

NOTA TÉCNICA ATUARIAL
ENTIDADE: FAPERS
PLANO DE BENEFÍCIOS II PLANO MISTO
CNPB Nº 2000.0080-38

Porto Alegre, 31 de dezembro de 2021

SUMÁRIO

1 - OBJETIVO.....	1
2 - DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS E ECONÔMICAS:	1
2.1 - TÁBUAS BIOMÉTRICAS:.....	1
2.1.1 - <i>Tábua de mortalidade geral:</i>	1
2.1.2 - <i>Tábua de mortalidade de inválidos;</i>	1
2.1.3 - <i>Tábua de entrada em invalidez;</i>	1
2.1.4 - <i>Tábua de morbidez;</i>	1
2.1.5 - <i>Outras tábuas biométricas.</i>	1
2.2 - ROTATIVIDADE;.....	1
2.3 - DESCRIÇÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DO MODELO DECREMENTAL ADOTADO;.....	2
2.4 - COMPOSIÇÃO DA FAMÍLIA DE PENSIONISTAS;.....	2
2.5 - TAXA REAL ANUAL DE JUROS;.....	2
2.6 - INFLAÇÃO FUTURA;	2
2.7 - PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO REAL DOS SALÁRIOS;.....	2
2.8 - PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS DO PLANO;	2
2.9 - PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS DA PREVIDÊNCIA OFICIAL;	2
2.10 - FATOR DE CAPACIDADE SALARIAL;	2
2.11 - FATOR DE CAPACIDADE DE BENEFÍCIOS;	2
2.12 - INDEXADOR DOS BENEFÍCIOS DO PLANO;	3
2.13 - ENTRADA EM APOSENTADORIA;	3
2.14 - OUTRAS HIPÓTESES ATUARIAIS.	3
3 - MODALIDADE DO PLANO E DE CADA BENEFÍCIO CONSTANTE NO REGULAMENTO:.....	3
3.1 - APOSENTADORIA PROGRAMADA	3
3.2 - APOSENTADORIA ANTECIPADA.....	4

3.3 -	APOSENTADORIA PROPORCIONAL.....	4
3.4 -	APOSENTADORIA POR INVALIDEZ.....	4
3.5 -	AUXÍLIO-DOENÇA.....	5
3.6 -	PENSÃO POR MORTE.....	5
3.7 -	PECÚLIO POR MORTE	6
3.8 -	AUXÍLIO RECLUSÃO	7
3.9 -	ABONO ANUAL	7
4 -	REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS DO PLANO:	8
5 -	METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR INICIAL DOS BENEFÍCIOS DO PLANO NA DATA DE CONCESSÃO, BEM COMO SUA FORMA DE REAJUSTE E DE REVISÃO DE VALOR.	8
5.1 -	FORMULAÇÃO DO SALDO DE CONTAS.....	8
5.2 -	CONVERSÃO DO SALDO DE CONTAS EM BENEFÍCIO	9
5.3 -	CONVERSÃO EM BENEFÍCIO DE RENDA POR PRAZO CERTO	9
5.4 -	CONVERSÃO EM BENEFÍCIO DE RENDA VITALÍCIA.....	10
5.4.1 -	<i>Renda vitalícia sem reversão em pensão por morte.....</i>	<i>10</i>
5.4.2 -	<i>Renda vitalícia com reversão em pensão por morte.....</i>	<i>11</i>
5.4.3 -	<i>Renda vitalícia por invalidez sem reversão em pensão por morte</i>	<i>11</i>
5.4.4 -	<i>Renda vitalícia por invalidez com reversão em pensão por morte.....</i>	<i>11</i>
5.4.5 -	<i>Renda de pensão por morte de participante em atividade.....</i>	<i>12</i>
5.5 -	PARCELA DOS BENEFÍCIOS DE RISCO	12
5.5.1 -	<i>Cálculo do benefício de risco.....</i>	<i>12</i>
5.5.2 -	<i>Benefício de invalidez</i>	<i>13</i>
5.5.3 -	<i>Benefício de pensão por morte</i>	<i>13</i>
6 -	METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL.	13
6.1 -	CUSTEIO DOS BENEFÍCIOS DE RISCO	13
6.1.1 -	<i>Custeio do auxílio-doença, auxílio-reclusão e pecúlio por morte</i>	<i>14</i>

6.1.2 - Custeio da aposentadoria por invalidez e pensão por morte.....	14
6.1.3 - Sobras de Contas Dedutíveis do Custeio	14
6.1.4 - Custeio Total dos Benefícios de Risco.....	15
6.1.5 - Contribuição Normal:	15
6.1.6 - Despesas administrativas.....	15
6.1.7 - Benefícios de Risco	15

7 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER:15

7.1 - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS:.....	16
7.1.1 - Renda vitalícia sem reversão em pensão por morte:.....	16
7.1.2 - Renda vitalícia com reversão em pensão por morte:.....	16
7.1.3 - Renda vitalícia por invalidez sem reversão em pensão por morte:	17
7.1.4 - Renda vitalícia por invalidez com reversão em pensão por morte:.....	17
7.1.5 - Renda vitalícia de pensão.....	17
7.1.6 - Renda por prazo certo:.....	18
7.2 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DE PATROCINADOR;	18
7.3 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS;	18
7.4 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS;.....	18
7.5 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.	18

8 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR NO PASSIVO: 18

9 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS:18

10 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS:.....19

10.1 - CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS 1:	19
10.1.1 - Cálculo do valor atual da base de contribuições:	19
10.1.2 - Cálculo da taxa de contribuição.....	19
10.2 - CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS 2:	20

10.2.1 - Participante Assistidos:	20
10.3 - DETERMINAÇÃO DO FATOR DE RATEIO.	21
10.3.1 - Valor do Déficit Individual	21
10.3.2 - Cálculo da Contribuição mensal.....	22
10.3.3 - Percentual de contribuição individual.....	22
11 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO REFERENTES A DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL:	22
12 - DESCRIÇÃO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS:.....	23
12.1 - FUNDO DE OSCILAÇÃO DE RISCOS:	23
13 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS:.....	23
13.1 - RESGATE	23
13.2 - BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO (BPD).....	24
13.3 - PORTABILIDADE.....	25
13.4 - AUTOPATROCÍNIO.....	25
14 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE APOORTE INICIAL DE PATROCINADOR, JOIA DE PARTICIPANTE E ASSISTIDO, BEM COMO OS RESPECTIVOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO.	26
15 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE DOTAÇÃO INICIAL DE PATROCINADOR.	26
16 - DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO REFERENTE À CONTRATAÇÃO DE SEGURO PARA COBERTURA DE RISCOS DECORRENTES DE:.....	26
17 - METODOLOGIA DE CÁLCULO DE PROVISÕES, RESERVAS E FUNDOS, QUANDO SE TRATAR DE MIGRAÇÃO DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS ENTRE PLANOS DE BENEFÍCIOS DE ENTIDADE FECHADA DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR.....	26
18 - METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS.	26
19 - EXPRESSÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E DE BENEFÍCIOS PROJETADOS: 27	
19.1 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ASSISTIDOS:	27
19.2 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ASSISTIDO): ..	27
19.3 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ASSISTIDOS:	27

19.4 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ASSISTIDO):	27
19.5 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ATIVOS:	27
19.6 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ATIVO):	27
19.7 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ATIVO:	28
19.8 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ATIVO):	28
19.9 - PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS PROGRAMADOS:	28
19.10 - PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADOS:	28
19.11 - PAGAMENTOS DE RESGATES:	28
19.12 - PAGAMENTOS DE PORTABILIDADES:	28
20 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS ANUIDADES ATUARIAIS OU FATORES ATUARIAIS PARA CONCESSÃO DOS BENEFÍCIOS QUANDO DECORRENTES DE SALDOS INDIVIDUAIS, ESPECIFICANDO A REVERSÃO EM PENSÃO OU PECÚLIO, QUANDO FOR O CASO, NA MODALIDADE DE CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA OU CONTRIBUIÇÃO VARIÁVEL.	28
21 - GLOSSÁRIO DA SIMBOLOGIA E TERMINOLOGIA TÉCNICAS ATUARIAIS UTILIZADAS.	29
22 - ANEXOS	13
22.1 - ANEXO 01 GLOSSÁRIO	14
22.1.1 - <i>Simbologia utilizada</i>	14
22.2 - ANEXO 2 – COMUTAÇÕES	15
22.3 - ANEXO 03 FLUXOS ATUARIAIS	18
22.3.1 - <i>PROJEÇÃO DAS DESPESAS</i>	18
22.3.2 - <i>PROJEÇÃO DAS RECEITAS - Esperança de Contribuição</i>	22

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

PLANO: PLANO DE BENEFÍCIOS – II PLANO MISTO

CNPB nº 2000.0080-38

ENTIDADE: Fundação Assistencial e Previdenciária da Extensão Rural no Rio Grande do Sul – FAPERS.

