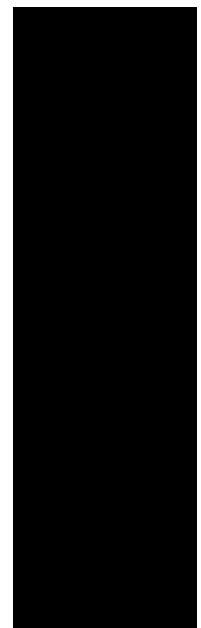
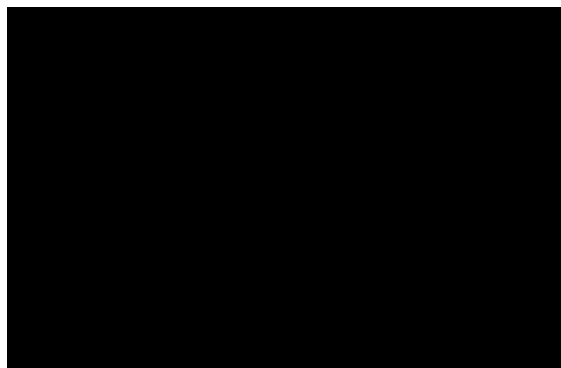


Tramontinaprev - Sociedade Previdenciária

Nota Técnica Atuarial do Plano de Benefícios Tramontinaprev

Março 2022



Sumário

Seção 1 : Objetivo	1
Seção 2 : Descrição das características das hipóteses biométricas, demográficas, financeiras e econômicas.....	2
Seção 3 : Modalidade do plano e de cada benefício/instituto constante no regulamento..	6
Seção 4 : Regimes financeiros e métodos de financiamento dos benefícios e institutos do plano.....	1
Seção 5 : Metodologia e expressão de cálculo do valor inicial dos benefícios/institutos do plano na data de concessão, bem como sua forma de reajuste e de revisão de valor..	3
Seção 6 : Metodologia e expressão de cálculo do custo normal e das provisões matemáticas de benefícios/institutos concedidos e a conceder	8
Seção 7 : Metodologia e expressão de cálculo das provisões matemáticas a constituir no passivo	13
Seção 8 : Metodologia e expressão de cálculo e evolução mensal das provisões matemáticas de benefícios concedidos, a conceder e a constituir no passivo	14
Seção 9 : Metodologia e expressão de cálculo das contribuições normais.....	17
Seção 10 : Metodologia e expressão de cálculo das contribuições extraordinárias.....	19
Seção 11 : Metodologia e expressão de cálculo referentes a destinação da reserva especial.....	20
Seção 12 : Descrição dos fundos previdenciais	21
Seção 13 : Metodologia e expressão de cálculo de aporte inicial de patrocinador, joia de participante e assistido, bem como os respectivos métodos de financiamento	22
Seção 14 : Metodologia e expressão de cálculo de dotação inicial de patrocinador	22
Seção 15 : Descrição e detalhamento referente à contratação de seguro para cobertura de riscos decorrentes de invalidez de participante, morte de participante ou assistido, sobrevivência de assistido e desvios de hipóteses biométricas.....	22
Seção 16 : Metodologia de cálculo de provisões, reservas e fundos, quando se tratar de migração de participantes e assistidos entre planos de benefícios de entidade fechada de previdência complementar.....	23
Seção 17 : Metodologia de cálculo para apuração de perdas e ganhos atuariais	24
Seção 18 : Expressão e metodologia de cálculo dos fluxos de contribuições e de benefícios projetados referentes ao recebimento de: contribuições normais e extraordinárias de ativos, assistidos e patrocinadoras, além dos benefícios programados, não programados, resgates e portabilidades	25
Seção 19 : Expressão de cálculo das anuidades atuariais ou fatores atuariais para concessão dos benefícios quando decorrentes de saldos individuais, especificando a reversão em pensão ou pecúlio, quando for o caso, na modalidade de contribuição definida ou contribuição variável	30
Seção 20 : Glossário da simbologia e terminologia técnicas atuariais utilizadas	31

This page is intentionally blank

Seção 1: Objetivo

Esta Nota Técnica Atuarial tem como objetivo, em conformidade com a Instrução Previc nº 20, de 16/12/2019, e com a Portaria Previc nº 1.106, de 23/12/2019, fornecer a metodologia da Willis Towers Watson utilizada na avaliação atuarial do Plano de Benefícios Tramontinaprev da Tramontinaprev – Sociedade Previdenciária.

