



## 9. CONSTRUÇÃO DAS TÁBUAS DE SERVIÇOS

A construção das tábuas de serviços se dá conforme método de Howard E. Winklevoss, exposto em seu livro *Pension Mathematics With Numerical Illustrations*, também denominado Método das Probabilidades Correspondentes.

Pela combinação de três decrementos (Mortalidade Geral, Entrada em Invalidez e Rotatividade), podemos extrair a efetiva probabilidade de um segurado ativo de idade "x" chegar ainda como segurado ativo do plano em "x+1" ( $p_x^{aa}$ ).

Seja:

- $q_x$  : a probabilidade de morte extraída da tábuas de mortalidade geral na idade "x";
- $i_x$  : a probabilidade de entrada em invalidez na idade "x"; e
- $r_x$  : a probabilidade de um segurado se retirar do plano (rotatividade / turn off) na idade "x".

Poderíamos calcular:

- $q_x^{aj}$  a probabilidade de morte ajustada na idade "x";
- $i_x^{aj}$  a probabilidade de entrada em invalidez ajustada na idade "x"; e
- $r_x^{aj}$  a probabilidade ajustada de um segurado se retirar do plano na idade "x".

Dado que poderia ocorrer:

- a invalidez ou ainda o desligamento antes da morte; ou
- a morte ou o desligamento antes da invalidez; ou ainda
- a morte ou invalidez antes do desligamento do plano.

Assim, por esse método, teríamos as seguintes formulações:

- $q_x^{aj} = qx - \frac{1}{2}(qx \times ix) - \frac{1}{2}(qx \times rx) + \frac{1}{3}(qx \times rx \times ix)$
- $i_x^{aj} = ix - \frac{1}{2}(ix \times qx) - \frac{1}{2}(ix \times rx) + \frac{1}{3}(ix \times rx \times qx)$
- $r_x^{aj} = rx - \frac{1}{2}(rx \times ix) - \frac{1}{2}(rx \times qx) + \frac{1}{3}(rx \times qx \times ix)$

Logo, a efetiva probabilidade de um segurado ativo de idade "x" chegar ainda como segurado ativo do plano em "x+1" ( $p_x^{aa}$ ), poderia ser apurada pela seguinte expressão matemática:

$$p_x^{aa} = (1 - q_x^{aj}) \times (1 - i_x^{aj}) \times (1 - r_x^{aj})$$

Por fim, o teorema da probabilidade total nos permite estabelecer a seguinte relação:

$$p_x^{aa} + q_x^{aa} + i_x = 1$$

E, logo:

$$q_x^{aa} = 1 - p_x^{aa} - i_x$$

Onde,

- $q_x^{aa}$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x" morrer antes de completar a idade "x+1", sem se tornar inválida.



## 10. GLOSSÁRIO E METODOLOGIAS

Para melhor identificação das conotações utilizadas na presente Nota Técnica Atuarial, o Glossário será apresentado identificando-se o tópico por meio do qual se apresentou a formulação matemática.

### ITEM 3.7

$I_a$  : Corresponde à hipótese adotada de inflação anual;

$I_m$  : Corresponde à inflação mensal equivalente calculada com base na hipótese;

n: Para fins do cálculo do fator de capacidade, corresponde a 12 meses.

### ITEM 4.2

$LCA_t$ : Representa o Limite de Custo Administrativo para o exercício "t"

$FRAPAP_{t-1}$  : Representa a Folha de Remuneração dos Ativos e Proventos de Aposentados e Pensionistas no exercício "t-1"; e

$TAV\%$  : Representa a taxa de administração vigente, expressa na Lei Municipal.

$PCA_t$ : Representa o Plano de Custeio Administrativo proposto para o exercício "t"

$FRA_t$  : Representa a Folha de Remuneração dos Ativos no exercício "t", conforme base de dados; e

$CA_t$  : Representa o Custo Administrativo orçado para o exercício "t".

### ITEM 4.3: Fórmula para constituição de Fundo Administrativo

$FA_t$  : Representa a constituição ou reversão de Fundo Administrativo para o exercício "t".

$PCA_t$ : Representa o Plano de Custeio Administrativo proposto para o exercício "t"

$FRA_t$  : Representa a efetiva Folha de Remuneração dos Ativos no exercício "t"; e

$DA_t$  : Representa a Despesa Administrativa executada para o exercício "t".

### ITEM 5.1.1 (c)

$SC_{i,x}$  : Representa o salário de contribuição do segurado ativo "i" de idade atual "x".

$SC_{i,x+k}$  : Representa o salário de contribuição do segurado ativo "i" na idade de aposentadoria "x+k".

$CS$  : Representa a taxa de crescimento real dos salários, conforme hipótese definida.

$K$  : representa o tempo de espera estimado para aposentadoria programada, conforme capítulos 2 e 3.

$B_{i,k}^{AP}$  : Representa o benefício inicial de aposentadoria programada estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x" no instante "t=k".



$\delta$  : Representa o fator relativo à premissa de cálculo do valor dos benefícios, conforme tópico 3.8 da presente NTA.