1 - OBJETIVO

O objetivo desta Nota Técnica é detalhar as operações do Plano de Benefícios II - Misto da Fundação Assistencial e Previdenciária da Extensão Rural no Rio Grande do Sul – FAPERS. Este Plano está fechado a novas adesões.

2 - DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS E ECONÔMICAS:

2.1 - TÁBUAS BIOMÉTRICAS:

2.1.1 - Tábua de mortalidade geral:

Conforme Demonstrativo Atuarial.

2.1.2 - Tábua de mortalidade de inválidos;

Conforme Demonstrativo Atuarial.

2.1.3 - Tábua de entrada em invalidez;

Conforme Demonstrativo Atuarial.

2.1.4 - Tábua de morbidez;

Não se aplica.

2.1.5 - Outras tábuas biométricas.

Não se aplica.

2.2 - ROTATIVIDADE;

Não se aplica.

2.3 - DESCRIÇÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DO MODELO DECREMENTAL ADOTADO;

Não se aplica.

2.4 - COMPOSIÇÃO DA FAMÍLIA DE PENSIONISTAS;

Cálculo de Hx conforme anexo.

2.5 - TAXA REAL ANUAL DE JUROS;

Conforme Demonstrativo Atuarial.

2.6 - INFLAÇÃO FUTURA;

Não se aplica.

2.7 - PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO REAL DOS SALÁRIOS;

Não se aplica.

2.8 - PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS DO PLANO;

Não se aplica.

2.9 - PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS DA PREVIDÊNCIA OFICIAL;

Não se aplica.

2.10 - FATOR DE CAPACIDADE SALARIAL;

Não se aplica.

2.11 - FATOR DE CAPACIDADE DE BENEFÍCIOS;

Conforme Demonstrativo Atuarial.

2.12 - INDEXADOR DOS BENEFÍCIOS DO PLANO;

INPC do IBGE

2.13 - ENTRADA EM APOSENTADORIA;

Não se aplica.

2.14 - OUTRAS HIPÓTESES ATUARIAIS.

Não se aplica.

3 - MODALIDADE DO PLANO E DE CADA BENEFÍCIO CONSTANTE NO REGULAMENTO:

3.1 - APOSENTADORIA PROGRAMADA

A aposentadoria programada é um benefício de renda mensal temporária ou vitalícia que será devido ao participante no dia subsequente ao que atingir cumulativamente as elegibilidades a seguir elencadas:

- I - Ter idade mínima de 60 anos independente se homem ou mulher;
- II - Contar com tempo mínimo de vínculo à Fundação igual a 5 (cinco) anos;
- III - ter rescindido o contrato de trabalho com o patrocinador.

O benefício de aposentadoria programada temporária será concedido por um período não inferior a 5 (cinco) anos.

O valor mensal do benefício será igual à transformação do saldo da CIP, após a transferência da CIV para esta conta. A critério do participante, parte do saldo da CIP poderá redundar em uma antecipação em forma de pagamento único na data de Aposentadoria.

A última prestação do benefício de aposentadoria programada vitalícia ocorrerá com o falecimento do assistido.

3.2 - APOSENTADORIA ANTECIPADA

A aposentadoria antecipada é um benefício de renda mensal temporária ou vitalícia que será devido ao participante no dia subsequente ao que atingir cumulativamente as elegibilidades a seguir elencadas:

- I – Ter no mínimo 55 anos independente se homem ou mulher.
- II - Contar com tempo mínimo de vínculo à Fundação igual a 5 (cinco) anos;
- III - ter rescindido o contrato de trabalho com o patrocinador.

O valor mensal do benefício será igual à transformação do saldo da CIP, após a transferência da CIV para esta conta.

3.3 - APOSENTADORIA PROPORCIONAL

A aposentadoria proporcional será concedida ao participante que tiver optado, ou presumida opção, pelo Instituto do benefício proporcional diferido, desde que atendidas, cumulativamente, as seguintes condições:

- I - Ter idade mínima de 60 anos independente se homem ou mulher;
- II - Contar com tempo mínimo de vínculo à Fundação igual a 5 (cinco) anos;

O valor mensal do benefício será igual à transformação do saldo da CIP, após a transferência da CIV para esta conta.

3.4 - APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

A aposentadoria por invalidez é um benefício de renda mensal que será pago ao participante que estiver aposentado por invalidez pela Previdência Social.

O valor mensal do benefício será igual à transformação do saldo da CIP, após a transferência da CIV para esta conta, acrescido de um adicional proveniente da CCBR.

O benefício de aposentadoria por invalidez não será concedido ao participante que optar ou que tiver presumida a opção pelo instituto do benefício proporcional diferido.

3.5 - AUXÍLIO-DOENÇA

O auxílio-doença será concedido ao participante mediante requerimento, em formulário próprio, fornecido pela Fundação e que tenha atendido a condição de estar recebendo o benefício de auxílio-doença junto à Previdência Social.

Para se tornar elegível ao benefício de auxílio-doença o participante deverá atender as seguintes condições:

I – Estar recebendo o benefício de auxílio-doença pela Previdência Social.

II – Ter decorrido 90 dias de afastamento do Patrocinador.

III – Ter atestado a sua incapacidade temporária por médico credenciado pelo patrocinador.

Do Valor do benefício de Auxílio-doença:

Do 91º (nonagésimo primeiro) ao 120º (centésimo vigésimo) dia de afastamento será concedido ao participante 10% do valor do seu salário básico no patrocinador.

Do 121º (centésimo vigésimo primeiro) ao 150º (centésimo quinquagésimo) dia de afastamento será concedido ao participante 20% do valor do seu salário básico no patrocinador.

Do 151º (centésimo quinquagésimo primeiro) dia em diante não haverá mais complementação.

Nos casos de doença crônica incapacitante para o trabalho, assim atestada por laudo emitido pelo médico do patrocinador, o benefício será devido até o 360º (tricentésimo sexagésimo) dia cujo valor será de 10% do valor do seu salário básico no patrocinador.

3.6 - PENSÃO POR MORTE

O benefício de pensão por morte será pago aos beneficiários legais do participante que vier a falecer.

A pensão por morte será concedida nas seguintes condições:

I - Pensão por morte antes da aposentadoria neste Plano.

a) O benefício será concedido, sob a forma de renda mensal conforme opção dos beneficiários habilitados do participante que vier a falecer.

b) O valor mensal do benefício será igual à transformação do saldo da CIP, acrescido de um adicional proveniente da CCB, conforme sua opção de Recebimento do Benefício.

II - Pensão por morte após a aposentadoria neste Plano.

O benefício será concedido, sob forma de renda mensal, temporária ou vitalícia, conforme opção do assistido, exclusivamente aos beneficiários habilitados na data do falecimento do assistido.

No caso de aposentadoria programada temporária o valor será igual à transformação da parcela remanescente do saldo da CIP, na data de início, conforme opção de recebimento do benefício do assistido.

