



CONSULTORIA ATUARIAL

Rua João Anes, 157 - São Paulo - SP
Tel. 55 11 3834.4933 - ccaconde@ccaconde.com.br
www.ccaconde.com.br

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

PLANO MISTO DE BENEFÍCIOS DA FCEMG / SESC-MG / SENAC MG

SUPREV

Fevereiro/2022

ÍNDICE

1. OBJETIVO	4
2. BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS.....	5
3. MÉTODOS ATUARIAIS.....	7
4. CARACTERÍSTICAS DO PLANO	9
5. FUNDOS DO PLANO DE BENEFÍCIO	11
6. (BEN) ESTRUTURA DOS BENEFÍCIOS E DOS INSTITUTOS	12
7. (CAEN) VALOR ATUAL DOS COMPROMISSOS NO ANO DA ENTIDADE.....	21
8. (CFEN) VALOR ATUAL DOS COMPROMISSOS FUTUROS DA ENTIDADE MÉTODO DE CAPITALIZAÇÃO	22
9. (CFPL) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DO PLANO.....	24
10. (RM) RESERVAS MATEMÁTICAS	25
11. (VASA) VALORES DOS SALÁRIOS ANUAIS - NÃO IMINENTES	26
12. (VASF) VALORES ATUAIS DOS SALÁRIOS FUTUROS - NÃO IMINENTES..	27
13. (CN) EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL.....	28
14. (GPA) GANHOS E PERDAS ATUARIAIS.....	29
15. FLUXO DE CAIXA	30
16. DEFINIÇÕES DE VARIÁVEIS	31
17. SIMBOLOGIA ATUARIAL	34
ANEXO I – BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS	36
ANEXO II – TÁBUAS BIOMÉTRICAS.....	37

1. OBJETIVO

A presente Nota Técnica Atuarial destina-se à demonstração das bases técnico-atuariais utilizadas na avaliação do Plano Misto de Benefícios da FCEMG / SESC-MG / SENAC MG administrado pela **FUNDAÇÃO MULTIPATROCINADA DE SUPLEMENTAÇÃO PREVIDENCIÁRIA - SUPREV**.

O **Plano Misto de Benefícios da FCEMG / SESC-MG / SENAC MG**, administrado pela **SUPREV** – CNPB (Cadastro Nacional de Plano de Benefícios) nº 2000.0077-83, está estruturado na modalidade de Contribuição Variável, de acordo com a Resolução CGPC nº 16 de 22/11/2005 e da instrução SPC nº 9 de 17/01/2006, publicada em 19/01/2006, onde o período em que o Participante está em atividade, cada um tem sua conta com seus recursos individualizados, nos moldes de um Plano de Contribuição Definida.

No período de inatividade, estes recursos geram um benefício vitalício com regras de reajustes e rentabilidade pré-fixadas, cuja sustentação dar-se-á por um fundo coletivo, ou seja, com características de um Plano de Benefícios Definidos.


É Patrocinadora do Plano:

- ✓ FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – FECOMÉRCIO-MG;
- ✓ SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS;
- ✓ SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC MINAS

As formulações constantes desta Nota Técnica Atuarial obedeceram a critérios internacionalmente aceitos.

São Paulo, fevereiro de 2022.

Conde Consultoria Atuarial Ltda.


Alberto dos Santos
Atuário MIBA 892


Daniel Rahmi Conde
Atuário MIBA 2126

2. BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS

Os valores das Bases Financeiras e as Hipóteses Atuariais estão demonstrados no Anexo I e serão atualizados através de Estudos Técnicos de Aderência.

Apresentamos a seguir a descrição dos Termos Técnicos:

I. TÁBUAS BIOMÉTRICAS

Instrumento que mede a expectativa de vida e de morte dos participantes. Não se tem certeza do tempo que cada participante irá receber o benefício, motivo pelo qual se baseia na experiência biométrica pré-calculada.

II. CRITÉRIO DE CRESCIMENTO SALARIAL

Taxa de crescimento exponencial durante o período de atividade do participante, observado o intervalo entre as idades 14 e 70 anos, e determinada a partir de dados extraídos da folha salarial, da política de recursos humanos e de expectativas das patrocinadoras.

III. CRITÉRIO DE CRESCIMENTO DE BENEFÍCIOS DO PLANO (B)

Taxa de crescimento exponencial durante a vida do participante assistido, determina a partir da diferença histórica entre o índice do Plano e o índice de reajustamento de benefícios.

IV. CRITÉRIO DE CAPACIDADE SALARIAL

Esta expressão pode ser entendida como sendo o poder de compra do Salário entre duas datas de reajustes, assim, teoricamente, quando o salário é reajustado, sua capacidade é de 100%, e, à medida que se distancia da data de reajuste, o salário sofre “achatamento” e com isso a capacidade se reduz.

Desta forma, a capacidade de salário abaixo de 100% aumenta o custo, pois, se o salário está achatado, a contribuição, que é calculada através da aplicação de um percentual sobre o salário, também estará achatada, e o plano irá arrecadar menos recursos.

V. CRITÉRIO DE CAPACIDADE DE BENEFÍCIOS

Esta expressão pode ser entendida como sendo o poder de compra do Benefício entre duas datas de reajustes, assim, teoricamente, quando o

benefício é reajustado, sua capacidade é de 100%, e, à medida que se distancia da data de reajuste, o benefício sofre “achatamento” e com isso a capacidade se reduz.

Desta forma, a capacidade de benefício menor que 100% reduz o custo de um plano, já que o benefício estaria “achatado” e conseqüentemente o plano irá gastar menos.

VI. CRITÉRIO DE ROTATIVIDADE (R)

Instrumento que mede a expectativa de desligamento do participante do plano de benefícios, ou ainda, da desistência do plano. O efeito é análogo ao da mortalidade e invalidez.

VII. TAXA DE JUROS (I)

Todo sistema estruturado no regime de capitalização, parte do pressuposto de acumulação de capitais. Como hipótese, considera-se que esses capitais irão ser aplicados no mercado financeiro, e terão um retorno financeiro ou uma rentabilidade real, acima da inflação, equivalente a uma taxa de juros.

Também vale inferir que os recursos que o plano acumulou para o pagamento dos benefícios terão uma rentabilidade equivalente à taxa de juros informada, assim, uma parte dos compromissos será sustentada com juros que o mercado financeiro estaria proporcionando.

VIII. SISTEMÁTICA DE CÁLCULO DOS COMPROMISSOS ESPECIAIS PASSADOS

Sistemática utilizada para os participantes admitidos antes da data da implantação do Plano, onde o início de capitalização coincide com a data de admissão do empregado na Patrocinadora. Os Compromissos Especiais Passados totais correspondem às contribuições atuarialmente calculadas, acumuladas das respectivas datas de admissão até a data de implantação do Plano.

3. MÉTODOS ATUARIAIS

3.1. REGIMES FINANCEIROS

3.1.1. CAPITALIZAÇÃO POR SISTEMA DE COTAS

- Suplementação de Aposentadoria (Inclusive Benefício decorrente da opção pelo BPD);
- Suplementação de Pensão por Morte (Participante Assistido);
- Suplementação de Abono Anual.