#### ITEM 5.1.1 (d)

$CN_{\$}^{t;\epsilon;AP}$  : Representa o Custo Normal Anual de Aposentadoria Programada do segurado ativo "i", posicionado na idade de ingresso " $\epsilon$ ", expresso em valor monetário;

$VABF_{ac}^{t;\epsilon;AP}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios Futuros de Aposentadoria Programada estimado Servidor Ativo "i", posicionado no momento de ingresso do segurado ativo.

$a_{\epsilon:T_i}^{aa;CS}$  : Representa uma anuidade atuarial postecipada, temporária por " $T_i$ " anos (tempo total de contribuição do segurado "i") a partir da idade de ingresso " $\epsilon$ ", considerando ainda a hipótese de crescimento salarial e a tábua de múltiplos decrementos (tábua de serviço), conforme capítulo específico.

$CN_{\$}^{t;x;AP}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Aposentadoria Programada dos segurados ativos, na data focal da avaliação atuarial, expresso em valor monetário;

$CN_{\$}^{t;\epsilon;AP}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Aposentadoria Programada dos segurados ativos, expresso em valor monetário;

$CN_{\%}^{t;x;AP}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Aposentadoria Programada dos segurados ativos, na data focal da avaliação atuarial, expresso em percentual da folha de remuneração de ativos;

$CN_{\%}^{t;\epsilon;AP}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Aposentadoria Programada dos segurados ativos, expresso em percentual da folha de remuneração de ativos;

$FRA_t$  : Representa a Folha de Remuneração dos Ativos no exercício "t", conforme base de dados;

#### ITEM 5.1.1 (e)

$NP$ : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

$FC$ : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i;t}^{AP}$ : Representa o benefício de aposentadoria programada estimado para o instante "t" ao segurado "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento salarial até a aposentadoria e a taxa de crescimento de benefício a partir de então;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$k$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

$_{kp_x^{aa}}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+k", observada a tábua de múltiplo decremento (tábua de serviço);

$t-k p_{x+k}$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+k" sobreviver até completar a idade "x+t"<sup>11</sup>  $\forall t \geq k+1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.1.1 (f)

$VACF_{ac}^{t;x;AP}$  : Representa o Valor Presente Atuarial das Contribuições Normais Futuras estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x", destinado à cobertura dos encargos relativos à Aposentadoria Programada, a partir do Custo Normal apurado ao grupo de segurados ativos.

$CN_{\$}^{t;x;AP}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Aposentadoria Programada dos segurados ativos, na data focal da avaliação atuarial, expresso em valor monetário;

$k_i$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada para o segurado "i";

$a_{x:k_i}^{aa;CS}$  : Representa uma anuidade atuarial postecipada, a partir da idade atual "x", temporária por "k\_i" anos, considerando ainda a hipótese de crescimento salarial e a tábua de múltiplos decrementos (tábua de serviço), conforme capítulo específico.

<< Se Método Agregado>> :

$VACF_{ac}^{t;x}$  : Representa o Valor Presente Atuarial das Contribuições Normais Futuras estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x", destinado à cobertura dos encargos relativos aos benefícios financiados pelo método Agregado.

$CN_{\%}$  : Representa a custo normal apurado pelo método agregado;

$VASF^t$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Salários Futuros, estimado aos segurados ativos a partir da data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.1.1 (g)

$VABF_{ac}^{i;x;AP_t}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios de Aposentadoria Programada, relativo ao segurado ativo "i", de idade atual "x", com pagamento estimado para o instante "t",

$NP$ : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

$FC$ : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$k p_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+k", observada a tábua de múltiplo decremento (tábua de serviço);

$B_{i;t}^{AP}$  : Representa o benefício de aposentadoria programada estimado para o instante "t" ao segurado "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento salarial até a aposentadoria e a taxa de crescimento de benefício a partir de então;

<sup>11</sup>  $(x+k+t-k = x+t)$

$t-k p_{x+k}$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+k" sobreviver até completar a idade "x+t"<sup>12</sup>  $\forall t \geq k + 1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

$VABF_{ac}^{i; x; AP_t}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios de Aposentadoria Programada, relativo ao segurado ativo "i", de idade atual "x", com pagamento estimado para o instante "t";

$VABF_{ac}^{i; x}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios de Aposentadoria Programada, relativo ao segurado ativo "i", de idade atual "x".

$VABF_{ac}^{t; x; AP_t}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios de Aposentadoria Programada, relativo ao grupo de segurados ativos, de idade atual "x", com pagamento estimado para o instante "t";

$VABF_{ac}^{t; x; AP}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios de Aposentadoria Programada, relativo ao grupo de segurados ativos, de idade atual "x".

#### ITEM 5.1.2 (c)

$B_{i;t}^{AP}$  : Representa o benefício de aposentadoria programada estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x" no instante "t".

$B_{i;t}^{RAP}$  : Representa o benefício de reversão em pensão de aposentadoria programada estimado ao grupo de beneficiários do segurado ativo "i" de idade atual "x" no instante "t".

$TRGPs$ : Representa o teto de benefícios do Regime Geral de Previdência Social.

