

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

PLANO DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS DA FUNPRESP-JUD

**Fundação de Previdência Complementar do
Servidor Público Federal do Poder Judiciário –
Funpresp-Jud**

agosto de 2013

ÍNDICE

Objetivo	2
Hipóteses Atuariais.....	3
Modalidades dos Benefícios.....	4
Métodos Atuariais.....	6
Metodologia de cálculo e evolução dos benefícios, dos aportes extraordinários e dos institutos quando da concessão	7
Expressão de cálculo do valor atual das obrigações, no ano, no regime de repartição simples	14
Expressão de cálculo do valor atual das obrigações futuras dos benefícios	15
Expressão de cálculo do valor atual das contribuições.....	18
Expressão de cálculo das provisões matemáticas.....	20
Expressão de cálculo da taxa anual de contribuição dos patrocinadores e dos participantes	22
Constituição e utilização dos fundos previdenciais	24
Metodologia de cálculo para apuração das perdas e ganhos atuariais	25
Conclusões e Recomendações	14
Apêndice 1 – Definição de variáveis	
Apêndice 2 – Simbologia	
Anexo 1 – Tábua de Mortalidade Geral	
Anexo 2 – Tábua de Entrada em Invalidez	
Anexo 3 – Tábua de Mortalidade de Inválidos	

1. OBJETIVO

Objetivo

A presente nota técnica atuarial tem como objetivo demonstrar a metodologia utilizada na avaliação atuarial de implantação do plano de benefícios previdenciários da Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Judiciário – Funpresp-Jud.

O plano de benefícios, classificado na modalidade de contribuição definida, é aquele contemplado nas normas estatutárias e regulamentares vigentes.

São patrocinadores do plano de benefícios os órgãos do Poder Judiciário da União, os ramos do Ministério Público da União e o Conselho Nacional do Ministério Público.

A avaliação atuarial de implantação do plano de benefícios foi elaborada levando-se em conta:

- As disposições do regulamento do plano de benefícios e da legislação aplicável;
- Os dados cadastrais dos membros e servidores dos patrocinadores;
- Metodologia e hipóteses atuariais adequadas ao plano de benefícios, observada a boa técnica atuarial.

2. HIPÓTESES ATUARIAIS

As hipóteses atuariais foram aprovadas pelo Conselho Deliberativo da Funpresp-Jud com base nos resultados de estudo técnico atuarial desenvolvido com o objetivo de atestar sua aderência à massa de membros e servidores dos patrocinadores e ao regulamento do plano de benefícios.

2.1. Hipóteses Biométricas e Demográficas

- Tábua de Mortalidade Geral: RP-2000 Geracional, segregada por sexo
- Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas agravada em 20%
- Tábua de Mortalidade de Inválidos: AT-49 Male
- Rotatividade: 0%
- Composição Familiar – Benefícios a Conceder:
 - Probabilidade de ser casado:.... 90%
 - Idade do cônjuge feminino: 3 anos mais jovem que o masculino
 - Filhos: 2 filhos, o mais novo nascido aos 36 anos de idade do participante
- Composição Familiar – Benefícios Concedidos: Grupo familiar real

2.2. Hipóteses Econômicas e Financeiras

- Taxa de juros real anual: 4,0%
- Taxa de crescimento real anual de salários:..... 0%
- Taxa de crescimento real anual de benefícios: 0%
- Fator de determinação do valor real dos salários ao longo do tempo: 100%
- Fator de determinação do valor real dos benefícios do plano ao longo do tempo:..... 100%

As tábuas biométricas empregadas na avaliação atuarial estão descritas nos anexos desta nota técnica atuarial.

3. MODALIDADE DOS BENEFÍCIOS

3.1. Benefícios oferecidos no Plano

- Quanto aos participantes:
 - Aposentadoria normal; e
 - Aposentadoria por invalidez.
- Quanto aos beneficiários:
 - Pensão por morte de participante ativo; e
 - Pensão por morte de participante assistido.
- Quanto aos participantes e beneficiários:
 - Suplementar; e
 - Por sobrevivência do assistido.

Todos os benefícios são pagos sob a forma de renda mensal composta de 13 (treze) parcelas anuais, sendo a 13^a parcela, denominada de abono anual, devida no mês de dezembro de cada ano.

O benefício de aposentadoria normal e o benefício suplementar caracterizam-se como programados, e os demais benefícios como não programados.

Com exceção do benefício por sobrevivência do assistido, que se estrutura na modalidade de benefício definido, todos os demais benefícios oferecidos pelo plano estruturam-se na modalidade de contribuição definida, pois tem seu valor permanentemente ajustado ao saldo de conta mantida em favor do participante.

Todavia, no regulamento do plano de benefícios está prevista a existência do Fundo de Cobertura de Benefícios Extraordinários – FCBE¹, um fundo previdencial de natureza coletiva destinado à cobertura de aportes extraordinários de recursos necessários a complementar os saldos individuais dos participantes nas seguintes situações:

- Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Aposentadoria Normal (AEAN): oriundo do subfundo de aposentadoria normal e aplicado quando da concessão de aposentadoria normal nas hipóteses tratadas nos incisos III e IV do § 2º do artigo 17 da Lei nº 12.618/2012;
- Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Aposentadoria por Invalidez (AEAI): oriundo do subfundo de invalidez do participante e aplicado quando da concessão de aposentadoria por invalidez nas hipóteses em que o valor do benefício calculado com base no saldo acumulado pelo participante resulte inferior ao benefício mínimo previsto no regulamento do plano;
- Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Pensão por Morte de Participante Ativo (AEMAt): oriundo do subfundo de morte do participante e aplicado quando da concessão de pensão por morte de participante ativo nas hipóteses em que o valor do

¹ Fundo previdencial de natureza coletiva, previsto no regulamento do plano de benefícios em observância ao §1º do artigo 17 da Lei Nº 12.618/2012, destinado à cobertura dos benefícios não programados.

benefício calculado com base no saldo acumulado pelo participante resulte inferior ao benefício mínimo previsto no regulamento do plano;

- Aporte Extraordinário por Concessão de Pensão por Morte de Participante Assistido (AEMAs): oriundo do subfundo de morte do participante e aplicado quando da concessão de pensão por morte de participante assistido nas hipóteses em que o montante dos recursos necessários à manutenção do benefício de pensão por morte, apurado na data da concessão, resulte superior ao saldo individual existente em nome do participante falecido nessa mesma data.

Por analogia aos benefícios do plano, todos os aportes extraordinários estruturam-se na modalidade de benefício definido pois têm fórmula de cálculo previamente estabelecida, enquanto o custeio é determinado atuarialmente, como forma de assegurar sua concessão e manutenção.

Para fins desta nota técnica atuarial, e em conformidade com as características que lhes conferem o regulamento do plano de benefícios, os aportes extraordinários serão tratados com equivalência aos benefícios efetivos do plano, de modo que os recursos do FCBE farão parte das provisões matemáticas, observados os respectivos benefícios a que custeiam e a fase em que se encontram, se concedidos ou a conceder.

3.2. Modalidades dos Benefícios e Aportes Extraordinários

As modalidades dos benefícios e aportes extraordinários assegurados pelo plano são as seguintes:

BENEFÍCIO / APORTE EXTRAORDINÁRIO	MODALIDADE
BENEFÍCIOS	
Aposentadoria Normal	Contribuição Definida
Aposentadoria por Invalidez	Contribuição Definida
Pensão por Morte de Participante Ativo	Contribuição Definida
Pensão por Morte de Participante Assistido	Contribuição Definida
Suplementar	Contribuição Definida
Por sobrevivência do Assistido	Benefício definido
APORTES EXTRAORDINÁRIOS	
AEAN	Benefício definido
AEAI	Benefício definido
AEMAt	Benefício definido
AEMAs	Benefício definido

4. MÉTODOS ATUARIAIS

4.1. Regime Financeiro

Todos os benefícios e aportes extraordinários previstos no plano de benefícios foram avaliados pelo regime financeiro de capitalização, que pressupõe o financiamento gradual dos custos dos benefícios futuros durante a fase de atividade.

O regime de repartição simples foi empregado na avaliação das despesas administrativas.

4.2. Métodos de Financiamento

O método de capitalização financeira foi aplicado na avaliação de todos os benefícios previstos no plano, exceto o benefício por sobrevivência do assistido.