3.1.2. CAPITALIZAÇÃO – IDADE DE ENTRADA

- Suplementação de Aposentadoria por Invalidez;
- Suplementação de Pensão por Morte (Participante Ativo).

Nota: Os benefícios de risco citados neste subitem terão seus valores comparados com aqueles citados no subitem 3.1.1., prevalecendo o que apresentar maior valor.

3.1.3. REPARTIÇÃO SIMPLES

- Resgates de Contribuições;
- Portabilidade
- Despesas Administrativas

3.2. MÉTODO DE CÁLCULO DAS TAXAS DE CUSTEIO

3.2.1. CUSTEIO NORMAL

Para os benefícios programados, são as contribuições Normais Básicas e Facultativas vertidas pelos Participantes Ativos e Autopatrocinados e as contribuições Normais Básicas pelas Patrocinadoras ao Plano, conforme o Plano Anual de Custeio.

Para os benefícios de risco e despesas administrativas, é o custo atuarial nivelado, calculado individualmente na data de início do período de capitalização ou do exercício.

3.2.2. PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE CUSTEIO EM FUNÇÃO DO MÉTODO UTILIZADO

Para os benefícios programados, as taxas de custeio variarão de acordo com a perspectiva individual de cada Participante.

As taxas de custeio relativas aos benefícios de risco e às despesas administrativas apuradas pelos métodos indicados manter-se-ão constantes, salvo se a experiência real divergir das hipóteses adotadas.

4. CARACTERÍSTICAS DO PLANO

4.1. TIPO E CUSTEIO DO PLANO

Plano Misto, contributivo, custeado por contribuições dos Participantes e das Patrocinadoras, conforme Plano Anual de Custeio.

- ✓ Contribuições normais mensais Básicas dos Participantes Ativos e Autopatrocínados e das Patrocinadoras;
- ✓ Contribuições dos Participantes Ativos e Autopatrocínados e das Patrocinadoras destinadas à cobertura dos Benefícios de Risco e Despesas Administrativas;
- ✓ Contribuições dos Participantes Optantes, destinadas à cobertura das Despesas Administrativas;
- ✓ Contribuições Facultativas dos Participantes Ativos ou Autopatrocínados, consistentes em importâncias por eles livremente escolhidas, efetuadas a qualquer tempo;
- ✓ Contribuições Especiais das Patrocinadoras para constituição de Fundo para Coberturas específicas;
- ✓ Dotação das Patrocinadoras, relativas ao Tempo de Serviço Passado, destinadas a garantir reforços ao Fundo constituído para o Benefício de Aposentadoria;
- ✓ Rendimento das aplicações das Contribuições.

Nota: As Taxas de Contribuição dos Participantes e das Patrocinadoras estão devidamente detalhadas no Plano Anual de Custeio.

4.2. SALÁRIO DE PARTICIPAÇÃO (SP)

4.2.1. PARTICIPANTES ATIVOS

- ✓ Para os Benefícios de Risco, o total das parcelas remuneratórias normais percebidas da Patrocinadora, limitado a 70 vezes o valor da UMSF – Unidade Monetária Sistema FCEMG; e
- ✓ Para os Benefícios Programados, o equivalente à remuneração total, incluindo horas extras habituais, 13º salário, anuênios, função e atividade gratificada.

4.2.2. PARTICIPANTES AUTOPATROCINADOS E OPTANTES

O salário de participação em vigor na data da extinção do contrato de trabalho ou da perda do vínculo com a Patrocinadora, atualizado anualmente.

4.2.3. PARTICIPANTES ASSISTIDOS

É a suplementação que lhe for assegurada pelo Regulamento do Plano Misto de Benefícios.

4.3. SALÁRIO REAL DE BENEFÍCIO (SRB)

É a Média aritmética simples dos últimos Salários de Participação imediatamente anteriores ao do afastamento da atividade ou da data de entrada do requerimento, no caso de Participante Autopatrocinado ou Optante, apurados em período não superior a 36 meses, atualizados monetariamente até o mês antecedente ao de início do benefício.

4.4. UNIDADE MONETÁRIA SISTEMA FCEMG (UMSF)

Corresponde ao montante de R\$ 187,00 em 1º de janeiro de 2004, sendo reajustada no mês de janeiro de cada ano pela variação do INPC-IBGE apurada no período entre janeiro e dezembro do ano anterior, ou o sucessor deste no caso de sua extinção.

4.5. RISCOS NÃO IMINENTES

Participantes que, na data da Avaliação, encontram-se em curso de aquisição das condições para o Benefício de Suplementação Mensal de Aposentadoria.

4.6. RISCOS IMINENTES

Participantes que, na data da Avaliação, tenham cumprido todas as exigências para aquisição da Suplementação Mensal de Aposentadoria.

4.7. ASSISTIDOS

Participantes que, na data da Avaliação, encontram-se em gozo de benefício vitalício mantido pela Entidade.

4.8. FUNDADORES

Participantes inscritos em outro Plano de Benefícios do SISTEMA FCEMG e que migraram até 90 dias da data de implantação deste Plano Misto de Benefícios.

4.9. NÃO FUNDADORES

Participantes inscritos no Plano Misto de Benefícios após o prazo mencionado no item anterior.

5. FUNDOS DO PLANO DE BENEFÍCIO

Os Fundos Previdenciais foram formados conforme disposições regulamentares descritas a seguir:

O Fundo Coletivo previsto no inciso V do Artigo 50 do Regulamento do Plano está subdividido em:

I - FCOR - Fundo Coletivo de Oscilação de Risco - destinado a cobrir eventuais oscilações técnicas do Plano, observando-se o disposto no Parágrafo Único do Artigo 56 da versão proposta do Regulamento e subdividida em 3 (três) subcontas:

a) FCOS - Fundo Coletivo de Sobrevivência - constituído por contribuições adicionais estabelecidas em Plano Anual de Custeio, rateadas entre os membros deste Plano, devidamente aprovado pelo órgão deliberativo da ENTIDADE visando suportar eventuais impactos em decorrência de atualização de premissas biométricas ou demográficas.

b) FCOD - Fundo Coletivo de Desligamento - constituído pelas transferências dos saldos verificados nas contas correntes previdenciais dos Participantes, que tenham efetuado o resgate por motivo de cancelamento de inscrição, decorrente das parcelas não resgatáveis, correspondentes às contribuições das Patrocinadoras, na forma do Capítulo VII, do Regulamento do Plano.

O órgão deliberativo da ENTIDADE, com a anuência das Patrocinadoras, poderá autorizar a utilização de parte do saldo do Fundo Coletivo de Desligamento em benefício dos membros deste Plano Misto de Benefícios, desde que o faça por meio de ato normativo embasado em parecer do Atuário responsável por este Plano Misto de Benefícios.

c) FCOBR - Fundo Coletivo para Oscilações nos Benefícios de Risco – constituído por valores previstos no plano de custeio anual, fundamentado em parecer atuarial, devidamente aprovado pelo órgão competente da Entidade, observado o disposto na legislação vigente, destinados a cobrir eventuais oscilações nos Benefícios de Risco ou de eventuais insuficiências para cobertura dos Benefícios Concedidos.