#### ITEM 5.1.2 (d):

$CN_{\$}^{t; \epsilon; RAP}$  : Representa o Custo Normal Anual de Reversão de Aposentadoria Programada do segurado ativo "i", posicionado na idade de ingresso "ε", expresso em valor monetário;

$VABF_{ac}^{t; \epsilon; RAP}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios Futuros de Reversão de Aposentadoria Programada estimado Servidor Ativo "i", posicionado no momento de ingresso do segurado ativo.

$a_{\epsilon; T_i}^{aa; CS}$  : Representa uma anuidade atuarial postecipada, temporária por "T<sub>i</sub>" anos (tempo total de contribuição do segurado "i") a partir da idade de ingresso "ε", considerando ainda a hipótese de crescimento salarial e a tábua de múltiplos decrementos (tábua de serviço), conforme capítulo específico.

$CN_{\$}^{t; \epsilon; RAP}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Reversão de Aposentadoria Programada ao grupo de beneficiários dos segurados ativos, expresso em valor monetário;

<sup>12</sup>  $(x+k+t-k = x+t)$



$CN_{\%}^{t;e;RAP}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Reversão de Aposentadoria Programada dos segurados ativos, expresso em percentual da folha de remuneração de ativos;

$FRA_t$  : Representa a Folha de Remuneração dos Ativos no exercício "t", conforme base de dados;

#### ITEM 5.1.2 (e)

$PC_{\%}$  : Representa o percentual de casados, ou ativos passíveis de gerar pensão por morte, conforme hipótese atuarial adotada.

$CF$  : Representa a Cota Familiar, sendo 100% anterior à EC 103/2019 e 50% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

$y$  : Representa a idade atual do cônjuge ou dependente vitalício mais jovem;

$z$  : Representa a idade do dependente temporário mais jovem;

$CI$  : Representa a cota individual, sendo 0% anterior à EC 103/2019 e 10% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

**Observação \***: Quando da aplicação da cota individual, posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional, deve-se considerar, no caso de família real, o número de dependentes limitado a 5. Para fins de família padrão, considera-se apenas um dependente vitalício e um dependente temporário.

$VACF_{ac}^{t;x;RAP}$  : Representa o Valor Presente Atuarial das Contribuições Normais Futuras estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x", destinado à cobertura dos encargos relativos à Reversão de Aposentadoria Programada, a partir do Custo Normal apurado ao grupo de segurados ativos, conforme alínea "d".

#### ITEM 5.1.2 (f)

$VACF_{ac}^{t;x;RAP}$  : Representa o Valor Presente Atuarial das Contribuições Normais Futuras estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x", destinado à cobertura dos encargos relativos à Reversão de Aposentadoria Programada, a partir do Custo Normal apurado ao grupo de segurados ativos.

$CN_{\$}^{t;x;RAP}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Reversão de Aposentadoria Programada dos segurados ativos, na data focal da avaliação atuarial, expresso em valor monetário;

$k_i$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada para o segurado "i";

$a_{x;k_i}^{aa;CS}$  : Representa uma anuidade atuarial postecipada, a partir da idade atual "x", temporária por "ki" anos, considerando ainda a hipótese de crescimento salarial e a tábua de múltiplos decrementos (tábua de serviço), conforme capítulo específico.

#### ITEM 5.1.2 (g): Fórmulas para a elaboração dos Fluxos Atuariais

$NP$ : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;



$FC$ : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i,t}^{RAP}$ : Representa o benefício de reversão de aposentadoria programada estimado para o instante "t" ao segurado "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento salarial até a aposentadoria e a taxa de crescimento de benefício a partir de então;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$k$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

$k p_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+k", observada a tábua de múltiplo decreimento (tábua de serviço);

$t-k p_{x+k}^{aa}$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+k" sobreviver até completar a idade "x+t"<sup>13</sup>  $\forall t \geq k+1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.1.3 (c): Fórmulas para o cálculo do benefício inicial

$SC_{i,x}$  : Representa o salário de contribuição do segurado ativo "i" de idade atual "x".

$SC_{i,x+t}$  : Representa o salário de contribuição do segurado ativo "i" de idade atual "x", no instante de tempo "t".

$CS$  : Representa a taxa de crescimento real dos salários, conforme hipótese definida.

#### ITEM 5.1.3 (d): Fórmulas para o cálculo do benefício inicial

$CN_{\$}^{t;\epsilon;AI}$  : Representa o Custo Normal Anual de Aposentadoria por Invalidez do segurado ativo "i", posicionado na idade de ingresso "ε", expresso em valor monetário;

$VABF_{ac}^{t;\epsilon;AI}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios Futuros de Aposentadoria por Invalidez estimado ao Servidor Ativo "i", posicionado no momento de ingresso do segurado ativo.

$a_{\epsilon;T_i}^{aa;CS}$  : Representa uma anuidade atuarial postecipada, temporária por "T<sub>i</sub>" anos (tempo total de contribuição do segurado "i") a partir da idade de ingresso "ε", considerando ainda a hipótese de crescimento salarial e a tábua de múltiplos decrementos (tábua de serviço), conforme capítulo específico.