O método agregado foi empregado na avaliação do benefício por sobrevivência do assistido e para todos os aportes extraordinários previstos no plano.

No método de capitalização financeira, o custo normal equivale ao valor estimado das contribuições de participantes e patrocinadoras definidas para o exercício seguinte e o passivo atuarial corresponde ao saldo de conta acumulado.

No método agregado, a percentagem de custo normal do plano corresponde à razão entre valor atual dos benefícios futuros agregados e o valor atual das remunerações futuras de todos os participantes. O custo normal anual do exercício seguinte será o resultado da aplicação da percentagem de custo normal pelo valor anual da folha de remuneração corrente.

As variações esperadas nas taxas de custeio pelo método de capitalização financeira dependem diretamente de alterações no percentual de contribuição por iniciativa do participante e das variações das taxas de custeio dos benefício de risco e despesas administrativas.

As taxas de custeio dos benefícios avaliados pelo método agregado se manterão constantes, salvo se a experiência real divergir das hipóteses adotadas.

5. METODOLOGIA DE CÁLCULO E EVOLUÇÃO DOS BENEFÍCIOS, DOS APORTES EXTRAORDINÁRIOS E DOS INSTITUTOS QUANDO DA CONCESSÃO

5.1. Benefícios

5.1.1. Aposentadoria Normal

- Condições de Elegibilidade**

- Cumprimento de todos os requisitos para a concessão de aposentadoria no RGPS ou RPPS a que esteja vinculado, exceto invalidez, ou em caso de comprovada inexistência de vínculo com o RGPS ou RPPS, tenha completado 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se homem, ou 60 (sessenta) anos de idade, se mulher;
- Cumprimento de carência de 60 (sessenta) contribuições mensais ao Plano, exceto se o participante atingir a idade limite de permanência em atividade no serviço público, na data do requerimento do benefício; e
- Cessação do vínculo efetivo com o patrocinador.

- Expressão de Cálculo**

- $$BEN^{apn} = \frac{RAN + AEAN}{Fator(Exp; i\%)}$$

O benefício de aposentadoria normal será pago mensalmente e seu valor será atualizado anualmente, em função do saldo remanescente da respectiva RIBCN, considerando eventual saldo remanescente a título de AEAN, e do prazo remanescente para pagamento do benefício, tomando-se como referência os saldos apurados no mês de dezembro, passando a vigorar o novo valor do benefício no mês de janeiro do ano subsequente.

Na hipótese de o valor da renda mensal inicial ser inferior a 3 (três) URP's, o participante poderá, ao seu critério, optar por receber o saldo integral da respectiva RIBCN em parcela única, quitando-se, assim, qualquer compromisso do Plano para com o participante e seus beneficiários ou, na ausência destes, seus herdeiros legais.

5.1.2. Aposentadoria por Invalidez

- Condições de Elegibilidade**

- Concessão de aposentadoria por invalidez no RGPS ou RPPS ou se comprovada inexistência de vínculo com RGPS ou RPPS, mediante apresentação de laudo médico pericial que ateste a invalidez, desde que homologado pela Funpresp-Jud.

- Expressão de Cálculo**

- $$BEN^{api} = MAX \left(\frac{RAN}{Fator(Exp; i\%)} ; RP \times 5\% \right)$$

No caso de prevalência do valor correspondente à segunda parte da fórmula de cálculo do benefício, a diferença entre o compromisso do plano relativo ao pagamento do benefício de aposentadoria por invalidez, calculado atuarialmente, e o saldo da RAN apurado na data da concessão do benefício será suportado pelo FCBE, subfundo de invalidez, a título de Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Aposentadoria por Invalidez - AEAI.

O benefício de aposentadoria por invalidez será pago mensalmente e seu valor será atualizado anualmente, em função do saldo remanescente da respectiva RIBCI, considerando eventual saldo remanescente a título de AEAI, e do prazo remanescente para pagamento do benefício, tomando-se como referência os saldos apurados no mês de dezembro, passando a vigorar o novo valor do benefício no mês de janeiro do ano subsequente

Na hipótese de o valor da renda mensal inicial ser inferior a 3 (três) URP's, o participante poderá, ao seu critério, optar por receber o saldo integral da respectiva RAN em parcela única, quitando-se, assim, qualquer compromisso do plano para com o participante e seus beneficiários ou, na ausência destes, seus herdeiros legais

5.1.3. Pensão por Morte de Participante Ativo

- **Condições de Elgibilidade**

- Concessão de pensão por morte no RGPS ou RPPS ou se comprovada inexistência de vínculo com RGPS ou RPPS, comprovação do óbito do participante.

- **Expressão de Cálculo**

- $$BEN^{pat} = MAX \left(\frac{RAN}{Fator(Exp, l\%)} ; RP \times 5\% \right)$$

No caso de prevalência do valor correspondente à segunda parte da fórmula de cálculo do benefício, a diferença entre o compromisso do plano relativo ao pagamento do benefício de pensão por morte de participante ativo, calculado atuarialmente, e o saldo da RAN apurado na data da concessão do benefício será suportado pelo FCBE, a título de Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Pensão por Morte do Participante Ativo - AEMAt.

O benefício de pensão por morte de participante ativo será pago mensalmente e seu valor será atualizado anualmente, em função do saldo remanescente da respectiva RIBCMAt, considerando eventual saldo remanescente a título de AEMAt, e do prazo remanescente para pagamento do benefício, tomando-se como referência os saldos apurados no mês de dezembro, passando a vigorar o novo valor do benefício no mês de janeiro do ano subsequente.

Havendo mais de um beneficiário habilitado, o valor do benefício de pensão por morte será rateado em partes iguais.

A parcela do benefício devida a beneficiário cujo direito venha a cessar será revertida em favor dos demais beneficiários habilitados somente enquanto existir saldo na RIBCMAt.

5.1.4. Pensão por Morte de Participante Assistido

- **Condições de Elegibilidade**

- Comprovação do óbito do participante.

- **Expressão de Cálculo**

- $BEN^{pas} = BEN^{ap} \times 70\%$

Por ocasião da concessão do benefício de pensão por morte do assistido, será apurado atuarialmente o montante relativo aos compromissos do plano necessário para a cobertura desse benefício, cujo resultado, se superior ao saldo individual existente em nome do participante, ensejará na necessidade de aporte da diferença a partir de recursos do FCBE, subfundo morte do participante, a título de AEMAs.

O benefício de pensão por morte de participante assistido será pago mensalmente e seu valor será atualizado anualmente, em função do saldo remanescente da respectiva RIBCMAs, considerando eventual saldo remanescente a título de AEMAs, e do prazo remanescente para pagamento do benefício, tomando-se como referência os saldos apurados no mês de dezembro, passando a vigorar o novo valor do benefício no mês de janeiro do ano subsequente.

Havendo mais de um beneficiário habilitado, o valor do benefício de pensão por morte será rateado em partes iguais.

A parcela do benefício devida a beneficiário cujo direito venha a cessar será revertida em favor dos demais beneficiários habilitados somente enquanto existir saldo na RIBCMAs.

5.1.5. Benefício por Sobrevivência do Assistido

- **Condições de Elegibilidade**

- Estar o assistido vivo após o prazo estabelecido para o pagamento do benefício de aposentadoria ou de pensão por morte, conforme o caso; ou
 - Ocorrer morte de participante em gozo do benefício por sobrevivência do assistido.

- **Expressão de Cálculo**

- $BEN^{sob} = (BEN^{ap} \text{ ou } BEN^{pen} \text{ ou } BEN^{sob}) \times 70\%$

O benefício por sobrevivência do assistido será pago mensalmente e será atualizado anualmente, no mês de janeiro, pelo índice do plano incidente sobre o valor do benefício vigente no mês de dezembro no ano anterior, passando a vigorar o novo valor do benefício no mês de janeiro.

No caso de concessão para beneficiário de participante aposentado que faleceu em gozo do benefício por sobrevivência, havendo mais de um beneficiário, o valor do benefício será rateado em partes iguais.

Na hipótese de perda do direito ao benefício por sobrevivência por parte de beneficiário assistido, a respectiva parcela individual não será revertida em favor dos beneficiários remanescentes, se houver.

