

SERGUS
REGULAMENTO DO PLANO DE BENEFÍCIOS SERGUS SALDADO
CNPB Nº 1980.0010-65

Regulamento vigente	Proposta de alteração	Justificativa
<p>Data de Saldamento: o último dia útil do mês em que o saldamento deste Plano for aprovado pela autoridade governamental competente.</p>	<p>Data de Saldamento: o dia 30 de novembro de 2018, último dia útil do mês em que o saldamento deste Plano foi aprovado pela autoridade governamental competente.</p>	<p>Atualização da Data de Saldamento, para clareza do participante.</p>
<p>Art. 13 - A inscrição do participante é facultativa e far-se-á mediante o preenchimento e assinatura de um formulário para inscrição fornecido pela INSTITUIÇÃO, no prazo de 30 (trinta) dias contados da celebração do contrato de trabalho com a Patrocinadora.</p> <p>§ 1º - Consideram-se fundadores os participantes inscritos na INSTITUIÇÃO até o dia 13/8/1980.</p> <p>§ 2º - Só serão deferidas inscrições realizadas até a data de publicação da autorização das últimas alterações deste Regulamento pelo órgão governamental competente.</p>	<p>§ 2º - Só foram deferidas inscrições realizadas até 9 de novembro de 2018.</p>	<p>Registro da data em que o plano foi de fato fechado a novas adesões, já que será objeto de novas alterações.</p>
<p>Art. 26 - A suplementação da aposentadoria por tempo de contribuição será concedida mediante requerimento, ao participante que:</p>		

SERGUS
REGULAMENTO DO PLANO DE BENEFÍCIOS SERGUS SALDADO
CNPB Nº 1980.0010-65

<p>a) completar 55 (cinquenta e cinco) anos de idade;</p> <p>b) contar com 30 (trinta) anos de vinculação à Previdência Oficial;</p> <p>c) contar com 15 (quinze) anos de manutenção ininterrupta de vínculo empregatício à patrocinadora;</p> <p>d) tiver recolhido, no mínimo, 60 (sessenta) contribuições mensais ao Plano; e</p> <p>e) rescindir ou tiver rescindido o vínculo empregatício com a patrocinadora.</p> <p>§ 1º - Para usufruir da suplementação da aposentadoria por tempo de contribuição, será exigido o tempo de contribuição reconhecido perante a Previdência Oficial, devendo este, no mínimo, coincidir com o tempo averbado pelo participante no Plano, na data de sua inscrição.</p> <p>§ 2º - O tempo de contribuição reconhecido perante a Previdência Oficial, que não foi averbado junto à INSTITUIÇÃO na data de inscrição do</p>	<p>b) contar com 30 (trinta) ou 35 (trinta e cinco) anos de vinculação à Previdência Oficial, se do sexo feminino ou masculino, respectivamente;</p>	<p>Ajuste técnico, tendo em vista a necessidade de compatibilizar a capitalização das reservas com a desvinculação com a Previdência Social promovida na alteração regulamentar anterior.</p> <p>(Houve descasamento não-intencional da regra de elegibilidade ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição para os participantes do sexo masculino (de 35 anos de contribuição, tempo necessário para concessão do benefício pela Previdência Oficial à época do saldamento, para 30 anos, regra aplicável apenas às mulheres).</p>
---	--	---

SERGUS
REGULAMENTO DO PLANO DE BENEFÍCIOS SERGUS SALDADO
CNPB Nº 1980.0010-65

<p>participante no Plano, não será computado para efeito de elegibilidade ao benefício de que cuida este artigo. Caso o participante deseje averbar esse tempo, deverá recolher ao Plano o valor correspondente àquele período, o qual deverá ser calculado atuarialmente, sendo de responsabilidade do interessado os custos advindos de tal cálculo.</p>		
--	--	--

São Paulo, 7 de outubro de 2020.

Ao

Instituto Banese de Seguridade Social – SERGUS

At. Diretoria Executiva

Aracaju - SE.

Ref. Manifestação jurídica – proposta de alteração do Regulamento do Plano de Benefícios SERGUS Saldado (CNPB nº 1980.0010-65.).

Prezados Senhores,

Em atenção à solicitação da Diretoria Executiva, analisamos a proposta de alteração do Regulamento do Plano de Benefícios SERGUS Saldado, a ser submetida ao Conselho Deliberativo deste Instituto.

A proposta de alteração contempla, em síntese:

- ❖ O registro da Data de Saldamento no glossário;
- ❖ O registro de data em que cessada a possibilidade de novas inscrições (art. 13, § 2º); e
- ❖ Ajuste técnico na alínea “b” do artigo 26, para compatibilização com o desenho do plano de benefícios na data de saldamento.

Em relação à Data de Saldamento e de cessação de novas adesões, é forçoso reconhecer que não há qualquer impacto aos participantes e assistidos, já que se trata de mero registro a bem da clareza.

A respeito do ajuste técnico do artigo 26, anote-se que a versão anterior do Regulamento, antes do saldamento, exigia no artigo 26:

A suplementação da aposentadoria por tempo de contribuição será concedida mediante requerimento, ao participante que:

- a) *completar 55 (cinquenta e cinco) anos de idade;*
- b) **contar com 30 (trinta) anos de vinculação à Previdência Oficial;**
- c) *contar com 15 (quinze) anos de manutenção ininterrupta de vínculo empregatício à patrocinadora;*
- d) *tiver recolhido, no mínimo, 60 (sessenta) contribuições mensais ao Plano;*
- e) **obtiver a concessão da aposentadoria por tempo de contribuição pela Previdência Oficial; e**
- f) *rescindir ou tiver rescindido o vínculo empregatício com a patrocinadora.*

Na medida em que participantes do sexo masculino só acessavam o benefício oficial pleno com 35 (trinta e cinco) anos de vinculação ao regime geral, a redação da alínea “b” poderia se ater ao tempo mínimo.

O projeto de saldamento cuidou de desvincular a suplementação da concessão do benefício correspondente pela Previdência Oficial. Porém, não houve a imprescindível adequação da alínea “b” mencionada.

Nos termos da orientação da consultoria atuarial responsável pelo plano de benefícios, **“houve descasamento não-intencional da regra de elegibilidade ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição para os participantes do sexo masculino de 35 anos de contribuição, tempo necessário para concessão do benefício pela Previdência Oficial à época do saldamento, para 30 anos, regra aplicável apenas às mulheres”**.

A proposta, portanto, tem por objetivo precípuo compatibilizar a capitalização das reservas com a desvinculação com a Previdência Social promovida na alteração regulamentar anterior, que tratou do saldamento do plano de benefícios.

Cuida-se de simples ajuste na alínea “b”, que passa a ter a seguinte redação:

b) contar com 30 (trinta) ou 35 (trinta e cinco) anos de vinculação à Previdência Oficial, se do sexo feminino ou masculino, respectivamente;

Considerando que, na verdade, não houve impacto no desenho do plano, mas mera adequação do regulamento ao que já vem sendo praticado há anos, concluímos que o projeto de alteração regulamentar não prejudica o direito adquirido e acumulado pelos participantes e não gera riscos.

Sendo o que nos cumpria, renovando nossos protestos de elevada estima, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


Érika Cassinelli Palma
OAB/SP - 189.994

CAVEZZALE ADVOGADOS ASSOCIADOS



NOTA TÉCNICA ATUARIAL

Plano SERGUS Saldado

Instituto Banese de Seguridade Social –
SERGUS

Nota técnica atuarial do Plano SERGUS Saldado, CNPB nº 1980.0010-65, administrado pelo SERGUS – Instituto Banese de Seguridade Social.

MIRADOR 1416/2020

Outubro de 2020

Sumário

1	OBJETIVO	4
2	HIPÓTESES APLICÁVEIS.....	5
	2.1 <i>Descrição das Hipóteses</i>	5
3	REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO	7
	3.1 <i>Regime Financeiro</i>	7
	3.2 <i>Método de Financiamento</i>	7
4	BENEFÍCIOS E INSTITUTOS.....	8
	4.1 <i>Rol de Benefícios</i>	8
	4.2 <i>Elegibilidade</i>	8
	4.3 <i>Regras de cálculo do Benefício do Benefício Saldado na Data de Saldamento</i>	9
	4.4 <i>Regra de reajuste do Benefício Saldado</i>	12
	4.5 <i>Regra de apuração do valor inicial dos benefícios na data de concessão</i>	12
	4.6 <i>Institutos</i>	13
	4.7 <i>Regras de cálculo dos Institutos</i>	15
5	CUSTO DOS BENEFÍCIOS	17
6	PLANO DE CUSTEIO	18
	6.1 <i>Contribuições Normais (participantes ativos, em BPD e autopatrocinados)</i>	18
	6.2 <i>Contribuições Normais (aposentados)</i>	18
	6.3 <i>Contribuições Normais (pensionistas)</i>	18
	6.4 <i>Contribuições Normais (patrocinadores para participantes ativos)</i>	18
	6.5 <i>Contribuições Normais (patrocinadores para aposentados)</i>	18
	6.6 <i>Custeio Administrativo</i>	19
	6.7 <i>Joia Atuarial</i>	19
7	SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA E ATUARIAL (TERMINOLOGIA)	20
	7.1 <i>Ativo Líquido</i>	20
	7.2 <i>Patrimônio de Cobertura</i>	20
	7.3 <i>Passivo Atuarial</i>	20
	7.4 <i>Provisões Matemáticas a Constituir</i>	21
	7.5 <i>Provisões Matemáticas</i>	21
	7.6 <i>Equilíbrio técnico</i>	21
8	PASSIVO ATUARIAL.....	23

8.1	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)	23
8.2	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)	24
9	FLUXO DO PASSIVO ATUARIAL	26
9.1	Notações Básicas do Modelo	26
9.2	Benefícios projetados	27
10	EVOLUÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS	35
10.1	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)	35
10.2	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)	35
11	GANHOS E PERDAS ATUARIAIS	36
12	FUNDOS PREVIDENCIAIS	36
13	APÊNDICES	37
	Glossário Técnico	38
	Apêndice A: Bases Técnicas e Comutações	42
	Apêndice B: Hipóteses Adotadas	47

1 OBJETIVO

Esta Nota Técnica Atuarial tem por objetivo apresentar as bases técnicas e metodologias empregadas nas avaliações atuariais para apuração anual dos Passivos Atuariais e Fundos Previdenciais, assim como na evolução desses durante o exercício fiscal, apuração dos custos e estabelecimento do respectivo plano de custeio, cálculo de benefícios e institutos, análise do equilíbrio técnico, análise da solvência e de possíveis ganhos e perdas do Plano SERGUS Saldado.

O Plano SERGUS Saldado (“Plano Saldado”) é um plano de benefícios, **em extinção, com todos os benefícios saldados**, registrado no Cadastro Nacional de Planos de Benefícios (CNPB) nº 1980.0010-65 e estruturado na modalidade de Benefício Definido, conforme normatização expressa na Resolução MPS/CGPC nº 16, de 22 de novembro de 2005, e administrado pelo SERGUS - Instituto Banese de Seguridade Social.

As demais informações previstas na Instrução Normativa PREVIC nº 20, de 16 de dezembro de 2019 e Portaria PREVIC nº 1.106 de 23 de dezembro de 2019, estão apresentadas no Glossário (Bases Técnicas Atuariais), que é parte integrante desta Nota Técnica Atuarial.

2 HIPÓTESES APLICÁVEIS

Abaixo as hipóteses/premissas aplicáveis à avaliação atuarial do plano de benefícios. A classificação das hipóteses segue o determinado no Pronunciamento Técnico CPA 003 – Classificação de Hipóteses Atuariais.