$CN_{\$}^{t;\epsilon;AI}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Aposentadoria por Invalidez dos segurados ativos, expresso em valor monetário;

$CN_{\%}^{t;\epsilon;AI}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Aposentadoria por Invalidez dos segurados ativos, expresso em percentual da folha de remuneração de ativos;

<sup>13</sup>  $(x+k+t-k = x+t)$



**FRA<sub>t</sub>** : Representa a Folha de Remuneração dos Ativos no exercício "t", conforme base de dados;

#### ITEM 5.1.3 (e)

$s$  representa a variável de tempo relativa ao instante da ocorrência do sinistro (entrada em invalidez).

$i_{x+s}$  representa a probabilidade de entrada em invalidez na idade "x+s", observada a tábua de entrada em invalidez adotada como hipótese.

$q_{x+s}^l$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+s" falecer na condição de inválido, extraída da tábua de mortalidade de inválidos adotada como hipótese.

$B_{t;t}^{AI}$  representa o benefício de aposentadoria por invalidez estimado para o instante "t", considerando a taxa de crescimento salarial até a ocorrência do sinistro e a taxa de crescimento de benefício a partir de então.

$t-s p_{x+s}^l$  representa a probabilidade de uma pessoa sobreviver, na condição de inválida, entre a idade "x+s" até completar "x+t".

**NP**: Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC**: Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$k$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

$s p_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+s", observada a tábua de múltiplo decreimento (tábua de serviço);

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.1.3 (f)

$VACF_{aC}^{t;x;AI}$  : Representa o Valor Presente Atuarial das Contribuições Normais Futuras estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x", destinado à cobertura dos encargos relativos à Aposentadoria por Invalidez, a partir do Custo Normal apurado ao grupo de segurados ativos.

#### ITEM 5.1.3 (g)

$s$  representa a variável de tempo relativa ao instante da ocorrência do sinistro (entrada em invalidez).

$i_{x+s}$  representa a probabilidade de entrada em invalidez na idade "x+s", observada a tábua de entrada em invalidez adotada como hipótese.

$q_{x+s}^l$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+s" falecer na condição de inválido, extraída da tábua de mortalidade de inválidos adotada como hipótese.



$B_{i,t}^{AI}$  representa o benefício de aposentadoria por invalidez estimado para o instante "t", considerando a taxa de crescimento salarial até a ocorrência do sinistro e a taxa de crescimento de benefício a partir de então.

$s_p_{x+s}^t$  representa a probabilidade de uma pessoa sobreviver, na condição de inválida, entre a idade "x+s" até completar "x+t".

**NP:** Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC:** Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$k$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

$s_p_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+s", observada a tábuas de múltiplo decreto (tábuas de serviço);

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.1.4 (c)

$B_{i,t}^{AI}$  : Representa o benefício de aposentadoria por invalidez estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x" no instante "t".

$B_{i,t}^{RAI}$  : Representa o benefício de reversão em pensão de aposentadoria por invalidez estimado ao grupo de beneficiários do segurado ativo "i" de idade atual "x" no instante "t".

**TRGPs:** Representa o teto de benefícios do Regime Geral de Previdência Social.

$B_{i,t}^{AI}$  : Representa o benefício de aposentadoria por invalidez estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x" no instante "t".

$B_{i,t}^{RAI}$  : Representa o benefício de reversão em pensão de aposentadoria programada estimado ao grupo de beneficiários do segurado ativo "i" de idade atual "x" no instante "t".

**TRGPs:** Representa o teto de benefícios do Regime Geral de Previdência Social.

#### ITEM 5.1.4 (d)

$CN_{\$}^{i,\epsilon;RAI}$  : Representa o Custo Normal Anual de Reversão em Pensão por Morte de Aposentadoria por Invalidez ao grupo de beneficiários do segurado ativo "i", posicionado na idade de ingresso " $\epsilon$ ", expresso em valor monetário;

$VABF_{dc}^{i,\epsilon;RAI}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios Futuros de Reversão em Pensão por Morte de Aposentadoria por Invalidez estimado ao grupo de beneficiários do Servidor Ativo "i", posicionado no momento de ingresso do segurado ativo.



$a_{\epsilon:T_i}^{aa;CS}$  : Representa uma anuidade atuarial postecipada, temporária por "T<sub>i</sub>" anos (tempo total de contribuição do segurado "i") a partir da idade de ingresso "ε", considerando ainda a hipótese de crescimento salarial e a tábua de múltiplos decrementos (tábua de serviço), conforme capítulo específico.

$CN_{\$}^{t;\epsilon;RAI}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Reversão em Pensão por Morte de Aposentadoria por Invalidez ao grupo de beneficiários dos segurados ativos, expresso em valor monetário;

$CN_{\%}^{t;\epsilon;RAI}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Reversão de Aposentadoria por Invalidez ao grupo de beneficiários dos segurados ativos, expresso em percentual da folha de remuneração de ativos;

$FRA_t$  : Representa a Folha de Remuneração dos Ativos no exercício "t", conforme base de dados;

#### ITEM 5.1.4 (e)

**NP**: Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC**: Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$s_1$  : Representa a variável de tempo relativa ao instante da ocorrência do sinistro entrada em invalidez.

