74] PS-II

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Atuário Responsável			
THIAGO FIALHO DE SOUZA			
MIBA:	2170	MTE:	2170

### INFORMAÇÕES CADASTRAIS

ENTIDADE	
Código: 0094-1	CNPJ: 29.738.952/0001-99
Sigla: SERPROS	
Razão Social: SERPROS FUNDO MULTIPATROCINADO	

PLANO	
CNPB: 1998.0077-74	Sigla: PS-II
Nome: PLANO DE BENEFÍCIOS SERPRO - PS-II	
Situação: ATIVO / EM FUNCIONAMENTO	Característica: PATROCINADOR
Modalidade: CONTRIBUIÇÃO VARIÁVEL	Legislação Aplicável: LC 108/109

ATUÁRIO	
Nome: THIAGO FIALHO DE SOUZA	
MIBA: 2170	MTE: 2170
Empresa: RODARTE CONSULTORIA EM ESTATISTICA E SEGURIDADE LTDA	

### INFORMAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO ATUARIAL

Motivo da Avaliação: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO	
Data do cadastro: 30/11/2018	Data da Avaliação: 31/12/2018
Tipo: COMPLETA	
Observações:	
D.A completa, tendo em vista a divulgação, pela PREVIC, da Portaria nº 929/2018, que dispõe sobre os planos de benefícios habilitados ao envio de Demonstrações Atuariais Simplificadas, relativamente ao encerramento do exercício de 2018, nos termos da Instrução Previc nº 12, de 13/10/2014.	
As estatísticas apresentadas estão posicionadas na data do cadastro.	
Relatórios Complementares apresentados pelo Atuário (não enviados à PREVIC):	
RN/196/2019/SERPROS - Parecer Atuarial	
Rel RN/SERPROS nº 002/2018 - Estudo de Adequação	
RN/SERPROS nº 004/2019 - Estudo de Adequação da Taxa de Juros	
Quantidade de Grupos de Custeio: 1	

### INFORMAÇÕES SOBRE A DURATION DO PASSIVO DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Duration do Passivo (em meses): 144	
Observações:	
A duration informada corresponde à Duração do Passivo, dimensionada conforme Portaria PREVIC nº 86/2019.	

### CARACTERÍSTICAS DOS BENEFÍCIOS

Benefício: APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: AGREGADO

Nível Básico do Benefício:

O VALOR INICIAL DA APOSENTADORIA POR INVALIDEZ É APURADO PELA CONVERSÃO DA CONTA DE PARTICIPANTE, OBSERVANDO, QUANDO DEVIDO, A GARANTIA DE VALOR MÍNIMO QUE É EQUIVALENTE AO MAIOR VALOR ENTRE: A DIFERENÇA ENTRE SALÁRIO DE BENEFÍCIO (SB) E 14 VRS E 10% DO SALÁRIO DE BENEFÍCIO (SB).

Benefício: APOSENTADORIA PROGRAMADA

Benefício Programado: SIM

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA

Nível Básico do Benefício:

O VALOR INICIAL DA APOSENTADORIA PROGRAMADA É APURADO PELA CONVERSÃO DA CONTA DE PARTICIPANTE, JÁ CONSIDERANDO A CONVERSÃO DA APOSENTADORIA PROGRAMADA EM PENSÃO POR MORTE.

Benefício: AUXÍLIO-DOENÇA

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: AGREGADO

Nível Básico do Benefício:

O VALOR INICIAL DO AUXÍLIO-DOENÇA CORRESPONDE AO EXCESSO DO SALÁRIO DE BENEFÍCIO (SB) SOBRE 14 VRS.

Benefício: AUXÍLIO-RECLUSÃO

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: AGREGADO

Nível Básico do Benefício:

O VALOR INICIAL DO AUXÍLIO-RECLUSÃO É CONSTITUÍDO DE UMA COTA FAMILIAR E DE TANTAS COTAS INDIVIDUAIS QUANTOS FOREM OS BENEFICIÁRIOS DO PARTICIPANTE, ESTAS LIMITADAS A (5) CINCO.

A COTA FAMILIAR PREVISTA NO CAPUT CORRESPONDE A 50% (CINQUENTA POR CENTO) DO VALOR MÍNIMO QUE SERIA CONSIDERADO CASO, NA DATA DA DETENÇÃO OU RECLUSÃO, O PARTICIPANTE OBTIVESSE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ.

CADA UMA DAS COTAS INDIVIDUAIS PREVISTAS NO CAPUT CORRESPONDE A 10% (DEZ POR CENTO) DO VALOR MÍNIMO QUE SERIA CONSIDERADO CASO, NA DATA DA DETENÇÃO OU RECLUSÃO, O PARTICIPANTE OBTIVESSE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ.

Benefício: PECÚLIO POR MORTE

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: AGREGADO

Nível Básico do Benefício:

O PECÚLIO POR MORTE CORRESPONDE A 10 (DEZ) VEZES O VALOR DO SALÁRIO DE BENEFÍCIO DETIDO PELO PARTICIPANTE NA DATA BASE DE CÁLCULO.

NO PECÚLIO POR MORTE DE ASSISTIDO POR APOSENTADORIA PROGRAMADA, O VALOR REFERIDO NO CAPUT É PROPORCIONALIZADO COM BASE NA DURAÇÃO DO PERÍODO CONTRIBUTIVO.

A PROPORCIONALIZAÇÃO PREVISTA NO ITEM ANTERIOR É APURADA A PARTIR DE 1/360 (UM, TREZENTOS E SESSENTA AVOS) PARA CADA MÊS DE DURAÇÃO DO PERÍODO CONTRIBUTIVO E ESTÁ LIMITADA A 100% (CEM POR CENTO).

Assinatura do Atuário: \_\_\_\_\_

Benefício: PENSÃO POR MORTE

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: AGREGADO

Nível Básico do Benefício:

O VALOR INICIAL DA PENSÃO POR MORTE CORRESPONDE:

I. PARA FALECIMENTO DE PARTICIPANTE ATIVO OU ASSISTIDO EM AUXÍLIO DOENÇA: AO VALOR APURADO PELA CONVERSÃO DA CONTA DE PARTICIPANTE;

II. PARA FALECIMENTO DE PARTICIPANTE ASSISTIDO, EXCETO EM AUXÍLIO DOENÇA: AO VALOR CONSTITUÍDO DE UMA COTA FAMILIAR E DE TANTAS COTAS INDIVIDUAIS QUANTOS FOREM OS BENEFICIÁRIOS DO PARTICIPANTE, ESTAS LIMITADAS A (5) CINCO.