A avaliação atuarial tem como finalidade estabelecer o nível de contribuições das patrocinadoras e dos participantes, determinar os valores das Provisões Matemáticas e verificar o equilíbrio financeiro do Plano de Benefícios Tramontinaprev.

A Willis Towers Watson, ao realizar a avaliação atuarial, se baseia em:

- Métodos e hipóteses selecionados em conjunto com as patrocinadoras e entidade;
- Dados sobre os participantes existentes na data da avaliação, os quais são validados através da realização de testes apropriados;
- Regras do plano estabelecidas em seu regulamento.

Rio de Janeiro, 07 de março de 2022.

Willis Towers Watson

Natasha Leal Ayres
Natasha Leal Ayres (Mar 8, 2022 12:58 GMT-3)

Natasha Ayres
MIBA nº 930

Raphael Bosco T. Montello
Raphael Bosco T. Montello (Mar 7, 2022 16:10 GMT-3)

Raphael Bosco T. Montello
MIBA nº 2.031

Seção 2: Descrição das características das hipóteses biométricas, demográficas, financeiras e econômicas

O conjunto de hipóteses e métodos atuariais adotados nos cálculos atuariais resulta de um processo de interação entre a Willis Towers Watson e a Tramontinaprev – Sociedade Previdenciária e contam com o aval das patrocinadoras do plano.

As hipóteses vigentes em cada exercício constam das respectivas Demonstrações Atuariais (DA).

2.1 Tábuas biométricas

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrência de eventos, como morte, invalidez e desligamento de uma população em função da idade e do sexo.

As tábuas são selecionadas dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo.

A escolha da tábua de mortalidade que melhor se ajuste ao perfil dos participantes dos planos de benefícios tem sido um assunto amplamente discutido nos últimos anos pelas empresas. Atualmente não existem tábuas brasileiras que representem a mortalidade de participantes dos fundos de pensão no Brasil.

2.2 Tábua de mortalidade geral

Tabela com as probabilidades de morte de válidos na idade x antes de completar $x+1$.

2.3 Tábua de mortalidade de inválidos

Tabela com as probabilidades de morte de inválidos na idade x antes de completar $x+1$.

2.4 Tábua de entrada em invalidez

Tabela com as probabilidades de entrada em invalidez idade x antes de completar $x+1$.

2.5 Tábua de Morbidez

Tabela com os fatores acumulados de auxílio doença com base no tempo de afastamento.

2.6 Rotatividade

Tabela com as probabilidades de desligamento da patrocinadora do empregado na idade x antes de completar x+1.

2.7 Descrição e metodologia de cálculo do modelo decremental adotado

Método de Hamza, considera a probabilidade de ocorrência do decremento ajustada aos demais decrementos na idade x antes de completar x+1 anos

$$qa_x^m = q_x^m - 0,5 \cdot (q_x^m \cdot i_x) - 0,5 \cdot (q_x^m \cdot q_x^r) + 0,3333 \cdot (q_x^m \cdot q_x^r \cdot i_x)$$

$$ia_x = i_x - 0,5 \cdot (q_x^m \cdot i_x) - 0,5 \cdot (q_x^r \cdot i_x) + 0,3333 \cdot (q_x^m \cdot q_x^r \cdot i_x)$$