$s_1 p_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+s<sub>1</sub>", observada a tábua de múltiplo decreimento (tábua de serviço);

$i_{x+s_1}$  representa a probabilidade de entrada em invalidez na idade "x+s<sub>1</sub>", observada a tábua de entrada em invalidez adotada como hipótese.

$s_2$  : Representa a variável de tempo relativa ao instante da ocorrência do sinistro óbito do servidor inválido.

$s_2-s_1 p_{x+s_1}^t$  : Representa a probabilidade de uma pessoa sobreviver, na condição de inválida, entre a idade "x+s<sub>1</sub>" até completar "x+s<sub>2</sub>".

$q_{x+s}^t$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+s" falecer na condição de inválido, extraída da tábua de mortalidade de inválidos adotada como hipótese.

$B_{i;t}^{RAI}$  representa o benefício de reversão de aposentadoria por invalidez estimado para o instante "t", considerando a taxa de crescimento salarial até a ocorrência do sinistro (invalidez) e a taxa de crescimento de benefício a partir de então.

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$k$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

$y$  : Representa a idade atual do cônjuge ou dependente vitalício mais jovem;

$z$  : Representa a idade do dependente temporário;

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.



**ITEM 5.1.4 (f)**

$VACF_{ac}^{t,x;RAI}$ : Representa o Valor Presente Atuarial das Contribuições Normais Futuras estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x", destinado à cobertura dos encargos relativos à Reversão de Aposentadoria por Invalidez, a partir do Custo Normal apurado ao grupo de segurados ativos, conforme alínea "d".

**ITEM 5.1.4 (g)**

$NP$ : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

$FC$ : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$s_1$ : Representa a variável de tempo relativa ao instante da ocorrência do sinistro entrada em invalidez.

$s_1 p_x^{aa}$ : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+s\_1", observada a tábua de múltiplo decreimento (tábua de serviço);

$i_{x+s_1}$  representa a probabilidade de entrada em invalidez na idade "x+s\_1", observada a tábua de entrada em invalidez adotada como hipótese.

$s_2$ : Representa a variável de tempo relativa ao instante da ocorrência do sinistro óbito do servidor inválido.

$s_2-s_1 p_{x+s_1}^t$ : Representa a probabilidade de uma pessoa sobreviver, na condição de inválida, entre a idade "x+s\_1" até completar "x+s\_2".

$q_{x+s}^t$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+s" falecer na condição de inválido, extraída da tábua de mortalidade de inválidos adotada como hipótese.

$B_{t,t}^{RAI}$  representa o benefício de reversão de aposentadoria por invalidez estimado para o instante "t", considerando a taxa de crescimento salarial até a ocorrência do sinistro (invalidez) e a taxa de crescimento de benefício a partir de então.

$x$ : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$k$ : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

$y$ : Representa a idade atual do cônjuge ou dependente vitalício mais jovem;

$z$ : Representa a idade do dependente temporário;

$v_t$ : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

**ITEM 5.1.5 (c)**

$SC_{t,x}$ : Representa o salário de contribuição do segurado ativo "i" de idade atual "x".

$SC_{t,x+t}$ : Representa o salário de contribuição do segurado ativo "i" de idade atual "x", no instante de tempo "t".

$CS$  : Representa a taxa de crescimento real dos salários, conforme hipótese definida.

#### ITEM 5.1.5 (d)

$CN_{\$}^{t; \epsilon; PM}$  : Representa o Custo Normal Anual de Pensão por Morte do segurado ativo "i", posicionado na idade de ingresso " $\epsilon$ ", expresso em valor monetário;

$VABF_{aC}^{t; \epsilon; PM}$  : Representa o Valor Presente Atuarial dos Benefícios Futuros de Pensão por Morte estimado ao Servidor Ativo "i", posicionado no momento de ingresso do segurado ativo.

$a_{\epsilon; T_i}^{aa; CS}$  : Representa uma anuidade atuarial postecipada, temporária por " $T_i$ " anos (tempo total de contribuição do segurado "i") a partir da idade de ingresso " $\epsilon$ ", considerando ainda a hipótese de crescimento salarial e a tábua de múltiplos decrementos (tábua de serviço), conforme capítulo específico.

$CN_{\$}^{t; \epsilon; PM}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Pensão por Morte dos segurados ativos, expresso em valor monetário;

$CN_{\%}^{t; \epsilon; PM}$  : Representa o Custo Normal Anual Total de Pensão por Morte dos segurados ativos, expresso em percentual da folha de remuneração de ativos;

$FRA_t$  : Representa a Folha de Remuneração dos Ativos no exercício "t", conforme base de dados;

#### ITEM 5.1.5 (e)

$s$  : Representa a variável de tempo relativa ao instante da ocorrência do sinistro (óbito do participante ativo).

$k$  : Representa o tempo de espera para aposentadoria programada.

$NP$  : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

$FC$  : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$sp_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade " $x+s$ ", observada a tábua de múltiplo decremento (tábua de serviço);

$B_{i; t}^{PM}$  : Representa o benefício de pensão por morte pago ao beneficiário no instante "t".

