

NOTA TÉCNICA ATUARIAL
ENTIDADE: FAPERS
PLANO DE BENEFÍCIO I - PBD - I
CNPB Nº 1981.0007-47

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>	2
2.2 - ROTATIVIDADE;.....	2
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.....	2
PREVIDÊNCIA OFICIAL;	2
2.10 - FATOR DE CAPACIDADE SALARIAL;	3
2.11 - FATOR DE CAPACIDADE DE BENEFÍCIOS;	3
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 - BENEFÍCIOS NA MODALIDADE DE BENEFÍCIO DEFINIDO.	3

3.1.1 - I – Quanto aos participantes:	3
3.1.2 - Quanto aos beneficiários:.....	7
4 - REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS DO PLANO:	9
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.	9
5.1 - DO SALÁRIO-DE-PARTICIPAÇÃO	9
5.2 - DO SALÁRIO-REAL-DE-BENEFÍCIO	10
5.3 - APOSENTADORIA POR INVALIDEZ	10
5.4 - APOSENTADORIA POR IDADE	11
5.5 - DA APOSENTADORIA POR TEMPO DE SERVIÇO	11
5.6 - AUXÍLIO-DOENÇA.....	11
5.7 - DO PECÚLIO POR MORTE	11
6 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL.	11
7 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER:	12
7.1 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS;.....	12
7.2 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DE PATROCINADOR;	12
7.3 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS;.....	12
7.4 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS;	12
7.5 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.	12
8 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR NO PASSIVO: 12	
9 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS:	13
9.1 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS;	13
9.2 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DA CONTRIBUIÇÃO NORMAL DE PATROCINADOR.	13
10 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS:.....	13
11 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO REFERENTES A DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL:	13

12 -	DESCRIÇÃO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS:.....	13
13 -	METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS:.....	14
14 -	METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE APORTE INICIAL DE PATROCINADOR, JOIA DE PARTICIPANTE E ASSISTIDO, BEM COMO OS RESPECTIVOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO.	14
15 -	METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE DOTAÇÃO INICIAL DE PATROCINADOR.	14
16 -	DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO REFERENTE À CONTRATAÇÃO DE SEGURO PARA COBERTURA DE RISCOS DECORRENTES DE:.....	14
17 -	METODOLOGIA DE CÁLCULO DE PROVISÕES, RESERVAS E FUNDOS, QUANDO SE TRATAR DE MIGRAÇÃO DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS DE ENTRE PLANOS DE BENEFÍCIOS DE ENTIDADE FECHADA DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR.	14
18 -	METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS.	14
19 -	EXPRESSÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E DE BENEFÍCIOS PROJETADOS:	15
19.1 -	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ASSISTIDOS;	15
19.2 -	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ASSISTIDO); ..	15
19.3 -	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ASSISTIDOS;.....	15
19.4 -	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ASSISTIDO);	15
19.5 -	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ATIVOS;	15
19.6 -	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ATIVO);	16
19.7 -	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ATIVO;	16
19.8 -	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR (CONTRAPARTE DA CONTRIBUIÇÃO DE ATIVO);	16
19.9 -	PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS PROGRAMADOS;	16
19.10 -	PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADOS;.....	16
19.11 -	PAGAMENTOS DE RESGATES;	16
19.12 -	PAGAMENTOS DE PORTABILIDADES.....	16

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.	17
21 -	GLOSSÁRIO DA SIMBOLOGIA E TERMINOLOGIA TÉCNICAS ATUARIAIS UTILIZADAS.	17
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>	23

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

PLANO: PLANO DE BENEFÍCIO I - PBD - I

CNPB nº 1981.0007-47

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 BD I da Fundação Assistencial e Previdenciária da Extensão Rural no Rio Grande do Sul – FAPERS.

O Plano de Benefício I não admite novos participantes desde 22 de janeiro de 2001. Assim, apesar de haver ainda um participante ativo, este é considerado como, Assistido, tendo em vista que o mesmo já possui as condições para Aposentadoria.

Salientamos ainda a não existência dos Institutos, tendo em vista que todos os participantes já cumpriram seus respectivos diferimentos para o recebimento dos benefícios.

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;

Não se aplica.

2.1.3 - Tábua de entrada em invalidez;

Não se aplica.

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 01.

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 - BENEFÍCIOS NA MODALIDADE DE BENEFÍCIO DEFINIDO.