6. (BEN) ESTRUTURA DOS BENEFÍCIOS E DOS INSTITUTOS

As definições das variáveis encontram-se no item 16 e as simbologias atuariais foram definidas no item 17.

6.1. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA (BENAP)

Condições:

- ✓ Concessão do benefício pelo Regime Geral de Previdência Social;
- ✓ 55 anos de idade, caso o benefício suplementado seja o de Aposentadoria por Tempo de Serviço ou Contribuição;
- ✓ 53 anos de idade, caso o benefício suplementado seja o de Aposentadoria Especial;
- ✓ 60 anos de idade para o sexo feminino e 65 para o sexo masculino, caso o benefício suplementado seja o de Aposentadoria por Idade;
- ✓ 10 anos de Plano;
- ✓ 10 anos de vínculo empregatício com a Patrocinadora;
- ✓ Desligamento da Patrocinadora.

Fórmula:

$$BEN^{ap} = \frac{\text{SALDO DE COTA}_{x+n}}{\left(12 \times a_{x+n}^{(12)} + k \times a_{x+n}\right) + p \times \left[\left(12 \times a_{x+n|y}^{(12)} + k \times a_{x+n|y}\right) + \left(12 \times a_{x+n|z:L-z}^{(12)} + k \times a_{x+n|z:L-z}\right) \right]} \geq LMB$$

Onde:

LMB = Limite Mínimo de Benefício = valor da Suplementação Vitalícia, atuariamente calculada na data de início do benefício na **SUPREV**, resultante de todas as contribuições pessoais vertidas pelo Participante ao Plano Misto de Benefícios.

6.2. SUPLEMENTAÇÃO ANTECIPADA DE APOSENTADORIA (BENAAP)

Condições:

- ✓ concessão do benefício pelo Regime Geral de Previdência Social;
- ✓ 48 anos de idade;
- ✓ 10 anos de Plano;
- ✓ 10 anos de vínculo empregatício com a Patrocinadora;
- ✓ Desligamento da Patrocinadora.

Fórmula:

$$BENA^{ap} = \frac{\text{SALDO DE COTA}_{x+ap}}{\left(12 \times a_{x+ap}^{(12)} + k \times a_{x+ap}\right) + p \times \left[\left(12 \times a_{x+ap|y}^{(12)} + k \times a_{x+ap|y}\right) + \left(12 \times a_{x+ap|z:L-z}^{(12)} + k \times a_{x+ap|z:L-z}\right) \right]} \geq LMB$$

onde:

LMB = Limite Mínimo de Benefício = valor da Suplementação Vitalícia, atuarialmente calculada na data de início do benefício na **SUPREV**, resultante de todas as contribuições pessoais vertidas pelo Participante ao Plano Misto de Benefícios.

6.3. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ (BENIN)

Condições:

- ✓ Concessão do benefício pelo Regime Geral de Previdência Social;
- ✓ 36 meses de vinculação ao Plano, exceto acidente de trabalho.

Fórmula

$$BEN^{in} = \text{MAX}(A; B; 10\% \text{ SRB}; LMB)$$

Onde:

$$A = \text{SRB} - 10 \text{ UMSF}$$

$$B = \frac{\text{SALDO DE COTA}_{x+n}}{\left(12 \times a_{x+n}^{(12)i} + k \times a_{x+n}^i\right) + p \times \left[\left(12 \times a_{x+n|y}^{(12)i} + k \times a_{x+n|y}^i\right) + \left(12 \times a_{x+n|z:L-z}^{(12)i} + k \times a_{x+n|z:L-z}^i\right) \right]}$$

LMB = Limite Mínimo de Benefício = valor da Suplementação Vitalícia, atuarialmente calculada na data de início do benefício na **SUPREV**, resultante de todas as contribuições pessoais vertidas pelo Participante ao Plano Misto de Benefícios.

6.4. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE PENSÃO POR MORTE (BENPE)

6.4.1. PENSÃO DE ATIVOS

Condições:

- ✓ 12 meses de vinculação ao Plano, exceto se morte decorrente de acidente;
- ✓ Concessão do benefício pelo Regime Geral de Previdência Social;
- ✓ Morte do Participante.

Fórmula:

$$BEN^{pe} = BEN^{in}$$

6.4.2. PENSÃO DE ASSISTIDOS POR APOSENTADORIA

Condições:

- ✓ Morte do Participante;
- ✓ Concessão do benefício pelo Regime Geral de Previdência Social;
- ✓ Opção do Participante pela transformação de sua Suplementação Mensal Vitalícia em Suplementação Mensal de Pensão por Morte.

Fórmula:

$$BEN^{peef} = VB_{AP}$$

Onde: VB^{ap} = Valor da Suplementação Mensal de Aposentadoria na data do falecimento

6.4.3. PENSIONISTA

Fórmula:

$$BEN^{pe} = BEN^{peef}$$

6.5. ABONO ANUAL

Condições:

- ✓ Estar recebendo ou ter recebido durante o ano, quaisquer das Suplementações Mensais previstas no Regulamento.

Fórmula:

$$\frac{1}{12} \times BEN \times (\text{n}^\circ \text{ de meses completos de recebimento de Benefício no ano})$$

6.6. RESGATE DE CONTRIBUIÇÕES (RC)

Condições:

- ✓ Desligamento da Patrocinadora;
- ✓ Desligamento do Plano;
- ✓ Não estar em gozo de qualquer dos benefícios oferecidos pelo plano.

Fórmula:

$$RC = FI_D + \text{MIN}(0,01 \times TsP_D + p \times TvP_D ; 0,5) \times FP_D$$

Onde:

FI^D = saldo de cotas existentes em nome do Participante no Fundo Individual, na data do desligamento do Plano, incluindo contribuições vertidas pelo Participante relativas à Patrocinadora no período de Autopatrocínio, se for o caso;

FP^D = saldo de cotas existentes em nome do Participante no Fundo Patrocinado, na data do desligamento do Plano;

TsP^D = tempo de serviço prestado à Patrocinadora, na data do desligamento do Plano (exclusive o período de Autopatrocínio, se for o caso);

TvP^D = tempo de vínculo com o Plano, na data do desligamento do Plano (inclusive o período de Autopatrocínio, se for o caso);

P = percentual definido conforme tabela a seguir:

TEMPO DE VÍNCULO AO PLANO (EM ANOS)	(%) DE DEVOLUÇÃO DO SALDO DA CONTA COMPOSTO PELAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DO PATROCINADOR
Até 4	0
De 5 até 10	3
De 11 até 15	6
De 16 até 20	9
De 21 até 25	12
De 26 até 30	18
Acima de 30	20

NOTA: O valor do Resgate de Contribuições apurado em quantidade cotas, conforme acima, será convertido para moeda corrente com base no valor da cota vigente na data do desligamento do Participante Ativo ou, no caso do Participante Autopatrocinado ou Optante, na data da opção pelo Resgate. Analogamente, no período decorrido entre aquela data e a do efetivo pagamento, o valor do Resgate de Contribuições será atualizado de acordo com a variação da cota observada nesse período.