Conforme Resolução CNPC nº 30/2018, deve-se realizar estudos técnicos periodicamente para atestar a adequação das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras às características da massa de participantes e assistidos, patrocinadores, e do plano de benefícios.

2.1 Descrição das Hipóteses

2.1.1 Financeiras

2.1.1.1 Taxa Real Anual de Juros

Hipótese referente à taxa de desconto real (i.e. acima da inflação) utilizada para apurar o valor presente de fluxos de contribuições e benefícios projetados futuros.

2.1.2 Econômicas

2.1.2.1 Taxa de Inflação (Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios do Plano)

Hipótese utilizada para determinar, a partir de uma expectativa de inflação anual, o valor real médio dos benefícios durante o ano, dado que, não sendo os benefícios reajustados continuamente pela taxa de inflação, o valor real desses tende a cair entre as datas de reajustamento, mesmo o valor nominal mantendo-se constante.

2.1.2.2 Indexador do Plano

Indexador utilizado para reajuste dos benefícios concedidos pelo plano de benefícios. No caso do Plano Saldado, o indexador do plano é o INPC (IBGE).

2.1.3 Biométricas

2.1.3.1 Tábua de Mortalidade Geral

Tábua utilizada para projeção da mortalidade de um grupo de pessoas, contendo, para cada idade, a probabilidade condicional de uma pessoa falecer naquela idade, dado a sua sobrevivência até aquela idade.

2.1.3.2 Tábua de Mortalidade de Inválidos

Tábua utilizada para projeção da mortalidade de um grupo de pessoas inválidas, contendo, para cada idade, a probabilidade condicional de uma pessoa falecer naquela idade, dado a sua sobrevivência até aquela idade.

2.1.3.3 Tábua de Entrada em Invalidez

Tábua utilizada para projeção das entradas em invalidez em um determinado período para um grupo de pessoas inicialmente ativas (não inválidas), contendo, para cada idade, a probabilidade condicional de uma pessoa se tornar inválida naquela idade, dado a sua sobrevivência até aquela idade na condição de ativa (não inválida).

2.1.4 Demográficas

2.1.4.1 Turnover (Rotatividade)

Hipótese utilizada para projeção das probabilidades de desligamento dos participantes ativos do plano a cada instante das projeções realizadas.

2.1.4.2 Composição familiar de pensionistas

Hipótese utilizada para estimar a composição familiar dos participantes e/ou assistidos para fins de apuração dos compromissos de pensão.

3 REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

3.1 Regime Financeiro

Todos os benefícios do plano são estruturados no regime financeiro de Capitalização. As provisões matemáticas a serem constituídas no Plano Saldado serão apuradas pelo cálculo do valor atual das obrigações (compromissos) do plano, conforme disposto no item 8.

3.2 Método de Financiamento

Sendo um plano saldado, não é necessário se definir um método atuarial para apuração dos custos para financiamento dos benefícios dos participantes ativos.

4 BENEFÍCIOS E INSTITUTOS

O Plano Saldado apresenta o seguinte rol de benefícios e institutos:

4.1 Rol de Benefícios

- Aposentadoria por Tempo de Contribuição;
- Aposentadoria por Idade;
- Aposentadoria por Invalidez;
- Pecúlio por Morte;
- Pensão por Morte; e
- Abono Anual (considerando em todas as rendas).

4.2 Elegibilidade

4.2.1 Aposentadoria por Tempo de Contribuição

A suplementação da aposentadoria por tempo de contribuição será concedida mediante requerimento, ao participante que:

- Completar 55 anos de idade;
- Contar com tempo de vinculação à Previdência Oficial de 35 anos para homens e 30 anos para mulheres;
- Contar com 15 anos de manutenção ininterrupta de vínculo empregatício à patrocinadora;
- Ter recolhido, no mínimo, 60 contribuições mensais ao Plano; e
- Rescindir ou tiver rescindido o vínculo empregatício com a patrocinadora.

4.2.2 Aposentadoria por Idade

Será concedida ao Participante, desde que atendidas, simultaneamente, as seguintes condições:

- Completar 65 anos de idade, se homem, ou 60 anos, se mulher;

- Contar com 15 anos de manutenção ininterrupta de vínculo empregatício à patrocinadora;
- Ter recolhido, no mínimo, 60 contribuições mensais ao Plano; e
- Rescindir ou tiver rescindido o vínculo empregatício com a patrocinadora.

4.2.3 Aposentadoria por Invalidez

Será concedida ao Participante, desde que atendidas, simultaneamente, as seguintes condições:

- Contar com pelo menos 12 contribuições ao Plano;
- Obter a concessão da aposentadoria por invalidez pela Previdência Oficial, e
- Tiver suspenso ou rescindido o contrato de trabalho com a Patrocinadora.

4.2.4 Pecúlio por Morte

O Pecúlio por Morte será devido aos beneficiários do participante falecido, em partes iguais, a partir do dia seguinte ao da morte.

4.2.5 Pensão por Morte

A Pensão por Morte será concedida, sob forma de renda mensal, ao conjunto de beneficiários legais do participante que vier a falecer.

4.2.6 Abono Anual

O Abono Anual será devido ao participante que haja gozado, no ano, benefícios de aposentadoria ou pensão por morte.

4.3 Regras de cálculo do Benefício do Benefício Saldado na Data de Saldamento

4.3.1 Aposentados na Data de Saldamento do plano

O Benefício Saldado do participante aposentado na Data de Saldamento será de valor exatamente igual ao valor bruto de renda de aposentadoria que este já recebia do PSBD.

4.3.2 Pensionistas na Data de Saldamento do plano

O Benefício Saldado do Pensionista deverá ser de valor exatamente igual ao valor bruto de renda de pensão que este já recebia do PSBD, na Data de Saldamento, considerando o benefício total concedido ao grupo familiar e a devida aplicação das cotas familiares e individuais. Em caso de falecimento ou reconhecimento de pensionista, o Benefício Saldado do Pensionista deve ser recalculado, de forma a reconhecer a redução ou elevação do nível de cotas.

4.3.3 Participantes Ativos, Autopatrocínados ou no período de diferimento do BPD na Data de Saldamento do plano

Para o participante ativo, autopatrocinado ou em período de diferimento do BPD, a definição do valor do seu Benefício Saldado terá como princípio balizador a utilização da técnica de Equivalência Atuarial a partir do maior montante entre a sua reserva de poupança e a Provisão Matemática de Benefícios a Conceder calculada para o participante na Data de Saldamento, considerando as premissas, regimes financeiros, métodos de financiamento, benefícios e regras regulamentares do PSBD no momento imediatamente anterior ao seu saldamento, conforme descritas em detalhes na Nota Técnica Atuarial do plano antes de seu saldamento, apresentada na correspondência MIRADOR 0798/2018.

Desta forma, a metodologia de apuração do Benefício Saldado na Data de Saldamento para os participantes ativos, autopatrocinados ou em período de diferimento do BPD é abaixo apresentada.

$$BS_{ATI}^{(12)} = \frac{\text{máximo}(\text{Reserva de Poupança}; PMBaC_{DS}^{PSBD}) \cdot (1 - CNL_{apo})^{-1}}{A_x \cdot \left(\frac{10}{1 - CNL_{apo}}\right) + np \cdot fc \cdot \left[{}_kE_x \cdot (a_{x+k}^{(12)} + a_{x+k}^{H(12)}) + /_k a_x^{H(12)} + /_k a_x^{ai(12)} + /_k a_x^{aiH(12)} \right]}$$

Onde,

$PMBaC_{DS}^{PSBD}$ = Provisão Matemática de Benefícios a Conceder, calculada na Data de Saldamento, considerando as premissas vigentes no plano antes de seu saldamento, as informações cadastrais do participante na Data de Saldamento e a metodologia de cálculo da Provisão detalhada na Nota Técnica Atuarial do plano antes de seu saldamento, conforme apresentada na correspondência MIRADOR 0798/2018.

Reserva de Poupança = valor definido no Regulamento do plano, para fins de Resgate de contribuições, que corresponde a 100% do saldo das contribuições do participante, inclusive a título de joia, deduzida a parcela destinada ao custeio das despesas administrativas e atualizado de acordo com a variação do INPC/IBGE.

Especificamente para o cálculo da $PMBaC_{DS}^{PSBD}$ acima referida na Data de Saldamento, deve ser aplicada metodologia de proporcionalização dos Salários de Participação para os participantes que apresentaram mudança de função nos últimos 5 anos anteriores à Data de Saldamento, conforme abaixo detalhada.

Considerando que o Salário de Participação de um participante ativo é formado por seu Salário Base acrescido de Gratificações de Função e Complementos de Funções, a metodologia a ser adotada é a seguir explicada por etapas:

1. Define-se como “Adicional de Função” o somatório da Gratificação de Função e do Complemento de Função. Ou seja, o Adicional de Função é o acréscimo no Salário Base em decorrência da função em que o participante está enquadrado.
2. Para cada mudança de função ocorrida nos últimos 5 anos, analisa-se o Adicional de Função dessa e o tempo, em meses, transcorrido entre a data de início da função e a data do cálculo do Benefício Saldado.
3. Caso o Adicional de Função da função em análise seja o de menor valor no período analisado (5 anos), adiciona-se 100% dele ao Salário Base. Caso contrário, procede-se com as seguintes etapas:
 - Divide-se o tempo transcorrido, descrito na Etapa 2 acima, por 55, que equivale ao número de meses necessários para o Adicional de Função ser integralmente reconhecido no Salário de Participação, ou seja, 4 anos e 7 meses. A exigência de 4 anos e 7 meses, e não de 5 anos, está embasada no entendimento de que o requisito regulamentar não se refere ao preenchimento de exatos 5 anos na função, mas no recebimento da parcela em frequência “igual ou superior a 7 vezes por ano no **decorrer** desse período de 5 (cinco) anos”, o que é atendido após o recebimento da parcela por 4 anos e 7 meses do quinto ano, totalizando 55 meses.

Da multiplicação do Adicional de Função pelo resultado da divisão explicada acima, apura-se o valor proporcionalizado do Adicional de Função que deve ser reconhecido (ie. adicionado) ao Salário Base.

4.4 Regra de reajuste do Benefício Saldado

Conforme regra constante no Regulamento do plano, os valores dos Benefícios Saldados serão reajustados monetariamente de acordo com a variação do INPC/IBGE até a data de concessão dos benefícios. Após a concessão dos benefícios de renda continuada, os valores dos Benefícios Saldados serão reajustados monetariamente no mês de setembro de cada ano, de acordo com a variação do INPC/IBGE, observado o critério pro-rata tempo no primeiro ano de concessão.

4.5 Regra de apuração do valor inicial dos benefícios na data de concessão

Na concessão dos benefícios previstos no item 4.1, o valor inicial dos benefícios será definido conforme apresentado abaixo.

4.5.1 Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição ou Invalidez

$$B_{APO}^{(12)} \text{ ou } B_{INV}^{(12)} = BS_{ATI}^{(12)}$$

Em caso de solicitação pelo participante ativo ou autopatrocinado da antecipação do início de recebimento do benefício, conforme possibilidade constante no Art. 27 do Regulamento do plano de benefícios, deve esse participante:

- Integralizar o valor do aumento da Provisão Matemática resultante da antecipação da idade de aposentadoria na aplicação da metodologia de cálculo das provisões apresentada no item 8 desta NTA; **ou**
- Optar pela redução proporcional do benefício $BS_{APO}^{(12)}$, pela aplicação no seu valor da proporção resultante da divisão do valor da Provisão Matemática calculada conforme metodologia apresentada item 8 desta NTA, considerando a antecipação da idade de aposentadoria, pelo valor da Provisão Matemática calculada, também pela aplicação da metodologia do item 8, desconsiderando a antecipação da idade de aposentadoria.