#### ITEM 5.1.5 (f)

$VACF_{aC}^{t; x; PM}$  : Representa o Valor Presente Atuarial das Contribuições Normais Futuras estimado ao segurado ativo "i" de idade atual "x", destinado à cobertura dos encargos relativos à Pensão por Morte, a partir do Custo Normal apurado ao grupo de segurados ativos, conforme alínea "d".



#### ITEM 5.1.5 (g)

$s$  : Representa a variável de tempo relativa ao instante da ocorrência do sinistro (óbito do participante ativo).

$k$  : Representa o tempo de espera para aposentadoria programada.

$NP$ : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

$FC$ : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$sp_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+s", observada a tábua de múltiplo decremento (tábua de serviço);

$B_{i,t}^{PM}$  : Representa o benefício de pensão por morte pago ao beneficiário no instante "t".

#### ITEM 5.2.1 (b)

$NP$ : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

$FC$ : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i,t}^{AP}$ : Representa o benefício de aposentadoria programada estimado para o instante "t" ao segurado "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$tp_x$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x" sobreviver até completar a idade "x+t"  
 $\forall t \geq 1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.2.1 (c)

$C_{i,t}^{AP}$ : Representa a contribuição do segurado inativo "i", aposentado pela aposentadoria programada, estimada para o instante "t", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

#### ITEM 5.2.1 (d)

$NP$ : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

$FC$ : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i,t}^{AP}$ : Representa o benefício de aposentadoria programada estimado para o instante "t" ao segurado "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$tp_x$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x" sobreviver até completar a idade "x+t"  
 $\forall t \geq 1$



$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.2.2 (b)

$PC\%$  : Representa o percentual de casados, ou inativos passíveis de gerar pensão por morte, conforme hipótese atuarial adotada.

$CF$  : Representa a Cota Familiar, sendo 100% anterior à EC 103/2019 e 50% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

$y$  : Representa a idade atual do cônjuge ou dependente vitalício mais jovem;

$z$  : Representa a idade do dependente temporário mais jovem;

$CI$  : Representa a cota individual, sendo 0% anterior à EC 103/2019 e 10% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

**Observação \***: Quando da aplicação da cota individual, posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional, deve-se considerar, no caso de família real, o número de dependentes limitado a 5. Para fins de família padrão, considera-se apenas um dependente vitalício e um dependente temporário.

#### ITEM 5.2.2 (c)

$C_{i;t}^{RAP}$  : Representa a contribuição do beneficiário do segurado inativo "i", aposentado pela aposentadoria programada, estimada para o instante "t", após o óbito do segurado inativo, considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

#### ITEM 5.2.2 (d)

$PC\%$  : Representa o percentual de casados, ou inativos passíveis de gerar pensão por morte, conforme hipótese atuarial adotada.

$CF$  : Representa a Cota Familiar, sendo 100% anterior à EC 103/2019 e 50% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

$y$  : Representa a idade atual do cônjuge ou dependente vitalício mais jovem;

$z$  : Representa a idade do dependente temporário mais jovem;

$CI$  : Representa a cota individual, sendo 0% anterior à EC 103/2019 e 10% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

**Observação \***: Quando da aplicação da cota individual, posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional, deve-se considerar, no caso de família real, o número de dependentes limitado a 5. Para fins de família padrão, considera-se apenas um dependente vitalício e um dependente temporário.



#### ITEM 5.2.3 (b)

**NP:** Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC:** Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i,t}^{AI}$ : Representa o benefício de aposentadoria por invalidez estimado para o instante "t" ao segurado "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

${}_tp_x^t$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x", inválida, sobreviver até completar a idade "x+t"  $\forall t \geq 1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.2.3 (c)

$C_{i,t}^{AI}$ : Representa a contribuição do segurado inativo "i", aposentado pela aposentadoria por invalidez, estimada para o instante "t", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

#### ITEM 5.2.3 (d)

**NP:** Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC:** Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i,t}^{AI}$ : Representa o benefício de aposentadoria por invalidez estimado para o instante "t" ao segurado "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

${}_tp_x^t$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x", inválida, sobreviver até completar a idade "x+t"  $\forall t \geq 1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.2.4 (b)

$PC_{\%}$  : Representa o percentual de casados, ou inativos passíveis de gerar pensão por morte, conforme hipótese atuarial adotada.

**CF:** Representa a Cota Familiar, sendo 100% anterior à EC 103/2019 e 50% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

$y$  : Representa a idade atual do cônjuge ou dependente vitalício mais jovem;

$z$  : Representa a idade do dependente temporário mais jovem;



**CI** : Representa a cota individual, sendo 0% anterior à EC 103/2019 e 10% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

**Observação \***: Quando da aplicação da cota individual, posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional, deve-se considerar, no caso de família real, o número de dependentes limitado a 5. Para fins de família padrão, considera-se apenas um dependente vitalício e um dependente temporário.

#### ITEM 5.2.4 (c)

$C_{i;t}^{RAI}$ : Representa a contribuição do beneficiário do segurado inativo "i", aposentado pela aposentadoria por invalidez, estimada para o instante "t", após o óbito do segurado inativo, considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

#### ITEM 5.2.4 (d)

$PC_{\%}$  : Representa o percentual de casados, ou inativos passíveis de gerar pensão por morte, conforme hipótese atuarial adotada.