O VALOR MÍNIMO CORRESPONDE:

PARA PENSÃO POR MORTE: AO VALOR CONSTITUÍDO DE UMA COTA FAMILIAR E DE TANTAS COTAS INDIVIDUAIS QUANTOS FOREM OS BENEFICIÁRIOS DO PARTICIPANTE, ESTAS LIMITADAS A (5) CINCO.

AS COTAS FAMILIAR E INDIVIDUAL CORRESPONDEM A 50% (CINQUENTA POR CENTO) E 10% (DEZ POR CENTO) RESPECTIVAMENTE DO VALOR MÍNIMO QUE SERIA CONSIDERADO CASO, NA DATA DE FALECIMENTO, O PARTICIPANTE OBTIVESSE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ.

DEMONSTRATIVO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

GRUPO DE CUSTEIO: 1 - PS-II

Patrocinadores e Instituidores

CNPJ	Razão Social
33.683.111/0001-07	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS
29.738.952/0001-99	SERPROS FUNDO MULTIPATROCINADO

Participantes Ativos: 7204	Tempo médio de contribuição (meses): 124
Folha de Salário de Participação: R\$ 1.000.167.786,02	Tempo médio para aposentadoria (meses): 89

HIPÓTESES ATUARIAIS

Hipótese: Fator de Determinação Valor Real Longo do Tempo Ben Entidade
Valor: 98,20
Quantidade esperada no exercício seguinte: 98,20
Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 98,29
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: Os valores estão expressos em percentuais. Esta hipótese equivale ao fator de capacidade que está atrelado ao nível inflacionário e à periodicidade de reajuste dos benefícios do plano.  Em 2018, a inflação acumulada foi de 3,56%, medida pelo INPC de 12/2017 a 11/2018 (*), enquanto o fator de capacidade adotado na avaliação de 2017 refletia uma inflação esperada de 4,50%. Levando-se em consideração que as avaliações atuariais tratam de projeções de longo prazo e que, no curto prazo, elas podem não se realizar, a divergência encontrada é aceitável.  (* ) As provisões matemáticas mensais de benefício definido do Plano são corrigidas pela variação do INPC com um mês de defasagem.
Justificativa da EFPC: A taxa de inflação adotada na avaliação atuarial representa uma premissa que reflete uma perspectiva de longo prazo, podendo ocorrer oscilações de valores no curto prazo. A taxa é definida com base em estudo realizado pela gerência de investimento do SERPROS que para o exercício de 2019 foi alterada para inflação de 3,75% a.a.
Opinião do atuário: Nessa avaliação, foram adotadas as hipóteses recomendadas pelo Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (Relatório RN/SERPROS nº 002/2018, de 19.12.2018), o qual observou as boas práticas atuariais, os dados estatísticos encaminhados pela Entidade e os ditames da Instrução PREVIC nº 10/2018, que garantem sua validade até 2020.  Ressalta-se que as hipóteses recomendadas no estudo supramencionado foram aprovadas conforme os seguintes documentos:  -Ata da 1ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, de 11.01.2019; -Ata da 1ª Reunião Extraordinária do Conselho Fiscal, de 16.01.2019; - DL 01/2019, de 01.02.2019.  Ante o exposto, a inflação, para fins do cálculo do fator de capacidade foi alterada para 3,75% a.a..
Hipótese: Hipótese sobre Composição de Família de Pensionistas
Valor: Experiência SERPRO composta pela família padrão com os seguintes valores médios: 90% dos participantes casados; mulheres 3 anos mais jovem que os homens; 1,5 filhos aos 34 anos de idade.
Quantidade esperada no exercício seguinte: 0,00
Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 0,00
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: Para essa hipótese, não se aplica análise de divergências, haja vista que a mesma foi definida com base em todo o contingente de participantes e a base de comparação do exercício apresenta-se pouco expressiva frente ao contingente total de participantes.
Justificativa da EFPC: A premissa utilizada tomou por base estudo do perfil familiar da massa de participantes e assistidos do Plano Serpro – I, desenvolvido pela consultoria atuarial. Tais características podem variar de acordo com a idade dos participantes falecidos no ano, podendo haver oscilações quando analisado pontualmente a curto prazo, mas estima-se que no longo prazo deverão seguir o perfil adotado.
Opinião do atuário:

Assinatura do Atuário: \_\_\_\_\_

Nessa avaliação, foram adotadas as hipóteses recomendadas pelo Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (Relatório RN/SERPROS nº 002/2018, de 19.12.2018), o qual observou as boas práticas atuariais, os dados estatísticos encaminhados pela Entidade e os ditames da Instrução PREVIC nº 10/2018, que garantem sua validade até 2020.

Ressalta-se que as hipóteses recomendadas no estudo supramencionado foram aprovadas conforme os seguintes documentos:

- Ata da 1ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, de 11.01.2019;
- Ata da 1ª Reunião Extraordinária do Conselho Fiscal, de 16.01.2019;
- DL 01/2019, de 01.02.2019.

Ante o exposto, a premissa de composição de família de pensionistas foi mantida na Avaliação Atuarial de 2018.

Hipótese: Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)

Valor: 1% para todas as idades até 65 anos

Quantidade esperada no exercício seguinte: 0,92

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 1,06

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Para 2018, esperava-se uma taxa de rotatividade de 0,54%, tendo sido observado um percentual de 1,06%. Em que pese a divergência entre o esperado e o ocorrido, em 2018 a premissa de rotatividade para os participantes a partir de 48 anos de idade passou de 0,00% a.a. para 1% a.a.. Essa reformulação da hipótese poderá atenuar as diferenças observadas nos exercícios subsequentes.

De todo modo, divergências podem ocorrer, já que as avaliações atuariais tratam de projeções de longo prazo e, no curto prazo, elas podem não ocorrer dando origem aos ganhos e perdas atuariais.