5.1.6. Benefício Suplementar

- **Condições de Elegibilidade**

- Para o participante:
 - Cessação do vínculo efetivo com o patrocinador; e
 - Concessão de benefício de aposentadoria pelo plano; ou
 - Cumprimento de todos os requisitos para a concessão de aposentadoria no RGPS ou no RPPS ou, em caso de comprovada inexistência de vínculo com o RGPS ou RPPS, tenha completado 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se homem, ou 60 (sessenta) anos de idade, se mulher.
- Para o beneficiário:
 - Concessão de pensão por morte no RGPS ou no RPPS; ou
 - Ocorrência da morte do participante, se comprovada inexistência de vínculo deste com o RGPS ou RPPS.

- **Expressão de Cálculo**

- $$BEN^{sup} = \frac{RAS \times (1 - k\%)}{\text{Fator}(x; i\%)} \quad \text{onde,}$$

k% = percentual escolhido pelo participante ou pelos beneficiários no momento da concessão do benefício suplementar, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) incidente sobre o saldo da RAS, cujo valor resultante lhe será pago à vista.

O benefício suplementar será pago mensalmente e seu valor será atualizado anualmente, no mês de janeiro, em função do respectivo saldo da RIBCS apurado no mês de dezembro do ano anterior e do prazo remanescente, passando a vigorar o novo valor do benefício no mês de janeiro.

O benefício suplementar, quando devido a beneficiários e havendo mais de um habilitado, será rateado em partes iguais, sendo que a parte daquele cujo direito ao benefício cessar será revertida em favor dos demais habilitados somente enquanto existir saldo na RIBCS.

5.2. Aportes Extraordinários

5.2.1. AEAN

- **Condições de Elegibilidade**

- Concessão do benefício de aposentadoria normal pelo plano aos participantes que atendam às situações previstas nos incisos III e IV do § 2º da Lei Nº 12.618/2012.

- **Expressão de Cálculo**

- $$AEAN = SALDO_a^{RAN} \times \left(\frac{35}{TC} - 1 \right) \text{ on de,}$$

TC = número de anos de contribuição exigido para a concessão do benefício de aposentadoria voluntária pelo RPPS de que trata o art. 40 da Constituição Federal.

Os valores correspondentes ao AEAN, quando devidos, serão mantidos no FCBE e, transformados em cotas previdenciais na data da concessão do benefício de aposentadoria normal, passarão a ser vertidos mensalmente à respectiva RIBCN, em montante necessário para a cobertura do valor da prestação mensal do benefício, após a integral utilização do saldo da RIBCN oriundo da RAN.

5.2.2. AEAI

- **Condições de Elegibilidade**

- Concessão do benefício de aposentadoria por invalidez pelo plano, em que prevaleça o benefício mínimo a que se refere a segunda parte da fórmula de cálculo apresentada no item 5.1.2 desta nota técnica atuarial.

- **Expressão de Cálculo**

- $$AEAI = MAX[(RP \times 5\%) \times Fator(Exp; i\%) - RAN; 0]$$

Os valores correspondentes ao AEAI, quando devidos, serão transformados em cotas previdenciais na data da concessão do benefício de aposentadoria por invalidez, mantidos no FCBE e, após a integral utilização do saldo da RIBCI, passarão a ser vertidos mensalmente à respectiva RIBCI, em montante equivalente ao valor da prestação mensal do benefício.

5.2.3. AEMAt

- **Condições de Elegibilidade**

- Concessão do benefício de pensão por morte de participante ativo pelo plano, em que prevaleça o benefício mínimo a que se refere a segunda parte da fórmula de cálculo apresentada no item 5.1.3 desta nota técnica atuarial.

- **Expressão de Cálculo do Benefício**

- $$AEMAt = MAX[(RP \times 5\%) \times Fator(Exp; i\%) - RAN; 0]$$

Os valores correspondentes ao AEMAt, se devidos, serão transformados em cotas previdenciais na data da concessão do benefício de pensão por morte de participante ativo, mantidos no FCBE e, após a integral utilização do saldo da RIBCMAt, passarão a ser vertidos mensalmente à respectiva RIBCMAt, em montante equivalente ao valor da prestação mensal do benefício.

5.2.4. AEMAs

- **Condições de Elegibilidade**

- Concessão do benefício de pensão por morte de participante assistido pelo plano, em que o valor atual dos benefícios futuros de pensão por morte resulte superior aos saldos existentes na RIBCN ou RIBCI, conforme o caso, acrescidos, quando aplicável, dos respectivos saldos de AEAN ou AEAI.

- **Expressão de Cálculo do Benefício**

- $AEMAs = \text{MAX}[\text{BEN}^{pen} \times \text{Fator}(Exp; i\%) - (\text{RIBCN} + \text{AEAN}); 0]$, em caso de morte de participante aposentado normal; ou
- $AEMAs = \text{MAX}[\text{BEN}^{pen} \times \text{Fator}(Exp; i\%) - (\text{RIBCI} + \text{AEAI}); 0]$, em caso de morte de participante aposentado por invalidez.

Os valores correspondentes ao AEMAs, se devidos, serão transformados em cotas previdenciais na data da concessão do benefício de pensão por morte de participante assistido, mantidos no FCBE e, após a integral utilização do saldo da RIBCMAs passarão a ser vertidos mensalmente à respectiva RIBCMAs, em montante equivalente ao valor da prestação mensal do benefício.

5.3. Institutos

5.3.1. Benefício Proporcional Diferido - BPD

- **Condições de Elegibilidade**

- Opção expressa do participante pelo BPD;
- Cessação do vínculo efetivo com o patrocinador;
- Vinculação ao plano há, pelo menos, três anos ininterruptos; e
- Não ter preenchido os requisitos de elegibilidade ao benefício de aposentadoria normal ou benefício suplementar.

- **Expressão de Cálculo do Instituto**

- $BPD = \text{SALDO}^{RAN} + \text{SALDO}^{RAS}$

Os recursos correspondentes ao BPD serão atualizados durante o período de diferimento pela variação da cota previdencial, observados eventuais acréscimos decorrentes de aportes de contribuições facultativas realizadas pelo participante nesse período.

5.3.2. Portabilidade

- **Condições de Elegibilidade**

- Opção expressa do participante pela portabilidade;
- Cessação do vínculo efetivo com o patrocinador;

- Vinculação ao plano há, pelo menos, três anos ininterruptos; e
- Não estar em gozo de qualquer benefício previsto no plano, exceto se já for beneficiário do benefício de pensão por morte.

- **Expressão de Cálculo do Instituto**

- $Portabilidade = SALDO^{RAN} + SALDO^{RAS}$

Os recursos correspondentes à portabilidade serão atualizados entre a data da apuração e a da efetiva transferência pela variação da cota previdencial observada no período.

5.3.3. Resgate

- **Condições de Elegibilidade**

- Opção expressa do participante pelo resgate;
- Cessação do vínculo efetivo com o patrocinador;
- Não estar em gozo de qualquer benefício previsto no plano, exceto se já for beneficiário do benefício de pensão por morte.

- **Expressão de Cálculo do Instituto**

- $Resgate = SALDO^{CPART} + SALDO^{CCV} + SALDO^{CCF} + SALDO^{CRPA} + SALDO^{CPATR} \times p\%$

Onde

$p\% =$ Percentual definido em função do tempo de serviço nos patrocinadores do plano, conforme segue:

Tempo de serviço nos patrocinadores do PLANO	% do saldo
menos de 3 anos	10%
a partir de 3 anos	20%
a partir de 6 anos	30%
a partir de 9 anos	40%
a partir de 12 anos	50%
a partir de 15 anos	60%
a partir de 18 anos	70%
a partir de 21 anos	80%
a partir de 24 anos	90%

Os recursos correspondentes ao resgate serão atualizados entre a data da apuração e a do efetivo pagamento pela variação da cota previdencial observada no período.

6. EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS OBRIGAÇÕES, NO ANO, NO REGIME DE REPARTIÇÃO SIMPLES

As despesas administrativas serão custeadas no regime financeiro de repartição simples e sua expressão anual corresponde à expectativa de gastos anual da Entidade, observadas as regras e limites estabelecidos pela legislação vigente.

7. EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS OBRIGAÇÕES FUTURAS DOS BENEFÍCIOS

7.1. Aposentadoria Normal

- Benefícios a Conceder

$$VABF^{apn} = \sum SALDO_x^{RAN} + \sum VABF_x^{AEAN} \quad \text{onde,}$$

$$VABF_x^{AEAN} = SALDO_a^{RAN} \times \left(\frac{TC}{35} - 1 \right) \times {}_nE_x^{aa}$$

$$SALDO_a^{RAN} = SALDO_x^{RAN} \times (1 + J_m)^m + \sum_{t=1}^m C_t^{RAN} \times (1 + J_m)^{m-t}$$

- Benefícios Concedidos

$$VABF^{apn} = \sum SALDO_x^{RIBCN} + \sum SALDO_x^{AEAN}$$

7.2. Aposentadoria por Invalidez

- Benefícios a Conceder

$$VABF^{api} = \sum VABF_x^{AEAI} \quad \text{onde,}$$

$$VABF_x^{AEAI} = \sum_{t=1}^{n-1} MAX[(RP_{x+t} \times 5\%) \times fator(exp_{x+t}; j) - SALDO_{x+t}^{RAN}; 0] \times i_{x+t} \times {}_tE_x^a$$

- Benefícios Concedidos

$$VABF^{api} = \sum SALDO_x^{RIBCI} + \sum SALDO_x^{AEAI}$$

7.3. Pensão por Morte de Participante Ativo

- Benefícios a Conceder

$$VABF^{pat} = \sum VABF_x^{AEMAt} \quad \text{onde,}$$

$$VABF_x^{AEMAt} = \sum_{t=1}^{n-1} MAX[(RP_{x+t} \times 5\%) \times fator(exp_{y+t}; j) - SALDO_{x+t}^{RAN}; 0] \times q_{x+t}^a \times {}_tE_x^a$$

- Benefícios Concedidos

$$VABF^{pat} = \sum SALDO_x^{RIBCMAt} + \sum SALDO_x^{AEMAt}$$

7.4. Pensão por Morte de Participante Assistido

- Benefícios a Conceder

$$VABF^{pas} = \sum VABF_x^{AEMAS} \text{ onde,}$$

$$VABF_x^{AEMAS} = \sum_{t=n+1}^{n+e-1} \max [(BEN_{x+n}^{apn} \times 70\%) \times \text{fator}(exp_{y+t}; j) - (SALDO_{x+t}^{RIBCN} + SALDO_{x+t}^{AEAN}); 0] \times q_{x+t} \times {}_t E_{x+n} \times {}_n E_x^a \quad \text{no caso de futuro aposentado normal, ou}$$

$$VABF_x^{AEMAS} = \sum_{t=1}^{e-1} i_{x+t} \times {}_t E_x^a \times \sum_{z=t+1}^{e-1} \max [(BEN_{x+z}^{api} \times 70\%) \times \text{fator}(exp_{y+z}; j) - (SALDO_{x+z}^{RIBCI} + SALDO_{x+z}^{AEAI}); 0] \times q_{x+z}^l \times {}_z E_{x+t}^l \quad \text{no caso de futuro aposentado por invalidez.}$$

- Benefícios Concedidos

$$VABF^{pas} = \sum SALDO_x^{RIBCMAs} + \sum SALDO_x^{AEMAs}$$

para pensão por morte concedida; ou

$$VABF^{pas} = \sum_{t=1}^{e-1} \max [(BEN_x^{apn} \times 70\%) \times \text{fator}(exp_{y+t}; j) - (SALDO_{x+t}^{RIBCN} + SALDO_{x+t}^{AEAN}); 0] \times q_{x+t} \times {}_t E_x$$

para aposentadoria normal concedida; ou

$$VABF^{pas} = \sum_{t=1}^{e-1} \max [(BEN_x^{api} \times 70\%) \times \text{fator}(exp_{y+t}; j) - (SALDO_{x+t}^{RIBCI} + SALDO_{x+t}^{AEAI}); 0] \times q_{x+t}^l \times {}_t E_x^l$$

para aposentadoria por invalidez concedida.

7.5. Benefício por Sobrevivência do Assistido

- Benefícios a Conceder

$$\begin{aligned} VABF^{sob} &= BEN_{x+n}^{apn} \times 70\% \times {}_n E_x^a \\ &\times \left[e_a | a_{x+n} + 70\% \right. \\ &\times \left(\sum_{t=0}^{e_a-1} q_{a+t} \times e_{y+n+t} | a_{y+n+t} \times pc \times {}_t E_a \right. \\ &+ \left. \sum_{z=0}^{w-(a+e_a)-1} q_{a+e_a+z} \times a_{y+n+e_a+z} \times pc \times e_{a+z} E_a \right) \left. \right] \\ &+ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \sum_{t=0}^{n-1} i_{x+t} \times BEN_{x+t}^{api} \times 70\% \times {}_t E_x^a \\
& \quad \times \left[\begin{array}{l} e_x^l | a_x^l + 70\% \\ \times \left(\sum_{z=t}^{e_x^l-1} q_{x+z}^l \times {}_{e_y+z} | a_{y+z} \times pc \times {}_z E_{x+t}^l \right. \right. \\
& \quad \left. \left. + \sum_{k=0}^{w^l-(x+t+e_x^l)-1} q_{x+t+e_x^l+k}^l \times a_{y+t+e_x^l+k} \times pc \times {}_{e_x^l+k} E_{x+t}^l \right) \right] \\
& \quad + \\
& \sum_{t=0}^{n-1} q_{x+t}^a \times BEN_{y+t}^{pat} \times 70\% \times {}_t E_x^a \times {}_{e_y+t} | a_{y+t} \times pc
\end{aligned}$$

- Benefícios Concedidos – Participante em gozo de Aposentadoria Normal

$$\begin{aligned}
VABF^{sob} = & \sum BEN_x^{apn} \times 70\% \\
& \times \left[e_x | a_x + 70\% \right. \\
& \times \left(\sum_{t=0}^{e_x-1} q_{x+t} \times {}_{e_y+t} | a_{y+t} \times {}_t E_x + \sum_{z=0}^{w-(x+e_x)-1} q_{x+e_x+z} \times a_{y+e_x+z} \times {}_{e_x+z} E_x \right) \left. \right]
\end{aligned}$$

- Benefícios Concedidos – Participante em gozo de Aposentadoria por Invalidez

$$\begin{aligned}
VABF^{sob} = & \sum BEN_x^{api} \times 70\% \\
& \times \left[e_x^l | a_x^l + 70\% \right. \\
& \times \left(\sum_{t=0}^{e_x^l-1} q_{x+t}^l \times {}_{e_y+t} | a_{y+t} \times {}_t E_x^l + \sum_{z=0}^{w^l-(x+e_x^l)-1} q_{x+e_x^l+z}^l \times a_{y+e_x^l+z} \times {}_{e_x^l+z} E_x^l \right) \left. \right]
\end{aligned}$$

- Benefícios Concedidos – Participante em gozo de Benefício por Sobrevidência

$$VABF^{sob} = \sum BEN_x^{sob} \times \left(a_x + 70\% \times \sum_{t=0}^{w-x-1} q_{x+t} \times a_{y+t} \times {}_t E_x \right)$$