4.5.2 Pensão por Morte de Ativo/Autopatrocinado/em BPD

$$B_{PEN}^{(12)} = CT \cdot BS_{ATI}^{(12)}$$

4.5.3 Pensão por Morte de Aposentado

$$B_{PEN}^{(12)} = CT \cdot B_{APO}^{(12)}$$

4.5.4 Pecúlio por Morte de Ativo/Autopatrocinado/em BPD

$$B_{PEC} = 10 \cdot BS_{ATI}^{(12)}$$

4.5.5 Pecúlio por Morte de Aposentado**4.5.5.1 Participante aposentado na Data de Saldamento**

Para participantes inscritos no SERGUS até 31/05/1982, ou inscrito após esta data com idade igual ou inferior a 35 anos na data de inscrição:

$$B_{PEC} = 10 \cdot (B_{APO}^{(12)} + B_{RGPS}^{(12)})$$

Para participantes inscritos no SERGUS após 31/05/1982 com idade superior a 35 anos na data de inscrição:

$$B_{PEC} = 5 \cdot (B_{APO}^{(12)} + B_{RGPS}^{(12)})$$

4.5.5.2 Participante em atividade/autopatrocinado/em BPD na Data de Saldamento

$$B_{PEC} = 10 \cdot B_{APO}^{(12)}$$

4.6 Institutos

O Participante que se desligar do quadro de pessoal do Patrocinador, sem que tenha implementado as condições para elegibilidade a qualquer tipo de complementação de aposentadoria deste Plano, deverá optar por um dos institutos a seguir, alinhados com a Resolução MPS/CGPC nº 06/2003:

4.6.1 Benefício Proporcional Diferido

Condições para a opção:

- Rescindir ou ter rescindido vínculo empregatício ou de direção com a Patrocinadora;
- Contar com pelo menos 3 (três) anos de vinculação ao Plano; e
- Não ter preenchido as condições exigidas para recebimento do Benefício Pleno Programado.

A opção pelo Benefício Proporcional Diferido implicará, a partir da data do requerimento, a cessação das contribuições para este Plano, exceção feita àquelas destinadas ao custeio das despesas administrativas, fixadas pelo Conselho Deliberativo da Instituição, com base no Plano Anual de Custeio.

Após o cumprimento das carências regulamentares exigidas para concessão do Benefício Pleno Programado, o benefício decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido será pago, mediante requerimento, em forma de Suplementação de Aposentadoria por Idade ou por Tempo de Contribuição, havendo também a possibilidade de recebimento na forma de Suplementação por Invalidez.

4.6.2 Autopatrocínio

Condições para a opção:

- Rescindir ou ter rescindido vínculo empregatício ou de direção com a Patrocinadora; e
- Não ter preenchido as condições exigidas para recebimento do Benefício Pleno Programado.

O Participante que optar pelo Autopatrocínio permanecerá normalmente no Plano, assumindo, além das suas, todas as contribuições que caberiam ao Patrocinador do Plano, conforme Plano de Custeio.

Cabe ressaltar que a opção do Participante pelo Autopatrocínio não impede posterior opção pelo instituto do Benefício Proporcional Diferido, Portabilidade ou Resgate.

4.6.3 Resgate

Condições para a opção:

- Rescindir ou ter rescindido vínculo empregatício ou de direção com a Patrocinadora; e

- Não ter optado pela Portabilidade.

Corresponde à totalidade do saldo de contribuição existente em nome do Participante, saldo de joia e excetuando-se eventuais contribuições destinadas ao custeio dos Benefícios de Risco e das Despesas Administrativas creditadas em contas específicas.

É vedado o resgate de recursos portados, constituídos em entidades fechadas de previdência complementar, recepcionados por este Plano, porém é facultado o resgate de recursos portados, constituídos em entidade aberta de previdência complementar ou sociedade seguradora.

O participante Autopatrocinado ou optante pelo Benefício Proporcional Diferido que requerer, ou tiver sua inscrição cancelada por inadimplência, terá direito ao Resgate.

4.6.4 Portabilidade

Condições para a opção:

- Rescindir ou ter rescindido vínculo empregatício ou de direção com a Patrocinadora;
- Contar com pelo menos 3 (três) anos de vinculação ao Plano;
- Não estar em gozo de qualquer benefício previsto no Plano; e
- Não ter optado pelo Resgate de Contribuições.

Corresponde à totalidade do saldo de contribuição existente em nome do Participante, saldo de joia e excetuando-se eventuais contribuições destinadas ao custeio dos Benefícios de Risco e das Despesas Administrativas creditadas em contas específicas.

4.7 Regras de cálculo dos Institutos

4.7.1 Benefício Proporcional Diferido

$$B_{BPD}^{(12)} = BS_{ATI}^{(12)}$$

4.7.2 Resgate

Corresponde à totalidade do saldo de contribuição existente em nome do Participante, saldo de joia e excetuando-se eventuais contribuições destinadas ao custeio dos Benefícios de Risco e das Despesas Administrativas creditadas em contas específicas.

O Resgate será feito de uma vez ou, a critério do Participante, em até 12 (doze) parcelas mensais.

4.7.3 Portabilidade

Corresponde à totalidade do saldo de contribuição existente em nome do Participante, saldo de joia e excetuando-se eventuais contribuições destinadas ao custeio dos Benefícios de Risco e das Despesas Administrativas creditadas em contas específicas.

5 CUSTO DOS BENEFÍCIOS

O Plano Saldado é um plano em extinção e com todos os benefícios previamente saldados. Não há cálculo de Custo Normal para o plano e, portanto, não há cobrança de Contribuições Normais para custeio dos benefícios estruturados em regime de capitalização (i.e. formação de Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder), assim como, não havendo benefícios estruturados em regime de repartição, também não é realizada cobrança de Contribuições Normais para financiamento desse tipo de benefício.

6 PLANO DE CUSTEIO

6.1 Contribuições Normais (participantes ativos, em BPD e autopatrocinados)

Por se tratar de plano saldado, não há cobrança de Contribuições Normais dos participantes para financiamento de benefícios, apenas para fins de custeio administrativo, no nível de 1% dos seus respectivos Benefícios Saldados, cobrado mensalmente até que iniciem o recebimento dos seus respectivos Benefícios.

6.2 Contribuições Normais (aposentados)

Os aposentados, tanto os atuais quanto os futuros aposentados, devem contribuir com Contribuição Normal fixa equivalente a 15% do valor dos seus respectivos benefícios saldados de aposentadoria, sendo isento de contribuição apenas os assistidos que, na Data do Saldamento, recebam Benefício Mínimo previsto no PSBD antes do seu saldamento.

6.3 Contribuições Normais (pensionistas)

Os pensionistas, tanto os atuais quanto os futuros pensionistas, devem contribuir com Contribuição Normal fixa equivalente a 15% do valor dos seus respectivos benefícios saldados de pensão, sendo isento de contribuição apenas os assistidos que, na Data do Saldamento, recebam Benefício Mínimo previsto no PSBD antes do seu saldamento.

6.4 Contribuições Normais (patrocinadores para participantes ativos)

Os patrocinadores do plano devem contribuir de forma paritária com os respectivos participantes ativos que patrocinam.

6.5 Contribuições Normais (patrocinadores para aposentados)

Os patrocinadores do plano devem contribuir com Contribuição Normal equivalente a 5,5% dos benefícios saldados de aposentadoria dos respectivos aposentados que patrocinam, que equivale a aproximadamente 36,6667% das Contribuições Normais dos aposentados, conforme item 6.2.

6.6 Custeio Administrativo

Para fins de custeio administrativo do PSBD, após seu saldamento, os seguintes recursos serão destinados ao financiamento do Fundo Administrativo (participação no PGA mantido pela EFPC):

- 15% das Contribuições realizadas por aposentados e pensionistas, conforme itens 6.2 e 6.3.
- 100% das Contribuições realizadas pelos participantes ativos, em BPD, autopatrocinados e patrocinadoras, conforme itens 6.1, 6.4 e 6.5.

Taxa de Administração de 0,22% a.a. incidente sobre os Recursos Garantidores do plano (vigente em 2020, podendo ser alterada quando da revisão do Plano de Custeio anual do Plano Saldado).

6.7 Joia Atuarial

A inscrição de cônjuge ou companheiro(a) mais jovem por participante assistido, cuja diferença de idade em relação ao assistido seja igual ou superior a 10 (dez) anos está condicionada ao pagamento de joia, de valor calculado atuarialmente, conforme metodologia apresentada abaixo.

$$J_{inscricao_conjuge} = \text{máx}(0; PMBC_{nova} - PMBC_{anterior})$$

Onde:

$PMBC_{nova}$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos, calculada conforme item 8.2, considerando a inscrição de cônjuge ou companheiro(a).

$PMBC_{anterior}$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos, calculada conforme item 8.2, desconsiderando a inscrição de cônjuge ou companheiro(a).

7 SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA E ATUARIAL (TERMINOLOGIA)

Em relação à situação econômico-financeira de um plano de benefícios, abaixo é apresentada a terminologia utilizada para a análise patrimonial e do equilíbrio econômico, financeiro e atuarial do plano, dentro dos conceitos estabelecidos na planificação contábil dos Fundos de Pensão.

7.1 Ativo Líquido

O Ativo Líquido é definido como sendo o somatório de todos os Ativos (bens e direitos) do Plano, líquido dos exigíveis (operacionais e contingenciais), fundos administrativos e de investimento e dos resultados a realizar.

7.2 Patrimônio de Cobertura

O Patrimônio de Cobertura é definido como o somatório de todos os Ativos (bens e direitos) do Plano, líquido dos exigíveis (operacionais e contingenciais), fundos (administrativos, de investimento e previdenciais) e dos resultados a realizar.

Assim, o Patrimônio de Cobertura também pode ser entendido como o Ativo Líquido do Plano, subtraído desse os fundos previdenciais.

7.3 Passivo Atuarial

O Passivo Atuarial é o resultado da soma das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder. Representa o valor presente dos compromissos previdenciários previstos nos planos de benefícios, calculado de acordo com as premissas definidas e das informações dos atuais participantes e assistidos do plano, descontado o valor presente das contribuições normais a serem recebidas pelo plano de benefícios, tanto dos participantes e assistidos quanto dos patrocinadores, considerando o Regime Financeiro e o Método Atuarial adotado.

- Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC): representa os compromissos assumidos com os assistidos já em gozo de benefício e com seus beneficiários, líquidos de possíveis contribuições normais a serem pagas por esses.

- Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC): representa os compromissos assumidos com os participantes ativos, descontado o valor presente esperado de contribuições normais a serem aportadas no plano para financiamento desses compromissos.

7.4 Provisões Matemáticas a Constituir

As Provisões Matemáticas a Constituir, que são discriminadas como Serviço Passado, Déficit Equacionado e por Ajuste de Contribuições Extraordinárias, representam uma parcela das Provisões Matemáticas a ser constituída através do pagamento de Contribuições Extraordinárias, conforme Plano de Custeio definido, pelos participantes, assistidos e patrocinadores do plano.

7.5 Provisões Matemáticas

Corresponde ao Passivo Atuarial, líquido do montante das Provisões Matemáticas a Constituir. Dessa forma, as Provisões Matemáticas representam o valor presente dos compromissos previdenciários previstos nos Planos de Benefícios, descontado o valor presente das contribuições normais e extraordinárias a serem recebidas.