Justificativa da EFPC:

Trata-se de premissa que reflete projeções de longo prazo, podendo ocorrer variações para mais ou para menos ao longo dos anos, devendo na média se aproximar da premissa adotada. Ressaltamos que foram desconsiderados os desligamentos ocorridos no exercício de participantes que aderiram ao APA (Ações de Preparação para a Aposentadoria) na Patrocinadora SERPRO.

Opinião do atuário:

Nessa avaliação, foram adotadas as hipóteses recomendadas pelo Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (Relatório RN/SERPROS nº 002/2018, de 19.12.2018), o qual observou as boas práticas atuariais, os dados estatísticos encaminhados pela Entidade e os ditames da Instrução PREVIC nº 10/2018, que garantem sua validade até 2020.

Ressalta-se que as hipóteses recomendadas no estudo supramencionado foram aprovadas conforme os seguintes documentos:

- Ata da 1ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, de 11.01.2019;
- Ata da 1ª Reunião Extraordinária do Conselho Fiscal, de 16.01.2019;
- DL 01/2019, de 01.02.2019.

Assim, a rotatividade foi alterada de 1% a.a. até 47 anos e 0% a.a. a partir dos 48 para 1,00% a.a. para todas as idades até os 65 anos.

Hipótese: Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)

Valor: INPC (IBGE)

Quantidade esperada no exercício seguinte: 0,00

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 1,69

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Nas projeções atuariais, quer de benefícios quer salariais, não são adotadas taxas nominais e, portanto, não há projeção de inflação futura. Neste caso, não cabe análise de divergências.

Em 2018, o reajuste dos benefícios foi de 1,69%.

Justificativa da EFPC:

O reajuste concedido em 2018 foi de 1,69% (INPC acumulado de maio/2017 a abril/2018), inferior à projeção de inflação de longo prazo de 4,5%, resultante dos estudos realizados pela gerência de investimento do Serpros. No entanto, não há divergência entre o esperado e o ocorrido, uma vez que a aplicação do indexador está prevista no regulamento do plano. Os benefícios do plano são reajustados em maio de cada ano pelo INPC.

Opinião do atuário:

A correção monetária vinculada ao indexador do plano é provisionada mensalmente nas provisões matemáticas após sua divulgação. De toda sorte, os efeitos sobre as referidas provisões que decorreriam da aplicação de hipótese de inflação na

projeção dos benefícios se anulariam pela correspondente adoção da taxa nominal de desconto a valor presente.

Hipótese: Projeção de Crescimento Real de Salário

Valor: 2,52

Quantidade esperada no exercício seguinte: 2,52

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 5,97

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Para 2018, estava previsto um ganho real médio de 3,61%, mas a média observada foi de 5,97%.

Conforme informações disponibilizadas pelo SERPROS, o Patrocinador SERPRO, ao qual 98,93% da massa de ativos está vinculada, não concedeu reajustes de salários em 2017 e, em 2018, o reajuste foi de 5,04%. Por essa razão, ao se comparar os salários de 2018 com os de 2017, apura-se um crescimento real dos salários de 5,97% a.a..

De toda sorte, as avaliações atuariais tratam de projeções de longo prazo e, no curto prazo, elas podem não ocorrer, dando origem aos ganhos e perdas atuariais.

Justificativa da EFPC:

Trata-se de premissa que reflete projeções de longo prazo, podendo ocorrer variações para mais ou para menos ao longo dos anos, devendo na média se aproximar da premissa adotada.

Opinião do atuário:

Nessa avaliação, foram adotadas as hipóteses recomendadas pelo Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (Relatório RN/SERPROS nº 002/2018, de 19.12.2018), o qual observou as boas práticas atuariais, os dados estatísticos encaminhados pela Entidade e os ditames da Instrução PREVIC nº 10/2018, que garantem sua validade até 2020.

Ressalta-se que as hipóteses recomendadas no estudo supramencionado foram aprovadas conforme os seguintes documentos:

- Ata da 1ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, de 11.01.2019;
- Ata da 1ª Reunião Extraordinária do Conselho Fiscal, de 16.01.2019;
- DL 01/2019, de 01.02.2019.

Ante o exposto, o percentual de crescimento real dos salários foi alterado de 3,61% a.a. para 2,52% a.a..

Hipótese: Taxa Real Anual de Juros

Valor: 5,58

Quantidade esperada no exercício seguinte: 5,58

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: -1,84

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

A rentabilidade real informada de -1,84% é relativa à parcela constituída na modalidade de benefício definido.

A rentabilidade dos investimentos do Plano, relativa à parcela BD, auferida pela Entidade, no período de janeiro a dezembro de 2018, foi de 1,66%, ficando abaixo do mínimo atuarial esperado (9,34%), estimando-se perda de 7,03%.

Justificativa da EFPC:

A taxa real observada de -1,84% ficou inferior à esperada para o exercício de 2018 de 5,58% em decorrência da rentabilidade auferida pelos investimentos.

Opinião do atuário:

A taxa real de juro atuarial foi mantida em 5,58%a.a. nessa avaliação, acompanhando a recomendação do estudo técnico de adequação e aderência dessa hipótese (Relatório RN/SERPROS nº 004/2019, de 11.01.2019). A referida taxa encontra-se dentro do intervalo da taxa parâmetro de 4,19% a 6,38%, estabelecido pela Portaria nº 363/2018 para a duração do passivo do plano apurada na avaliação atuarial de 2017 (12,58 anos).

Ressalta-se que as hipóteses atuariais utilizadas nesta avaliação foram aprovadas conforme os seguintes documentos:

- Ata da 1ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, de 11.01.2019;
- Ata da 1ª Reunião Extraordinária do Conselho Fiscal, de 16.01.2019;
- DL 01/2019, de 01.02.2019.

Hipótese: Tábua de Entrada em Invalidez

Valor: GRUPO AMERICANA

Quantidade esperada no exercício seguinte: 3,61

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 8,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Para 2018, esperavam-se 6,22 ocorrências do evento "Entrada em Invalidez", tendo sido observadas 8.

Do ponto de vista atuarial, a divergência apurada é aceitável.