- Benefícios Concedidos – Beneficiário em gozo de Pensão por Morte

$$VABF^{sob} = \sum BEN_y^{pen} \times 70\% \times {}_{e_y} | a_y$$



- Benefícios Concedidos – Beneficiário em gozo de Benefício por Sobrevivência

$$VABF^{sob} = \sum BEN_y^{sob} \times a_y$$

7.6. Benefício Suplementar

- Benefícios a Conceder

$$VABF^{sup} = \sum SALDO_x^{RAN} + SALDO_x^{RAS}$$

- Benefícios Concedidos

$$VABF_x^{sup} = \sum SALDO_x^{RIBCS}$$

8. EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES

8.1. Aposentadoria Normal

- Benefícios a Conceder

$$VACF^{apn} = VACF^{AEAN} \quad \text{onde,}$$

$$VACF^{AEAN} = \sum VABF^{AEAN} - FCBE^{apn}$$

- Benefícios Concedidos

$$VACF^{apn} = 0$$

8.2. Aposentadoria por Invalidez

- Benefícios a Conceder

$$VACF^{api} = VACF^{AEAI} \quad \text{onde,}$$

$$VACF^{AEAI} = \sum VABF^{AEAI} - FCBE^{inv}$$

- Benefícios Concedidos

$$VACF^{api} = 0$$

8.3. Pensão por Morte de Participante Ativo

- Benefícios a Conceder

$$VACF^{pat} = VACF^{AEMAt} \quad \text{onde,}$$

$$VACF^{AEMAt} = \sum VABF^{AEMAt} - FCBE^{mat}$$

- Benefícios Concedidos

$$VABF^{pat} = 0$$

8.4. Pensão por Morte de Participante Assistido

- Benefícios a Conceder

$$VACF^{pas} = VACF^{AEMAs} \quad \text{onde,}$$

$$VACF^{AEMAs} = \sum VABF^{AEMAs} - FCBE^{mas}$$

- Benefícios Concedidos

$$VACF^{pas} = 0$$

8.5. Benefício por Sobrevivência do Assistido

- Benefícios a Conceder

$$VACF^{sob} = \sum VABF^{sob} - FCBE_{a\ conceder}^{sob}$$

- Benefícios Concedidos

$$VACF^{sob} = 0$$

8.6. Benefício Suplementar

- Benefícios a Conceder

$$VACF^{sup} = 0$$

- Benefícios Concedidos

$$VACF^{sup} = 0$$

9. EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS

9.1. Aposentadoria Normal

- Benefícios a Conceder

$$PMBaC^{apn} = VABF^{apn} - VACF^{apn} = \sum SALDO^{RAN} + FCBE_x^{apn}$$

- Benefícios Concedidos

$$PMBC_x^{apn} = \sum VABF^{apn} - VACF^{apn} = \sum SALDO^{RIBCN} + \sum SALDO^{AEAN}$$

9.2. Aposentadoria por Invalidez

- Benefícios a Conceder

$$PMBaC^{api} = \sum VABF^{api} - VACF^{api} = FCBE^{inv}$$

- Benefícios Concedidos

$$PMBC^{api} = \sum VABF^{api} - VACF^{api} = \sum SALDO^{RIBCI} + \sum SALDO^{AEAI}$$

9.3. Pensão por Morte de Participante Ativo

- Benefícios a Conceder

$$PMBaC^{pat} = \sum VABF^{pat} - VACF^{pat} = FCBE^{mat}$$

- Benefícios Concedidos

$$PMBC^{pat} = \sum VABF^{pat} - VACF^{pat} = \sum SALDO^{RIBCMAt} + \sum SALDO^{AEMAt}$$

9.4. Pensão por Morte de Participante Assistido

- Benefícios a Conceder

$$PMBaC^{pas} = \sum VABF^{pas} - VACF^{pas} = FCBE^{mas}$$

- Benefícios Concedidos

$$PMBC^{pas} = \sum VABF^{pas} - VACF^{pas} = \sum SALDO^{RIBCMAS} + \sum SALDO^{AEMAS}$$

9.5. Benefício por Sobrevivência do Assistido

- Benefícios a Conceder

$$PMBaC^{sob} = \sum VABF^{sob} - VACF^{sob} = FCBE_{a\ conceder}^{sob} \quad \text{onde}$$

$$FCBE_{a\ conceder}^{sob} = FCBE^{sob} - PMBC^{sob}$$

- Benefícios Concedidos

$$PMBC^{sob} = \sum VABF^{sob} - VACF^{sob} = \sum VABF^{sob}$$

9.6. Benefício Suplementar

- Benefícios a Conceder

$$PMBaC^{sup} = \sum VABF_x^{sup} - VACF_x^{sup} = \sum SALDO^{RAN} + \sum SALDO^{RAS}$$

- Benefícios Concedidos

$$PMBC^{sup} = \sum SALDO^{RAS}$$

10. EXPRESSÃO DE CÁLCULO DA TAXA ANUAL DE CONTRIBUIÇÃO DOS PATROCINADORES E DOS PARTICIPANTES

10.1. Contribuição para Custeio das Despesas Administrativas

$$CONT_{adm}^{TOTAL} = \frac{\text{Estimativa de Gastos para o Exercício}}{\text{Folha Anual de Remuneração de Participação}}$$

$$CONT_{adm}^{PATROCINADOR} = \frac{CONT_{adm}^{TOTAL}}{2}$$

$$CONT_{adm}^{PARTICIPANTE} = \frac{CONT_{adm}^{TOTAL}}{2}$$

Observados os limites estabelecidos na legislação vigente, as taxas de contribuição administrativa incidirão sobre as remunerações de participação na forma estabelecida no regulamento do Plano de Benefícios.

Está previsto no regulamento do plano de benefícios que as taxas de contribuição para custeio das despesas administrativas devidas sobre as contribuições vinculadas e facultativas poderão ser reduzidas em relação à taxa estabelecida sobre a contribuição básica, mediante percentual definido pelo Conselho Deliberativo da Entidade.

10.2. Contribuição para Custeio do FCBE

$$CONT_{FCBE}^{TOTAL} = \left(\frac{VACF_x^{AEAN} + VACF_x^{api} + VACF_x^{pat} + VACF_x^{pas}}{\Sigma VARPF_x^{\text{patrocinado}}} \right) \times (1 + TC_{Osc.Risco}^{\text{Carreg}}) \quad \text{onde,}$$

$$VARPF_x^{\text{patrocinado}} = \sum RP_x^{\text{patrocinado}} \times a_{x:n}^{aa}$$

$$CONT_{adm}^{PATROCINADOR} = \frac{CONT_{FCBE}^{TOTAL}}{2}$$

$$CONT_{adm}^{PARTICIPANTE} = \frac{CONT_{FCBE}^{TOTAL}}{2}$$

$TC_{Osc.Risco}^{\text{Carreg}}$ = Taxa de carregamento de oscilação de risco, definida em 10%.

10.3. Contribuição Básica Total

- Participantes: percentual escolhido pelo participante, observadas as disposições do regulamento do plano de benefícios, do qual deverão ser deduzidos os percentuais destinados ao custeio do FCBE e das despesas administrativas, cujo resultado corresponde à parcela a ser alocada na acumulação da Reserva Acumulada Normal – Conta do Participante;
- Patrocinadores: percentual igual ao escolhido pelo participante, observado o limite de 8,5%, na forma do regulamento, do qual deverão ser deduzidos os percentuais destinados ao custeio do FCBE e das despesas administrativas, cujo resultado corresponde à parcela a ser alocada na acumulação da Reserva Acumulada Normal – Conta da Patrocinadora.

10.4. Contribuição Vinculada

- Participantes: percentual escolhido pelo participante vinculado, sem contrapartida da patrocinadora, observadas as disposições do regulamento do plano de benefícios, do qual deverão ser deduzidos o percentual destinado ao custeio das despesas administrativas, cujo resultado corresponde à parcela a ser alocada na acumulação da Reserva Acumulada Suplementar – Conta de Contribuições Vinculadas;

10.5. Contribuição Facultativa

- Participantes: percentual escolhido pelo participante vinculado, sem contrapartida da patrocinadora, observadas as disposições do regulamento do plano de benefícios, do qual deverão ser deduzidos o percentual destinado ao custeio das despesas administrativas, cujo resultado corresponde à parcela a ser alocada na acumulação da Reserva Acumulada Suplementar – Conta de Contribuições Facultativas;

11.CONSTITUIÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS

11.1. Fundo de Recursos não Resgatados - FRR

- Constitui-se a partir de parcela de recursos não regatados pelos participantes, nas seguintes situações:
 - Parcera da CPATR não contemplada no valor do resgate pago ao ex-participante;
 - Saldos remanescentes das contas individuais de participantes ou assistidos, no caso de inexistirem beneficiários ou herdeiros legais.
- Os recursos existentes no FRR serão transferidos anualmente ao FCBE e serão considerados para fins de elaboração do plano de custeio anual.

11.2. Fundo de Oscilação de Riscos - FOR

- Constitui-se a partir de contribuições vertidas pelos participantes patrocinados e pelos patrocinadores, correspondente a 10% do total de contribuições destinadas ao custeio dos aportes extraordinários previstos no FCBE.
- A utilização de recursos do Fundo de Oscilação de Riscos ocorrerá quando for verificada insuficiência de recursos do FCBE diante das necessidades de coberturas dos aportes extraordinários de que trata o §2º do artigo 17 da Lei Nº 12.618/2012.

12. METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DAS PERDAS E GANHOS ATUARIAIS

Os ganhos e perdas atuariais serão apurados por ocasião da elaboração avaliação atuarial, mediante comparação dos resultados observados e aqueles esperados em função das hipóteses atuariais adotadas para o plano de benefícios.