O Plano de Benefício I assegurado pela FUNDAÇÃO abrangerá:

3.1.1 - I – Quanto aos participantes:

3.1.1.1 - Aposentadoria por invalidez;

A aposentadoria por invalidez consistirá de uma renda mensal, correspondente à diferença entre o salário-real-de-benefício e o valor da aposentadoria por invalidez, concedida pela Previdência Social garantindo-se uma renda mínima mensal igual a 25% (vinte e cinco por cento) do referido salário-real- de-benefício.

3.1.1.2 - Aposentadoria por idade;

A aposentadoria por idade será concedida ao participante que a requerer, em impresso próprio fornecido pela FUNDAÇÃO, cumpridas as seguintes condições:

I– Contar com 65 (sessenta e cinco) ou 60 (sessenta) anos de idade, conforme seja o sexo masculino ou feminino;

II– Estar em gozo de aposentadoria por idade, concedida pela Previdência Social; III – contar com 25 (vinte e cinco) anos de inscrição ininterrupta na FUNDAÇÃO, ressalvado o disposto nos parágrafos 1º e 2º;

IV– Possuir vínculo empregatício ininterrupto com PATROCINADOR durante os últimos 10 (dez) anos.

V– Ter rescindido o contrato de trabalho com o PATROCINADOR.

A aposentadoria por idade consistirá em uma renda mensal vitalícia correspondente à diferença entre o valor do salário-real-de-benefício e o valor da aposentadoria por idade da Previdência Social, calculada esta como se fosse concedida na data de entrada do requerimento na FUNDAÇÃO, garantindo-se um benefício mínimo de 25% (vinte e cinco por cento) do salário-real-de-benefício, ressalvado o parágrafo único.

3.1.1.3 - Aposentadoria por tempo de serviço;

A aposentadoria por tempo de serviço será concedida ao participante que a requerer, e cumpridas as seguintes condições:

I–Contar com, pelo menos:

a)55 (cinquenta e cinco) anos de idade;

b)35 (trinta e cinco) anos de vinculação ao regime da Previdência Social ou a regimes pela mesma computáveis, se participante do sexo masculino e 30 (trinta) anos de vinculação se do sexo feminino;

c)possuir vínculo empregatício ininterrupto com PATROCINADOR durante os últimos 10 (dez) anos;

d)25 (vinte e cinco) anos de inscrição ininterrupta na FUNDAÇÃO, com exceção dos participantes fundadores que terão carência de 5 (cinco) anos de inscrição ininterrupta na FUNDAÇÃO.

II– Estar em gozo de aposentadoria por tempo de contribuição concedida pela Previdência Social;

III– ter rescindido o contrato de trabalho com o PATROCINADOR.

A aposentadoria por tempo de serviço, consistirá de uma renda mensal vitalícia correspondente à diferença entre o valor do salário-real-de- benefício e o valor da aposentadoria por tempo de contribuição da Previdência Social, calculada esta na data da entrada do requerimento na FUNDAÇÃO, garantindo-se uma renda mínima igual a 25% (vinte e cinco por cento) do referido salário-real-de-benefício.

Tratando-se de participante não fundador, a aposentadoria por tempo de serviço será proporcional ao tempo de vinculação à FUNDAÇÃO na razão de 1/25 (um vinte e cinco avo) por ano completo de contribuição, atingindo o valor integral aos 25 (vinte e cinco) anos.

Tratando-se de aposentadoria por tempo de contribuição ou idade na Previdência Social, é facultado ao participante requerer a aposentadoria antecipada e proporcional, em relação ao previsto, nos seguintes casos e forma:

I– Com tempo de serviço entre 30 (trinta) e 35 (trinta e cinco) anos, se participante do sexo masculino e 25 (vinte e cinco) e 30 (trinta) anos se do sexo feminino;

II– Com idade a partir de 48 (quarenta e oito) anos, se participante do sexo feminino e 50 (cinquenta) anos se participante do sexo masculino.

Para os casos previstos no item I, o participante deverá preencher as seguintes condições:

a) 55 (cinquenta e cinco) anos de idade;

b) 5 (cinco) anos de contribuição à FAPERS, se fundador, ou 1/25 (um vinte e cinco avo) por ano completo de inscrição na FUNDAÇÃO, se não fundador;

c) 10 (dez) anos de contrato ininterrupto com PATROCINADOR.

Para os casos previstos no item II o participante deverá preencher as seguintes condições:

a) 35 (trinta e cinco) anos de vinculação ao regime de Previdência Social ou a regimes pela mesma computáveis, se do sexo masculino, ou 30 (trinta) anos de vinculação ao regime de Previdência Social ou a regimes pela mesma computáveis, se do sexo feminino;

b) 5 (cinco) anos de contribuição à FAPERS, se fundador ou 1/25 (um vinte e cinco avo) por ano completo de inscrição na FUNDAÇÃO, se não fundador;

c) 10 (dez) anos de contrato ininterrupto com PATROCINADOR.