O valor mensal do benefício será rateado em partes iguais entre os beneficiários. Este mesmo valor será rateado novamente, em partes iguais, sempre que um beneficiário perder essa condição.

O benefício de renda mensal vitalícia será calculado atuarialmente e iniciará na data de falecimento do assistido e será rateado, em partes iguais, levando em conta o número de dependentes habilitados.

O participante que vier a falecer sem dependentes legais terá seu benefício extinto.

No caso de o participante ter optado pelo benefício temporário e vier a falecer durante o prazo de recebimento da renda tendo deixado beneficiário de pensão e este também vier a falecer durante o prazo restante de recebimento desta renda o valor remanescente será revertido aos herdeiros legais.

3.7 - PECÚLIO POR MORTE

O pecúlio por morte consiste em um pagamento único aos beneficiários do participante ativo ou assistido que vier a falecer, respeitando os seguintes critérios de elegibilidade:

I – Ter no mínimo 5 anos de vinculação ao Plano.

II – Estar habilitado a receber o benefício de pecúlio por morte de acordo com o Regulamento do Plano.

Em se tratando de participante ativo, o valor será equivalente a 10 (dez) vezes o salário participação que o participante teria direito na data do óbito.

Em se tratando de assistido, o valor será igual a 10 (dez) vezes o valor do benefício para aposentados vitalícios. Para os que recebem aposentadoria temporária, o valor do Pecúlio será de 10 vezes o valor da renda mensal temporária, limitado a 100 unidades de referência.

Em se tratando de aposentadoria temporária, o direito ao pecúlio será enquanto durar a renda temporária.

3.8 - AUXÍLIO RECLUSÃO

O auxílio reclusão consiste em pagamento único aos beneficiários do participante recluso.

O valor do benefício somente será pago ao beneficiário do participante recluso que estiver recebendo da Previdência Social benefício similar e desde que o participante tenha contribuído para o Plano Misto por, no mínimo, 60 meses consecutivos.

O valor do benefício corresponderá a um pagamento único de 2 (duas) vezes o salário de participação que o participante teria direito na data da sua condenação.

3.9 - ABONO ANUAL

Sempre que um Benefício de prestação mensal seja devido no mês de dezembro, será efetuado o pagamento do abono anual correspondente ao valor do Benefício de prestação mensal recebido no mesmo mês,

4 - REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS DO PLANO:

Cobertura	REGIME	MÉTODO
Aposentadoria por Idade	Capitalização	Financeira
Aposentadoria por Tempo de Serviço	Capitalização	Financeira
Aposentadoria por Invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura	
Pensão por morte	Repartição de Capitais de Cobertura	
Pecúlio por morte	Repartição Simples	
Auxílio-Doença	Repartição Simples	
Auxílio reclusão	Repartição Simples	

5 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR INICIAL DOS BENEFÍCIOS DO PLANO NA DATA DE CONCESSÃO, BEM COMO SUA FORMA DE REAJUSTE E DE REVISÃO DE VALOR.

5.1 - FORMULAÇÃO DO SALDO DE CONTAS

Os saldos de contas acumulados serão expressos em quantidade de cotas, sendo efetuada a conversão de moeda corrente para quantidade de cotas no momento de cada contribuição.

O saldo acumulado (**S**) para o participante (**j**) pode ser expresso da seguinte forma:

$$S_{n;j} = \sum_{t=1}^n C\$_{tj}/Cota_t$$

Onde:

Cota t é o valor da cota em cada instante t, expressa em moeda corrente, referente à rentabilidade líquida dos recursos garantidores das contas de aposentadoria.

n é o momento atual;

t é cada período de tempo, desde o instante inicial;

C\$t;j é o valor das contribuições de participantes e patrocinadoras, exclusivamente para a aposentadoria programada, expressa em moeda corrente, em cada momento t para cada participante j;

Assim, o saldo da conta CIP (Conta Individual Própria) será o total de cotas acumuladas, através da conversão das contribuições do participante em número de cotas no instante em que as contribuições forem recolhidas, em cada mês em que esteve vinculado ao plano.

Da mesma forma, o saldo da conta CIV (Conta Individual Vinculada) será o total de cotas acumuladas pelas conversões das contribuições da Patrocinadora, exclusivamente para aposentadoria programada.

5.2 - CONVERSÃO DO SALDO DE CONTAS EM BENEFÍCIO

Quando o participante, ou seus beneficiários, tiver direito a um dos benefícios previstos no plano, o saldo CIV (montante da Patrocinadora) será integralmente transferido para a conta CIP (do participante). Para facilitar a compreensão, iremos denominar como C_{total} , a composição da conta CIP, após a transferência da conta CIV.

Ao participante que vier a requerer benefício de aposentadoria programada será dada a opção de receber um pagamento único de até 25% do saldo de conta C_{total} , na data da aposentadoria. O saldo remanescente será transformado em benefício de renda.

Definiremos esse percentual de pagamento único como **P%**, ficando a parcela de resgate equivalente a $P\% \times C_{total}$

A parcela remanescente poderá ter uma das seguintes destinações:

Conversão em benefício de renda por prazo certo; ou

Conversão em benefício de renda vitalícia, reversível ou não em pensão por morte para os casos de aposentadoria.

5.3 - CONVERSÃO EM BENEFÍCIO DE RENDA POR PRAZO CERTO

A conversão do saldo de conta em benefício de renda por prazo certo será efetuada conforme definido a seguir. No caso de ocorrer a morte do participante durante o tempo pré-determinado, o saldo da conta poderá continuar sendo pago em renda mensal temporária ou retirado de uma única vez pelos beneficiários, conforme formulação a seguir.

$$\text{Renda } {}^c(12) = \frac{(1-p\%) \times C_{\text{total}}}{(n \times 13 / 12)}$$

Onde:

n é o número de meses em que o participante optou por receber o benefício, devendo ser no mínimo igual a 60.

5.4 - CONVERSÃO EM BENEFÍCIO DE RENDA VITALÍCIA

Para o recebimento da renda de forma vitalícia, deverá ser observado o tipo de benefício (se concessão de aposentadoria programada, aposentadoria por invalidez ou pensão por morte de participante ativo), bem como a opção pela reversão ou não desse benefício em pensão por morte.

Assim, a metodologia para a conversão será dividida da seguinte forma:

- Renda vitalícia sem reversão em pensão por morte;
- Renda vitalícia com reversão em pensão por morte;
- Renda vitalícia por invalidez sem reversão em pensão por morte;
- Renda vitalícia por invalidez com reversão em pensão por morte;
- Renda vitalícia de pensão por morte de participante ativo.

A pensão por morte gerará um benefício equivalente a 100% do valor que o participante vinha recebendo como aposentadoria (por invalidez ou não).

5.4.1 - Renda vitalícia sem reversão em pensão por morte

$$\text{Renda } {}^v(12) = \frac{(1-p\%) \times C_{\text{total}}}{(13 \times a_x^{(12)} \times FC)}$$

Onde:

- **x** é a idade do participante na data de início do recebimento do benefício;
- $a_x^{(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada, conforme idade do participante, levando em consideração mortalidade geral. A formulação será definida no anexo desta Nota Técnica;

FC é o Fator de Capacidade do benefício preservar seu poder aquisitivo entre dois reajustes sucessivos.

5.4.2 - Renda vitalícia com reversão em pensão por morte

$$\text{Renda } {}^{\text{vH}}(12) = \frac{(1-p\%) \times C_{\text{total}}}{(13 \times (a_x^{(12)} + a_x^{\text{H}(12)})) \times \text{FC}}$$

Onde:

- $a_x^{\text{H}(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada, referente à sobrevivência dos dependentes do participante, conforme idade do titular, levando em consideração mortalidade geral para o titular e seus dependentes. A formulação será definida no anexo desta Nota Técnica;

- As demais variáveis foram definidas nos itens anteriores.