Dessa forma, as provisões matemáticas do plano calculadas na avaliação atuarial corrente serão comparadas com as respectivas provisões matemáticas obtidas da avaliação atuarial anterior e evoluídas até a data da avaliação atual corrente com base nas hipóteses atuariais adotadas e nas variações da quantidade e perfil da massa de participantes e beneficiários.

Caso as provisões matemáticas da avaliação atuarial corrente resultem inferiores aos da avaliação atuarial anterior evoluída, haverá um ganho atuarial, caso contrário, haverá uma perda atuarial.

Brasília-DF, 30 de agosto de 2013.


Raimundo Francisco de Aguiar Sousa
Atuário – MIBA 1163

APÊNDICE 1 - DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS

AEAI	Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Aposentadoria por Invalidez, valor apurado na data de concessão do benefício de aposentadoria por invalidez nos casos em que o saldo da Reserva Acumulada Normal não seja suficiente para assegurar o valor do benefício mínimo previsto no regulamento do plano.
AEAN	Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Aposentadoria Normal, valor apurado na data de concessão do benefício de aposentadoria normal pela aplicação da fórmula RANx(35/TC-1), destinado ao participante que esteja contemplado nos incisos III e IV do § 2º do art. 17 da Lei nº 12.618/2012.
AEMAt	Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Pensão por Morte de Participante Ativo, valor apurado na data de concessão do benefício de pensão por morte de participante ativo nos casos em que o saldo da Reserva Acumulada Normal não seja suficiente para assegurar o valor do benefício mínimo previsto no regulamento do plano.
AEMAs	Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Pensão por Morte de Participante Assistido, valor apurado na data de concessão do benefício de pensão por morte de participante assistido nos casos em que o saldo da Reserva Individual de Benefício Concedido de Aposentadoria Normal ou de Aposentadoria por Invalidez não seja suficiente para assegurar o valor do benefício de pensão por morte aos beneficiários habilitados pelo prazo correspondência à expectativa de sobrevivência do grupo, nos termos do regulamento do Plano.
BEN^{ap}	Valor mensal do benefício de aposentadoria, normal ou por invalidez.
BEN^{apn}	Valor mensal do benefício de aposentadoria normal.
BEN^{api}	Valor mensal do benefício de aposentadoria por invalidez.
BEN^{pat}	Valor mensal do benefício de pensão por morte de participante ativo.
BEN^{pas}	Valor mensal do benefício de pensão por morte de participante assistido.
BEN^{pen}	Valor mensal do benefício de pensão por morte de participante ativo ou assistido.
BEN^{sob}	Valor mensal do benefício por sobrevivência do assistido.
BEN^{sup}	Valor mensal do benefício suplementar.
BEN^{apn}	Valor do benefício de aposentadoria normal.
C^{RAN}	Valor da parcela mensal da contribuição básica destinada à formação da RAN, considerando a parte do participante e a do patrocinador.
CCV	Parcela da RAS formada pelas contribuições vinculadas vertidas pelo participante ao Plano, líquidas do custeio administrativo.
CCF	Parcela da RAS formada pelas contribuições facultativas vertidas pelo participante ao Plano, líquidas do custeio administrativo.
CPART	Parcela da RAN formada pelas contribuições acumuladas diretamente pelo participante ao Plano, líquidas do custeio do FCBE e das despesas administrativas.
CPATR	Parcela da RAN formada pelas contribuições acumuladas pelo patrocinador em nome do participante.
CRPA	Parcela da RAS formada pelas portabilidades recebidas de Entidades Abertas de Previdência Complementar ou de sociedade seguradora autorizada a operar plano de benefícios de caráter previdenciário.
CRPF	Parcela da RAS formada pelas portabilidades recebidas de Entidades Fechadas de Previdência

Complementar.

FCBE	Fundo de natureza coletiva, a ser contabilizado no âmbito da PMBaC e da PMBC, conforme o caso, formado por parte da contribuição normal do participante e do patrocinador, estabelecidas no plano de custeio anual e segregadas nos seguintes subfundos: <ul style="list-style-type: none">• morte do participante;• invalidez do participante;• aposentadoria normal, nas hipóteses dos incisos III e IV do § 2º do art. 17 da Lei nº 12.618/2012; e• sobrevivência do assistido.
FCBE^{sob}	Saldo do FCBE relativo ao subfundo de sobrevivência.
FCBE^{inv}	Saldo do FCBE relativo ao subfundo de invalidez.
FCBE^{apn}	Saldo do FCBE relativo ao subfundo de aposentadoria normal.
FCBE^{mas}	Saldo do FCBE relativo ao subfundo de morte de assistido.
FCBE^{mat}	Saldo do FCBE relativo ao subfundo de morte de ativo.
PMBaC	Valor total da Provisão Matemática de Benefícios a Conceder, apurado na data da avaliação.
PMBC	Valor total da Provisão Matemática de Benefícios Concedidos, apurado na data da avaliação.
RAN	Reserva Acumulada Normal, reserva individual, a ser contabilizada no âmbito da PMBaC, formada por parte da contribuição normal do participante e do patrocinador, correspondente ao somatório dos saldos da Conta do Participante - CPART e da Conta do Patrocinador – CPATR.
RAs	Reserva Acumulada Suplementar, reserva individual, a ser contabilizada no âmbito da PMBaC, resultante do somatório dos saldos da Conta de Contribuições Vinculadas - CCV, da Conta de Contribuições Facultativas - CCF, da Conta de Recursos Portados de EAPC - CRPA e da Conta de Recursos Portados de EFPC - CRPF
RGPS	Regime Geral de Previdência Social, o regime geral de previdência, de caráter obrigatório e contributivo, instituído e administrado pela União
RPPS	Regime Próprio de Previdência Social, O regime de previdência, instituído pela União, Estados, Distrito Federal ou Municípios que assegure, pelo menos, os benefícios de aposentadoria e pensão por morte
RIBCMAt	Reserva Individual de Benefício Concedido de Pensão por Morte do Participante Ativo, reserva individual, a ser contabilizada no âmbito da PMBC, resultante da reversão do saldo da respectiva RAN, por ocasião da concessão do benefício por morte do participante ativo e, se for o caso, desde que esgotado o saldo da RIBCMAt, de parcela a ser transferida mensalmente do FCBE, a título de Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Pensão por Morte do Participante Ativo – AEMAt.
RIBCMAs	Reserva Individual de Benefício Concedido de Pensão por Morte do Participante Assistido, reserva individual, a ser contabilizada no âmbito da PMBC, resultante da reversão do saldo da respectiva RIBCN ou da RIBCI, por ocasião da concessão do benefício de pensão por morte do participante assistido, ocorrida antes da concessão de benefício por sobrevivência do assistido e, se for o caso, desde que esgotado o saldo da RIBCMAs, de parcela a ser transferida mensalmente do FCBE, a título de Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Pensão por Morte do Participante Assistido - AEMAs, oriundo, preferencialmente, caso exista saldo, do AEAN ou do AEAI, conforme o caso.
RIBCI	Reserva Individual de Benefício Concedido de Aposentadoria por Invalidez, reserva individual, a ser contabilizada no âmbito da PMBC, resultante da reversão do saldo da respectiva RAN por ocasião da concessão do benefício de aposentadoria por invalidez e, se for o caso, desde que esgotado o saldo da RIBCI, de parcela a ser transferida mensalmente do FCBE, a título de Aporte

Extraordinário por Concessão de Benefício de Aposentadoria por Invalidez - AEAI

RIBCN	Reserva Individual de Benefício Concedido de Aposentadoria Normal - RIBCN: de natureza individual, a ser contabilizada no âmbito da PMBC, resultante da reversão do saldo da respectiva RAN por ocasião da concessão do benefício de aposentadoria normal e, se for o caso, desde que esgotado o saldo da RIBCN, de parcela a ser transferida mensalmente do FCBE, a título de Aporte Extraordinário por Concessão de Benefício de Aposentadoria Normal - AEAN, para os casos previstos nos incisos III e IV do § 2º do art. 17 da Lei nº 12.618/2012.
RIBCS	Reserva Individual de Benefício Concedido Suplementar, reserva individual, a ser contabilizada no âmbito da PMBC, resultante da reversão do saldo da respectiva RAS, por ocasião da concessão do benefício suplementar, acrescido de eventual saldo revertido da RAN, na forma do § 1º, inciso II, do art. 26 do regulamento do Plano de Benefícios.
RP	Remuneração de Participação, valor sobre o qual incidem contribuições para o Plano.
VABF	Valor atual dos benefícios futuros devidos pelo plano, calculado individualmente para cada participante, cujo somatório representa o valor dos compromissos totais agregados em relação a cada benefício.
VACF	Valor atual das contribuições futuras de participantes e patrocinadores calculado de forma agregada de forma a preservar o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios.
VARPF	Valor atual das remunerações de participação futuras dos participantes.
URP	Unidade de Referência do Plano, parâmetro utilizado no Plano para fins de apuração de valores mínimos da remuneração de participação e dos benefícios a serem concedidos, atualizado mensalmente pelo Índice do Plano, cujo valor corresponde a R\$ 100,00 (cem reais) na data de início de operação do Plano.