De toda sorte, vale destacar que as avaliações atuariais tratam de projeções de longo prazo e, no curto prazo, elas podem não ocorrer, dando origem aos ganhos e perdas atuariais.

Justificativa da EFPC:

Como a massa de expostos é pequena, admite-se a maior dispersão entre os valores ocorridos e esperados, assim, consideramos a diferença entre os valores aceitáveis.

Opinião do atuário:

Nessa avaliação, foram adotadas as hipóteses recomendadas pelo Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (Relatório RN/SERPROS nº 002/2018, de 19.12.2018), o qual observou as boas práticas atuariais, os dados estatísticos encaminhados pela Entidade e os ditames da Instrução PREVIC nº 10/2018, que garantem sua validade até 2020.

Ressalta-se que as hipóteses recomendadas no estudo supramencionado foram aprovadas conforme os seguintes documentos:

- Ata da 1ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, de 11.01.2019;
- Ata da 1ª Reunião Extraordinária do Conselho Fiscal, de 16.01.2019;
- DL 01/2019, de 01.02.2019.

Ante o exposto, a tábua de entrada em invalidez Grupo Americana foi desagravada em 50%.

Hipótese: Tábua de Morbidez

Valor: EXPERIÊNCIA RODARTE

Quantidade esperada no exercício seguinte: 2,47

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 1,34

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

A quantidade esperada no exercício seguinte refere-se ao número médio de dias/ano de afastamento por auxílio-doença previsto para cada participante em 2018. A quantidade ocorrida no exercício encerrado se refere à razão entre o total dos dias de afastamento por auxílio-doença observado em 2018 e o número de expostos no início do exercício.

O estudo de adequação das hipóteses de 2018 (RN/SERPROS nº 002/2018) demonstrou que todas as tábuas de morbidez analisadas divergiam significativamente da experiência do Plano e, neste caso, considerou-se prudente a criação de uma tábua que reflita melhor a experiência do PS-II. A referida tábua foi denominada "EXP AXD SERPRO II" e, ao avaliar sua aderência, esta se mostrou mais adequada frente à realidade do Plano.

Justificativa da EFPC:

Como a massa de expostos é pequena, admite-se a maior dispersão entre os valores ocorridos e esperados, assim, consideramos a diferença entre os valores aceitáveis.

Opinião do atuário:

Nessa avaliação, foram adotadas as hipóteses recomendadas pelo Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (Relatório RN/SERPROS nº 002/2018, de 19.12.2018), o qual observou as boas práticas atuariais, os dados estatísticos encaminhados pela Entidade e os ditames da Instrução PREVIC nº 10/2018, que garantem sua validade até 2020.

Ressalta-se que as hipóteses recomendadas no estudo supramencionado foram aprovadas conforme os seguintes documentos:

- Ata da 1ª Reunião DE, de 11.01.2019;
- Ata da 1ª Reunião CF, de 16.01.2019;
- DL 01/2019.

Ante o exposto, a tábua de morbidez Experiência STEA suavizada em 15% foi substituída pela EXP AXD SERPRO II. Entretanto, por falta de opção no sistema, a tábua de morbidez EXP AXD SERPRO II foi lançada como EXPERIÊNCIA RODARTE.



Hipótese: Tábua de Mortalidade de Inválidos

Valor: AT 49

Quantidade esperada no exercício seguinte: 1,02

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 0,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Para 2018, esperavam-se 0,89 ocorrências de óbitos de inválidos, sendo que nenhum falecimento foi observado.

Do ponto de vista atuarial a diferença encontra é aceitável, haja vista a pouca expressividade da massa abrangida nessa análise.

De toda sorte, as avaliações atuariais tratam de projeções de longo prazo e, no curto prazo, elas podem não ocorrer, dando origem aos ganhos e perdas atuariais.

Justificativa da EFPC:

Trata-se de premissa que reflete projeções de longo prazo, podendo ocorrer variações para mais ou para menos ao longo dos anos, devendo na média se aproximar da premissa adotada.

Opinião do atuário:

Nessa avaliação, foram adotadas as hipóteses recomendadas pelo Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (Relatório RN/SERPROS nº 002/2018, de 19.12.2018), o qual observou as boas práticas atuariais, os dados estatísticos encaminhados pela Entidade e os ditames da Instrução PREVIC nº 10/2018, que garantem sua validade até 2020.

Ressalta-se que as hipóteses recomendadas no estudo supramencionado foram aprovadas conforme os seguintes documentos:

- Ata da 1ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, de 11.01.2019;
- Ata da 1ª Reunião Extraordinária do Conselho Fiscal, de 16.01.2019;
- DL 01/2019, de 01.02.2019.

Ante o exposto, a tábua de mortalidade de inválidos AT 49 segregada por sexo foi mantida.

Hipótese: Tábua de Mortalidade Geral

Valor: AT 2000

Quantidade esperada no exercício seguinte: 25,85

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 8,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Para 2018, esperava-se a morte de 27,50 participantes ativos e aposentados, tendo sido observados 8 óbitos ao longo do referido ano, conforme informado pela Entidade.

Assim como observado nessa Demonstração Atuarial, o Relatório RN/SERPROS nº 002/2018 apontou uma tendência de redução da mortalidade de válidos, recomendando o desagramento da tábua vigente no exercício anterior (AT2000 Mercado) em 10%. Esse desagramento da tábua poderá atenuar as diferenças observadas nos exercícios subsequentes.

De toda sorte, apesar da divergência apurada, as avaliações atuariais tratam de projeções de longo prazo e, no curto prazo, elas podem não ocorrer, dando origem aos ganhos e perdas atuariais.

Justificativa da EFPC:

Trata-se de premissa que reflete projeções de longo prazo, podendo ocorrer variações para mais ou para menos ao longo dos anos, devendo na média se aproximar da premissa adotada.

Opinião do atuário:

Nessa avaliação, foram adotadas as hipóteses recomendadas pelo Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (Relatório RN/SERPROS nº 002/2018, de 19.12.2018), o qual observou as boas práticas atuariais, os dados estatísticos encaminhados pela Entidade e os ditames da Instrução PREVIC nº 10/2018, que garantem sua validade até 2020.