7.6 Equilíbrio técnico

O equilíbrio técnico de um Plano de Benefícios é avaliado pela comparação do Patrimônio de Cobertura com o somatório das Provisões Matemáticas. Dessa forma, há, de um lado, os recursos do plano para garantia dos compromissos assumidos (Patrimônio de Cobertura, conforme subitem 7.2) e, do outro, o valor esperado dos compromissos assumidos (Provisões Matemáticas, conforme subitem 7.5).

Caso o valor do Patrimônio de Cobertura seja equivalente às Provisões Matemáticas, há um cenário de equilíbrio técnico.

Se o valor do Patrimônio de Cobertura for superior ao valor das Provisões Matemáticas, há um superávit técnico. Nesse caso, a legislação vigente (Resolução CNPC nº 30/2018) prevê a destinação do superávit considerando:

- Existência da Reserva de Contingência: até o limite LRC (*Limite da Reserva de Contingência*) das Provisões Matemáticas, para garantia dos benefícios contratados, em face de eventos futuros e incertos.

$$LRC = \min [25\%; 10\% + (1\% \cdot duration)]$$

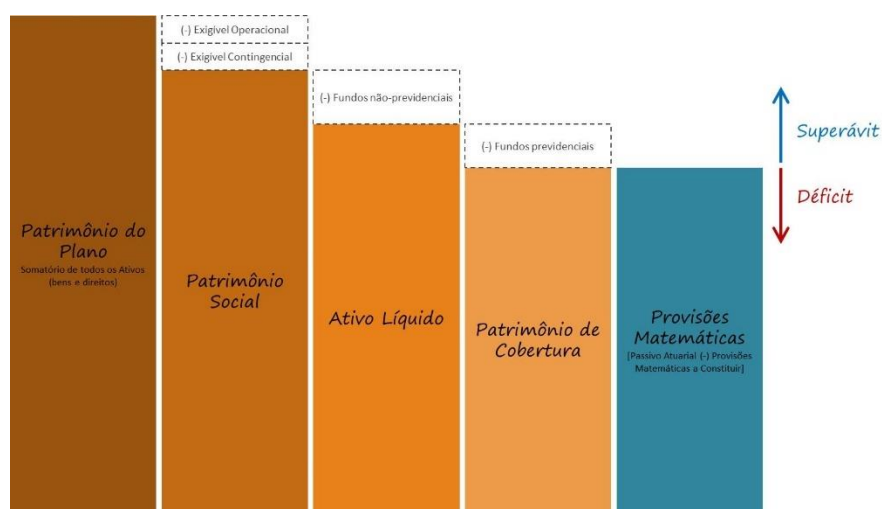
- Existência da Reserva Especial para Revisão do Plano: recursos excedentes ao limite LRC das Provisões Matemáticas, visando à revisão do plano.

Se o valor do Patrimônio de Cobertura for inferior ao valor das Provisões Matemáticas, há um déficit técnico. Nesse caso, se a insuficiência patrimonial, em relação às Provisões Matemáticas, for superior ao LDTA (*Limite de Déficit Técnico Acumulado*), é necessária a elaboração de um plano de equacionamento de déficit, conforme legislação vigente.

$$LDTA = \max[0\%; 1\% \cdot (duration - 4)]$$

A análise do equilíbrio-técnico de um Plano de Benefícios é apresentada no Gráfico 1. É importante destacar que a Resolução CNPC nº 16, de 19 de novembro de 2014 (revogada pela Resolução CNPC nº 30/2018), introduziu o conceito do “Equilíbrio Técnico Ajustado”, que é a consideração do ajuste de precificação quando da análise do equilíbrio do Plano, que corresponde à diferença entre o valor dos títulos públicos federais atrelados a índices de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, calculado considerando a Taxa de Juros Real Anual utilizada na avaliação atuarial, e o valor contábil desses títulos.

Gráfico 1 Equilíbrio técnico



8 PASSIVO ATUARIAL

O Passivo Atuarial é constituído da Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC) e da Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC), estruturadas no regime financeiro de capitalização.

Desta forma, considerando os benefícios listados no subitem 4.1 e as premissas apresentadas no Apêndice B desta Nota Técnica Atuarial, o Passivo Atuarial é calculado conforme demonstrado abaixo.

8.1 Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)

A Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (*PMBaC*) dos participantes ativos, autopatrocinados ou em BPD do Plano Saldado é calculada pela apuração do valor atual dos benefícios futuros (*VABF*) a serem pagos a esses.

Dessa forma,

$$PMBaC = VABF$$

O cálculo atuarial para determinação do *VABF* de cada benefício é apresentado abaixo.

8.1.1 Aposentadoria por Idade ou por Tempo de Contribuição e reversão em Pensão

$$VABF_{x,k} = np \cdot fc \cdot {}_kE_x \cdot \left(a_{x+k}^{(12)} + a_{x+k}^{H(12)} \right) \cdot BSL_{ATI}^{(12)}$$

8.1.2 Aposentadoria por Invalidez e reversão em Pensão

$$VABF_{x,k} = np \cdot fc \cdot \left({}_k a_x^{ai(12)} + {}_k a_x^{aiH(12)} \right) \cdot BSL_{ATI}^{(12)}$$

8.1.3 Pensão por Morte de participante ativo/autopatrocinador/em BPD

$$VABF_{x,k} = np \cdot fc \cdot {}_k a_x^{H(12)} \cdot BSL_{ATI}^{(12)}$$

8.1.4 Pecúlio por morte de participante

$$VABF_{x,k} = A_x \cdot 10 \cdot BS_{ATI}^{(12)}$$

8.2 Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)

A Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC) dos assistidos do Plano Saldado será calculada pela apuração do valor atual dos benefícios futuros (VABF) a serem pagos a esses, segregado entre os benefícios dos aposentados (APO), dos aposentados por invalidez (APO – INV) e dos pensionistas (PEN).

Dessa forma,

$$PMBC = VABF^{APO} + VABF^{APO-INV} + VABF^{PEN}$$

8.2.1 Aposentados

Os cálculos atuariais para determinação do $VABF^{APO}$ são apresentados abaixo, por benefício.

8.2.1.1 Aposentadoria por Idade ou por Tempo de Contribuição e reversão em Pensão

$$VABF_x^{APO} = \left(a_x^{(12)} + a_x^{H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}} \right) \cdot BL_{APO}^{(12)} \cdot np \cdot fc$$

8.2.1.2 Pecúlio por morte de assistido

$$VABF_x^{APO} = A_x \cdot B_{PEC}$$

8.2.2 Aposentados por Invalidez

Os cálculos atuariais para determinação do $VABF^{APO-INV}$ são apresentados abaixo, por benefício.

8.2.2.1 Aposentadoria por Invalidez e reversão em Pensão

$$VABF_x^{APO-INV} = \left(a_x^{ii(12)} + a_x^{H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}} \right) \cdot BL_{INV}^{(12)} \cdot np \cdot fc$$

8.2.2.2 Pecúlio por morte de assistido inválido

$$VABF_x^{APO-INV} = A_x^{ii} \cdot B_{PEC} \cdot \alpha$$

Onde,

$\alpha = 50\%$, se ao se aposentar por invalidez o assistido solicitou a antecipação do Pecúlio por Morte.

$\alpha = 100\%$, se ao se aposentar por invalidez o assistido não solicitou a antecipação do Pecúlio por Morte.

8.2.3 Pensionistas

Os cálculos atuariais para determinação do $VABF^{PEN}$ são apresentados abaixo, por benefício.

8.2.3.1 Pensão por morte

$$VABF_{\forall y_n, \forall z_n}^{PEN} = \left(\frac{H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}}{CT} \right) \cdot BL_{PEN}^{(12)} \cdot np \cdot fc$$

Caso o(s) beneficiário(s) seja(m) inválido(s), as rendas são adequadas a essa condição.

9 FLUXO DO PASSIVO ATUARIAL

O fluxo do passivo utilizado para o cálculo da duração do passivo (*duration*) é obtido por metodologia estocástica, a partir de métodos numéricos (modelagem computacional), com aplicação da técnica de simulação de Monte Carlo.

Os métodos numéricos de experimentação por Monte Carlo são substancialmente úteis para compreender fenômenos de interesse, principalmente quando a distribuição desse fenômeno, assim como seus parâmetros, é desconhecida. É uma metodologia estatística que se baseia em uma grande quantidade de amostras aleatórias para obter estimativas para os resultados reais, obtidas por experimentação computacional.

Neste caso, não se conhece o comportamento futuro dos fluxos de pagamentos e receitas do passivo atuarial. Dessa forma, através das premissas atuariais utilizadas na avaliação atuarial e do cadastro de participantes vinculados ao plano, infere-se, a partir de amostragem obtida por métodos numéricos, a distribuição futura do passivo atuarial do plano, até sua extinção.

O fluxo estocástico para avaliação dos compromissos futuros é elaborado considerando as seguintes variáveis de entrada e premissas.

- **Variáveis de entrada no modelo:** idade, sexo, situação atual do participante, idade provável de aposentadoria, benefícios e contribuições calculados atuarialmente.
- **Premissas utilizadas no modelo:** premissas biométricas, demográficas, econômicas e financeiras adotadas na avaliação atuarial.

9.1 Notações Básicas do Modelo

$U \sim unif(a; b)$: número aleatório gerado de uma distribuição de probabilidade uniforme, de parâmetros $a=0$ e $b=1$;

$n = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, N\}$: quantidade de participantes do plano;

$r = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, R\}$: número de repetições da simulação (número de cenários simulados);

$t = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, T\}$: período de tempo projetado, em anos;

k_n : idade de aposentadoria do n -ésimo participante;

x_n : idade atual (inicial) do n -ésimo participante;

$x_n + t$: idade do n-ésimo participante no tempo t, para $t = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, T\}$;

$p_n[t]$: probabilidade de sobrevivência do n-ésimo participante no tempo $x_n + t$;

Z: variável aleatória dicotômica que indica a ocorrência de um evento aleatório, assumindo valor 1 quando ocorre o evento (sucesso), e valor 0 quando não ocorre o evento (fracasso); e

A_n : data projetada de aposentadoria.