APÊNDICE 2 - SIMBOLOGIA

Fator (Exp; J%)	Fator financeiro de conversão de saldo em renda, apurado com base na taxa mensal equivalente à taxa de juros atuarial anual $i\%$ adotada para o plano de benefícios e no prazo, em meses, correspondente à expectativa de sobrevivência do participante ou do grupo de beneficiários apurada na data da concessão do benefício respectivo, em função, conforme o caso, da tábua de mortalidade geral, segregada por sexo, ou da tábua de mortalidade de inválidos, adotada para o plano de benefícios, ou ainda do tempo faltante para completar 21 (vinte e um) anos de idade, no caso de beneficiários filhos e enteados, conforme segue:																										
	$Fator(exp; J\%) = \frac{1 - v_m^k}{1 - v} \times \left[\frac{1 - v}{i_m} + (1 + J_m)^{-h-1} \right]$																										
J	Fator de juros atuarial anual																										
J_m	Fator de juros atuarial mensal																										
v	$\frac{1}{1 + J}$																										
v_m	$\frac{1}{1 + J_m}$																										
k	Prazo, em meses, correspondente à expectativa de sobrevivência do participante ou do grupo de beneficiários apurada na data da concessão do benefício respectivo, em função, conforme o caso, da tábua de mortalidade geral, segregada por sexo, ou da tábua de mortalidade de inválidos, adotada para o plano de benefícios, ou ainda do tempo faltante para completar 21 (vinte e um) anos de idade, no caso de beneficiários filhos e enteados.																										
h	Índice da 13ª renda em função do mês de pagamento da primeira parcela da renda mensal, conforme tabela a seguir:																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Mês de pagamento da primeira parcela da renda mensal</th> <th style="text-align: center;">Índice da 13ª renda (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">Dezembro</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Novembro</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Outubro</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Setembro</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Agosto</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Julho</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Junho</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Maio</td><td style="text-align: center;">7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Abril</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Março</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Fevereiro</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Janeiro</td><td style="text-align: center;">11</td></tr> </tbody> </table>	Mês de pagamento da primeira parcela da renda mensal	Índice da 13ª renda (h)	Dezembro	0	Novembro	1	Outubro	2	Setembro	3	Agosto	4	Julho	5	Junho	6	Maio	7	Abril	8	Março	9	Fevereiro	10	Janeiro	11
Mês de pagamento da primeira parcela da renda mensal	Índice da 13ª renda (h)																										
Dezembro	0																										
Novembro	1																										
Outubro	2																										
Setembro	3																										
Agosto	4																										
Julho	5																										
Junho	6																										
Maio	7																										
Abril	8																										
Março	9																										
Fevereiro	10																										
Janeiro	11																										
x	Idade do beneficiário, em anos, na data da avaliação.																										
a	Idade do beneficiário, em anos, na data esperada de concessão do benefício de aposentadoria normal ou benefício suplementar.																										
m	Tempo, em meses, a decorrer entre a data de avaliação e a data esperada de concessão do benefício de aposentadoria normal ou benefício suplementar.																										
n	Tempo, em anos, a decorrer entre a data de avaliação e a data esperada de concessão do benefício de aposentadoria normal ou benefício suplementar.																										
e	Prazo, em meses, apurado para fins de pagamento dos benefícios, correspondente à expectativa de sobrevivência do participante ou do grupo de beneficiários apurada na data da concessão do benefício respectivo, em função, conforme o caso, da tábua de mortalidade geral, segregada por sexo, ou da tábua de mortalidade de inválidos, adotada para o plano de benefícios, ou ainda do tempo faltante para completar 21 (vinte e um) anos de idade, no caso de beneficiários filhos e enteados, ou do prazo escolhido pelo participante ou beneficiário, no caso do benefício suplementar.																										
pc	Probabilidade de o participante ser casado.																										
nE_x^{aa}	Esperança matemática de um participante ativo de idade "x" sobreviver por "n" anos.																										
nE_x^l	Esperança matemática de um participante inválido de idade "x" sobreviver por "n" anos.																										
nE_x	Esperança matemática de um participante inativo e válido de idade "x" sobreviver por "n" anos.																										

i_x	Probabilidade de um participante se tornar inválido entre as idades "x" e "x+1".
q_x^l	Probabilidade de um participante inválido morrer entre as idades "x" e "x+1".
q_x^a	Probabilidade de um participante válido morrer nessa condição entre as idades "x" e "x+1".
a_x	Valor atual de uma renda unitária, considerando 13 parcelas anuais de benefício, vitalícia, postecipada, sobre a vida de um participante de idade "x", inativo e não inválido.
$a_x^e a_x^l$	Valor atual de uma renda unitária, considerando 13 parcelas anuais de benefício, vitalícia, postecipada, diferida de "e" anos sobre a vida de um participante de idade "x", inativo e não inválido.
a_x^i	Valor atual de uma renda unitária, considerando 13 parcelas anuais de benefício, vitalícia, imediata, postecipada, sobre a vida de um participante de idade "x", inativo e inválido.
$a_x^e a_x^i$	Valor atual de uma renda unitária, considerando 13 parcelas anuais de benefício, vitalícia, postecipada, diferida de "e" anos sobre a vida de um participante de idade "x", inativo e inválido.
$a_{x:n}^{aa}$	Valor atual de uma renda unitária, considerando 13 parcelas anuais, temporária por "n" anos, imediata, postecipada, sobre a vida de um participante de idade "x", ativo e não inválido.