6.7. PORTABILIDADE (PORT)

Condições:

- ✓ Desligamento da Patrocinadora;
- ✓ Desligamento do Plano;
- ✓ 3 anos de vínculo com o Plano, exceto para recursos que tenham sido portados de outra entidade de previdência complementar ou sociedade seguradora;
- ✓ Não estar em gozo de qualquer dos benefícios oferecidos pelo plano.

Fórmula:

$$\text{Port} = \text{Resgate} + \text{FIPD}$$

Onde:

Resgate = valor apurado conforme item 6.6 desta Nota Técnica Atuarial

FIPD = saldo de cotas existentes em nome do Participante no Fundo Individual Portado, na data do desligamento do Plano;

NOTA 1: O valor correspondente à Portabilidade apurado em quantidade cotas, será convertido para moeda corrente com base no valor da cota vigente na data do desligamento do Participante Ativo ou, no caso do Participante Autopatrocinado ou Optante, na data da opção pela Portabilidade. Analogamente, no período decorrido entre aquela data e a da efetiva transferência dos recursos para o Plano Receptor, o valor a ser portado será atualizado de acordo com a variação da cota observada nesse período.

NOTA 2: Para fins do Plano Misto de Benefícios, não se aplicam ao cálculo dos valores referentes à portabilidade critérios de redução em função de insuficiências do Plano, tendo em vista que os referidos recursos correspondem ao valor do resgate, na forma do Regulamento do Plano e da legislação aplicável.

6.8. BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO (BENBPD)

6.8.1. CONDIÇÕES PARA A OPÇÃO

- ✓ Desligamento da Patrocinadora;
- ✓ 3 anos de vínculo com o Plano;
- ✓ Não ter completado as condições para a Suplementação do benefício Mensal de Aposentadoria Plena;
- ✓ Não ter entrado em gozo de Suplementação Antecipada de Aposentadoria.

Fórmula:

Na data da opção pelo Benefício Proporcional Diferido, as Reservas Matemáticas destinadas à cobertura do correspondente benefício futuro serão assim calculadas:

$$RM_{op}^{bpd} = COTA_{op}^{bpd} = FI_D + FIP_D + FP_D \times \text{MIN}\left(\frac{ALP}{RMT}; 1\right)$$

onde:

FI_D = saldo de cotas existentes em nome do Participante no Fundo Individual, na data da opção do Participante pelo BPD junto ao Plano, incluindo contribuições vertidas pelo Participante relativas à Patrocinadora no período de Autopatórcínio, se for o caso;

FIP_D = saldo de cotas existentes em nome do Participante no Fundo Individual Portado, na data da opção do Participante pelo BPD junto ao Plano;

FP_D = saldo de cotas existentes em nome do Participante no Fundo Patrocinado, na data da opção do Participante pelo BPD junto ao Plano;

ALP Ativo Líquido Previdencial do Plano, na data da opção do Participante pelo BPD junto ao Plano;

RMT Reservas Matemáticas Totais do Plano, incluindo benefícios concedidos e a conceder, na data da opção do Participante pelo BPD junto ao Plano.

NOTA 1: Para fins do Plano Misto de Benefícios, se aplicam ao cálculo das Reservas Matemáticas destinadas à cobertura do correspondente benefício futuro, os critérios de redução em função de insuficiências do Plano, tendo em vista que os referidos recursos correspondem aos recursos acumulados nos saldos de contas em nome do interessado na data da opção, na forma do Regulamento do Plano e da legislação aplicável.

6.8.2. BENEFÍCIO DECORRENTE DA OPÇÃO:

6.8.2.1. BENEFÍCIO PROGRAMADO

O benefício programado decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido, após cumpridas as carências ao benefício pleno definidas no item 6.1, será apurado conforme segue:

Fórmula:

$$BEN_{x+n}^{bpd} = \frac{COTA_{x+n}^{bpd}}{\left(12 \times a_{x+n}^{(12)} + k \times a_{x+n}\right) + p \times \left[\left(12 \times a_{x+n|y}^{(12)} + k \times a_{x+n|y}\right) + \left(12 \times a_{x+n|z:L-z}^{(12)} + k \times a_{x+n|z:L-z}\right) \right]}$$

onde:

$COTA_{x+n}^{bpd} = COTA_{op}^{bpd}$ descontadas as contribuições para cobertura das despesas administrativas incorridas nesse mesmo período, caso o Participante deixe de recolhê-las na forma prevista no Regulamento do Plano.

6.8.2.2. BENEFÍCIO DE RISCO – INVALIDEZ

O benefício de Invalidez decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido, após cumpridas as carências para a Suplementação Mensal de Aposentadoria por Invalidez, conforme item 6.3., será apurado conforme abaixo:

FÓRMULA GENÉRICA

$$BEN_{x+i}^{bpd} = \frac{COTA_{x+i}^{bpd}}{\left(12 \times a_{x+i}^{(12)i} + k \times a_{x+i}^i\right) + p \times \left[\left(12 \times a_{x+i|y}^{(12)i} + k \times a_{x+i|y}^i\right) + \left(12 \times a_{x+i|z:L-z}^{(12)i} + k \times a_{x+i|z:L-z}^i\right) \right]}$$

onde:

$COTA_{x+i}^{bpd} = COTA_{op}^{bpd}$, descontadas as contribuições para cobertura das despesas administrativas incorridas nesse mesmo período, caso o Participante deixe de recolhê-las na forma prevista no Regulamento do Plano.

6.8.2.3. BENEFÍCIOS DE RISCO – PENSÃO

O benefício de Pensão decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido, após cumpridas as carências para a Suplementação Mensal de Pensão por Morte, conforme item 6.4., será apurado conforme abaixo:

Fórmula:

$$BEN_{x+u}^{bpd} = \frac{COTA_{x+n}^{bpd}}{\left(12 \times a_{y'}^{(12)} + p \times a_{y'}\right) + \left(12 \times a_{z':L-z'}^{(12)} + k \times a_{z':L-z'}^b\right)}$$

onde:

$COTA_{x+u}^{bpd} = COTA_{op}^{bpd}$, descontadas as contribuições para cobertura das despesas administrativas incorridas nesse mesmo período, caso o Participante deixe de recolhê-las na forma prevista no Regulamento do Plano.

NOTA: Para fins de aplicação da fórmula acima, no caso de morte sem beneficiário vitalício considerar-se-á a idade do Participante na data do falecimento.

6.8.2.4. RESGATE DE CONTRIBUIÇÕES:

No caso de desistência do Participante quanto à opção pelo Benefício Proporcional Diferido durante o período de diferimento, ou seja, antes de iniciado o pagamento do benefício de Suplementações decorrente daquela primeira opção, ser-lhe-á assegurado o direito ao Resgate de Contribuições, desde que formalize tal opção junto à Entidade, cujo montante será apurado na forma do item 6.6 desta Nota Técnica Atuarial.