5.4.3 - Renda vitalícia por invalidez sem reversão em pensão por morte

$$\text{Renda } {}^{\text{vi}}(12) = \frac{C_{\text{total}}}{13 \times a_x^{i(12)} \times \text{FC}}$$

Onde:

- $a_x^{i(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada, conforme idade do participante, levando em consideração mortalidade de inválidos. A formulação será definida no anexo desta Nota Técnica;

- As demais variáveis foram definidas nos itens anteriores.

5.4.4 - Renda vitalícia por invalidez com reversão em pensão por morte

$$\text{Renda } {}^{\text{vH}}(12) = \frac{C_{\text{total}}}{(13 \times (a_x^{i(12)} + a_x^{\text{iH}(12)})) \times \text{FC}}$$

Onde:

- $a_x^{i(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada, conforme idade do participante, levando em consideração mortalidade de inválidos. A formulação será definida no anexo desta Nota Técnica;

- $a_x^{\text{iH}(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada referente à sobrevivência dos dependentes do participante, conforme idade do titular, levando em consideração

mortalidade de inválidos para o titular e mortalidade geral para os dependentes. A formulação será definida no anexo desta Nota Técnica;

- As demais variáveis foram definidas nos itens anteriores.

5.4.5 - Renda de pensão por morte de participante em atividade

$$\text{Renda } H^{(12)} = \frac{C_{\text{total}}}{(13 \times H_x^{(12)}) \times FC}$$

Onde:

- $H_x^{(12)}$ é a anuidade mensalizada referente à sobrevivência dos dependentes, conforme idade do titular, se vivo fosse;
- As demais variáveis foram definidas nos itens anteriores.

5.5 - PARCELA DOS BENEFÍCIOS DE RISCO

O custo para a cobertura dos benefícios de risco é totalmente da responsabilidade da Patrocinadora.

5.5.1 - Cálculo do benefício de risco

Este plano possui os seguintes benefícios de risco:

Aposentadoria por invalidez e reversão em pensão quando for o caso.

Pensão por morte de participante ativo;

Auxílio-doença;

Auxílio-reclusão; e

Pecúlio por morte.

Desses benefícios de risco, os benefícios de auxílio-doença, auxílio-reclusão e pecúlio por morte são avaliados pelo regime de repartição simples, conforme metodologia a ser descrita no item 6.1.1.

Os benefícios de aposentadoria por invalidez e pensão por morte em atividade são custeados de maneira diferenciada, sendo aplicado mais de uma metodologia para a

apuração do valor a ser pago ao participante ou a seus dependentes. A formulação utilizada para projetar o benefício pago é a seguinte:

5.5.2 - Benefício de invalidez

$$\text{Benef}^{\text{inval}} = \frac{(\text{CIP} + \text{CIV} + \text{CCBR}^{\text{adic}})}{13 \times (a_x^{i(12)} + a_x^{iH(12)})}$$

Onde:

$\text{Benef}^{\text{inval}}$ = Benefício de Invalidez

CIP é a conta de aposentadoria individual, com as contribuições do participante;

CIV é a conta de aposentadoria vinculada, com as contribuições do Patrocinador;

$\text{CCBR}^{\text{adic}}$ é o crédito adicional para cobertura do benefício de risco;

O $\text{CCBR}^{\text{adic}}$ é equivalente a $[(300/t) - 1] \times 2 \times \text{CIV}$;

t é o número de meses de contribuição ao plano. Se for inferior a 12 considera-se na fórmula o número 12. Se for igual ou superior a 300, a $\text{CCBR}^{\text{adic}}$ será nula.

5.5.3 - Benefício de pensão por morte

$$\text{Benef}^{\text{pens}} = \frac{(\text{CIP} + \text{CIV} + \text{CCBR}^{\text{adic}})}{13 \times H_x^{(12)}}$$

6 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL.

6.1 - CUSTEIO DOS BENEFÍCIOS DE RISCO

O custo mensal para financiar os benefícios de risco é dividido em duas partes:

- Benefícios de auxílio-doença, auxílio-reclusão e pecúlio por morte;
- Benefícios de aposentadoria por invalidez e pensão por morte.

6.1.1 - Custeio do auxílio-doença, auxílio-reclusão e pecúlio por morte

A receita necessária para dar cobertura a esses benefícios no período de 12 meses é calculada da seguinte forma:

$$\text{Custo}^{R1} = \bar{G}_{12} + 1,96x \left[\frac{\text{desvpad} (\bar{G}_{12})}{\sqrt{12}} \right]$$

Onde:

$\bar{G}_{12}$ é a despesa média com os benefícios de auxílio-doença, auxílio-reclusão e pecúlio por morte nos últimos 12 meses;

$\text{desvpad} (\bar{G}_{12})$ é o desvio padrão calculado para a despesa média dos últimos 12 meses;

$\sqrt{12}$ = é a raiz quadrada do período definido;

1,96 equivale a um intervalo de confiança de 95%.

6.1.2 - Custeio da aposentadoria por invalidez e pensão por morte

$$\text{Custo}^{R2} = 13 \times \left[\left(\text{Benef}^{inval} \times \left(a_x^{i(12)} + a_x^{H(12)} \right) \times i_x \right) + \left(\text{Benef}^{Pens} \times H_x^{(12)} \times q_x \right) \right]$$

Onde:

i_x = é a probabilidade de entrada em invalidez de um participante com idade de x anos

q_x = é a probabilidade de morte de um participante com idade de x anos

6.1.3 - Sobras de Contas Dedutíveis do Custeio

Na concessão do benefício de aposentadoria por invalidez ou pensão por morte, as contas CIP e CIV em nome do participante são destinadas à Conta de Cobertura dos Benefícios de Risco (CCBR).

Essas sobras diminuem a necessidade de contribuição para a garantia dos benefícios de risco, devendo ser projetadas como redutoras no cálculo do custeio ideal.

$$\text{SobrasINV} = (\text{CIP} + \text{CIV}) \times ix$$

$$\text{SobrasPENS} = (\text{CIP} + \text{CIV}) \times qx$$

$$\text{SOBRAS} = \text{SobrasINV} + \text{SobrasPENS}$$

6.1.4 - Custeio Total dos Benefícios de Risco

$$\text{CustoRiscoTotal} = \sum \text{CustoR1} + \sum \text{CustoR2} - \sum \text{SOBRAS}$$

$$\text{CustoRiscoTotal (\%)} = \text{CustoRiscoTotal} / \text{Folha} \cdot \text{de} \cdot \text{Salário} \cdot \text{Mensal}$$

6.1.5 - Contribuição Normal:

6.1.5.1 - Participantes Ativos:

Percentual escolhido entre 3,5% e 15% do Salário de Participação.

6.1.5.2 - Patrocinadora:

Percentual paritário ao do participante, limitado a 7,41%.

6.1.6 - Despesas administrativas

Conforme avaliação atuarial anual.

6.1.7 - Benefícios de Risco

6.1.7.1 - Patrocinadora:

Conforme avaliação atuarial anual.

7 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER:

Para Benefícios a Conceder, o valor das Provisões são os saldos de contas dos Participantes, representados pelos depósitos das contribuições das Patrocinadoras e dos próprios participantes e já explicitado no item 5.

7.1 - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS:

7.1.1 - Renda vitalícia sem reversão em pensão por morte:

$$PMBCAPO_{SR} = \left((Renda \times 13 \times a_x^{(12)}) \right) \times FC$$

Onde:

$PMBCAPO_{SR}$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos Renda vitalícia sem reversão em pensão por morte

Renda = Valor do benefício mensal;

$a_x^{(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada, conforme idade do participante, levando em consideração mortalidade geral. A formulação é definida na Nota Técnica Atuarial do Plano;

FC é o Fator de Capacidade do benefício preservar seu poder aquisitivo entre dois reajustes sucessivos.

x é a idade do assistido na data base do cálculo;

As demais variáveis já foram definidas anteriormente.