Para os casos previstos nos itens I e II, o Participante deverá expressamente aceitar uma das seguintes opções:

a) pagar uma joia atuarial, nos termos do regulamento, destinada a cobrir os encargos adicionais da antecipação;

b) receber uma aposentadoria proporcional, cujo valor será obtido pela aplicação de um coeficiente redutor, calculado atuarialmente, a ser aplicado sobre o valor que o participante faria jus se tivesse atendido a todos os requisitos necessários à aquisição do benefício, conforme previsto acima.

3.1.1.4 - Auxílio-doença;

O auxílio-doença será concedido ao participante, mediante requerimento, em impresso próprio fornecido pela FUNDAÇÃO, cumpridas as seguintes condições: I – contar com, no mínimo, 12 (doze) contribuições para a FUNDAÇÃO;

II– Passar a receber idêntico benefício da Previdência Social;

III– deixar de receber do PATROCINADOR a integralização do auxílio-doença, conforme definido na Convenção Coletiva de Trabalho.

O auxílio-doença consistirá em uma renda mensal correspondente à diferença entre o valor do salário-real-de-benefício e os valores dos auxílios-doença concedidos pela Previdência Social e pelo PATROCINADOR, tendo como data de cálculo a data do início do benefício oficial.

O auxílio-doença será mantido enquanto o participante estiver recebendo benefício idêntico da Previdência Social.

Para fins meramente atuariais o auxílio-doença, de duração superior a 2 (dois) anos, será enquadrado no exercício seguinte como aposentadoria por invalidez.

3.1.1.5 - Abono anual.

O abono anual será pago independente de requerimento no transcorrer dos últimos 2 (dois) meses do ano, de valor igual a tantos 1/12 (um doze avo) quantos forem os meses de recebimento durante o ano de aposentadoria de qualquer espécie ou de pensão, calculado sobre o valor devido em dezembro. Será considerado como mês completo, quando o período de recebimento do benefício for igual ou superior a 15 (quinze) dias.

O abono anual referente ao auxílio-doença será pago ao participante até o mês de dezembro de cada ano independente de requerimento e seu valor corresponderá a tantos 1/12 (um doze avo) quantos forem os meses de recebimento do benefício, calculado sobre o valor devido no último mês de recebimento do benefício.

3.1.1.6 - RESERVA DE POUPANÇA

O valor da Reserva de Poupança equivalerá a 100% (cem por cento) da soma das importâncias recolhidas pelo participante à FUNDAÇÃO, a título de joia ou de contribuições mensais corrigidas monetariamente de acordo com a variação do índice adotado pela Caderneta de Poupança, excluídos os juros, entre as datas dos respectivos recolhimentos e a data do efetivo pagamento.

Não serão computadas, no cálculo da reserva de poupança, as contribuições pagas pelo participante, em substituição às do PATROCINADOR, nos casos de manutenção salarial previstos neste Regulamento.

3.1.2 - Quanto aos beneficiários:

3.1.2.1 - Pensão por morte;

A pensão por morte será concedida ao beneficiário do participante que vier a falecer, ou ao conjunto de beneficiários que a requererem e desde que percebendo idêntico benefício da Previdência Social.

A pensão por morte será constituída de uma cota familiar e de tantas cotas individuais, quantos forem os beneficiários inscritos, incluído o cônjuge e até o máximo de cinco cotas.

A cota familiar será igual a 50% (cinquenta por cento) do valor da aposentadoria que o participante percebia ou daquela a que teria direito se entrasse em aposentadoria por invalidez, na data do falecimento.

A cota individual será igual à quinta parte da cota familiar.

O valor da pensão por morte, formado pela soma das cotas, acima definidas, será rateado em parcelas iguais entre todos os beneficiários inscritos, independente de número.

A concessão do benefício não será adiada por falta de outros possíveis beneficiários, que participarão de novo rateio por ocasião de efetivadas as respectivas inscrições.

Toda vez que qualquer beneficiário pensionista perder essa qualidade, processar-se-á novo rateio do benefício, considerados, porém, apenas os beneficiários remanescentes e sem prejuízo dos reajustes concedidos pelos dispositivos regulamentares e legais.

Com a extinção da parcela do último beneficiário, extinguir-se-á também a pensão por morte.