NOTA: O pagamento do valor do Resgate de Contribuições será em quota única ou, por opção exclusiva do Participante, em até 12 parcelas mensais e consecutivas, sendo que, em havendo o parcelamento, as parcelas vincendas serão atualizadas de acordo com a variação da cota observada nesse período.

7. (CAEN) VALOR ATUAL DOS COMPROMISSOS NO ANO DA ENTIDADE

As definições das variáveis encontram-se no item 16 e as simbologias atuariais foram definidas no item 17.

7.1. RESGATE DE CONTRIBUIÇÃO - NÃO IMINENTES

$$CAEN_{x+t}^{rpni} = RP_{x+t} \times F_{x+t:l}^{rp}$$

7.2. PORTABILIDADE - NÃO IMINENTES

$$CAEN_{x+t}^{portni} = Port_{x+t} \times F_{x+t:l}^{port}$$

7.3. DESPESAS ADMINISTRATIVAS

$CAEN^{da}$ = *Expectativa de gasto anual, observado o limite imposto pela legislação.*

8. (CFEN) VALOR ATUAL DOS COMPROMISSOS FUTUROS DA ENTIDADE MÉTODO DE CAPITALIZAÇÃO

As definições das variáveis encontram-se no item 16 e as simbologias atuariais foram definidas no item 17.

8.1. NÃO IMINENTES

8.1.1. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA

$$CFEN_{x+t}^{apni} = COTA_{x+t}$$

8.1.2. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

$$CFEN_{x+t}^{inni} = \text{Max} \left(BEN_x^{in} \times (1+c)^t - B; 0 \right) \times \left(12 \times a_{x+t:n-t}^{(12)ai} + k \times a_{x+t:n-t}^{ai} \right)$$

Onde

B = benefício correspondente ao resgate mensal e vitalício de um número decrescente de cotas, calculado atuarialmente em função das características biométricas do Participante e do saldo existente em nome do Participante nos Fundos em cotas, na data de início do benefício de invalidez.

8.1.3. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE PENSÃO

$$CFEN_{x+t}^{peni} = \text{Max} \left(BEN_x^{in} \times (1+c)^t - B; 0 \right) \times \left(12 \times a_{x+t:n-t}^{(12)aH} + k \times a_{x+t:n-t}^{aH} \right)$$

Onde:

B = benefício correspondente ao resgate mensal e vitalício de um número decrescente de cotas, calculado atuarialmente em função das características biométricas dos Beneficiários e do saldo existente em nome do Participante nos Fundos em cotas, na data da morte.

8.2. IMINENTES

8.2.1. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA

$$CFEN_{x+t}^{apni} = COTA_{x+t}$$

8.3. ASSISTIDOS

8.3.1. APOSENTADORIA PROGRAMADA

$$CFEN_{x+h+s}^{apbc} = BEN_{x+h+s}^{ap} \times \left\{ \begin{array}{l} \left(12 \times a_{x+h+s}^{(12)b} + k \times a_{x+h+s}^b \right) + \\ \left[\left(12 \times a_{x+h+s|y}^{(12)} + k \times a_{x+h+s|y} \right) + \right. \\ \left. + p \times \left[\left(12 \times a_{x+h+s|z:L-z}^{(12)} + k \times a_{x+h+s|z:L-z} \right) \right] \right] \end{array} \right\}$$

8.3.2. APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

$$CFEN_{x+h+s}^{inbc} = BEN_{x+h+s}^{in} \times \left\{ \begin{array}{l} \left(12 \times a_{x+h+s}^{(12)ib} + k \times a_{x+h+s}^{ib} \right) + \\ \left[\left(12 \times a_{x+h+s|y}^{(12)i} + k \times a_{x+h+s|y}^i \right) + \right. \\ \left. + p \times \left[\left(12 \times a_{x+h+s|z:L-z}^{(12)i} + k \times a_{x+h+s|z:L-z}^i \right) \right] \right] \end{array} \right\}$$

8.3.3. PENSÃO POR MORTE

$$CFEN_{x+s}^{pebc} = BEN_{yz}^{pe} \times \left[\left(12 \times a_y^{(12)b} + k \times a_y^b \right) + \left(12 \times a_{z:L-z}^{(12)b} + k \times a_{z:L-z}^b \right) \right]$$

9. (CFPL) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DO PLANO

As definições das variáveis encontram-se no item 16 e as simbologias atuariais foram definidas no item 17.

9.1. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ - NÃO IMINENTES

$$CFPL_{x+t}^{inni} = \text{Max}(BEN_x^{in} - B; 0) \times IPRE_{x+t}^{inni} \times \left(12 \times a_{x+t:n-t}^{(12)aacr} + k \times a_{x+t:n-t}^{aacr} \right)$$

Onde:

$$IPRE_{x+t}^{inni} = (1+c)^t \times \frac{12 \times a_{x:n}^{(12)ai} + k \times a_{x:n}^{ai}}{12 \times a_{x:n}^{(12)aacr} + k \times a_{x:n}^{aacr}}$$

B = benefício correspondente ao resgate mensal e vitalício de um número decrescente de cotas, calculado atuarialmente em função das características biométricas do Participante e do saldo existente em seu nome nos Fundos em cotas, na data de início do benefício de invalidez.

9.2. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE PENSÃO - NÃO IMINENTES

$$CFPL_{x+t}^{peni} = \text{Max}(BEN_x^{in} - B; 0) \times IPRE_{x+t}^{peni} \times \left(12 \times a_{x+t:n-t}^{(12)aacr} + k \times a_{x+t:n-t}^{aacr} \right)$$

Onde:

$$IPRE_{x+t}^{peni} = (1+c)^t \times \frac{12 \times a_{x:n}^{(12)aH} + k \times a_{x:n}^{aH}}{12 \times a_{x:n}^{(12)aacr} + k \times a_{x:n}^{aacr}}$$

B = benefício correspondente ao resgate mensal e vitalício de um número decrescente de cotas, calculado atuarialmente em função das características biométricas dos Beneficiários e do saldo existente em nome do Participante nos Fundos em cotas, na data da morte.

NOTA: Tendo em vista que os benefícios programados do Plano Misto de Benefícios da SUPREV são estruturados na modalidade de contribuição definida, e, portanto, as contribuições futuras dependerão dos percentuais de contribuição escolhidos pelos Participantes, as formulações acima se aplicam, exclusivamente, aos benefícios de risco.

10. (RM) RESERVAS MATEMÁTICAS

As definições das variáveis encontram-se no item 16 e as simbologias atuariais foram definidas no item 17.