7.1.2 - Renda vitalícia com reversão em pensão por morte:

$$PMBCAPO_{CR} = ((Renda \times 13 \times (a_x^{(12)} + a_x^{H(12)})) \times FC$$

Onde:

$PMBCAPO_{CR}$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos de Renda vitalícia com reversão em pensão por morte;

$a_x^{H(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada, referente à sobrevivência dos dependentes do participante, conforme idade do titular, levando em consideração mortalidade geral para o titular e seus dependentes. A formulação será definida no anexo desta Nota Técnica;

As demais variáveis já foram definidas anteriormente

7.1.3 - Renda vitalícia por invalidez sem reversão em pensão por morte:

$$PMBCAPOINV_{SR} = ((Renda \times 13 \times a_x^{i(12)})) \times FC$$

Onde:

$PMBCAPOINV_{SR}$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos de Renda vitalícia por invalidez sem reversão em pensão por morte;

$a_x^{i(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada, conforme idade do participante, levando em consideração mortalidade de inválidos. A formulação será definida no anexo desta Nota Técnica;

As demais variáveis já foram definidas anteriormente

7.1.4 - Renda vitalícia por invalidez com reversão em pensão por morte:

$$PMBCAPOINV_{CR} = ((Renda \times 13 \times (a_x^{i(12)} + a_x^{iH(12)}))) \times FC$$

Onde:

$a_x^{iH(12)}$ é a anuidade vitalícia mensalizada referente à sobrevivência dos dependentes do participante, conforme idade do titular, levando em consideração mortalidade de inválidos para o titular e mortalidade geral para os dependentes. A formulação será definida no anexo desta Nota Técnica;

$PMBCAPOINV_{CR}$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos de Renda vitalícia por invalidez com reversão em pensão por morte;

As demais variáveis já foram definidas anteriormente.

7.1.5 - Renda vitalícia de pensão.

$$PMBCPEN = ((Renda \times 13 \times H_x^{(12)})) \times FC$$

Onde:

$PMBCPEN$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos de Pensão.

$H_x^{(12)}$ é a anuidade mensalizada referente à sobrevivência dos dependentes, conforme idade do titular, se vivo fosse;

As demais variáveis já foram definidas anteriormente.

7.1.6 - Renda por prazo certo:

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos representa a soma dos saldos de contas individuais dos participantes assistidos.

O saldo dessa Provisão Matemática de Benefícios Concedidos evolui pelo crédito das rentabilidades auferidas pelo saldo nele existente e pelo débito dos gastos com pagamento de benefícios de responsabilidade dessa Provisão.

7.2 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DE PATROCINADOR;

Não se aplica tendo em vista que o valor atual das contribuições futuras do patrocinador já está contabilizado no Ativo do Plano por meio de contrato.

7.3 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS;

Não se aplica tendo em vista que o valor atual dos benefícios futuros utiliza o benefício líquido.

7.4 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS;

$$RM_{BC} = VABF = VACF$$

7.5 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.

Idem ao 7.4

8 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR NO PASSIVO:

Definido no item 10 a seguir.

9 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS:

Já definido no item 6

10 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS:

10.1 - CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS 1:

10.1.1 - Cálculo do valor atual da base de contribuições:

$$VABC = 13x((RFTIP \times BenAPO) + (RFTIP \times BenPEN))$$

Onde,

VABC= Cálculo do valor atual da base de contribuições

Ben APO - Valor do Benefício Bruto do participante Aposentado

Ben PEN - Valor do Benefício Bruto do(a) Pensionista

RFTIP - Renda Fracionada Temporária Imediata e Postecipada

$$/n a_x^{(m)} = \frac{N_{x+1} - N_{x+n+1}}{D_x} + \frac{m-1}{2m} \left(1 - \frac{D_{x+n}}{D_x} \right)$$

Onde,

x= a idade atual do participante aposentado ou pensionista em anos;

n= 21 - período, em anos, que o participante aposentado ou pensionista pagará a contribuição;

m= periodicidade da renda - mensal.

10.1.2 - Cálculo da taxa de contribuição

$$t_x = \frac{DT}{VABC}$$

Onde,

t_x = taxa de contribuição

DT= Déficit Técnico a ser amortizado

VABC= Cálculo do valor atual da base de contribuições

Na substituição da fórmula teremos:

$$t_x = 1.814.720,42 / 34.860.341,79$$

$$t_x = 0,0521 \text{ ou } 5,21\%$$

10.2 - CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS 2:

10.2.1 - Participante Assistidos:

Formas de pagamento do déficit pelos Participantes Assistidos que possuem reservas de Benefícios Concedidos no modelo de Benefício Definido.

A partir dos compromissos do Plano, os **participantes assistidos** são responsáveis pelo pagamento de R\$ R\$ 505.292,48 como já foi demonstrado anteriormente.

Obedecendo a legislação, o prazo para o pagamento por parte dos participantes assistidos adotado foi definido em 24 meses, período inferior à duração do Passivo do plano.

10.2.1.1 - Determinação do Fator de Rateio Individual do Déficit na Proporção da Reserva Matemática de Benefício Concedido Individual em Relação ao Total da Reserva Matemática de Benefício Concedido

$$FRID = RMBCI \div RMBCT$$

Onde:

FRID = Fator de rateio individual do déficit;

RMBCI = Reserva matemática de benefício concedido individual;

RMBCT = Reserva matemática de benefício concedido total. R\$ 61.631.191,02

10.2.1.2 - Valor do Déficit Individual

$$VDI = FRID \times DTPA$$

Onde:

VDI = Valor do déficit individual;

FRID = Fator de rateio individual do déficit;

DTPA = Valor do déficit total dos participantes assistidos. R\$ 505.292,48

10.2.1.3 - Cálculo da Prestação Mensal Individual dos Participantes Assistidos

$$\text{Prestação Mensal} = (\text{VDI} \div (((1 + i)^m - 1) \div ((1 + i)^m \times i)))$$

Onde:

VDI = Valor do déficit individual;

i = Taxa mensal equivalente a 5,5% ao ano = 0,0044717 ao mês;

m = 24 meses.

10.2.1.4 - Cálculo do Percentual de Contribuição Individual dos Participantes Assistidos Sobre o Valor do Benefício

$$\text{Percentual} = ((\text{Prestação Mensal} \div \text{Valor do benefício}) \times 100)$$

10.3 - DETERMINAÇÃO DO FATOR DE RATEIO.

Determinação do Fator de Rateio Individual do Déficit na Proporção da Reserva Matemática de Benefício Concedido Individual em Relação ao Total da Reserva Matemática de Benefício Concedido

$$\text{FRID} = \text{RMBCI} \div \text{RMBCT}$$

Onde:

FRID = Fator de rateio individual do déficit;

RMBCI = Reserva matemática de benefício concedido individual;

RMBCT = Reserva matemática de benefício concedido total. R\$ 61.631.191,02

10.3.1 - Valor do Déficit Individual

Valor do Déficit Individual:

$$\text{VDI} = \text{FRID} \times \text{DTPA}$$

Onde:

VDI = Valor do déficit individual;

FRID = Fator de rateio individual do déficit;

DTPA = Valor do déficit total dos participantes assistidos. R\$ 505.292,48

10.3.2 - Cálculo da Contribuição mensal

Cálculo da Prestação Mensal Individual dos Participantes Assistidos:

$$\text{Prestação Mensal} = (\text{VDI} \div (((1 + i)^m - 1) \div ((1 + i)^m \times i)))$$

Onde:

VDI = Valor do déficit individual;

i = Taxa mensal equivalente a 5,38% ao ano = 0,004356439 ao mês;

m = 24 meses.

10.3.3 - Percentual de contribuição individual

Cálculo do Percentual de Contribuição Individual dos Participantes Assistidos Sobre o Valor do Benefício

$$\text{Percentual} = (\text{Prestação Mensal} \div \text{Valor do benefício}) \times 100$$

11 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO REFERENTES A DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL:

Ocorrendo a sobra de valores para a destinação de reserva especial, serão adotados os seguintes procedimentos:

- 1 – Revisão das premissas de taxa de juros e tábua de mortalidade;
- 2 - Havendo ainda constituição de Reserva Especial, será proposta a redução temporária das contribuições;
- 3 - Caso ainda haja Reserva Especial, pode ser proposto a elevação temporária dos benefícios.