3.1.2.2 - Pecúlio por morte;

O pecúlio por morte consistirá de uma importância em dinheiro igual a:

I- 10 (dez) vezes o valor do salário-real-de-benefício, relativo ao mês precedente ao da morte, para os Participantes ativos ou percebendo auxílio-doença.

II- 10 (dez) vezes a soma da aposentadoria concedida pela Previdência Social e da respectiva aposentadoria paga pela FUNDAÇÃO, relativa ao mês precedente ao da morte, para os assistidos.

A importância calculada, será paga de uma só vez e, na falta de indicação expressa, em partes iguais aos beneficiários inscritos, mediante requerimento acompanhado do atestado de óbito do participante ou do assistido e documento de identidade do(s) requerente(s).

3.1.2.3 - Abono anual.

Idem ao item 3.1.1.5.

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

Cobertura	REGIME	MÉTODO
Aposentadoria por tempo de contribuição e idade	Capitalização	Agregado
Reversão de Aposentadoria em Pensão	Capitalização	Agregado
Aposentadoria Por Invalidez	Capitalização	Agregado
Reversão de Aposentadoria por Invalidez em Pensão	Capitalização	Agregado
Pecúlio por morte	Capitalização	Agregado
Auxílio Doença	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.

O valor dos benefícios assegurados pelo Plano de Benefício I – PBD - I será calculado tendo por base o Salário-de-Participação e o salário-real-de-benefício do participante, como tais definidos a seguir. O direito aos benefícios assegurados pela FUNDAÇÃO cessará na mesma data em que cessarem os benefícios concedidos pela Previdência Social e dos quais os primeiros são suplementares.

Os benefícios serão reajustados anualmente, no mês de novembro, por 80% (oitenta por cento) da rentabilidade líquida dos últimos doze meses, apurada pelos recursos específicos destinados aos benefícios do Plano de Benefício I, ou pelo INPC, ou outro índice que vier a substituí-lo, prevalecendo o que for maior. Poderão ser concedidas antecipações que serão submetidas à apreciação do Conselho Deliberativo com amparo em Parecer Atuarial e, descontadas na época do reajuste.

O primeiro reajuste após a concessão do benefício, será equivalente a tantos 1/12 (um doze avos) do reajuste anual, quantos foram os meses de recebimento do benefício.

5.1 - DO SALÁRIO-DE-PARTICIPAÇÃO

O Salário-de-Participação é a base sobre as quais incidem as taxas de custeio do Plano e tem a seguinte definição:

I- No caso de participante ativo, o total das parcelas de sua remuneração mensal normal e horas extras pagas por PATROCINADOR, que também serão objeto de desconto

para a Previdência Social, limitado até o valor de 3 (três) tetos de contribuição para aquela Previdência;

II- No caso de assistido, o valor correspondente à suplementação de benefício recebido da FUNDAÇÃO.

O participante que estiver percebendo auxílio-doença, terá seu Salário-de-Participação com base no seu último salário de contribuição da ativa.

O 13º salário e o abono anual serão considerados como salários-de-participação isolados, referentes ao mês de seu pagamento.

5.2 - DO SALÁRIO-REAL-DE-BENEFÍCIO

O salário-real-de-benefício equivalerá a 70% (setenta por cento) da média aritmética simples dos salários-de-participação do interessado referente ao período abrangido pelos 12 (doze) últimos meses inclusive aquele em que foram cumpridas as condições exigidas para o caso, corrigidos mês a mês pelo INPC, ou na inexistência deste, pelo índice adotado pela Previdência Social, ficando limitado o valor do salário-real-de-benefício ao do último Salário-de-Participação.

O 13º salário e o abono anual não serão considerados para efeito do cálculo da média. Em qualquer caso, se o valor encontrado, for menor do que o valor da média aritmética simples dos mesmos 12 (doze) últimos salários-de-participação não corrigidos, prevalecerá este último.

5.3 - APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

$Ai = \text{Máximo entre: (SRB – INSS) e 25\% do SRB}$

Onde:

Ai = Aposentadoria por Invalidez;

5.4 - APOSENTADORIA POR IDADE

$Aid = \text{Máximo entre: } (SRB - INSS^*) \text{ e } 25\% \text{ do } SRB$

Onde:

$Aid = \text{Aposentadoria por Idade;}$

$INSS^* = \text{Valor da aposentadoria do INSS calculada esta como se fosse concedida na data de entrada do requerimento na FUNDAÇÃO.}$

5.5 - DA APOSENTADORIA POR TEMPO DE SERVIÇO

$Ats = \text{Máximo entre: } (SRB - INSS^*) \text{ e } 25\% \text{ do } SRB$

Onde:

$Ats = \text{Aposentadoria por tempo de serviço;}$

$INSS^* = \text{Valor da aposentadoria do INSS calculada esta como se fosse concedida na data de entrada do requerimento na FUNDAÇÃO.}$

5.6 - AUXÍLIO-DOENÇA

$Aux.do = (SRB - (INSS + Benef. Patroc))$

5.7 - DO PECÚLIO POR MORTE

$Pec\ atv = 10 \times SRB$

$Pec\ aux.do = 10 \times SRB$

$Pec.Ass. = 10 \times (Benef. Funda. + Benef. INSS)$

6 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL.