9.2 Benefícios projetados

9.2.1 Valor Nominal dos Benefícios Futuros Programados VBF(P)

9.2.1.1 *Benefício de aposentadoria programada concedido VBF (APC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos aos participantes assistidos (concedido) em decorrência de aposentadoria programada*

$$E[VBF(APC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BAP_{t,n}) * Z_{t,n,r} * I_{t,n} \right]$$

Onde:

$$Z_t = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$I_{t,n} = \begin{cases} 1, & \text{se participante assistido por aposentadoria programada} \\ 0, & \text{se participante não assistido por aposentadoria programada} \end{cases}$$

$BAP_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de aposentadoria programada do n-ésimo participante no t-ésimo ano

np : quantidade de pagamentos anuais

9.2.1.2 *Reversão em pensão de benefício de aposentadoria programada concedido (VBF(penAPC): apuração do valor esperado de benefícios relativos aos participantes dependentes em decorrência de morte do participante titular assistido por aposentadoria programada*

$$E[VBF(penAPC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BP_{t,n} * h_{t,n,r}) * Z_t^a \right]$$

Onde:

$BP_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de pensão do n-ésimo participante no t-ésimo ano

np : quantidade de pagamentos anuais

$$Z_t^a = \begin{cases} 1, & \text{se participante titular faleceu como assistido programado} \\ 0, & \text{se participante titular faleceu como assistido não programado} \end{cases}$$

$h_{t,n} = \sum_{i=1}^l 0,1 * Z_{n_i} + 0,5 * Z_n^d$, $i \leq 5$, onde:

$$Z_{t,n_i} = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$Z_n^d = \begin{cases} 1, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^l 0,1 * Z_{n_i} \right) > 0 \rightarrow \text{pelo menos um dependente vivo no tempo } t \\ 0, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^l 0,1 * Z_{n_i} \right) = 0 \rightarrow \text{não possui dependente vivo no tempo } t \end{cases}$$

9.2.1.3 Benefício de aposentadoria programada a conceder VBF(APaC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos aos participantes ativos (a conceder) em decorrência de aposentadoria programada

$$E[VBF(APaC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BAP_{t,n}) * Z_{t,n,r} * Z_{t,n,r}^a \right]$$

Onde:

$$Z_t = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$Z_t^a = \begin{cases} 1, & \text{se } x_n + t \geq k_n \rightarrow \text{participante em idade de aposentadoria} \\ 0, & \text{se } x_n + t < k_n \rightarrow \text{participante em idade ativa} \end{cases}$$

$BAP_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de aposentadoria programada do n-ésimo participante no t-ésimo ano

np : quantidade de pagamentos anuais

9.2.1.4 Reversão em pensão de benefício de aposentadoria programada a conceder (VBF(penAPaC): apuração do valor esperado de benefícios relativos aos participantes dependentes em decorrência de morte do participante titular assistido por aposentadoria programada, a conceder

$$E[VBF(penAPaC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BP_{t,n} * h_{t,n,r}) * Z_t^a \right]$$

Onde:

$BP_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de pensão do n-ésimo participante no t-ésimo ano.

np : quantidade de pagamentos anuais

$$Z_t^a = \begin{cases} 1, & \text{se participante titular faleceu como assistido programado} \\ 0, & \text{se participante titular faleceu como assistido não programado} \end{cases}$$

$h_{t,n} = \sum_{i=1}^l 0,1 * Z_{n_i} + 0,5 * Z_n^d$, $i \leq 5$, onde:

$$Z_{t,n_i} = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$Z_n^d = \begin{cases} 1, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} \right) > 0 \rightarrow \text{pelo menos um dependente vivo no tempo } t \\ 0, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} \right) = 0 \rightarrow \text{não possui dependente vivo no tempo } t \end{cases}$$

9.2.1.5 *Benefício de pecúlio programado concedido VBF(PPC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos ao pagamento de pecúlio em decorrência do falecimento de participantes assistidos (concedido)*

$$E[VBF(PPC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (BP_{t,n}) * Z_{t,n,r} * I_t \right]$$

Onde:

$$Z_t = \begin{cases} 0, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante vivo na idade } x + t \\ 1, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$I_t = \begin{cases} 1, & \text{se participante vivo na idade } x + t - 1 \\ 0, & \text{se participante não vivo na idade } x + t - 1 \end{cases}$$

$BP_{t,n}$: estimativa do valor do benefício de pecúlio do n-ésimo participante no t-ésimo

ano.

9.2.1.6 *Benefício de pecúlio programado a conceder VBF(PPaC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos ao pagamento de pecúlio em decorrência do falecimento de participantes ativos (a conceder)*

$$E[VBF(PPaC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (BP_{t,n}) * Z_{t,n,r} * I_t \right]$$

Onde:

$$Z_t = \begin{cases} 0, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante vivo na idade } x + t \\ 1, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$I_t = \begin{cases} 1, & \text{se participante vivo na idade } x + t - 1 \\ 0, & \text{se participante não vivo na idade } x + t - 1 \end{cases}$$

$BP_{t,n}$: estimativa do valor do benefício de pecúlio do n-ésimo participante no t-ésimo ano.

9.2.1.7 *Total de benefícios programados VBF(P): apuração do valor esperado total de benefícios futuros relativos ao pagamento de benefícios programados*

$$E[VBF(P)] = E[VBF(APC)] + E[VBF(penAPC)] + E[VBF(APaC)] + E[VBF(penAPaC)] + E[VBF(PPC)] + E[VBF(PPaC)], \forall 0 < t < \omega$$

9.2.2 Valor Nominal dos Benefícios Futuros de Risco VBF(R)

9.2.2.1 *Benefício de aposentadoria por invalidez concedido VBF(AIC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos aos participantes assistidos (concedido) em decorrência de aposentadoria por invalidez*

$$E[VBF(AIC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BAI_{t,n}) * Z_{t,n,r} * I_{t,n} \right]$$

Onde:

$$Z_t = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$I_{t,n} = \begin{cases} 1, & \text{se participante assistido por invalidez} \\ 0, & \text{se participante não assistido por invalidez} \end{cases}$$

$BAI_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de aposentadoria por invalidez do n-ésimo participante no t-ésimo ano

np : quantidade de pagamentos anuais

9.2.2.2 *Reversão em pensão de benefício de aposentadoria por invalidez concedido VBF(penAIC): apuração do valor esperado de benefícios relativos aos participantes dependentes em decorrência de morte do participante titular assistido por aposentadoria de invalidez*

$$E[VBF(penAIC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BP_{t,n} * h_{t,n,r}) * Z_t^a \right]$$

Onde:

$BP_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de pensão do n-ésimo participante

np : quantidade de pagamentos anuais

$$Z_t^a = \begin{cases} 1, & \text{se participante titular faleceu como assistido por aposentadoria de invalidez} \\ 0, & \text{se participante titular faleceu como assistido por aposentadoria programada} \end{cases}$$

$h_{t,n} = \sum_{i=1}^l 0,1 * Z_{n_i} + 0,5 * Z_n^d, i \leq 5$, onde:

$$Z_{t,n_i} = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$Z_n^d = \begin{cases} 1, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} \right) > 0 \rightarrow \text{pelo menos um dependente vivo no tempo } t \\ 0, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} \right) = 0 \rightarrow \text{não possui dependente vivo no tempo } t \end{cases}$$

9.2.2.3 *Benefício de aposentadoria por invalidez a conceder VBF(AIaC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos aos participantes ativos (a conceder) em decorrência de aposentadoria por invalidez*

$$E[VBF(AIaC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BAI_{t,n}) * Z_{t,n,r} * Z_{t,n,r}^a \right]$$

Onde:

$$Z_t^a = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq i_{x+t} \rightarrow \text{participante se invalidou na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > i_{x+t} \rightarrow \text{participante não se invalidou na idade } x + t \end{cases}$$

$$Z_t = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante invalido vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante invalido não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$BAI_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de aposentadoria programada do n-ésimo participante no t-ésimo ano

np : quantidade de pagamentos anuais

9.2.2.4 *Reversão em pensão de benefício de aposentadoria por invalidez a conceder VBF(penAIaC): apuração do valor esperado de benefícios relativos aos participantes dependentes em decorrência de morte do participante titular assistido por aposentadoria de invalidez*

$$E[VBF(penAIaC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BP_{t,n} * h_{t,n,r}) * Z_t^a \right]$$

Onde:

$BP_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de pensão do n-ésimo participante

np : quantidade de pagamentos anuais

$$Z_t^a = \begin{cases} 1, & \text{se participante titular faleceu como assistido por aposentadoria de invalidez} \\ 0, & \text{se participante titular faleceu como assistido por aposentadoria programada} \end{cases}$$

$$h_{t,n} = \sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} + 0,5 * Z_n^d, i \leq 5, \text{ onde:}$$

$$Z_{t,n_i} = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$Z_n^d = \begin{cases} 1, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} \right) > 0 \rightarrow \text{pelo menos um dependente vivo no tempo } t \\ 0, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} \right) = 0 \rightarrow \text{não possui dependente vivo no tempo } t \end{cases}$$

9.2.2.5 *Benefício de pecúlio de inválido concedido VBF(PIC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos ao pagamento de pecúlio em decorrência do falecimento de participantes assistidos (concedido) por aposentadoria de invalidez*

$$E[VBF(PIC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (BP_{t,n}) * Z_{t,n,r} * I_t \right]$$

Onde:

$$Z_t = \begin{cases} 0, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante inválido vivo na idade } x + t \\ 1, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante inválido não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$I_t = \begin{cases} 1, & \text{se participante inválido vivo na idade } x + t - 1 \\ 0, & \text{se participante inválido não vivo na idade } x + t - 1 \end{cases}$$

$BP_{t,n}$: estimativa do valor do benefício de pecúlio do n-ésimo participante no t-ésimo ano

9.2.2.6 *Benefício de pecúlio de inválido a conceder VBF(PIaC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos ao pagamento de pecúlio em decorrência do falecimento de participantes atualmente ativos (a conceder) por aposentadoria de invalidez*

$$E[VBF(PIaC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (BP_{t,n}) * Z_{t,n,r} * I_t \right]$$

Onde:

$$Z_t = \begin{cases} 0, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante inválido vivo na idade } x + t \\ 1, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante inválido não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$I_t = \begin{cases} 1, & \text{se participante inválido vivo na idade } x + t - 1 \\ 0, & \text{se participante inválido não vivo na idade } x + t - 1 \end{cases}$$

$BP_{t,n}$: estimativa do valor do benefício de pecúlio do n-ésimo participante no t-ésimo ano

9.2.2.7 *Reversão em pensão de ativo a conceder VBF(PenAaC): apuração do valor esperado de benefícios relativos aos participantes dependentes em decorrência de morte do participante titular em situação de ativo.*

$$E[VBF(PenAaC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BP_{t,n} * h_{t,n,r}) * Z_t^a \right]$$

Onde:

$BP_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de pensão do n-ésimo participante

$$Z_t^a = \begin{cases} 0, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante ativo vivo na idade } x + t \\ 1, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante ativo não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$h_{t,n} = \sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} + 0,5 * Z_n^d$, $i \leq 5$, onde:

$$Z_{t,n_i} = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$Z_n = \begin{cases} 1, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} \right) > 0 \rightarrow \text{pelo menos um dependente vivo no tempo } t \\ 0, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^I 0,1 * Z_{n_i} \right) = 0 \rightarrow \text{não possui dependente vivo no tempo } t \end{cases}$$

9.2.2.8 *Benefício de pecúlio de ativo a conceder VBF(PecAaC): apuração do valor esperado de benefícios futuros relativos ao pagamento de pecúlio em decorrência do falecimento de participantes atualmente ativos (a conceder) em atividade*

$$E[VBF(PecAaC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (BP_{t,n}) * Z_{t,n,r} * I_t \right]$$

Onde:

$$Z_t = \begin{cases} 0, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow \text{participante ativo vivo na idade } x + t \\ 1, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow \text{participante ativo não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$I_t = \begin{cases} 1, & \text{se participante ativo vivo na idade } x + t - 1 \\ 0, & \text{se participante ativo não vivo na idade } x + t - 1 \end{cases}$$

$BP_{t,n}$: estimativa do valor do benefício de pecúlio do n-ésimo participante no t-ésimo ano

9.2.2.9 *Benefício de pensão concedido (VBF(penC): apuração do valor esperado de benefícios relativos aos participantes dependentes assistidos por benefício de pensão (atuais pensionistas)*

$$E[VBF(penC)] = E \left[\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{t=1}^T (np * BP_{t,n} * h_{t,n,r}) \right]$$

Onde:

$BP_{t,n}$: estimativa do valor mensal do benefício de pensão do n-ésimo participante

np : quantidade de pagamentos anuais

$h_{t,n} = \sum_{i=1}^l 0,1 * Z_{n_i} + 0,5 * Z_n^d$, $i \leq 5$, onde:

$$Z_{t,n_i} = \begin{cases} 1, & \text{se } U_t \leq p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente vivo na idade } x + t \\ 0, & \text{se } U_t > p_{x+t} \rightarrow i - \text{ésimo dependente não vivo na idade } x + t \end{cases}$$

$$Z_n^d = \begin{cases} 1, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^l 0,1 * Z_{n_i} \right) > 0 \rightarrow \text{pelo menos um dependente vivo no tempo } t \\ 0, & \text{se } \left(\sum_{i=1}^l 0,1 * Z_{n_i} \right) = 0 \rightarrow \text{não possui dependente vivo no tempo } t \end{cases}$$

9.2.2.10 *Total de benefícios de risco VBF(R): apuração do valor esperado total de benefícios futuros relativos ao pagamento de benefícios de risco*

$$E[VBF(R)] = E[VBF(AIC)] + E[VBF(penAIC)] + E[VBF(AIaC)] + E[VBF(penAIaC)] + E[VBF(PIC)] + E[VBF(PIaC)] + E[VBF(PenAaC)] + E[VBF(PecAaC)] + E[VBF(penC)], \forall 0 < t < \omega$$

10 EVOLUÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS

A evolução do Passivo Atuarial, calculado na avaliação atuarial anual conforme descrito no item 8, será realizada pelo método de cálculo direto, conforme apresentado abaixo.