Ressalta-se que as hipóteses recomendadas no estudo supramencionado foram aprovadas conforme os seguintes documentos:

- Ata da 1ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, de 11.01.2019;
- Ata da 1ª Reunião Extraordinária do Conselho Fiscal, de 16.01.2019;
- DL 01/2019, de 01.02.2019.

Ante o exposto, a tábua de mortalidade geral AT 2000 (Basic Suavizada em 10%), também denominada AT2000 de Mercado, foi desagrada em 10%.

HIPÓTESES ATUARIAIS NÃO UTILIZADAS NESTA DEMONSTRAÇÃO

Assinatura do Atuário: \_\_\_\_\_

## DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: SERPROS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1998.0077-74] PS-II

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

### 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 do Maior Sal Ben INSS

Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano

### BENEFÍCIOS

Benefício: APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

Quantidade de benefícios concedidos: 83 Valor médio do benefício (R\$): 3.873,77

Idade média dos assistidos: 59

Benefícios Concedidos	R\$ 56.015.936,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 56.015.936,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 56.015.936,00
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\$ 26.533.928,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

<b>Benefício: APOSENTADORIA PROGRAMADA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	512	Valor médio do benefício (R\$):	8.311,45
Idade média dos assistidos:	65	Custo do Ano (R\$):	137.051.139,22
		Custo do Ano (%):	13,70

<b>Provisões Matemáticas</b>	R\$ 2.783.629.234,04
Benefícios Concedidos	R\$ 737.361.585,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 737.361.585,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 737.361.585,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder	R\$ 2.046.267.649,04
Contribuição Definida	R\$ 1.971.866.802,04
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 641.509.865,54
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 1.330.356.936,50
Benefício Definido Capitalização 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 Capitalização não Programado	R\$ 74.400.847,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 74.400.847,00
(-) 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

<b>Benefício: AUXÍLIO-DOENÇA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	105	Valor médio do benefício (R\$):	6.086,71
Idade média dos assistidos:	45		

Benefícios Concedidos	R\$ 4.434.032,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 4.434.032,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 4.434.032,00
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\$ 42.278.379,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

<b>Benefício: AUXÍLIO-RECLUSÃO</b>			
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	R\$ 0,00

<b>Benefício: PECÚLIO POR MORTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	8	Valor médio do benefício (R\$):	79.663,45
Idade média dos assistidos:	54		

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\$ 8.603.312,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

<b>Benefício: PENSÃO POR MORTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	104	Valor médio do benefício (R\$):	3.560,96
Idade média dos assistidos:	60		

Benefícios Concedidos	R\$ 63.349.317,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 63.349.317,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 63.349.317,00
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\$ 26.184.608,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

**BENEFÍCIOS ESTRUTURADOS NO MÉTODO DE FINANCIAMENTO AGREGADO**

<b>Custo do Ano (R\$):</b>	<b>18.475.028,30</b>	<b>Custo do Ano (%):</b>	<b>1,85</b>
<b>Benefícios a Conceder</b>			
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			R\$ 0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			R\$ 88.859.741,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			R\$ 88.859.741,00

**CONSOLIDADO DO GRUPO CUSTEIO 1 - PS-II**

<b>Custo Normal do Ano (R\$)</b>	<b>155.526.167,52</b>
<b>Custo Normal do Ano (%)</b>	<b>15,55</b>
<b>Provisões Matemáticas</b>	<b>R\$ 2.833.309.264,04</b>
<b>Benefícios Concedidos</b>	<b>R\$ 861.160.870,00</b>
<b>Contribuição Definida</b>	<b>R\$ 0,00</b>
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
<b>Benefício Definido</b>	<b>R\$ 861.160.870,00</b>
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 737.361.585,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 123.799.285,00
<b>Benefícios a Conceder</b>	<b>R\$ 1.972.148.394,04</b>
<b>Contribuição Definida</b>	<b>R\$ 1.971.866.802,04</b>
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 641.509.865,54
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 1.330.356.936,50
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>	<b>R\$ 0,00</b>
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
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>	<b>R\$ 281.592,00</b>
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 178.001.074,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 88.859.741,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 88.859.741,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>	<b>R\$ 0,00</b>

**PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS**

<b>Contabilizado no Ativo</b>	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

<b>Contabilizado no Passivo</b>	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\$ 3.067.876.002,37	Insuficiência de cobertura:	R\$ 0,00
--------------------------	----------------------	-----------------------------	----------

**FUNDOS PREVIDENCIAIS ATUARIAIS**

Finalidade	COMPENSAÇÃO DE COTAS EXCEDENTES
Fonte de custeio	COTAS EXCEDENTES
Recursos recebidos no exercício	R\$ 4.038.178,95
Recursos utilizados no exercício	R\$ 1.978.183,72
Saldo	R\$ 20.020.625,76

Finalidade	COBERTURA ANTI-SELEÇÃO DE RISCOS - ADESÃO
Fonte de custeio	ANTI-SELEÇÃO DE RISCOS - ADESÃO
Recursos recebidos no exercício	R\$ 1.486.232,81
Recursos utilizados no exercício	R\$ 859.585,91
Saldo	R\$ 16.251.796,16

Finalidade	COBERTURA ANTI-SELEÇÃO DE RISCOS-LONGEVIDADE
Fonte de custeio	ANTI-SELEÇÃO DE RISCOS-LONGEVIDADE
Recursos recebidos no exercício	R\$ 12.604.239,61
Recursos utilizados no exercício	R\$ 14.343.875,01
Saldo	R\$ 153.948.489,56

**FUNDOS PREVIDENCIAIS ATUARIAIS**

Finalidade	REVISÃO DO PLANO	
Fonte de custeio	RESERVA ESPECIAL REGISTRADA EM 31.12.2017	
Recursos recebidos no exercício		R\$ 0,00
Recursos utilizados no exercício		R\$ 0,00
Saldo		R\$ 124.840.083,88

**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

**FONTE DOS RECURSOS**

	Participantes		Assistidos		Patrocinador		Total em valores
	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	
Total de	77.672.648,54		180.870,44		77.672.648,54		155.526.167,52
Contribuições previdenciárias	77.672.648,54	7,76	180.870,44	0,36	77.672.648,54	7,76	155.526.167,52
Normais	77.672.648,54	7,76	180.870,44	0,36	77.672.648,54	7,76	155.526.167,52
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: 01/04/2019



## PARECER ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO

### Evolução dos custos:

Para 2019, o custo normal médio do Plano foi mensurado em 15,55% da folha de salário de participação, apurado de acordo com os Regimes Financeiros e os Métodos de Financiamento adotados para todos os benefícios assegurados pelo Plano.