6.1 - CUSTO NORMAL

Assistidos: 6,5% sobre o valor do benefício pago pelo Plano.

6.2 - CUSTO ADMINISTRATIVO

Conforme avaliação atuarial anual.

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

7.1 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS;

$$VABF = 13 \times \text{benefl}q^{\text{aposentado}} \times (a_x^{(12)} + a_x^{H(12)})$$

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

Não se aplica tendo em vista que o VABF utiliza o benefício líquido.

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

Não se aplica tendo em vista que o VABF utiliza o benefício líquido.

7.4 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS;

$$RM_{BC} = VABF = 13 \times \text{benefl}q^{\text{aposentado}} \times (a_x^{(12)} + a_x^{H(12)})$$

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:

Não se aplica.

9 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS:

9.1 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS;

Não há cálculo de custo normal, tendo em vista que todos os participantes já estão calculados como benefícios concedidos e Risco Iminente.

9.2 - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DA CONTRIBUIÇÃO NORMAL DE PATROCINADOR.

Não há cálculo de custo normal, tendo em vista que todos os participantes já estão calculados como benefícios concedidos e Risco Iminente.

10 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS:

Não há contribuições extraordinárias

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:

Neste Plano Não Há Fundos Previdenciais.

13 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS:

Não se aplica tendo em vista que todos os participantes já estão em benefícios, bem como se tratar de um Plano fechado a novos ingressos.

14 - METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE APORTE 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.

Não se aplica.

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;

Não há cálculo de custo normal, tendo em vista que todos os participantes já estão calculados como benefícios concedidos e Risco Iminente.

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

Não há cálculo de custo normal, tendo em vista que todos os participantes já estão calculados como benefícios concedidos e Risco Iminente.

19.3 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ASSISTIDOS;

Não se aplica.

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

Não se aplica.

19.5 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ATIVOS;

Não há cálculo de custo normal, tendo em vista que todos os participantes já estão calculados como benefícios concedidos e Risco Iminente.

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

Não há cálculo de custo normal, tendo em vista que todos os participantes já estão calculados como benefícios concedidos e Risco Iminente.

19.7 - RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ATIVO;

Não se aplica.

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

Não se aplica.

19.9 - PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS PROGRAMADOS;

Vide anexo.

19.10 - PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADOS;

Vide anexo.

19.11 - PAGAMENTOS DE RESGATES;

Não se aplica.

19.12 - PAGAMENTOS DE PORTABILIDADES

Não se aplica.

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.

Não se aplica.

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.

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

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

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

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

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

$$D_x^{iH(12)} = l_x^i \times V_x^{x+05} \times q_x^i \times H_{x+0,5}^{12} \times f(c.s.)$$

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

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

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

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

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:

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

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 z_1, z_2, z_3 como dependentes beneficiários com direito ao benefício de pensão por morte:

$$H_x^{(12)} = a_{/24-z_1}^{(12)}$$

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 ($Y < P$)

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

$$\text{Sendo: } a_{yp}^{(12)} = a_y^{(12)} + a_p^{(12)} - a_{yp}^{(12)}$$

Onde:

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

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 $t = 0$:

$$S_0 = \text{Sal} \cdot \text{FC} \cdot 13$$

- Para $0 < t < k$:

$$S_t = S_{t-1} \cdot (1 + \text{CS}_m) \cdot (1 + \text{CS}_p)$$

- Para $t \geq k$:

$$S_t = 0$$

22.3.1.1.1.2 - Esperança do Salário

- Para $t = 0$:

$$ES_0 = S_0$$

- Para $0 < t < k$:

$$ES_t = \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_{x+t-1}^{aa}} \cdot ES_{t-1} \cdot (1 + \text{CS}_m) \cdot (1 + \text{CS}_p)$$

- 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 $0 \leq t < \omega$:

$$ECBCP_t = BCP_t \cdot \theta_1$$