10.1 Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)

A evolução da PMBaC será realizada mensalmente da seguinte forma:

$$PMBaC_t = PMBaC_{t-1} \cdot (1 + meta_t)$$

Onde,

t = mês do posicionamento da PMBaC, sendo $t = 0$ o mês referente ao da avaliação atuarial;

$meta_t = (1 + index_t) * (1 + i^{(12)}) - 1$ = meta atuarial no mês t ;

$index_t$ = valor do índice de atualização monetária previsto no Regulamento no mês t ;

$i^{(12)} = (1 + i)^{1/12} - 1$;

i = juro atuarial anual praticado no plano; e

10.2 Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)

A evolução da PMBC será realizada mensalmente da seguinte forma:

$$PMBC_t = PMBC_{t-1} \cdot (1 + meta_t) - DESP_t^e$$

Onde,

t = mês do posicionamento da PMBC, sendo $t = 0$ o mês referente ao da avaliação atuarial;

$meta_t = (1 + index_t) * (1 + i^{(12)}) - 1$ = meta atuarial no mês t ;

$index_t$ = valor do índice de atualização monetária previsto no Regulamento no mês t ;

$i^{(12)} = (1 + i)^{1/12} - 1$

i = juro atuarial anual praticado no plano; e

$DESP_t^e$ = despesa previdenciária líquida estimada.

11 GANHOS E PERDAS ATUARIAIS

A apuração de perdas e ganhos atuariais do plano é efetuada confrontando-se os resultados da reavaliação atuarial anual, realizada conforme item 8, com os valores projetados através do Fluxo do Passivo Atuarial, conforme item 9.

A existência de um ganho atuarial em determinado exercício corrente ocorre quando os compromissos reavaliados são menores do que os compromissos apurados por meio do Fluxo do Passivo Atuarial com data-base no exercício imediatamente anterior. Por outro lado, quando os compromissos reavaliados em determinado exercício corrente são superiores aos apurados por meio do Fluxo do Passivo Atuarial com data-base no exercício imediatamente anterior, identifica-se uma perda atuarial.

12 FUNDOS PREVIDENCIAIS

Não existem fundos de natureza atuarial no Plano Saldado.

13 APÊNDICES

O presente documento apresenta os seguintes apêndices:

- Glossário técnico
- Apêndice A: Bases técnicas e comutações
- Apêndice B: Hipóteses Adotadas

Mirador Assessoria Atuarial Ltda.

Porto Alegre, 07 de outubro de 2020.


GIANCARLO GIACOMINI GERMANY
Diretor Executivo
Atuário MIBA 1020


FABRIZIO KRAPP COSTA
Diretor de serviços atuariais
Atuário MIBA 2481

GLOSSÁRIO TÉCNICO

Terminologia

$a_x^{(12)}$ = valor presente esperado, na idade x , de uma renda mensal vitalícia, paga de forma postecipada (no fim do mês), para um participante/assistido válido

$a_x^{ii(12)}$ = valor presente esperado, na idade x , de uma renda mensal vitalícia, paga de forma postecipada (no fim do mês), para um participante/assistido inválido

$a_x^{H(12)}$ = valor presente esperado de uma renda vitalícia, mensal e postecipada, a ser paga aos dependentes de um participante válido de idade x , conforme estrutura familiar média H_x , em caso de falecimento do participante

$a_x^{H(12)real}$ = valor esperado de uma renda de pensão, mensal e postecipada, a ser paga para a família do assistido de idade x , caso esse venha a falecer, considerando as informações cadastrais da família do assistido, a condição do assistido e de seus beneficiários, referente a serem inválidos ou não, e o tempo de convivência do(s) cônjuges(s), caso houver

${}_k a_x^{ai(12)}$ = valor presente esperado de uma renda vitalícia, mensal e postecipada, a ser paga a um participante válido de idade x , caso venha a se invalidar antes de alcançar a idade $x + k$

${}_k a_x^{aiH(12)}$ = valor presente esperado de uma renda vitalícia, mensal e postecipada, a ser paga para os dependentes de um participante válido de idade x , conforme estrutura familiar média H_x , caso este venha a se invalidar antes de alcançar a idade $x + k$ e, após, ocorra o falecimento desse

${}_k a_x^{H(12)}$ = valor presente esperado de uma renda vitalícia, mensal e postecipada, a ser paga aos dependentes de um participante válido e ativo de idade x , conforme estrutura familiar média H_x , em caso de falecimento do participante antes de alcançar a idade $x + k$

A_x = valor presente esperado de um benefício pago em parcela única em caso de falecimento de um participante válido de idade x

A_x^{ii} = valor presente esperado de um benefício pago em parcela única em caso de falecimento de um participante inválido de idade x

${}_k E_x$ = Probabilidade de que um participante de idade x alcance a idade $x + t$

$BS_{ATI}^{(12)}$ = Benefício Saldado calculado para participante que não estava recebendo nenhum benefício pelo plano na Data de Saldamento

$B_{ATI}^{(12)}$ = Benefício Saldado, líquido de contribuições normais incidentes sobre este benefício, de participante que não estava recebendo nenhum benefício pelo plano na Data de Saldamento

$B_{APO}^{(12)}$ = Benefício de aposentadoria, expresso como uma renda mensal

$BL_{APO}^{(12)}$ = corresponde ao $B_{APO}^{(12)}$, líquido de contribuições normais incidentes sobre este benefício

$B_{BPD}^{(12)}$ = Benefício proporcional diferido, expresso como uma renda mensal

$B_{PEN}^{(12)}$ = Benefício de pensão, expresso como uma renda mensal

$BL_{PEN}^{(12)}$ = corresponde ao $B_{PEN}^{(12)}$, líquido de contribuições normais incidentes sobre este benefício

$B_{INV}^{(12)}$ = Benefício de invalidez, expresso como uma renda mensal

$BL_{INV}^{(12)}$ = corresponde ao $B_{INV}^{(12)}$, líquido de contribuições normais incidentes sobre este benefício

B_{PEC} = Benefício de pecúlio por morte

$B_{RGPS}^{(12)}$ = Benefício de aposentadoria recebido da Previdência Oficial

CF = Cota familiar, para fins de cálculo de Benefício de Pensão

CI = Cota individual, para fins de cálculo de Benefício de Pensão

CNL_{apo} = Contribuição Normal líquida, incidente sobre o benefício de aposentadoria a ser pago pelo plano, de valor igual ao utilizado na avaliação atuarial do plano antes de seu saldamento

$CT = \max(1; CF + CI \cdot qb)$ = Cota total, para fins de cálculo de Benefício de Pensão

Data de Saldamento = último dia útil do mês em que o saldamento do plano foi aprovado pela autoridade governamental competente

fc = fator de capacidade

$H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}$ = valor esperado do compromisso com pagamento dos benefícios de pensão, considerando uma estrutura familiar de beneficiários vitalícios de idade y_n (y_1, y_2, \dots , cônjuges ou equiparados) e temporários de idade z_n (z_1, z_2, \dots , filhos ou outros dependentes)

i = taxa de juros real anual adotada pelo plano

$J_{inscricao_conjuge}$ = valor de joia atuarial a ser paga em caso de inscrição de cônjuge

k = número de anos projetados que faltam para o preenchimento de todas as condições de elegibilidade ao benefício de Aposentadoria Normal (por Idade ou Tempo de Contribuição)

$np = 13$ = número de parcelas pagas anualmente a título de renda mensal e abono anual

$PMBaC_t$ = provisão matemática de benefícios a conceder em um instante t

$PMBC_t$ = provisão matemática de benefícios concedidos em um instante t

qb = quantidade de beneficiários recebendo um benefício de pensão ou dependentes de participante ativo ou assistido

$VABF_{\forall y_n, \forall z_n}^{PEN}$ = valor atual dos benefícios futuros para uma estrutura familiar de beneficiários vitalícios de idade y_n (y_1, y_2, \dots , cônjuges ou equiparados) e temporários de idade z_n (z_1, z_2, \dots , filhos ou outros dependentes)

$VABF_{x,k}$ = valor atual dos benefícios futuros de um ativo com x anos de idade e uma carência de k anos

$VABF_x^{APO}$ = valor atual dos benefícios futuros de um aposentado com x anos de idade

$VABF_x^{APO-INV}$ = valor atual dos benefícios futuros de um aposentado por invalidez com x anos de idade

APÊNDICE A: BASES TÉCNICAS E COMUTAÇÕES

Nomenclaturas

x = idade do participante ou assistido

y_n = idade do n -ésimo dependente vitalício, vinculado a um participante, conforme disposto no regulamento do plano

z_n = idade do n -ésimo dependente temporário, vinculado a um participante, conforme disposto no regulamento do plano

l_x = número provável de sobreviventes na idade de x anos

l_x^{aa} = número provável de sobreviventes ativos na idade de x anos

l_x^{ii} = número provável de sobreviventes inválidos na idade de x anos

q_x = probabilidade de morte na idade de x anos, conforme Tábua de Mortalidade adotada

q_x^{aa} = probabilidade de morte de ativo na idade de x anos, estimada pelo Método de Hamza

q_x^{ii} = probabilidade de morte de inválido na idade de x anos, conforme Tábua de Mortalidade de Inválido adotada

d_x = número provável de falecimentos na idade de x anos

d_x^{aa} = número provável de falecimentos de ativos na idade de x anos

d_x^i = número provável de falecimentos de inválidos na idade de x anos

i_x = probabilidade de entrada em invalidez na idade de x anos, conforme Tábua de Entrada em Invalidez adotada

i = taxa de juros real anual adotada pelo plano

$$i^{(12)} = (1 + i)^{1/12} - 1$$

$H_x^{(12)}$ = compromisso médio com herdeiros (pagamento dos benefícios de pensão) para um participante que venha a falecer na idade de x anos, indicado por “ $H(12)$ ” nas comutações

Construção da Tabela dos Ativos

$$\text{Para } x = 0: \quad l_x = 10.000 \quad l_x^{aa} = 10.000 \quad l_x^i = 0$$