12 - DESCRIÇÃO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS:

12.1 - FUNDO DE OSCILAÇÃO DE RISCOS:

Recebe valores provenientes de sobras de Resgates e tem como saída, a cobertura de déficit do plano.

13 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS:

13.1 - RESGATE

O participante que não esteja em gozo de benefício poderá requerer por escrito o valor do resgate desde que tenha cessado seu vínculo empregatício com o patrocinador.

É facultado o resgate de recursos oriundos de portabilidade, constituídos em plano de previdência complementar aberta, ou sociedade seguradora.

É vedado o resgate de recursos oriundos de portabilidade, constituídos em planos de previdência complementar fechada devendo os referidos recursos ser, obrigatoriamente, objeto de nova portabilidade.

Na data do Término do Vínculo, será transferido da CIV para a CIP a quantidade de cotas correspondente a um percentual da CIV de 0,5% (meio por cento) para cada mês de vinculação do participante à Fundação, até o limite de 100% (cem por cento). Será computado o tempo de vinculação anterior à Fundação dos participantes que migraram do PBD-I e dos ex-participantes do PBD-I que aderiram ao Plano Misto.

O Valor do Resgate será igual ao saldo da CIP do participante na data do término do vínculo. O saldo não transferido da CIV para CIP será creditado na COR.

O pagamento do resgate poderá ser feito em cota única ou, por opção do participante, em até 12 (doze) parcelas mensais e consecutivas. Quando parcelado, as parcelas vincendas serão ajustadas pelo valor da cota do mês do pagamento. O valor de resgate será tributado de acordo com a Legislação vigente.

13.2 - BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO (BPD)

O benefício proporcional diferido é o Instituto que faculta ao participante, em razão da cessação de vínculo empregatício com o patrocinador antes da aquisição ao benefício de aposentadoria, optar por receber, em tempo futuro, o benefício decorrente desta opção.

O participante que se desligar do patrocinador e que na data do término do vínculo não tenha direito a receber benefício de aposentadoria programada nem aposentadoria por invalidez e que não tenha optado pelo instituto do auto patrocínio, do resgate e da portabilidade, poderá, desde que tenha no mínimo 3 (três) anos de tempo de vinculação ao plano, optar pelo instituto do benefício proporcional diferido para receber, no futuro, o benefício decorrente desta opção prevista no Regulamento.

O benefício proporcional diferido será igual à transformação do saldo da CIP, após a transferência da civ para esta conta, na data em que o participante preencher os requisitos exigidos pelo Regulamento para o benefício pleno.

Com a opção pelo benefício proporcional diferido, cessarão as contribuições normais básicas ao plano, a partir da data do requerimento.

A despesa administrativa decorrente do período em que o participante estiver aguardando o benefício proporcional diferido será descontada do saldo de conta total do participante, antes da conversão em benefício, proporcional a última contribuição efetuada ao Plano pelo tempo remanescente para o início do gozo de benefício.

Durante o período de diferimento, o participante não terá direito aos benefícios de risco oferecidos pelo Plano.

O participante que optou pelo benefício proporcional diferido poderá, em data posterior, optar pelo resgate ou pela portabilidade, desde que preenchidos os requisitos previstos no Regulamento do Plano.

Em caso de falecimento do participante durante o período de diferimento o valor da CIP será revertido em prol dos beneficiários, em forma de resgate conforme previsto no Regulamento do Plano.

13.3 - PORTABILIDADE

É o instituto que faculta ao participante transferir os recursos financeiros correspondentes ao seu direito acumulado para outro plano de benefícios de caráter previdenciário operado por entidade de previdência complementar ou sociedade seguradora autorizada a operar o referido plano desde que atendidos cumulativamente os seguintes requisitos:

I - Ter, no mínimo, 3 (três) anos de tempo de vinculação ao Plano.

II – Ter rescindido o contrato de trabalho com o patrocinador.

III - Não estar em gozo de benefício previsto neste Plano de Benefícios.

O valor a ser portado equivale ao valor do resgate já definido anteriormente.

Entre a data do cálculo e a data da efetiva transferência, os recursos a serem portados serão atualizados pela variação da cota ocorrida nesse período.

13.4 - AUTOPATROCÍNIO

Entende-se por auto patrocínio a faculdade de o participante manter o valor de sua contribuição e a do patrocinador, no caso de perda total da remuneração recebida, para assegurar a percepção dos benefícios nos níveis correspondentes àquela remuneração ou em outros definidos em normas Regulamentares.

Nos casos de auto patrocínio o participante, além da sua contribuição normal deverá efetuar contribuições para a cobertura de despesas administrativas e para a cobertura dos benefícios de risco, definidas atuarialmente.

A partir da Data do Término do Vínculo com o patrocinador não serão feitos novos créditos na CIV, mas ela será mantida e o seu saldo atualizado mensalmente pelo valor da cota. Caso, no futuro, o participante venha a requerer o resgate, este saldo será transferido para a CIP.

Ao participante que tiver perda total ou parcial de sua remuneração, o valor referência para cálculo das contribuições do participante auto patrocinado será o seu último salário de participação no patrocinador, corrigido anualmente, no mês de novembro, pelo INPC ou outro índice que vier a substituí-lo.

A opção pelo auto patrocínio não impede posterior opção pelos institutos do resgate, benefício proporcional diferido e portabilidade, desde que preenchidos os requisitos para a opção destes Institutos.

14 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE APOORTE INICIAL DE PATROCINADOR, JOIA DE PARTICIPANTE E ASSISTIDO, BEM COMO OS RESPECTIVOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO.

Não se aplica.

15 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE DOTAÇÃO INICIAL DE PATROCINADOR.

Não se aplica.

16 - DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO REFERENTE À CONTRATAÇÃO DE SEGURO PARA COBERTURA DE RISCOS DECORRENTES DE:

Não se aplica.

17 - METODOLOGIA DE CÁLCULO DE PROVISÕES, RESERVAS E FUNDOS, QUANDO SE TRATAR DE MIGRAÇÃO DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS ENTRE PLANOS DE BENEFÍCIOS DE ENTIDADE FECHADA DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR.

Com relação a este tópico, há uma Nota Técnica referente à Migração que já foi enviada e aprovada pela PREVIC.

18 - METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS.

Os resultados dos Ganhos e Perdas Atuariais normalmente se diluem dentro dos resultados do Plano. As principais causas dos ganhos e perdas atuariais são as seguintes:

Ganhos	Perdas
Expectativa de vida abaixo da esperada	Expectativa de vida acima da estimada
Ganho real do Ativo acima da taxa de desconto atuarial	Ganho real do Ativo abaixo da taxa de desconto atuarial
Aposentados com direito a aposentadoria mas sem gozar do benefício	

Dessa forma, anualmente deve ser feita a análise de aderência das premissas do Plano a fim de determinar qual a ação que deve ser tomada com vistas a sanar tais desvios.

19 - EXPRESSÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E DE BENEFÍCIOS PROJETADOS:

19.1 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ASSISTIDOS:

Fluxo em anexo.

19.2 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ASSISTIDO):

Fluxo em anexo.

19.3 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ASSISTIDOS:

Fluxo em anexo.

19.4 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ASSISTIDO):

Fluxo em anexo.

19.5 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ATIVOS:

Fluxo em anexo.

19.6 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ATIVO):

Fluxo em anexo.

19.7 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ATIVO:

Fluxo em anexo.

19.8 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ATIVO):

Fluxo em anexo.

19.9 - PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS PROGRAMADOS:

Fluxo em anexo.

19.10 - PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADOS:

Fluxo em anexo.

19.11 - PAGAMENTOS DE RESGATES:

Fluxo em anexo.