$$qa_x^r = q_x^r - 0,5 \cdot (q_x^m \cdot q_x^r) - 0,5 \cdot (q_x^r \cdot i_x) + 0,3333 \cdot (q_x^m \cdot q_x^r \cdot i_x)$$

$$qa_x^m = \text{Probabilidade ajustada do participante morrer entre as idades } x \text{ e } x+1.$$

$$q_x^m = \text{Probabilidade do participante morrer entre as idades } x \text{ e } x+1.$$

$$i_x = \text{Probabilidade do participante se tornar inválido entre as idades } x \text{ e } x+1.$$

$$q_x^r = \text{Probabilidade do participante se desligar da patrocinadora entre as idades } x \text{ e } x+1.$$

$$ia_x = \text{Probabilidade ajustada do participante se tornar inválido entre as idades } x \text{ e } x+1.$$

$$qd_x^r = \text{Probabilidade ajustada do participante se desligar da patrocinadora entre as idades } x \text{ e } x+1.$$

2.8 Composição da família de pensionistas

Para os atuais pensionistas utiliza-se a composição familiar informada. Para os participantes assistidos e para os em aguardo de benefício utiliza-se os dados do dependente vitalício informado. Para os futuros pensionistas de participantes em atividade utilizamos uma composição familiar hipotética, adotando-se probabilidade de casados na aposentadoria, diferença de idade entre participante e cônjuge.

2.9 Taxa real anual de juros

A taxa real de juros, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos é determinada com base em estudos técnicos que comprovem a aderência das hipóteses de rentabilidade dos investimentos ao plano de custeio e ao fluxo futuro de receitas de contribuições e de pagamento de benefícios.

2.10 Inflação

Os cálculos atuariais são feitos com taxas reais, sem considerar a inflação.

2.11 Projeção de crescimento real dos salários

A taxa de crescimento salarial real é utilizada para projeção dos salários para a data de ocorrência dos eventos avaliados (morte, invalidez ou aposentadoria). A taxa de projeção do crescimento real de salário deve ser baseada na política de recursos humanos de longo prazo das patrocinadoras do plano de benefícios de modo a refletir o aumento real médio de salário que as empresas estimam que um empregado tenha ao longo de toda a sua carreira.

2.12 Projeção de crescimento real dos benefícios do plano

A taxa de crescimento real dos benefícios é utilizada quando existe previsão regulamentar de reajuste dos benefícios superior a um índice inflacionário.

2.13 Projeção de crescimento real dos benefícios da previdência oficial

Não aplicável.

2.14 Fator de capacidade salarial

Fator aplicado sobre os salários, a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais, durante o período de um ano. Este fator é calculado em função do nível de inflação estimado e do número de reajustes dos salários que ocorrerá durante o período de 12 meses.

2.15 Fator de capacidade de benefícios

Fator aplicado sobre os benefícios, a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais, durante o período de um ano. Este fator é calculado em função do nível de inflação estimado e do número de reajustes dos benefícios que ocorrerá durante o período de 12 meses.

2.16 Indexador dos benefícios do plano

O indexador dos benefícios do plano (reajuste dos benefícios) não é utilizado nas projeções de benefício uma vez que os cálculos atuariais são feitos com taxas reais, sem considerar a inflação.

2.17 Entrada em aposentadoria

Idade de início do benefício de aposentadoria programada considerando as elegibilidades mínimas regulamentares, podendo ser uma tabela de probabilidade por idade.

2.18 Outras hipóteses atuariais

Não aplicável.

Seção 3: Modalidade do plano e de cada benefício/instituto constante no regulamento

O Plano é da modalidade de Contribuição Variável e abrange os seguintes benefícios e institutos:

- Aposentadoria Normal;
- Aposentadoria Antecipada;
- Aposentadoria por Invalidez;
- Benefício por Morte;
- Pensão por Morte;
- Benefício Proporcional;
- Benefício Mínimo;
- Resgate de Contribuições;
- Portabilidade; e
- Autopatrocínio.