Visto que foi mantido, para 2019, o plano de custeio referente às contribuições normais vigentes, não foi observada variação significativa no custo normal em relação ao previsto para 2018.

### Variação das provisões matemáticas:

O Plano de Benefícios Serpro-II está estruturado na modalidade de Contribuição Variável, possuindo, em 31.12.2018, provisões matemáticas constituídas em Contribuição Definida e em Benefício Definido.

Na parcela de Contribuição Definida, as provisões matemáticas são identificáveis aos saldos de conta, mantidos atualizados pela rentabilidade do plano, portanto, para as provisões matemáticas constituídas nesta modalidade, não houve variação.

Quanto à parcela constituída na modalidade de Benefício Definido, as provisões matemáticas de benefícios concedidos e a conceder reavaliadas em 31.12.2018 são 4,47% inferiores àquelas determinadas na avaliação de 2017 e atualizadas por recorrência até 31.12.2018, como consequência da compensação entre os ganhos atuariais na Provisão Matemática de Benefícios a Conceder e as perdas atuariais apuradas na Provisão Matemática de Benefícios Concedidos.

Observou-se, nessa avaliação, que os ganhos atuariais superaram as perdas, tendo-se como ganhos atuariais relevantes a alteração da Tábua de Morbidez (STEA suavizada em 15%) para EXP AXD SERPRO II, o desagravamento da Tábua de Entrada em Invalidez Grupo Americana em 50% e o efeito do critério recorrente, que reduziram as provisões matemáticas de benefício definido em 10,41%, 3,41%, e 2,62%, respectivamente.

Além dos ganhos supramencionados, as provisões matemáticas BD foram reduzidas em 1,44% em função das movimentações cadastrais e da alteração da premissa de rotatividade (1% a.a. até 47 anos e 0% a.a. a partir dos 48) para 1,00% a.a. para todas as idades até 65 anos e do recálculo da idade provável de aposentadoria.

As perdas atuariais montaram em 13,41%, sendo elas: diferenças metodológicas entre os cálculos realizados por esta consultoria e aqueles que estavam sendo efetuados anteriormente; concessões de aposentadorias e pensões; alteração da taxa de carregamento administrativo de 2,20% para 3,75%; desagravamento da Tábua de Mortalidade Geral AT 2000 de Mercado em 10%; alteração da premissa de crescimento real dos salários de 3,61% a.a. para 2,52% a.a.; alteração do fator de capacidade dos benefícios de 98,01% para 98,20% e ajuste de experiência.

Portanto, apurou-se em cerca de R\$ 40 milhões o ganho atuarial resultante das alterações supracitadas sobre as provisões matemáticas de benefício definido.

### Principais riscos atuariais:

Quanto às provisões matemáticas constituídas na modalidade de Contribuição Definida, não há riscos atuariais envolvidos, mas tão somente riscos financeiros.

Já em relação às parcelas de benefício definido, dentre os principais riscos atuariais, destacam-se possíveis descolamentos das hipóteses econômicas, financeiras, biométricas e demográficas, tendo em vista o longo prazo previsto para a integralização das obrigações previdenciais.

Para mitigar este risco é importante observar a aderência das hipóteses atuariais adotadas na Avaliação Atuarial, conforme a legislação vigente, de modo que as mesmas correspondam ao comportamento observado na massa de participantes.

Nesse sentido, salienta-se que as hipóteses atuariais utilizadas para fins de Avaliação Atuarial de 2018 do Plano, foram aprovadas pelo Serpros, sendo subsidiadas pelos testes de aderência das hipóteses e premissas atuariais executados por esta Consultoria, cujos resultados foram formalizados à Entidade por meio de Estudos Específicos (Rel RN/SERPROS nº 002/2018 e Rel RN/SERPROS nº 004/2019).

## DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: SERPROS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1998.0077-74] PS-II

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Soluções para insuficiência de cobertura:

Em 31.12.2018, as provisões matemáticas do Plano estão totalmente cobertas pelo respectivo patrimônio de cobertura, apurando-se Superávit Técnico Acumulado de R\$ 234.566.738,33, aproximadamente 27,23% das provisões matemáticas de benefício definido, não sendo aplicáveis, neste caso, soluções para insuficiência de cobertura.

NÃO TRANSMITIDA

**INFORMAÇÕES CONSOLIDADAS**

Participantes ativos do plano: 7204
Tempo médio de contribuição do plano (meses): 124
Tempo médio para aposentadoria do plano (meses): 89

**TOTAL DAS RESERVAS**

Custo Normal do Ano	R\$ 155.526.167,52
Provisões Matemáticas	R\$ 2.833.309.264,04
Benefícios Concedidos	R\$ 861.160.870,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 861.160.870,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 737.361.585,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 123.799.285,00
Benefícios a Conceder	R\$ 1.972.148.394,04
Contribuição Definida	R\$ 1.971.866.802,04
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 641.509.865,54
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 1.330.356.936,50
Benefício Definido Capitalização 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 Capitalização não Programado	R\$ 281.592,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 178.001.074,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 88.859.741,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 88.859.741,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

**PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS**

Contabilizado no Ativo	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

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\$ 81.793.687,73
Déficit Técnico	R\$ 0,00
Superávit Técnico	R\$ 234.566.738,33
Reserva de Contingência	R\$ 189.172.764,66
Reserva Especial para Revisão de Plano	R\$ 45.393.973,67

**FONTE DOS RECURSOS**

	Participantes		Assistidos		Patrocinador		Total em Valores
	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	
Total de recursos	77.672.648,54		180.870,44		77.672.648,54		155.526.167,52
Contribuições previdenciárias	77.672.648,54	7,76	180.870,44	0,36	77.672.648,54	7,76	155.526.167,52
Normais	77.672.648,54	7,76	180.870,44	0,36	77.672.648,54	7,76	155.526.167,52
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

## PARECER ATUARIAL DO PLANO

### Qualidade da base cadastral:

A base cadastral de Participantes e Assistidos encaminhada pelo Serpros encontra-se posicionada em 30.11.2018. A referida base de dados foi submetida a testes de consistência e, após ratificações/retificações da Entidade, em relação às possíveis inconsistências verificadas, os dados foram considerados suficientes para fins da Avaliação Atuarial.