**ANEXO 1 – TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL
(RP-2000 Geracional, segregada por sexo)**

Idade	Homens			Mulheres		Idade	Homens			Mulheres	
	x	q _x	Scale AA	qx	Scale AA		x	q _x	Scale AA	qx	Scale AA
1	0,000637	0,0200	0,000571	0,0200		61	0,007676	0,0150	0,005814	0,0050	
2	0,000430	0,0200	0,000372	0,0200		62	0,008757	0,0150	0,006657	0,0050	
3	0,000357	0,0200	0,000278	0,0200		63	0,010012	0,0140	0,007648	0,0050	
4	0,000278	0,0200	0,000208	0,0200		64	0,011280	0,0140	0,008619	0,0050	
5	0,000255	0,0200	0,000188	0,0200		65	0,012737	0,0140	0,009706	0,0050	
6	0,000244	0,0200	0,000176	0,0200		66	0,014409	0,0130	0,010954	0,0050	
7	0,000234	0,0200	0,000165	0,0200		67	0,016075	0,0130	0,012163	0,0050	
8	0,000216	0,0200	0,000147	0,0200		68	0,017871	0,0140	0,013445	0,0050	
9	0,000209	0,0200	0,000140	0,0200		69	0,019802	0,0140	0,014860	0,0050	
10	0,000212	0,0200	0,000141	0,0200		70	0,022206	0,0150	0,016742	0,0050	
11	0,000219	0,0200	0,000143	0,0200		71	0,024570	0,0150	0,018579	0,0060	
12	0,000228	0,0200	0,000148	0,0200		72	0,027281	0,0150	0,020665	0,0060	
13	0,000240	0,0200	0,000155	0,0200		73	0,030387	0,0150	0,022970	0,0070	
14	0,000254	0,0190	0,000162	0,0180		74	0,033900	0,0150	0,025458	0,0070	
15	0,000269	0,0190	0,000170	0,0160		75	0,037834	0,0140	0,028106	0,0080	
16	0,000284	0,0190	0,000177	0,0150		76	0,042169	0,0140	0,030966	0,0080	
17	0,000301	0,0190	0,000184	0,0140		77	0,046906	0,0130	0,034105	0,0070	
18	0,000316	0,0190	0,000188	0,0140		78	0,052123	0,0120	0,037595	0,0070	
19	0,000331	0,0190	0,000190	0,0150		79	0,057927	0,0110	0,041506	0,0070	
20	0,000345	0,0190	0,000191	0,0160		80	0,064368	0,0100	0,045879	0,0070	
21	0,000357	0,0180	0,000192	0,0170		81	0,072041	0,0090	0,050780	0,0070	
22	0,000366	0,0170	0,000194	0,0170		82	0,080486	0,0080	0,056294	0,0070	
23	0,000373	0,0150	0,000197	0,0160		83	0,089718	0,0080	0,062506	0,0070	
24	0,000376	0,0130	0,000201	0,0150		84	0,099779	0,0070	0,069517	0,0070	
25	0,000376	0,0100	0,000207	0,0140		85	0,110757	0,0070	0,077446	0,0060	
26	0,000378	0,0060	0,000214	0,0120		86	0,122797	0,0070	0,086376	0,0050	
27	0,000382	0,0050	0,000223	0,0120		87	0,136043	0,0060	0,096337	0,0040	
28	0,000393	0,0050	0,000235	0,0120		88	0,150590	0,0050	0,107303	0,0040	
29	0,000412	0,0050	0,000248	0,0120		89	0,166420	0,0050	0,119154	0,0030	
30	0,000444	0,0050	0,000264	0,0100		90	0,183408	0,0040	0,131682	0,0030	
31	0,000499	0,0050	0,000307	0,0080		91	0,199769	0,0040	0,144604	0,0030	
32	0,000562	0,0050	0,000350	0,0080		92	0,216605	0,0030	0,157618	0,0030	
33	0,000631	0,0050	0,000394	0,0090		93	0,233662	0,0030	0,170433	0,0020	
34	0,000702	0,0050	0,000435	0,0100		94	0,250693	0,0030	0,182799	0,0020	
35	0,000773	0,0050	0,000475	0,0110		95	0,267491	0,0020	0,194509	0,0020	
36	0,000841	0,0050	0,000514	0,0120		96	0,283905	0,0020	0,205379	0,0020	
37	0,000904	0,0050	0,000554	0,0130		97	0,299852	0,0020	0,215240	0,0010	
38	0,000964	0,0060	0,000598	0,0140		98	0,315296	0,0010	0,223947	0,0010	
39	0,001021	0,0070	0,000648	0,0150		99	0,330207	0,0010	0,231387	0,0010	
40	0,001079	0,0080	0,000706	0,0150		100	0,344556	0,0010	0,237467	0,0010	
41	0,001142	0,0090	0,000774	0,0150		101	0,358628	0,0000	0,244834	0,0000	
42	0,001215	0,0100	0,000852	0,0150		102	0,371685	0,0000	0,254498	0,0000	
43	0,001299	0,0110	0,000937	0,0150		103	0,383040	0,0000	0,266044	0,0000	
44	0,001397	0,0120	0,001029	0,0150		104	0,392003	0,0000	0,279055	0,0000	
45	0,001508	0,0130	0,001124	0,0160		105	0,397886	0,0000	0,293116	0,0000	
46	0,001616	0,0140	0,001223	0,0170		106	0,400000	0,0000	0,307811	0,0000	
47	0,001734	0,0150	0,001326	0,0180		107	0,400000	0,0000	0,322725	0,0000	
48	0,001860	0,0160	0,001434	0,0180		108	0,400000	0,0000	0,337441	0,0000	
49	0,001995	0,0170	0,001550	0,0180		109	0,400000	0,0000	0,351544	0,0000	
50	0,002138	0,0180	0,001676	0,0170		110	0,400000	0,0000	0,364617	0,0000	
51	0,002449	0,0190	0,001852	0,0160		111	0,400000	0,0000	0,376246	0,0000	
52	0,002667	0,0200	0,002018	0,0140		112	0,400000	0,0000	0,386015	0,0000	
53	0,002916	0,0200	0,002207	0,0120		113	0,400000	0,0000	0,393507	0,0000	
54	0,003196	0,0200	0,002424	0,0100		114	0,400000	0,0000	0,398308	0,0000	
55	0,003624	0,0190	0,002717	0,0080		115	0,400000	0,0000	0,400000	0,0000	
56	0,004200	0,0180	0,003090	0,0060		116	0,400000	0,0000	0,400000	0,0000	
57	0,004693	0,0170	0,003478	0,0050		117	0,400000	0,0000	0,400000	0,0000	
58	0,005273	0,0160	0,003923	0,0050		118	0,400000	0,0000	0,400000	0,0000	
59	0,005945	0,0160	0,004441	0,0050		119	0,400000	0,0000	0,400000	0,0000	
60	0,006747	0,0160	0,005055	0,0050		120	1,000000	0,0000	1,000000	0,0000	

ANEXO 2 – TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ
(Álvaro Vindas agravada em 20%)

x	i _x	x	i _x
15	0,000690	53	0,002975
16	0,000688	54	0,003314
17	0,000686	55	0,003707
18	0,000684	56	0,004142
19	0,000683	57	0,004646
20	0,000683	58	0,005220
21	0,000683	59	0,005874
22	0,000683	60	0,006619
23	0,000684	61	0,007468
24	0,000686	62	0,008435
25	0,000690	63	0,009536
26	0,000695	64	0,010792
27	0,000700	65	0,012220
28	0,000707	66	0,013850
29	0,000715	67	0,015704
30	0,000726	68	0,017816
31	0,000738	69	0,020222
32	0,000754	70	0,022962
33	0,000772	71	0,026081
34	0,000792	72	0,029634
35	0,000817	73	0,033679
36	0,000845	74	0,038285
37	0,000878	75	0,043530
38	0,000917	76	0,049502
39	0,000961	77	0,056303
40	0,001013	78	0,066445
41	0,001072	79	0,072862
42	0,001139	80	0,082901
43	0,001217	81	0,094330
44	0,001306	82	0,107344
45	0,001409	83	0,122160
46	0,001525	84	0,139031
47	0,001660	85	0,158166
48	0,001813	86	0,180108
49	0,001988	87	0,205008
50	0,002188	88	0,233358
51	0,002417	89	0,265636
52	0,002677	90	0,302386

**ANEXO 3 – TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS
(AT-49 Male)**

x	qx	x	qx	x	qx
0	0,004040	37	0,001607	74	0,049852
1	0,001580	38	0,001733	75	0,054501
2	0,000887	39	0,001872	76	0,059609
3	0,000715	40	0,002025	77	0,065216
4	0,000627	41	0,002220	78	0,071368
5	0,000566	42	0,002481	79	0,078113
6	0,000526	43	0,002804	80	0,085503
7	0,000500	44	0,003187	81	0,093593
8	0,000487	45	0,003625	82	0,102443
9	0,000482	46	0,004116	83	0,112113
10	0,000483	47	0,004657	84	0,122669
11	0,000492	48	0,005246	85	0,134178
12	0,000502	49	0,005880	86	0,146709
13	0,000512	50	0,006557	87	0,160333
14	0,000524	51	0,007277	88	0,175124
15	0,000537	52	0,008038	89	0,191151
16	0,000551	53	0,008840	90	0,208485
17	0,000567	54	0,009682	91	0,227192
18	0,000584	55	0,010565	92	0,247332
19	0,000603	56	0,011491	93	0,268960
20	0,000624	57	0,012460	94	0,292118
21	0,000648	58	0,013476	95	0,316834
22	0,000674	59	0,014542	96	0,343122
23	0,000702	60	0,015662	97	0,370973
24	0,000733	61	0,016869	98	0,400352
25	0,000768	62	0,018199	99	0,431199
26	0,000806	63	0,019666	100	0,463415
27	0,000849	64	0,021283	101	0,496870
28	0,000896	65	0,023066	102	0,531389
29	0,000947	66	0,025030	103	0,566757
30	0,001004	67	0,027193	104	0,602714
31	0,001067	68	0,029577	105	0,638956
32	0,001136	69	0,032202	106	0,675143
33	0,001213	70	0,035092	107	0,710898
34	0,001297	71	0,038272	108	0,745822
35	0,001391	72	0,041771	109	1,000000
36	0,001494	73	0,045620		

67