$CF$  : Representa a Cota Familiar, sendo 100% anterior à EC 103/2019 e 50% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

$y$  : Representa a idade atual do cônjuge ou dependente vitalício mais jovem;

$z$  : Representa a idade do dependente temporário mais jovem;

**CI** : Representa a cota individual, sendo 0% anterior à EC 103/2019 e 10% posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional.

**Observação \***: Quando da aplicação da cota individual, posterior à implementação local das alterações advindas de tal emenda constitucional, deve-se considerar, no caso de família real, o número de dependentes limitado a 5. Para fins de família padrão, considera-se apenas um dependente vitalício e um dependente temporário.

#### ITEM 5.2.5 (b)

$NP$ : Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

$FC$ : Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i;t}^{PM}$ : Representa o benefício de pensão por morte estimado para o instante "t" ao pensionista "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

$x$  : Representa a idade atual do pensionista, observada a data focal da avaliação atuarial;

${}_tp_x$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x" sobreviver até completar a idade "x+t"  
 $\forall t \geq 1$



$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.2.5 (c)

$C_{i;t}^{PM}$ : Representa a contribuição do pensionista "i", estimada para o instante "t", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

#### ITEM 5.2.5 (d)

**NP**: Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC**: Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i;t}^{PM}$ : Representa o benefício de pensão por morte estimado para o instante "t" ao pensionista "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento de benefício;

$x$  : Representa a idade atual do pensionista, observada a data focal da avaliação atuarial;

${}_tp_x$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x" sobreviver até completar a idade "x+t"  
 $\forall t \geq 1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.3.1

$CN_{\%}^{t;x;t}$  : Representa o Custo Normal em percentual da Folha de Remuneração de Ativos, para o grupo de segurados ativos e para todo o rol de benefícios garantidos pelo Plano.

$CN_{\%}^{t;x;b}$  : Representa o Custo Normal em percentual da Folha de Remuneração de Ativos, para o grupo de segurados ativos e para cada um dos benefícios "b" garantidos pelo Plano.

$AN_{\%}^{Ente}$  : Representa a alíquota normal do Ente Federativo, observado o regime financeiro e método atuarial de financiamento.

$AN_{\%}^{Servidor}$  : Representa a alíquota normal do Servidor, observado o plano custeio vigente determinado em Lei local.

#### ITEM 5.4

**NP**: Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC**: Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$SC_{i;t}$ : Representa o salário de contribuição estimado para o instante "t" ao segurado "i", considerando a aplicação das taxas de crescimento salarial até a aposentadoria;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;



$k$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

${}_k p_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+t", observada a tábua de múltiplo decremento (tábua de serviço);

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.5.1

**NP:** Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC:** Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$CP_{t,t}^R$ : Representa a Compensação Previdenciária a Receber estimada para o segurado inativo "i" no instante "t". Utiliza-se como padrão o valor deferido ao segurado inativo ou a média dos benefícios pagos pelo INSS, dada a inviabilidade de analisar o histórico de contribuições feitas ao RGPS;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

${}_t p_x$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x" sobreviver até completar a idade "x+t"  
 $\forall t \geq 1$ .

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.5.2

**NP:** Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC:** Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$CP_{t,t}^P$ : Representa a Compensação Previdenciária a pagar já deferida ao exonerado inativo "i" no instante "t";

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

${}_t p_x$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x" sobreviver até completar a idade "x+t"  
 $\forall t \geq 1$ .

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.5.3

**NP:** Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC:** Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;



$B_{i,t}^{CP}$ : Representa o benefício ao qual incidirá a proporcionalidade de tempo para fins de apuração da compensação previdenciária a receber estimada para o segurado ativo "i" no instante "t". Utiliza-se como padrão o valor médio deferido aos segurados inativos do RPPS ou a média dos benefícios pagos pelo INSS, dada a inviabilidade de analisar o histórico de contribuições feitas ao RGPS;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$k$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

$k p_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+k", observada a tábua de múltiplo decremento (tábua de serviço);

$t-k p_{x+k}$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+k" sobreviver até completar a idade "x+t"<sup>14</sup>  $\forall t \geq k + 1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

$TSA_i$ : Representa o tempo de serviço anterior ao ingresso no RPPS, cujas contribuições previdenciárias foram destinadas a outros regimes.

$TCT_i$ : Representa o tempo de contribuição total, desde o ingresso no mercado de trabalho até sua aposentadoria estimada.