19.12 - PAGAMENTOS DE PORTABILIDADES:

Fluxo em anexo.

20 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS ANUIDADES ATUARIAIS OU FATORES ATUARIAIS PARA CONCESSÃO DOS BENEFÍCIOS QUANDO DECORRENTES DE SALDOS INDIVIDUAIS, ESPECIFICANDO A REVERSÃO EM PENSÃO OU PECÚLIO, QUANDO FOR O CASO, NA MODALIDADE DE CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA OU CONTRIBUIÇÃO VARIÁVEL.

Já descrito no item 5 desta NT.

21 - GLOSSÁRIO DA SIMBOLOGIA E TERMINOLOGIA TÉCNICAS ATUARIAIS UTILIZADAS.

Vide Anexo.



Felipe Teixeira Martini

Atuário MIBA 3501

Porto Alegre, 31 de dezembro de 2021.

22 - ANEXOS

22.1 - ANEXO 01 GLOSSÁRIO

22.1.1 - Simbologia utilizada

x	idade do participante na data da avaliação;
y	idade do grupo familiar na data da avaliação;
z	idade do grupo familiar do pensionista na data da avaliação;
t	momento da projeção, em anos;
k	tempo que falta para a aposentadoria programada na data da avaliação, em anos;
n	idade em que o pensionista perde o direito ao benefício de pensão temporária;
ω	idade na qual não existe nenhum sobrevivente;
CS_m	crescimento salarial real por mérito em um ano;
CS_p	crescimento salarial real por produtividade em um ano;
CB	crescimento real do benefício de aposentadoria e pensão no período de um ano;
Ben	valor do benefício mensal de aposentadoria ou pensão que o assistido ou pensionista tem direito na data da avaliação;
Sal	salário mensal do participante ativo na data da avaliação;
FC	Fator Capacidade;
θ	alíquota total de contribuição do plano.
θ_1	alíquota total de contribuição sobre benefícios.

22.2 - ANEXO 2 – COMUTAÇÕES

x = idade do participante

q_x = probabilidade de morte na idade de x anos.

i_x = probabilidade de entrada em invalidez na idade de x anos.

w_x = probabilidade do participante ser exonerado da empresa Patrocinadora na idade de x anos.

$f(c.s.)$ = função de crescimento salarial utilizada na projeção.

q_x^{aa} = probabilidade de morte de participante ativo na idade de x anos.

$$l_{x+1}^{aa} = l_x^{aa} \times [1 - (q_x^{aa} + i_x + w_x)]$$

$$V_x^x = (1/(1+i))^x$$

$$D_x^x = l_x \times V_x$$

$$D_x^{aa} = l_x^{aa} \times V_x^x \times f(c.s.)$$

$$D_x^i = l_x^i \times V_x^x \times f(c.s.)$$

$$D_x^{iH(12)} = l_x^i \times V_x^{x+0.5} \times q_x^i \times H_{x+0.5}^{12} \times f(c.s.)$$

$$a_{x;i\%}^{(12)} = \frac{N_{x;i\%}}{D_{x;i\%}} - \frac{13}{24} ; \left\{ \begin{array}{l} N_{x;i\%} = \sum_{t=0}^{w-x-1} D_{x+t;i\%} \\ D_{x;i\%} = v^x \cdot \ell_x = (1+i)^{-x} \cdot \ell_x \end{array} \right.$$

$$a_{x;i\%}^{i(12)} = \frac{N_{x;i\%}^i}{D_{x;i\%}^i} - \frac{13}{24} ; \left\{ \begin{array}{l} N_{x;i\%}^i = \sum_{t=0}^{w-x-1} D_{x+t;i\%}^i \\ D_{x;i\%}^i = v^x \cdot \ell_x^i = (1+i)^{-x} \cdot \ell_x^i \end{array} \right.$$

$$a_{x;i\%}^{iH(12)} = \frac{N_{x;i\%}^{iH(12)}}{D_{x;i\%}^i}$$

$$a_x^{H(12)} = \frac{N_x^{H(12)}}{D_x} = \frac{\sum_{t=0}^{w-x-1} l_{x+t} \times V^{x+t+0,5} \times q_{x+t} \times H_{x+t+0,5}^{(12)} \times f(c.s.)}{D_x}$$

Cálculo do compromisso médio $H_x^{(12)}$ que um participante de idade (x) deixa se, falecer imediatamente, em relação ao conjunto de dependentes beneficiários inscritos.

I) Na população pesquisada, um participante de idade x não tem dependente beneficiário com direito ao benefício de pensão por morte:

$$H_x^{(12)} = 0,00$$

II) Na população pesquisada, um participante de mesma idade x tem apenas o cônjuge de idade y, como dependente beneficiário com direito ao benefício de pensão por morte:

$$H_x^{(12)} = a_y^{(12)}$$

III) Na população pesquisada, um participante de mesma idade x tem o cônjuge de idade y e filhos menores de idades z1, z2, z3 como dependentes beneficiários com direito ao benefício de pensão por morte:

$$H_x^{(12)} = a_{/24-z1}^{(12)} + a_y^{(12)}$$

Nota: Z1 é sempre a idade do dependente temporário mais jovem.

IV) na população pesquisada, um participante de mesma idade x tem apenas filhos menores de idades z1, z2, z3 como dependentes beneficiários com direito ao benefício de pensão por morte:

$$H_x^{(12)} = a_{/24-z1}^{(12)}$$

V) Na população pesquisada, um participante de mesma idade x tem apenas um filho maior inválido com p anos de idade como dependente beneficiário com direito ao benefício de pensão por morte:

$$H_x^{(12)} = a_p^{i(12)}$$

VI) Na população pesquisada, um participante da mesma idade x tem 2 (dois) pensionistas com direito à renda vitalícia, o primeiro com y anos de idade e o segundo com P anos de idade ($Y < P$)

$$H_x^{(12)} = a_{yp}^{(12)}$$

Sendo:

$$a_{yp}^{(12)} = a_y^{(12)} + a_p^{(12)} - a_{yp}^{(12)}$$

Onde:

$$a_{YP}^{(12)} = ((\sum_{j=0}^{w-r} l_{y+j} \times l_{p+j} \times V^j) \div (l_y \times l_p)) - (13/24)$$

Sendo r o maior valor entre Y e P

Nota: Com base nos valores da experiência, se calcula um valor médio para $H_x^{(12)}$, bem como para as demais idades e a partir dos valores, assim obtidos se adota um ajustamento para representar a tendência dos valores do $H_x^{(12)}$ para as diversas idades de participantes.

Importante: Tendo em vista que o enquadramento como dependente beneficiário do benefício de pensão por morte está aberto a novas inscrições e a substituições praticamente sem restrições, decidiu-se trabalhar com a experiência de um conjunto amplo de participantes e não apenas com as situações existentes no momento de avaliação atuarial.