10.1. BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

10.1.1. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA

$$RM_{x+h+s}^{apbc} = CFEN_{x+h+s}^{apbc}$$

10.1.2. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

$$RM_{x+h+s}^{inbc} = CFEN_{x+h+s}^{inbc}$$

10.1.3. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE PENSÃO POR MORTE

$$RM_{y+s}^{pebc} = CFEN_{y+s}^{pebc}$$

10.2. BENEFÍCIOS A CONCEDER

10.2.1. RISCOS IMINENTES

10.2.1.1. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA

$$RM_{x+h+s}^{apim} = CFEN_{x+t}^{apim}$$

10.2.2. RISCOS NÃO IMINENTES

10.2.2.1. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA

$$RM_{x+t}^{apni} = CFEN_{x+t}^{apni}$$

10.2.2.2. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

$$RM_{x+t}^{inni} = CFEN_{x+t}^{inni} - CFPL_{x+t}^{inni}$$

10.2.2.3. SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE PENSÃO

$$RM_{x+t}^{peni} = CFEN_{x+t}^{peni} - CFPL_{x+t}^{peni}$$

10.3. RESERVA A AMORTIZAR

10.3.1. COMPROMISSOS ESPECIAIS A AMORTIZAR (CEP)

$$RMAC_{x+t}^{ap} = CEP_{x+k+g-d}^{ap} \times \left(12 \times a_{di}^{(12)} + a_{di} \right)$$

Nota: Atualmente a Parte de responsabilidade da Patrocinadora está registrado no Ativo do Plano em “Operações Contratadas”.

11. (VASA) VALORES DOS SALÁRIOS ANUAIS - NÃO IMINENTES

As definições das variáveis encontram-se no item 16 e as simbologias atuariais foram definidas no item 17.

$$VASA_{x+t}^{ni} = SP_{x+t}^{ni} \times \left(12 \times a_{x+t:|}^{(12)aacr} + k \times a_{x+t:|}^{aacr} \right)$$

12. (VASF) VALORES ATUAIS DOS SALÁRIOS FUTUROS - NÃO IMINENTES

As definições das variáveis encontram-se no item 16 e as simbologias atuariais foram definidas no item 17.

$$VASF_{x+t}^{ni} = SP_{x+t}^{ni} \times \left(12 \times a_{x+t;n-t}^{(12)aacr} + k \times a_{x+t;n-t}^{aacr} \right)$$

13. (CN) EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL

13.1. CUSTO NORMAL – SUPLEMENTAÇÃO MENSAL DE APOSENTADORIAS POR INVALIDEZ NÃO IMINENTES

$$CN^{inni} = \frac{\sum CFEN_{x+t}^{inni} - \sum RM_{x+t}^{inni}}{\sum VASF_{x+t}^{ni}}$$

13.2. CUSTO NORMAL - PENSÃO - NÃO IMINENTES

$$CN^{peni} = \frac{\sum CFEN_{x+t}^{peni} - \sum RM_{x+t}^{peni}}{\sum VASF_{x+t}^{ni}}$$

13.3. CUSTO NORMAL – RESGATE DE CONTRIBUIÇÕES

$$CN^{rpni} = \frac{\sum CAEN_{x+t}^{rpni}}{\sum VASA_{x+t}^{ni}}$$

13.4. CUSTO NORMAL - DESPESAS ADMINISTRATIVAS

$$CN^{da} = \frac{\sum CAEN_{x+t}^{da}}{\sum VASA_{x+t}^{ni}}$$

14. (GPA) GANHOS E PERDAS ATUARIAIS

Tendo em vista que o Plano Misto de Benefícios da **SUPREV** é de característica de Contribuição Variável, conseqüentemente as perdas e ganhos atuariais são rateados entre os Participantes, através do mecanismo da cota, na proporção do direito de cada um expresso em cotas, exceto os Benefícios Concedidos, que demonstramos a seguir:

14.1. BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

$$GPA^{BC} = (RM_{\text{anterior}} \times (1 + \text{Meta Atuarial})) - (\text{Benef. ano} \times (1 + \text{Meta Atuarial})^{(1/2)}) - RM_{\text{atual}}$$

Onde:

RM_{anterior} = Reserva Matemática do ano Anterior

RM_{atual} = Reserva Matemática Atual

Meta Atuarial = Reajuste dos Assistidos mais Taxa de Juros Anual

Benef. ano = Pagamento de Benefícios do Ano, descontado as contribuições

15. FLUXO DE CAIXA

Para as projeções a massa de Participantes, inicialmente, foi dividida em:

- Patrimônio de Cobertura do Plano Misto de Benefícios da SUPREV
- Os **Atuais Assistidos**, englobando os participantes do Plano e seus Beneficiários que estão em gozo de Benefício, conforme condições regulamentares;
- Os **Atuais Ativos**, contemplando todos os Participantes que mantêm vínculo com a Entidade.

Os cálculos atuariais processados para a massa dos “**Atuais Assistidos**” irão identificar aqueles que falecem e o benefício será extinto. Neste caso aplicamos um fator atuarial “ q_x ” para estimar a quantidade de óbitos no período estudado. Além destes, também são observadas as demais condições regulamentares para encerramento dos benefícios não vitalícios.

O grupo dos “**Atuais Ativos**” será dividido em:

- **Futuros Aposentados**, oriundos do grupo dos Atuais Ativos: este grupo será identificado em função das regras para os tipos de aposentadorias existentes atualmente no Plano.

Nas projeções de massa também são atribuídos valores para cada Participante, os quais estão divididos em:

- **Receitas**, onde estão projetadas as fontes de recursos do plano, geradas a partir de Contribuições, evolução dos Saldos e Patrimônio;
- **Despesas**, que abrange a evolução dos gastos do Plano de Benefícios, que envolvem pagamento dos benefícios e resgates por conta da rotatividade.

16. DEFINIÇÕES DE VARIÁVEIS

Definições:

SRB	=	Salário Real de Benefício
SP	=	Salário de Participação
BEN	=	Suplementação Bruta
BEL	=	Suplementação Líquida
TS	=	Tempo de vinculação ao Regime Geral de Previdência Social Oficial
LMSC	=	Limite Máximo do Salário de Contribuição do RGPS
BENA	=	Suplementação Bruta Antecipada da Aposentadoria
MPV	=	Montante para pagamento à vista
FR	=	Fator Redutor
c	=	Taxa de crescimento salarial
C	=	Taxa de contribuição sobre o valor da Suplementação fixada no Plano Anual de Custeio
d	=	Tempo de diferimento do Benefício da opção até a concessão.
Adm	=	Percentual de contribuição administrativa do Participante Aposentado, caso o contador utilize tal percentual sobre as contribuições do aposentado, caso não seja utilizado é igual a zero.
BEN^{peef}	=	Benefício efetivo do Pensionista
x	=	idade de entrada do participante na empresa
x+h	=	Idade do participante iminente ou assistido na data de aquisição do Benefício Suplementar
t	=	tempo em anos decorrido entre a data de entrada do participante na empresa e a data da avaliação