#### ITEM 5.5.4

**NP**: Representa o número de parcelas de benefícios pagos no ano;

**FC**: Representa o Fator de Capacidade, apurado mediante aplicação da hipótese de inflação;

$B_{i,t}^{CP}$ : Representa o benefício ao qual incidirá a proporcionalidade de tempo para fins de apuração da compensação previdenciária a pagar estimada para o segurado ativo "i" no instante "t". Utiliza-se como padrão o valor médio deferido aos segurados inativos do RPPS ou a média dos benefícios pagos pelo INSS, dada a inviabilidade de analisar o histórico de contribuições feitas ao RGPS;

$x$  : Representa a idade atual do segurado, observada a data focal da avaliação atuarial;

$k$  : Representa o tempo de espera até a aposentadoria programada;

$k p_x^{aa}$  : Representa a probabilidade de uma pessoa válida de idade "x" sobreviver, nesta condição, até completar a idade "x+k", observada a tábua de múltiplo decremento (tábua de serviço);

$t-k p_{x+k}$  representa a probabilidade de uma pessoa de idade "x+k" sobreviver até completar a idade "x+t"<sup>15</sup>  $\forall t \geq k + 1$

$v_t$  : Representa a taxa de desconto atuarial, para trazer a valor presente os valores de "t" para a data focal da avaliação atuarial.

---

<sup>14</sup>  $(x+k+t-k = x+t)$

<sup>15</sup>  $(x+k+t-k = x+t)$



$TSA_t$ : Representa o tempo de serviço anterior ao ingresso no RPPS, cujas contribuições previdenciárias foram destinadas a outros regimes.

$TCT_t$ : Representa o tempo de contribuição total, desde o ingresso no mercado de trabalho até sua aposentadoria estimada.

#### ITEM 5.6.1

$PMB_{AC}^{t,x;\tau}$  : Representa a Provisão Matemática de Benefícios a Conceder apurada para todos os segurados ativos, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial, considerando todo o rol de benefícios previstos no Plano.

$VABF_{AC}^{t,x;\tau}$  : Representa o Valor Atual de Benefícios Futuros apurado para todos os segurados ativos, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial, considerando todo o rol de benefícios previstos no Plano.

$VACF_{AC}^{t,x;\tau}$  : Representa o Valor Atual de Contribuições Futuras apurado para todos os segurados ativos, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial, considerando todo o rol de benefícios previstos no Plano.

$VACOMPRev_{AC}^{t,x;P}$  : Representa o Valor Atual de Compensações Previdenciárias a Pagar apurado para todos os segurados ativos, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial.

$VACOMPRev_{AC}^{t,x;R}$  : Representa o Valor Atual de Compensações Previdenciárias a Receber apurado para todos os segurados ativos, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial.

#### ITEM 5.6.2

$PMB_C^{t,x;\tau}$  : Representa a Provisão Matemática de Benefícios Concedidos apurada para todos os segurados em gozo de benefício, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial, considerando todo o rol de benefícios previstos no Plano.

$VABF_C^{t,x;\tau}$  : Representa o Valor Atual de Benefícios Futuros apurado para todos os segurados em gozo de benefício, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial, considerando todo o rol de benefícios previstos no Plano.

$VACF_C^{t,x;\tau}$  : Representa o Válor Atual de Contribuições Futuras apurado para todos os segurados em gozo de benefício, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial, considerando todo o rol de benefícios previstos no Plano.

$VACOMPRev_{AC}^{t,x;P}$  : Representa o Valor Atual de Compensações Previdenciárias a Pagar apurado para todos os segurados em gozo de benefício, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial.

$VACOMPRev_{AC}^{t,x;R}$  : Representa o Valor Atual de Compensações Previdenciárias a Receber apurado para todos os segurados em gozo de benefício, de idade atual "x" na data focal da avaliação atuarial.

**ITEM 5.6.3**

$PMB_m$  : Representa a Provisão Matemática de Benefícios estimada para o mês "m", onde  $1 \leq m \leq 11$ , sendo "m=1", representando o mês subsequente à data focal da avaliação atuarial.

$PMB_t$  : Representa a Provisão Matemática de Benefícios total, apurada na avaliação atuarial;

$PMB_{t+1}$  : Representa a Provisão Matemática de Benefícios total, estimada para o dia 31 de dezembro do ano subsequente ao da data focal na avaliação atuarial;

**ITEM 5.8.1**

$t$  : Representa o mês vigente, onde  $1 \leq t \leq 12$ .

$FG_t^b$  : Representa o Fundo Garantidor acumulado ao benefício "b", estruturado em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura, no final do mês "t";

$c_t^b$  : Representa a Contribuição destinada ao benefício "b", vertida ao plano no mês "t", observado o plano de custeio definido atuarialmente.

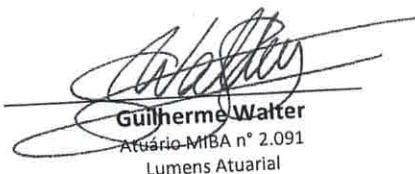
$R_t^b$  : Representa a reversão do Fundo Garantidor, para cobertura de Provisão Matemática de Benefícios Concedidos no mês "t", referente ao benefício "b".



## 11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As formulações apresentadas nesta Nota Técnica Atuarial, bem como as hipóteses atuariais estabelecidas, atendem aos parâmetros mínimos estabelecidos pelos órgãos reguladores e fiscalizadores, em consonância ao disposto pela Portaria nº 464 de 19 de novembro de 2018 e pela Instrução Normativa nº 5, de 21/12/2018.

Canoas (RS), 08/05/2020.

  
Guilherme Walter  
Atuário-MIBA nº 2.091  
Lumens Atuarial