Para $x > 0$:

$$l_{x+1} = l_x \cdot (1 - q_x)$$

$$l_{x+1}^i = l_x^i + l_x^{ai} - d_x^i$$

$$l_x^{ai} = l_x^{aa} \cdot i_x$$

$$d_x = l_x - l_{x+1}$$

$$d_x^{aa} = d_x - d_x^i$$

$$d_x^i = (l_x^i + l_x^{ai}/2) \cdot q_x^{ii}$$

$$l_{x+1}^{aa} = l_x^{aa} \cdot (1 - q_x^{aa} - i_x)$$

$$q_x^{aa} = \frac{d_x^{aa}}{l_x^{aa}}$$

Construção da Tabela dos Inválidos

Para $x = 0$: $l_x^{ii} = 10.000$

Para $x > 0$:

$$l_{x+1}^{ii} = l_x^{ii} \cdot (1 - q_x^{ii})$$

$$d_x^{ii} = l_x^{ii} - l_{x+1}^{ii}$$

Construção das Comutações

$$v^x = (1 + i)^{-x}$$

$$D_x = l_x \cdot v^x$$

$$N_x = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} D_{x+t}$$

$$D_x^{aa} = l_x^{aa} \cdot v^x$$

$$N_x^{aa} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} D_{x+t}^{aa}$$

$$D_x^{ai} = a_{x+0,5}^{ii(12)} \cdot D_x^{aa} \cdot i_x \cdot v^{0,5}$$

$$N_x^{ai} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} D_{x+t}^{ai}$$

$$D_x^{aH(12)} = D_x^{aa} \cdot q_x^{aa} \cdot v^{0,5} \cdot H_{x+0,5}^{(12)}$$

$$N_x^{aH(12)} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} D_{x+t}^{aH(12)}$$

$$D_x^{ii} = l_x^{ii} \cdot v^x$$

$$N_x^{ii} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} D_{x+t}^{ii}$$

$$D_x^{iH(12)} = l_x^{ii} \cdot q_x^{ii} \cdot v^{x+0,5} \cdot H_{x+0,5}^{(12)}$$

$$N_x^{iH(12)} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} D_{x+t}^{iH(12)}$$

$$D_x^{aiH(12)} = D_x^{aa} \cdot i_x \cdot a_{x+0,5}^{iH(12)} \cdot v^{0,5}$$

$$N_x^{aiH(12)} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} D_{x+t}^{aiH(12)}$$

$$C_x = d_x \cdot v^{x+1}$$

$$M_x = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} C_{x+t}$$

$$C_x^{ii} = l_x^{ii} \cdot v^{x+1}$$

$$M_x^{ii} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} C_{x+t}^{ii}$$

$$a_x^{(12)} = \frac{N_{x+1}}{D_x} + 11/24$$

$$a_x^{H(12)} = \frac{N_x^{H(12)}}{D_x} = \frac{\sum_{t=0}^{\omega-x-1} l_{x+t} \cdot v^{x+t+0,5} \cdot q_{x+t} \cdot H_{x+t+0,5}^{(12)}}{D_x}$$

$${}_k E_x = \frac{D_{x+k}}{D_x}$$

$$a_x^{ii(12)} = \frac{N_{x+1}^{ii}}{D_x^{ii}} + 11/24$$

$$a_x^{iH(12)} = \frac{N_x^{iH(12)}}{D_x^{ii}}$$

$$/{}_k a_x^{ai} = \frac{N_x^{ai} - N_{x+k}^{ai}}{D_x^{aa}}$$

$$/{}_k a_x^{aH(12)} = \frac{N_x^{aH(12)} - N_{x+k}^{aH(12)}}{D_x^{aa}}$$

$$/{}_k a_x^{aiH(12)} = \frac{N_x^{aiH(12)} - N_{x+k}^{aiH(12)}}{D_x^{aa}}$$

$$A_x = M_x / D_x$$

$$A_x^{ii} = M_x^{ii} / D_x^{ii}$$

Modificadores

As comutações também podem apresentar o índice “s”, em substituição ao índice “aa”, ou o índice “c”, complementar aos demais. O modificador (índice) “s” é utilizado para indicar que as comutações são construídas da mesma forma que as com o índice “aa”, porém, considerando também a probabilidade de desligamento da empresa do participante em atividade (w_x), além das probabilidades de falecimento e invalidez. O modificador “c” indica que foi considerado no cálculo a premissa de crescimento salarial acima da inflação.

Cálculo do compromisso de reversão de aposentadoria em pensão, considerando a composição

familiar real ($a_x^{H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}}$) – Atuais Aposentados

A modelagem utilizada para cálculo do $a_x^{H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}}$ é apresentada abaixo.

$$a_x^{H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}} = (CF + CI) \cdot \left[a_y^{(12)} + a_w^{(12)} + a_h^{(12)} - a_{x,y}^{(12)} - a_{x,w}^{(12)} - a_{x,h}^{(12)} - 2 \cdot (a_{y,h}^{(12)} + a_{w,h}^{(12)} + a_{y,w}^{(12)}) + 2 \cdot (a_{x,y,h}^{(12)} + a_{x,w,h}^{(12)} + a_{x,y,w}^{(12)}) + 3 \cdot a_{y,w,h}^{(12)} - 3 \cdot a_{x,y,w,h}^{(12)} \right] + (CF + CI \cdot 2) \cdot (a_{y,w}^{(12)} + a_{y,h}^{(12)} + a_{w,h}^{(12)} - a_{x,y,w}^{(12)} - a_{x,y,h}^{(12)} - a_{x,w,h}^{(12)} - 3 \cdot a_{y,w,h}^{(12)} + 3 \cdot a_{x,y,w,h}^{(12)}) + CT \cdot (a_{y,w,h}^{(12)} - a_{x,y,w,h}^{(12)})$$

Caso o assistido ou o(s) beneficiário(s) seja(m) inválido(s), as rendas são adequadas a essa condição.

Onde,

x = idade do assistido por aposentadoria;

y = idade do primeiro beneficiário, na seguinte ordem de preferência: y_1, z_1 ;

w = idade do segundo beneficiário, na seguinte ordem de preferência: y_2, z_1, z_2 ; e

h = idade do terceiro beneficiário, na seguinte ordem de preferência: y_3, z_1, z_2, z_3 .

Cálculo do compromisso familiar real ($H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}$)

A modelagem utilizada para cálculo do $H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real}$ é apresentada abaixo.

$$H_{\forall y_n, \forall z_n}^{(12)real} = (CF + CI) \cdot \left[a_y^{(12)} + a_w^{(12)} + a_h^{(12)} - 2 \cdot \left(a_{y,h}^{(12)} + a_{w,h}^{(12)} + a_{y,w}^{(12)} \right) + 3 \cdot a_{y,w,h}^{(12)} \right] + (CF + CI \cdot 2) \cdot \left(a_{y,w}^{(12)} + a_{y,h}^{(12)} + a_{w,h}^{(12)} - 3 \cdot a_{y,w,h}^{(12)} \right) + CT \cdot a_{y,w,h}^{(12)}$$

Caso o(s) beneficiário(s) seja(m) inválido(s), as rendas são adequadas a essa condição.

Onde,

y = idade do primeiro beneficiário, na seguinte ordem de preferência: y_1, z_1 ;

w = idade do segundo beneficiário, na seguinte ordem de preferência: y_2, z_1, z_2 ; e

h = idade do terceiro beneficiário, na seguinte ordem de preferência: y_3, z_1, z_2, z_3 .

APÊNDICE B: HIPÓTESES ADOTADAS

Hipóteses adotadas em 31/12/2019

A Tabela 1 apresenta as hipóteses/premissas adotadas na avaliação atuarial do encerramento do exercício de 2019. Conforme legislação vigente, as premissas devem ser reavaliadas periodicamente para averiguar a adequação dessas à população de participantes e assistidos do plano e, se necessário, alteradas. Destaca-se, porém, que não é necessária a revisão da Nota Técnica Atuarial decorrente da alteração das premissas adotadas.

Tabela 1 Hipóteses adotadas no encerramento do exercício de 2019

Premissa	2019
Econômicas/Financeiras	
Taxa Real de Juros	4,85% a.a.
Fator de Capacidade dos Salários e INSS	98%
Fator de Capacidade dos Benefícios	98%
Taxa de Crescimento Real Salarial	Não aplicável
Biométricas	
Mortalidade Geral	Tábua BR-EMSsb-v.2015 Desagravada em 10%, por sexo
Entrada em Invalidez	Tábua TASA 1927
Mortalidade de Inválidos	Tábua AT-83 (IAM), por sexo
Demográficas	
Rotatividade (<i>Turnover</i>)	Nula
Composição Familiar	
Benefícios a Conceder	Família Média
<i>Percentual de Casados</i>	80%
<i>Diferença de idade entre titular e cônjuge</i>	4 anos ¹
<i>Dependente temporário até os 24 anos</i>	<i>Um dependente temporário estimado por $z = 24 - \text{máximo} [(70 - x)/2; 0]$</i>
Benefícios Concedidos	Família Real

¹ Na diferença de idade entre titular “x” e cônjuge “y”, considera-se que para titular masculino, $y = x - 4$; para titular feminino, $y = x + 4$.

MIRADOR 1561/2020

Porto Alegre, 07 de outubro de 2020.

Ilmo. Sr.
Sr. Hércules Silva Daltro
Diretor Superintendente do Instituto Banese de Seguridade Social (Sergus)
Aracaju - SE

Ref.: Parecer Atuarial referente a proposta de alteração do Regulamento do Plano de Benefícios Sergus Saldado.

Prezado Senhor,

Em atenção ao solicitado, considerando processo de alteração do Regulamento do Plano de Benefícios Sergus Saldado, CNPB nº 1980.0010-65, apresentamos nosso Parecer Atuarial referente às alterações propostas, conforme “DE-PARA” do Regulamento anexo a este parecer.

1 ALTERAÇÕES PROPOSTAS

Trata-se de processo de alteração conciso, contemplando apenas as seguintes alterações:

- Registro da “Data de Saldamento”;
- Registro da data do fechamento do plano a novos ingressos;
- Ajuste de um dos critérios de elegibilidade à benefício de aposentadoria, para fins de compatibilização da regra vigente no plano de benefícios no momento do seu saldamento e, portanto, considerada na apuração dos respectivos benefícios saldados.

2 ANÁLISE DA PROPOSTA E EVENTUAIS IMPACTOS ATUARIAIS

Realizamos a análise da proposta regulamentar, considerando as alterações apresentadas no item 1 deste Parecer Atuarial. Cabe-nos, primeiramente, salientar que as propostas relativas ao registro de datas no texto regulamentar (data de Saldamento e data do fechamento do plano) não

representam nenhuma inovação ou alteração de ordem prática, tratando-se de inclusão das datas, agora já conhecidas, no respectivo Regulamento, de forma a facilitar o entendimento do texto regulamentar.

Em relação ao ajuste do critério de elegibilidade constante na letra b) do artigo 26, trata-se de necessário ajuste decorrente de alteração não-intencional na regra de elegibilidade descrita no Regulamento quando do saldamento do plano de benefícios, em que foi proposto uma simplificação do texto regulamentar e desvinculação da elegibilidade do plano em relação à elegibilidade da Previdência Oficial, conforme alterações aprovadas pela Portaria Previc/Dilic nº 1.014, de 30 de outubro de 2018.

Objetivando maior simplificação do texto regulamentar e desvinculação da elegibilidade do plano em relação à elegibilidade da Previdência Oficial, foi proposto à época a inclusão no próprio texto dos critérios de elegibilidade vigentes da Previdência Oficial, visando possibilitar a exclusão dos dispositivos que exigiam a concessão prévia dos respectivos benefícios pela Previdência Oficial. Por exemplo, incluiu-se no Regulamento a idade mínima de 65 anos, se homem, ou 60 anos, se mulher, no caso de Suplementação de Aposentadoria por Idade.

Ocorre que não foi ajustado o texto da letra b) do artigo 26, que indicava o tempo mínimo de vinculação à Previdência Oficial de 30 (trinta) anos para fins de concessão de Suplementação de Aposentadoria por Tempo de Contribuição, critério de elegibilidade válido apenas para os participantes do sexo feminino, sendo que, para os participantes do sexo masculino, o tempo mínimo é de 35 (trinta e cinco) anos (regra da Previdência Oficial na época do saldamento e anteriormente a esse). Portanto, se faz necessário este ajuste técnico.