$x+t$	=	idade do participante ativo na data da avaliação
n	=	tempo em anos a decorrer entre a data de entrada do participante na empresa e a data de aquisição do benefício suplementar de aposentadoria
k	=	tempo em anos decorrido entre a data de entrada do participante na empresa e a data de implantação do Plano de Benefícios
$x+n$	=	idade do participante ativo na data de aquisição do benefício suplementar de aposentadoria
$x+k$	=	idade do participante fundador na data de implantação do Plano de Benefícios
$n-t$	=	tempo em anos a decorrer entre a data da avaliação e a data de aquisição do benefício suplementar de aposentadoria
s	=	tempo em anos decorrido entre a data de aquisição do benefício suplementar de aposentadoria e a data da avaliação
$x+h+s$	=	idade do participante iminente ou assistido na data da avaliação
u	=	prazo total em anos fixado na implantação do Plano de Benefícios para amortização dos Compromissos Especiais Passados
v	=	prazo em anos a decorrer para amortização dos Compromissos Especiais Passados
$x+k+u-v$	=	idade do participante na data da avaliação
w	=	tempo em anos decorrido entre a data de entrada do participante na empresa (ou data em que o participante completa a idade mínima regulamentar para entrada no Plano) e a data da efetiva entrada do participante no Plano
$x+w$	=	idade do participante na data da efetiva entrada no Plano
y	=	idade do dependente vitalício na data da avaliação

$x+h+s y$	=	idade do participante e do dependente vitalício ambas na data da avaliação
z	=	idade do dependente temporário na data da avaliação
$x+h+s z$	=	idade do participante e do dependente temporário ambas na data da avaliação
CF	=	Cota Familiar de Pensão = 50%
CI	=	Cota Individual para cada Dependente = 10%, até no máximo de 5
TCI	=	Total de Cotas Individuais dos dependentes reais
L	=	idade de maioridade do pensionista temporário, ($z < L$)
m	=	L - (pensionista temporário de menor idade na data da avaliação)
$x+u-v$	=	idade do participante fundador na data da avaliação

17. SIMBOLOGIA ATUARIAL

- $a_{u|i}, a_{u|i}^{(12)}$ = Valor atual de uma renda unitária não atuarial, respectivamente anual e anual em subperíodos, postecipada, temporária de u anos, considerando crescimento salarial (c).
- $a_x^b, a_x^{(12)b}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, vitalícia, postecipada, sobre a vida do participante (x) inativo e não inválido, considerando crescimento de benefícios (b).
- $a_{x:n}^b, a_{x:n}^{(12)b}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, temporária de n anos, postecipada, sobre a vida do participante (x) inativo e não inválido, considerando crescimento de benefícios (b).
- $a_x^{ib}, a_x^{(12)ib}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, vitalícia, postecipada, sobre a vida do participante (x) inválido, considerando crescimento de benefícios (b).
- $a_{x:n}^{aacr}, a_{x:n}^{(12)aacr}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, temporária de n anos, postecipada, sobre a vida do participante (x) ativo, considerando crescimento salarial (c) e rotatividade (r).
- $a_{x:n}^{ai}, a_{x:n}^{(12)ai}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, vitalícia, sobre a vida do participante (x) ativo, se a invalidez ocorrer no período aquisitivo de n anos, considerando crescimento salarial (c) e rotatividade (r).
- $a_{x:n}^{aH}, a_{x:n}^{(12)aH}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, sobre a vida do participante (x) ativo e de sua família, se o óbito do primeiro ocorrer no período aquisitivo de n anos, considerando crescimento salarial (c) e rotatividade (r).
- $a_x^H, a_x^{(12)H}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, sobre a vida do participante (x) inativo e não inválido e de sua família padrão, considerando crescimento de benefícios (b).

- $a_{x|y}$, $a_{x|y}^{(12)}$ ou $a_{x|z}$, $a_{x|z}^{(12)}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, sobre a vida do participante (x) inativo e não inválido e de seu dependente real vitalício (y) ou temporário real (z), considerando crescimento de benefícios (b).
- a_x^{iH} , $a_x^{(12)iH}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, sobre a vida do participante (x) inválido e de sua família padrão, considerando crescimento de benefícios (b).
- $a_{x|y}^i$, $a_{x|y}^{(12)i}$ ou $a_{x|z}^i$, $a_{x|z}^{(12)i}$ = valor atual de uma renda unitária, respectivamente anual e anual em subperíodos, sobre a vida do participante (x) inválido e de seu dependente real vitalício (y) ou temporário real (z), considerando crescimento de benefícios (b).

ANEXO I – BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS

I. TÁBUAS BIOMÉTRICAS

Tábua Geral	- BR-2015 por sexo
Tábua Geral Anuidades de Pensão	- BR-2015 por sexo
Tábua - Risco Morte/Capitalização	- BR-2015 por sexo
Tábua de entrada em invalidez	- Light Fraca
	- MI 85 por sexo
Tábua de Ativos	- Combinação das Tábuas BR-2015 por sexo, Light Fraca e MI 85 por sexo- Método Hamza
Tábua de Anuidades – Pensão	- Para Ativos: Família Média Padrão-FCEMG.
	- Para Assistidos: Família Real.

Tábuas completas disponíveis no Anexo II.

II. CRITÉRIO DE CRESCIMENTO SALARIAL

Foi considerada uma taxa de crescimento salarial de 2,50%

III. CRITÉRIO DE CRESCIMENTO DE BENEFÍCIOS DO PLANO (B)

Não aplicável.

IV. CRITÉRIO DE CAPACIDADE SALARIAL

Foi considerada capacidade de salários de 98,00%.

V. CRITÉRIO DE CAPACIDADE DE BENEFÍCIOS

Foi considerada capacidade de benefício de 98,00%.

VI. CRITÉRIO DE ROTATIVIDADE (R)

Foi considerada uma taxa de rotatividade de 0,00%

VII. TAXA DE JUROS (I) – BENEFÍCIO DEFINIDO

3,75% ao ano, conforme indicado pela Entidade.

VIII. INDEXADOR DOS BENEFÍCIOS DO PLANO

Os Benefícios são atualizados pela Valorização da Cota.

ANEXO II – TÁBUAS BIOMÉTRICAS

Tábua de Mortalidade Geral: BR-EMS 2015 masculina

Idade	l_x	Idade	l_x	Idade	l_x
0	100.000	40	98.134	80	65.409
1	99.966	41	98.027	81	62.676
2	99.951	42	97.914	82	59.805
3	99.941	43	97.792	83	56.818
4	99.934	44	97.660	84	53.727
5	99.929	45	97.515	85	50.520
6	99.923	46	97.359	86	47.160
7	99.918	47	97.191	87	43.650
8	99.912	48	97.012	88	39.985
9	99.906	49	96.817	89	36.249
10	99.900	50	96.606	90	32.444
11	99.893	51	96.376	91	28.734
12	99.886	52	96.123	92	25.150
13	99.878	53	95.844	93	21.816
14	99.868	54	95.536	94	18.617
15	99.856	55	95.196	95	15.665
16	99.841	56	94.824	96	12.943
17	99.822	57	94.417	97	10.490
18	99.794	58	93.971	98	8.336
19	99.757	59	93.489	99	6.484
20	99.708	60	92.970	100	4.927
21	99.648	61	92.412	101	3.648
22	99.577	62	91.811	102	2.624
23	99.501	63	91.160	103	1.827
24	99.424	64	90.448	104	1.227
25	99.347	65	89.664	105	792
26	99.272	66	88.805	106	488
27	99.199	67	87.869	107	285
28	99.126	68	86.863	108	157
29	99.054	69	85.777	109	81
30	98.983	70	84.610	110	38
31	98.912	71	83.338	111	17
32	98.839	72	81.949	112	6
33	98.764	73	80.416	113	2
34	98.686	74	78.737	114	1
35	98.603	75	76.904	115	0
36	98.516	76	74.921		
37	98.426	77	72.773		
38	98.332	78	70.464		
39	98.235	79	68.009		