Tendo em vista que cerca de 50% dos participantes não possuem a informação do tempo de vinculação à Previdência Oficial (TVP), conforme entendimentos mantidos com a Entidade, considerou-se, para estes casos, que a entrada no mercado de trabalho se deu aos 21 anos de idade (média de idade de ingresso no INSS com base nos participantes que possuem TVP cadastrado) e, para aqueles que possuem TVP na base de dados, admitiu-se o maior valor entre este e o tempo de admissão no patrocinador.

A análise crítica da base cadastral utilizada para a 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.

### Regras de constituição e reversão dos fundos previdenciais:

O PS-II registra, em 31.12.2018, Fundo Previdencial de R\$ 315.060.995,36, constituído pelo Fundo de Anti-seleção de riscos Sob o Aspecto de Adesão, no valor R\$ 16.251.796,16, pelo Fundo de Anti-seleção de riscos Sob o Aspecto de Longevidade, no montante de R\$ 153.948.489,56, pelo Fundo de Compensação de Cotas Excedentes, no valor de R\$ 20.020.625,76 e pelo Fundo Especial de Revisão do Plano, no montante de R\$ 124.840.083,88.

O Fundo de Anti-seleção de riscos Sob o Aspecto de Adesão é destinado à cobertura de eventuais insuficiências decorrentes do ingresso de participantes com perfil etário/salarial discrepante daquele que serve de base para a elaboração do plano de custeio dos benefícios de risco do plano. O fundo em questão está atrelado à parcela de benefício definido do Plano.

O Fundo de Anti-seleção de riscos Sob o Aspecto de Longevidade tem por objetivo dar cobertura a eventuais insuficiências decorrentes do aumento da expectativa de vida relativamente à experiência de mortalidade adotada na avaliação do plano de benefícios. O fundo em questão está vinculado à parcela de benefício definido do Plano.

O Fundo de Compensação de Cotas Excedentes é destinado à cobertura de eventuais insuficiências decorrentes da diferença entre a rentabilidade patrimonial do plano de benefícios e a correção monetária referente ao pagamento de resgates e transferências patrimoniais, apuradas entre a data de requerimento e a data do efetivo pagamento. O referido fundo está vinculado à parcela de contribuição definida do Plano.

Nessa Avaliação Atuarial foi criado o Fundo Especial para Revisão do Plano relativo à distribuição de superávit obrigatória, em função de se observar reserva especial nos exercícios de 2015, 2016 e 2017 (1). Recomenda-se que os critérios para utilização do referido fundo sejam definidos pela Entidade ao longo 2019.

Cumpre ressaltar que o montante constituído no Fundo corresponde ao valor da reserva especial registrada em 31.12.2017, tendo em vista que a diferença entre os compromissos estimados pela tábua de mortalidade geral adotada naquela data, AT 2000 (Mercado), e pela "AT-2000 Basic" com desagramento de 10% é imaterial, e que taxa de juros real anual correspondente ao teto do intervalo estabelecido no art. 5º da Resolução CNPC nº 30/2018, para o respectivo plano de benefícios, reduzida em um ponto percentual (5,65% a.a.) é superior à taxa utilizada na Avaliação Atuarial de 2017 (5,58% a.a.), sendo cumpridos, assim, os requisitos estabelecidos no Art. 23 da Instrução PREVIC nº 10/2018.

Por fim, uma vez que o ajuste de precificação apurado em 31.12.2017 foi positivo (R\$ 16.900.170,34), o mesmo não foi deduzido da reserva especial, para fins de cálculo do montante a ser destinado, conforme determina o Art. 17 da Resolução CNPC nº 30/2018.

(1) As referidas reservas especiais são relativas ao excedente patrimonial vinculado às parcelas estruturadas na modalidade de benefício definido.

### Varição do resultado:

Assinatura do Atuário: \_\_\_\_\_

Em relação à parcela constituída na modalidade de Contribuição Definida, não houve variação do resultado, visto que todos os ganhos ou perdas são repassados para saldo de conta dos participantes, que são mantidos atualizados pela variação da cota patrimonial.

Em que pese a destinação do montante de R\$ 124.840.083,88 para o Fundo Especial para Revisão do Plano e o fato de a rentabilidade dos investimentos do PSII, auferida pelo Serpros, no período de janeiro a dezembro de 2018 (1,66%\*) ter ficado abaixo do mínimo atuarial esperado (9,43%\*\*), estimando-se perda de 7,10%, a situação econômico-financeira do Plano permaneceu superavitária em 2018, fruto do desempenho financeiro verificado nos anos anteriores e do ganho atuarial apurado nesta avaliação.

Assim, o superávit técnico acumulado em 31.12.2017, no valor de R\$ 316.360.426,06, equivalente a 37,28% das provisões matemáticas de benefício definido da época, reduziu-se no último exercício, passando a R\$ 234.566.738,33 em 31.12.2018, aproximadamente 27,23% das respectivas provisões matemáticas BDs.

Tendo apurado resultado superavitário, a Entidade deverá observar os procedimentos previstos pela Resolução CNPC nº 30/2018, em especial o especificado no Título V.

Aplicando-se a formulação descrita no Art. 15 da Resolução CNPC nº 30/2018 para a duração do passivo do Plano, apurada em 11,96 anos nessa avaliação, tem-se como limite de reserva de contingência em 31.12.2018 o valor de R\$ 189.172.764,66.