22.3 - ANEXO 03 FLUXOS ATUARIAIS

22.3.1 - PROJEÇÃO DAS DESPESAS

22.3.1.1 - Benefícios a conceder

22.3.1.1.1 - Riscos Não Iminentes

22.3.1.1.1.1 - Evolução Salarial

- Para $t = 0$:

$$S_0 = Sal \cdot FC \cdot 13$$

- Para $0 < t < k$:

$$S_t = S_{t-1} \cdot (1 + CS_m) \cdot (1 + CS_p)$$

- Para $t \geq k$:

$$S_t = 0$$

22.3.1.1.1.2 - Esperança do Salário

- Para $t = 0$:

$$ES_0 = S_0$$

- Para $0 < t < k$:

$$ES_t = \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_{x+t-1}^{aa}} \cdot ES_{t-1} \cdot (1 + CS_m) \cdot (1 + CS_p)$$

- Para $t \geq k$:

$$ES_t = 0$$

22.3.1.1.1.3 - Aposentadoria Normal

- Para $t < k$:

$$AN_t = 0$$

- Para $t = k$:

$$AN_t = \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_{x+t-1}^{aa}} \cdot ES_{t-1} \cdot (1 + CS_m) \cdot (1 + CS_p)$$

- Para $t > k$:

$$AN_t = \frac{l_{x+t}}{l_{x+t-1}} \cdot AN_{t-1} \cdot (1 + CB)$$

22.3.1.1.1.4 -Aposentadoria por Invalidez

- Para $t = 0$:

$$AI_0 = S_0 \cdot i_x$$

- Para $0 < t < k$:

$$AI_t = AI_{t-1} \cdot \frac{l_{x+t}^{ii}}{l_{x+t-1}^{ii}} \cdot (1 + CB) + S_t \cdot \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} \cdot i_{x+t}$$

- Para $t \geq k$:

$$AI_t = AI_{t-1} \cdot \frac{l_{x+t}^{ii}}{l_{x+t-1}^{ii}} \cdot (1 + CB)$$

22.3.1.1.1.5 -Pensão por Morte de Ativo

- Para $t = 0$:

$$PMAT_0 = S_0 \cdot q_{x+t}^{aa}$$

- Para $0 < t < k$:

$$PMAT_t = PMAT_{t-1} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_{y+t-1}} \cdot (1 + CB) + S_t \cdot \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} \cdot q_{x+t}^{aa} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y}$$

Para $t \geq k$:

$$PMAT_t = PMAT_{t-1} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_{y+t-1}} \cdot (1 + CB)$$

22.3.1.1.1.6 -Pensão por Morte de Aposentado Normal

- Para $t < k$:

$$PMAN_0 = 0$$

- Para $t = k$:

$$PMAN_t = AN_t \cdot q_{x+t} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y}$$

- Para $t > k$:

$$PMAN_t = PMAN_{t-1} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_{y+t-1}} \cdot (1 + CB) + AN_t \cdot q_{x+t} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y}$$

22.3.1.1.1.7 -Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez

- Para $t = 0$:

$$PMAI_0 = S_0 \cdot i_{x+t} \cdot q_{x+t}^{ii}$$

- Para $0 < t < k$:

$$\begin{aligned} PMAI_t &= PMAI_{t-1} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_{y+t-1}} \cdot (1 + CB) \\ &+ AI_{t-1} \cdot \frac{l_{x+t}^{ii}}{l_{x+t-1}^{ii}} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y} \cdot q_{x+t}^{ii} \cdot (1 + CB) \\ &+ S_t \cdot \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} \cdot i_{x+t} \cdot q_{x+t}^{ii} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y} \end{aligned}$$

Para $t \geq k$:

$$\begin{aligned} PMAI_t &= PMAI_{t-1} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_{y+t-1}} \cdot (1 + CB) \\ &+ AI_{t-1} \cdot \frac{l_{x+t}^{ii}}{l_{x+t-1}^{ii}} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y} \cdot q_{x+t}^{ii} \cdot (1 + CB) \end{aligned}$$

22.3.1.1.2 -Riscos Iminentes

22.3.1.1.2.1 -Aposentadoria Normal

- Para $t = 0$:

$$RIAN_0 = Sal \cdot 13 \cdot FC$$

- Para $t > 0$:

$$RIAN_t = RIAN_{t-1} \cdot \frac{l_{x+t}}{l_{x+t-1}} \cdot (1 + CB)$$

22.3.1.1.2.2 -Reversão da Aposentadoria Normal em Pensão

- Para $t = 0$:

$$RIRAN_0 = RIAN_0 \cdot q_{x+t}$$

- Para $t > 0$:

$$RIRAN_t = RIRAN_{t-1} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_{y+t-1}} \cdot (1 + CB) + RIAN_t \cdot q_{x+t} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y}$$

22.3.1.2 - Benefícios Concedidos

22.3.1.2.1 -Aposentadorias

22.3.1.2.1.1 -Aposentadoria Normal

- Para $t = 0$:

$$BCAN_0 = Ben_0 \cdot 13 \cdot FC$$

- Para $t > 0$:

$$BCAN_t = BCAN_{t-1} \cdot \frac{l_{x+t}}{l_{x+t-1}} \cdot (1 + CB)$$

22.3.1.2.1.2 -Aposentadoria por Invalidez

- Para $t = 0$:

$$BCAI_0 = Ben_0 \cdot 13 \cdot FC$$

- Para $t > 0$:

$$BCAI_t = BCAI_{t-1} \cdot \frac{l_{x+t}^{ii}}{l_{x+t-1}^{ii}} \cdot (1 + CB)$$

22.3.1.2.1.3 -Reversão da Aposentadoria Normal em Pensão

- Para $t = 0$:

$$BCRAN_0 = BCAN_0 \cdot q_{x+t}$$

- Para $t > 0$:

$$BCRAN_t = BCRAN_{t-1} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_{y+t-1}} \cdot (1 + CB) + BCAN_t \cdot q_{x+t} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y}$$

22.3.1.2.1.4 -Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão

- Para $t = 0$:

$$BCRAI_0 = BCAI_0 \cdot q_{x+t}^{ii} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y}$$

- Para $t > 0$:

$$BCRAI_t = BCRAI_{t-1} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_{y+t-1}} \cdot (1 + CB) + BCAI_t \cdot q_{x+t}^{ii} \cdot \frac{l_{y+t}}{l_y}$$

22.3.1.2.2 -Pensões

22.3.1.2.2.1 -Benefício Concedido de Pensão

- Para $t = 0$:

$$BCP_0 = Ben_0 \cdot 13 \cdot FC$$

- Para $t > 0$:

$$BCP_t = BCP_{t-1} \cdot \frac{l_{z+t}}{l_{z+t-1}} \cdot (1 + CB)$$

22.3.2 - PROJEÇÃO DAS RECEITAS - Esperança de Contribuição

22.3.2.1 - Benefícios a Conceder

22.3.2.1.1 -Riscos Não Iminentes

22.3.2.1.1.1 -Receita sobre Salários

- Para $t < k$:

$$ECSal_t = ES_t \cdot \theta$$

- Para $t \geq k$:

$$ECSal_t = 0$$

22.3.2.1.1.2 - Receita sobre Benefícios

22.3.2.1.1.2.1 - Aposentadorias

22.3.2.1.1.2.1.1 - Aposentadoria Normal

- Para $t < k$:

$$ECAN_t = 0$$

- Para $t \geq k$:

$$ECAN_t = AN_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.1.1.2.1.2 - Aposentadoria por Invalidez

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECAI_t = AI_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.1.1.2.2 - Pensões

22.3.2.1.1.2.2.1 - Pensão por Morte de Ativo

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECPMAN_t = PMAN_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.1.1.2.2.2 - Pensão por Morte de Aposentado Normal

- Para $t < k$:

$$ECPMAN_t = 0$$

- Para $t \geq k$:

$$ECRIAN_t = RIAN_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.1.1.2.2.3 - Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECPMAI_t = PMAI_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.1.2 -Riscos Iminentes

22.3.2.1.2.1 -Aposentadoria Normal

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECRIAN_t = RIAN_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.1.2.2 -Reversão de Aposentadoria Normal em Pensão

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECRIRAN_t = RIRAN_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.2 - Benefícios Concedidos

22.3.2.2.1 -Aposentadorias

22.3.2.2.1.1 -Aposentadoria Normal

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECBCAN_t = BCAN_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.2.1.2 -Aposentadoria por Invalidez

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECBCAI_t = BCAI_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.2.1.3 -Reversão de Aposentadoria Normal em Pensão

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECBCRAN_t = BCRAN_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.2.1.4 -Reversão de Aposentadoria por Invalidez em Pensão

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECBCRAI_t = BCRAI_t \cdot \theta_1$$

22.3.2.2.2 -Pensões

22.3.2.2.2.1 -Benefício Concedido de Pensão

- Para $0 \leq t < \omega$:

$$ECBCP_t = BCP_t \cdot \theta_1$$