Importante ressaltar que, anteriormente ao saldamento do plano de benefícios e, também, nos cálculos dos benefícios saldados dos participantes e assistidos na Data de Saldamento (30/11/2018), sempre foi considerado o critério de tempo mínimo de 35 (trinta e cinco) anos de vinculação à Previdência Oficial para os participantes do sexo masculino para fins de concessão da Suplementação de Aposentadoria por Tempo de Contribuição, visto que o plano de benefícios exigia a prévia concessão do benefício pela Previdência Oficial e essa era a regra de elegibilidade da Previdência Oficial vigente em todo o período até o saldamento do plano. Tal critério não foi alterado em nenhum momento, sendo que as provisões matemáticas do plano de benefícios continuam considerando esse critério no dimensionamento dos compromissos do plano e, portanto, **a alteração regulamentar proposta não apresenta nenhum reflexo atuarial, no resultado do plano Sergus Saldado ou nos benefícios**


concedidos ou a conceder pelo plano, tratando-se efetivamente de ajuste técnico necessário à redação em virtude de descasamento não-intencional na regra de elegibilidade causado quando da alteração regulamentar anterior.

3 PARECER DE ALTERAÇÃO REGULAMENTAR

Considerando a análise da redação proposta ao Regulamento e dos possíveis reflexos atuariais para o plano, resumida do item 2, emitimos nosso Parecer Atuarial **favorável** à aprovação da redação proposta, considerando como viável técnica e atuarialmente a sua implementação, não tendo reflexos à situação econômico-financeira do plano e promovendo melhorias à redação do Regulamento.

Colocamo-nos ao inteiro dispor para maiores esclarecimentos e aproveitamos para renovar nossos votos de estima e consideração.

Mirador Assessoria Atuarial Ltda.


GIANCARLO GIACOMINI GERMANY
Atuário MIBA 1020
Diretor Executivo


FABRIZIO KRAPF COSTA
Atuário MIBA 2481
Diretor de serviços atuariais

ANEXO I

Quadro comparativo resumido

SERGUS
REGULAMENTO DO PLANO DE BENEFÍCIOS SERGUS SALDADO
CNPB Nº 1980.0010-65

Regulamento vigente	Proposta de alteração	Justificativa
<p>Data de Saldamento: o último dia útil do mês em que o saldamento deste Plano for aprovado pela autoridade governamental competente.</p>	<p>Data de Saldamento: o dia 30 de novembro de 2018, último dia útil do mês em que o saldamento deste Plano foi aprovado pela autoridade governamental competente.</p>	<p>Atualização da Data de Saldamento, para clareza do participante.</p>
<p>Art. 13 - A inscrição do participante é facultativa e far-se-á mediante o preenchimento e assinatura de um formulário para inscrição fornecido pela INSTITUIÇÃO, no prazo de 30 (trinta) dias contados da celebração do contrato de trabalho com a Patrocinadora.</p> <p>§ 1º - Consideram-se fundadores os participantes inscritos na INSTITUIÇÃO até o dia 13/8/1980.</p> <p>§ 2º - Só serão deferidas inscrições realizadas até a data de publicação da autorização das últimas alterações deste Regulamento pelo órgão governamental competente.</p>	<p>§ 2º - Só foram deferidas inscrições realizadas até 9 de novembro de 2018.</p>	<p>Registro da data em que o plano foi de fato fechado a novas adesões, já que será objeto de novas alterações.</p>
<p>Art. 26 - A suplementação da aposentadoria por tempo de contribuição será concedida mediante requerimento, ao participante que:</p>		

SERGUS
REGULAMENTO DO PLANO DE BENEFÍCIOS SERGUS SALDADO
CNPB Nº 1980.0010-65

<p>a) completar 55 (cinquenta e cinco) anos de idade;</p> <p>b) contar com 30 (trinta) anos de vinculação à Previdência Oficial;</p> <p>c) contar com 15 (quinze) anos de manutenção ininterrupta de vínculo empregatício à patrocinadora;</p> <p>d) tiver recolhido, no mínimo, 60 (sessenta) contribuições mensais ao Plano; e</p> <p>e) rescindir ou tiver rescindido o vínculo empregatício com a patrocinadora.</p> <p>§ 1º - Para usufruir da suplementação da aposentadoria por tempo de contribuição, será exigido o tempo de contribuição reconhecido perante a Previdência Oficial, devendo este, no mínimo, coincidir com o tempo averbado pelo participante no Plano, na data de sua inscrição.</p> <p>§ 2º - O tempo de contribuição reconhecido perante a Previdência Oficial, que não foi averbado junto à INSTITUIÇÃO na data de inscrição do</p>	<p>b) contar com 30 (trinta) ou 35 (trinta e cinco) anos de vinculação à Previdência Oficial, se do sexo feminino ou masculino, respectivamente;</p>	<p>Ajuste técnico, tendo em vista a necessidade de compatibilizar a capitalização das reservas com a desvinculação com a Previdência Social promovida na alteração regulamentar anterior.</p> <p>(Houve descasamento não-intencional da regra de elegibilidade ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição para os participantes do sexo masculino (de 35 anos de contribuição, tempo necessário para concessão do benefício pela Previdência Oficial à época do saldamento, para 30 anos, regra aplicável apenas às mulheres).</p>
---	--	---

SERGUS
REGULAMENTO DO PLANO DE BENEFÍCIOS SERGUS SALDADO
CNPB Nº 1980.0010-65

<p>participante no Plano, não será computado para efeito de elegibilidade ao benefício de que cuida este artigo. Caso o participante deseje averbar esse tempo, deverá recolher ao Plano o valor correspondente àquele período, o qual deverá ser calculado atuarialmente, sendo de responsabilidade do interessado os custos advindos de tal cálculo.</p>		
--	--	--



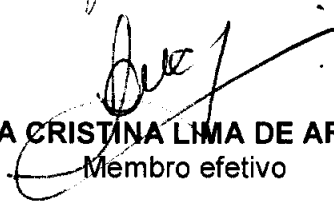
Ata de Reunião Extraordinária do Conselho Deliberativo do Instituto Banese de Seguridade Social - SERGUS, realizada no dia 14 de outubro de 2020.

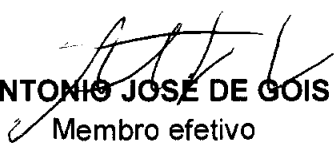
DATA: 14 de outubro de 2020. **HORÁRIO:** 16 horas. **LOCAL:** reunião virtual através da ferramenta Cisco Webex Meetings. **PRESENCAS:** membros do Conselho Deliberativo, da Diretoria Executiva do SERGUS e da Gerente de Controladoria e Gestão de Riscos - GECOR. **ORDEM DO DIA:** 1) **Proposta de alteração regulamentar do Plano de Benefícios SERGUS Saldado – PBSS.** O Presidente do Conselho Deliberativo Sr. Luiz Carlos Menezes de Santana, abriu a reunião, justificando que a mesma se dará de forma não presencial, em atendimento as orientações das Autoridades Públicas de Saúde referente às ações de combate ao COVID-19, uma vez que tal ação tem o intuito de mitigar o risco de exposição dos membros desse colegiado, dirigentes, gestores do SERGUS e como consequência, dos seus familiares. Em seguida, agradecendo a presença dos membros efetivos, Sr. Antonio José de Gois, Sra. Lana Cristina Lima de Aragão e Sr. Edson Cavalcante Silva, do membro suplente o Sr. Aléssio de Oliveira Rezende, dos diretores do SERGUS, o Sr. Hércules Silva Daltro – Diretor Superintendente, Sr. Marcelo Carvalho Almeida de Aguiar – Diretor Administrativo e Financeiro, do Sr. Augusto Cezar Barboza Santos - Diretoria de Seguridade e da Sra. Franciane A. Passos, verificado o quórum, em seguida o presidente passou a palavra para a Diretoria Executiva do SERGUS para explanação do tema em pauta, que na sequência solicitou ao Sr. Augusto Cezar Barbosa Santos, fazer a explanação da documentação apresentada que vai respaldar a tomada de decisão. **DELIBERAÇÃO:** 1) **Proposta de alteração regulamentar do Plano de Benefícios SERGUS Saldado – PBSS.** Fez uso da palavra o Diretor de Seguridade, Sr. Augusto Cezar, que justificou aos presentes a necessidade de alteração regulamentar do Plano de Benefícios SERGUS Saldado – PBSS, a saber: i) registrar no glossário a data do Saldamento; II) registro de data em que foi cessada a possibilidade de novas inscrições (art. 13, § 2º); e iii) ajuste técnico na alínea “b” do artigo 26, para compatibilização com o desenho do plano de benefícios na data de Saldamento. Ato contínuo, esclareceu que em relação à Data de Saldamento e de cessação de novas adesões, é forçoso reconhecer que não há qualquer impacto aos participantes e assistidos, já que se trata de mero registro a bem da clareza. Como também, frisa ainda que devido a um ajuste técnico, tendo em vista a necessidade de compatibilizar a capitalização das reservas com a desvinculação com a Previdência Social promovida na alteração regulamentar anterior, que tratou do saldamento do plano de benefícios em comento, notadamente no artigo 26º, alínea “b”, onde houve descasamento não-intencional da regra de elegibilidade ao benefício de Aposentadoria por Tempo de Contribuição para os participantes do sexo masculino de 35 anos de contribuição, tempo necessário para concessão do benefício pela Previdência Oficial à época do saldamento, para 30 anos, regra aplicável apenas às mulheres. Desta forma, o item deste artigo ficará da seguinte forma. **“b) contar com 30 (trinta) ou 35 (trinta e cinco) anos de vinculação à Previdência Oficial, se do sexo feminino ou masculino, respectivamente”**. Em seguida, o Diretor de Seguridade destaca que, sendo aprovada a proposta pelo conselho deliberativo, a mesma será divulgada aos participantes e assistidos com 30 dias de antecedência ao protocolo junto à PREVIC, de acordo com a norma vigente. Após a leitura, discussão e feitas às considerações necessárias, o Conselho Deliberativo do SERGUS, por unanimidade, aprovou a alteração no Regulamento do Plano de Benefícios SERGUS Saldado – PBSS, conforme documentação em anexo. **O QUE OCORRER:** O Sr. Luiz Carlos



Menezes de Santana solicitou que mensalmente seja apresentado ao Conselho Deliberativo o Status do Cronograma do Estudo de viabilidade de Migração do Plano de Benefícios SERGUS – PBSS e que na próxima reunião do colegiado seja apresentado um cronograma de atividades para alteração regulamentar do plano CD que tratará do aumento do limite de contribuições dos participantes e da patrocinadora de 8% para 13% . E ainda, o Sr. Antonio Góis solicitou da Diretoria Executiva do SERGUS que apresente relatório contendo os efeitos do trabalho Home Office, tendo em vista que na reunião do Conselho de Administração do Banese o Superintendente do SERGUS, informou que retomará as atividades presenciais no mês de novembro de 2020. **ENCERRAMENTO:** Nada mais havendo por apresentar, o Presidente encerrou a reunião. Tendo em vista, a reunião virtual, eu, Marcelo Carvalho Almeida de Aguiar, secretariei a reunião e lavrei a presente ata, que depois de lida e achada conforme, vai assinada pelos membros do Conselho Deliberativo.


LUIZ CARLOS MENEZES DE SANTANA
Presidente


LANA CRISTINA LIMA DE ARAGÃO
Membro efetivo


ANTONIO JOSÉ DE GOIS
Membro efetivo


EDSON CAVALCANTE SILVA
Membro efetivo