Tábua de Mortalidade Geral: BR-EMS 2015 feminina

Idade	l_x	Idade	l_x	Idade	l_x
0	100.000	40	99.063	80	79.294
1	99.966	41	99.004	81	77.387
2	99.950	42	98.942	82	75.272
3	99.939	43	98.875	83	72.954
4	99.931	44	98.801	84	70.452
5	99.925	45	98.720	85	67.763
6	99.920	46	98.633	86	64.857
7	99.915	47	98.537	87	61.678
8	99.911	48	98.432	88	58.221
9	99.906	49	98.317	89	54.540
10	99.901	50	98.190	90	50.704
11	99.895	51	98.052	91	46.764
12	99.889	52	97.902	92	42.751
13	99.882	53	97.742	93	38.721
14	99.875	54	97.570	94	34.682
15	99.867	55	97.383	95	30.692
16	99.857	56	97.177	96	26.813
17	99.845	57	96.951	97	23.134
18	99.830	58	96.702	98	19.715
19	99.813	59	96.431	99	16.575
20	99.793	60	96.139	100	13.728
21	99.770	61	95.821	101	11.234
22	99.745	62	95.477	102	9.007
23	99.718	63	95.103	103	7.035
24	99.689	64	94.695	104	5.332
25	99.660	65	94.249	105	3.906
26	99.632	66	93.755	106	2.751
27	99.603	67	93.213	107	1.853
28	99.573	68	92.617	108	1.184
29	99.542	69	91.959	109	712
30	99.509	70	91.230	110	398
31	99.474	71	90.424	111	204
32	99.439	72	89.543	112	94
33	99.402	73	88.581	113	38
34	99.364	74	87.538	114	13
35	99.323	75	86.417	115	4
36	99.278	76	85.221		
37	99.228	77	83.933		
38	99.175	78	82.536		
39	99.120	79	81.000		

Tábua de Entrada em Invalidez: LIGHT FRACA

Idade	w_x	Idade	w_x
15	0,00001	43	0,00090
16	0,00002	44	0,00105
17	0,00002	45	0,00122
18	0,00002	46	0,00142
19	0,00002	47	0,00165
20	0,00003	48	0,00192
21	0,00003	49	0,00223
22	0,00004	50	0,00260
23	0,00004	51	0,00302
24	0,00005	52	0,00351
25	0,00006	53	0,00409
26	0,00007	54	0,00475
27	0,00008	55	0,00553
28	0,00009	56	0,00643
29	0,00011	57	0,00748
30	0,00013	58	0,00870
31	0,00015	59	0,01012
32	0,00017	60	0,01177
33	0,00020	61	0,01369
34	0,00023	62	0,01592
35	0,00027	63	0,01852
36	0,00031	64	0,02154
37	0,00036	65	0,02505
38	0,00042	66	0,03000
39	0,00049	67	0,03439
40	0,00057	68	0,03991
41	0,00067	69	0,04621
42	0,00078	70	0,05339

Tábua de Mortalidade de Inválidos: MI-85 masculina

Idade	l_{ix}	Idade	l_{ix}	Idade	l_{ix}
14	100.000	51	52.067	88	4.984
15	98.482	52	50.866	89	4.141
16	96.982	53	49.661	90	3.388
17	95.500	54	48.451	91	2.726
18	94.036	55	47.236	92	2.154
19	92.589	56	46.016	93	1.669
20	91.159	57	44.789	94	1.265
21	89.744	58	43.556	95	938
22	88.346	59	42.316	96	677
23	86.962	60	41.068	97	476
24	85.593	61	39.813	98	325
25	84.238	62	38.550	99	214
26	82.897	63	37.280	100	137
27	81.569	64	36.001	101	84
28	80.253	65	34.716	102	49
29	78.950	66	33.423	103	28
30	77.658	67	32.124	104	15
31	76.376	68	30.818	105	8
32	75.105	69	29.509	106	4
33	73.844	70	28.195	107	2
34	72.592	71	26.880	108	1
35	71.348	72	25.537	109	0
36	70.112	73	24.171	110	0
37	68.883	74	22.786	111	0
38	67.661	75	21.384	112	0
39	66.445	76	19.973	113	0
40	65.234	77	18.558	114	0
41	64.028	78	17.146	115	0
42	62.826	79	15.744		
43	61.627	80	14.360		
44	60.431	81	13.003		
45	59.236	82	11.681		
46	58.043	83	10.404		
47	56.850	84	9.181		
48	55.656	85	8.020		
49	54.462	86	6.929		
50	53.266	87	5.915		

Tábua de Mortalidade de Inválidos: MI-85 feminina

	l_{ix}	Idade	l_{ix}	Idade	l_{ix}
14	100.000	51	67.476	88	12.936
15	99.070	52	66.542	89	11.096
16	98.145	53	65.595	90	9.374
17	97.227	54	64.634	91	7.788
18	96.315	55	63.659	92	6.351
19	95.409	56	62.669	93	5.075
20	94.509	57	61.662	94	3.966
21	93.613	58	60.637	95	3.024
22	92.723	59	59.593	96	2.244
23	91.837	60	58.528	97	1.616
24	90.956	61	57.442	98	1.126
25	90.080	62	56.334	99	756
26	89.207	63	55.201	100	488
27	88.338	64	54.043	101	302
28	87.472	65	52.859	102	178
29	86.610	66	51.648	103	99
30	85.750	67	50.409	104	52
31	84.892	68	49.140	105	26
32	84.037	69	47.842	106	12
33	83.183	70	46.513	107	5
34	82.330	71	45.153	108	2
35	81.478	72	43.715	109	1
36	80.626	73	42.199	110	0
37	79.774	74	40.603	111	0
38	78.921	75	38.928	112	0
39	78.067	76	37.175	113	0
40	77.211	77	35.348	114	0
41	76.352	78	33.450	115	0
42	75.491	79	31.488		
43	74.625	80	29.470		
44	73.755	81	27.405		
45	72.880	82	25.307		
46	71.999	83	23.189		
47	71.112	84	21.068		
48	70.217	85	18.961		
49	69.313	86	16.890		
50	68.400	87	14.875		



**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ATUARIAIS EM
PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR ABERTA E FECHADA
REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA
PLANOS DE SAÚDE E SERVIÇOS ASSISTENCIAIS
SEGUROS DE VIDA E DANOS PATRIMONIAIS
RESSEGUROS E CAPITALIZAÇÃO
TREINAMENTO NAS ÁREAS DE ATUAÇÃO**