Limite Reserva de Contingência =  $[10\% + (1\% \times 11,96)] \times 861.442.462,00^{***} = 189.172.764,66$

Limite Reserva de contingência = Mínimo  $\{25\% \times 861.442.462,00; 189.172.764,66\} = 189.172.764,66$

Como o resultado superavitário é superior ao limite acima estabelecido, houve necessidade de constituição de reserva especial para revisão do plano de benefícios.

Assim, registra-se, em 31.12.2018, R\$ 189.172.764,66 de reserva de contingência e R\$ 45.393.973,67 de reserva especial para revisão do plano de benefícios.

\*A rentabilidade de 1,66% é relativa à parcela constituída na modalidade de benefício definido.

\*\* Uma vez que as provisões matemáticas de benefício definido são atualizadas pelo índice de correção monetária do mês anterior, para a apuração da meta atuarial utilizou-se a variação acumulada do INPC entre dezembro/2017 e novembro/2018.

\*\*\*O montante de R\$ 861.442.462,00 corresponde às provisões matemáticas constituídas na modalidade de benefício definido.

Natureza do resultado:

Conforme demonstrações atuariais anteriores, o plano possui resultado superavitário desde o encerramento do exercício de 2010, quando foi feita a reversão do Fundo de Oscilação de Risco. Desde então, o superávit do plano aumentou, exceto nos anos de 2015, 2017 e 2018, nos quais foram identificadas perdas de investimento.

Uma vez que o superávit do plano tem evoluído, principalmente, em função do desempenho financeiro do plano, atribui-se a ele a natureza conjuntural.

Soluções para equacionamento de déficit:

Em 31.12.2018, as provisões matemáticas do Plano estão totalmente cobertas pelo respectivo patrimônio de cobertura, apurando-se Superávit Técnico Acumulado de R\$ 234.566.738,33, aproximadamente 27,23% das provisões matemáticas de benefício definido, não sendo aplicáveis, neste caso, soluções para equacionamento de déficit.

Adequação dos métodos de financiamento:

Sobre o método de financiamento empregado pela Entidade na Avaliação das parcelas estruturadas na modalidade de Benefício Definido do Plano Serpro II, destaca-se o disposto nas Demonstrações Contábeis e Notas Explicativas de dezembro de 2014:

“Até o fechamento do exercício de 2012, o método adotado para a avaliação do Plano SERPRO – PSII era o Agregado, originário da concepção do plano. Em novembro de 2013, a Superintendência Nacional de Previdência Complementar - PREVIC, através do Relatório de Fiscalização Nº 28/2013/ERRJ/PREVIC, determinou a alteração

Assinatura do Atuário: \_\_\_\_\_

do método de financiamento para o método do Prêmio Nivelado Coletivo.”

Adicionalmente, de acordo com informações da Demonstração Atuarial de 2017, foi solicitada à DITEC/PREVIC a manutenção do método Agregado, equivalente ao Prêmio Nivelado Coletivo, para preenchimento do Valor Atual das Contribuições nos campos da Demonstração Atuarial.

Neste sentido, para a parcela BD do Plano, o Regime Financeiro e o Método de Financiamento não foram alterados, uma vez que estes estão em conformidade com os princípios atuariais geralmente aceitos e 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 constituídos na modalidade de benefício definido.

Quanto à parcela de Contribuição Definida, manteve-se o Regime de Capitalização e o Método de Capitalização Financeira.

Outros fatos relevantes:

Para fins da Avaliação Atuarial de 31.12.2018, os valores relativos a patrimônio, ativos de investimentos, fundos e exigíveis do Plano foram informados pelo Serpros, por meio do Balancete Contábil do mesmo período, sendo os dimensionamentos de inteira e exclusiva responsabilidade da Entidade;

Como o resultado superavitário é superior ao limite estabelecido Art. 15 da Resolução CNPC nº 30/2018, houve necessidade de constituição de reserva especial para revisão do plano de benefícios, registra-se, em 31.12.2018, R\$ 189.172.764,66 de reserva de contingência e R\$ 45.393.973,67 de reserva especial para revisão do plano de benefícios;

Dentre as hipóteses atuariais adotadas na Avaliação Atuarial Anual de 2018, comparativamente às adotadas para o exercício de 2017, destacam-se as seguintes alterações:

- Tábua de Mortalidade Geral: AT 2000 (Mercado) segregada por sexo para AT 2000 (Mercado) desagradada em 10% segregada por sexo;
- Tábua de Entrada em Invalidez: Grupo Americana para Grupo Americana desagradada em 50%;
- Tábua de Morbidez: Experiência STEA suavizada em 15% para EXP AXD SERPRO II;
- Crescimento real anual esperado dos salários: de 3,61% a.a. para 2,52% a.a.;
- Rotatividade: de 1% a.a. até 47 anos e 0% a.a. a partir dos 48 para 1,00% a.a. para todas as idades até 65 anos;
- Inflação: de 4,50% a.a. para 3,75% a.a.;
- Fator capacidade: de 98,01% para 98,20%;
- Taxa de Carregamento Administrativo: de 2,20% para 3,75%.

Por falta de opção no sistema DAWeb, a tábua EXP AXD SERPRO II foi lançada como EXPERIÊNCIA RODARTE.

Para atendimento ao Artigo 17 da Resolução CNPC nº 30/2018, em caso de destinação do superávit de 2018, o ajuste de precificação apurado no encerramento do referido exercício foi de R\$ 40.132.486,89, positivo.

Por solicitação da Entidade, o Fundo Especial para Revisão do Plano, no montante R\$ 124.840.083,88, foi mantido na Conta Contábil 2.3.2.1.03.03.00. Embora o registro em 31.12.2018 tenha se dado desta forma, a partir de 01/2019, o Fundo referenciado passará a constar da Conta 2.3.2.1.02.01.00, conforme Plano de Contas previsto na Resolução CNPC nº 29/2018, de 13.04.2018.

Por fim, ressalta-se que os compromissos referentes aos benefícios de aposentadoria já contemplam os respectivos encargos de pecúlio e reversão em pensão por morte. Adicionalmente, as informações registradas nessas demonstrações referentes à quantidade de benefícios concedidos, idade média dos assistidos, valor médio do benefício e valor anual da folha de salário de participação dos participantes ativos correspondem às informações cadastrais da data base da avaliação atuarial (30.11.2018).