Seção 4: Regimes financeiros e métodos de financiamento dos benefícios e institutos do plano

Os benefícios do Plano de Benefícios oferecido pela Tramontinaprev são avaliados conforme os regimes e métodos descritos a seguir:

- Regime Financeiro – Capitalização para todos os benefícios;
- Métodos atuariais – Crédito Unitário (parcela benefício definido) e Capitalização Financeira (parcela de contribuição definida).

4.1 Regime de Capitalização

O Regime de Capitalização induz ao financiamento gradual dos benefícios futuros ao longo da vida ativa do participante.

Neste regime, existem diversas formas de distribuição do custo do benefício ao longo dos anos de serviço do participante. A forma em que se dá essa distribuição define o método de capitalização.

4.2 Método de Capitalização Financeira

A Provisão Matemática de cada participante será seu próprio saldo de conta acumulado. O Custo Normal corresponderá à contribuição definida estabelecida no Regulamento do plano, estimada para o próximo ano.

4.3 Método do Crédito Unitário

Para cada participante ativo, é calculado o valor atual, na data da avaliação, dos benefícios projetados até a data prevista de início do pagamento do benefício, levando-se em conta hipóteses para mortalidade, rotatividade, invalidez, aposentadoria e o crescimento salarial previsto até aquela data.

A Provisão Matemática é definida nesse método como o valor atual do benefício projetado, porém considerando o salário na data da avaliação, multiplicado pela razão entre o tempo de serviço atingido na data da avaliação e o tempo de serviço que será alcançado na data da concessão do benefício.

O Custo Normal é determinado com base na diferença entre a Provisão Matemática para o próximo exercício (nesta provisão considera-se um ano de crescimento salarial) e a Provisão Matemática

atual. Este método gera custos ligeiramente crescentes, porém este efeito pode ser minimizado dependendo da rotatividade e dos aumentos salariais.

Seção 5: Metodologia e expressão de cálculo do valor inicial dos benefícios/institutos do plano na data de concessão, bem como sua forma de reajuste e de revisão de valor

5.1 Metodologia e expressão de cálculo do valor dos benefícios / institutos

O Participante que tiver direito a receber o Benefício de Aposentadoria Normal, Aposentadoria Antecipada, Aposentadoria por Invalidez ou ao Benefício Proporcional poderá optar por receber até 25% (vinte e cinco por cento) do Saldo de Conta Total, na forma de pagamento único, sendo o valor do saldo remanescente transformado em renda mensal de acordo com uma das opções descritas abaixo:

- I. renda por prazo: renda mensal por prazo determinado de, no mínimo, 5 (cinco) anos e, no máximo, 20 (vinte) anos;
- II. renda financeira: renda mensal definida em reais pelo Participante, não podendo seu valor inicial ser inferior a 0,1% (zero vírgula um por cento) nem superior a 1,5% (um vírgula cinco por cento) aplicado sobre o Saldo de Conta Total remanescente.

A opção pelo recebimento de até 25% (vinte e cinco por cento) do Saldo de Conta Total na forma de pagamento único somente será válida nos casos em que a renda mensal resultante do saldo remanescente seja superior a 1 (uma) da Unidade de Referência Tramontina - URT na Data do Cálculo.

5.1.1. Aposentadoria Normal, Aposentadoria Antecipada, Aposentadoria por Invalidez ou Benefício Proporcional

- Antes do início da vigência da alteração regulamentar

- Renda mensal vitalícia

$$BEN_e = \frac{SALDOPA_e}{np \cdot FatorAtuarial}$$

- A partir do início da vigência da alteração regulamentar

- Renda mensal por prazo determinado; ou

$$BEN_e = \frac{SALDOTOT_e}{PRAZO}$$

- Renda mensal financeira.

$$BEN_e = PERC * SALDOTOT_e$$

5.1.2. Benefício adicional

- Antes do início da vigência da alteração regulamentar

- Renda mensal por prazo determinado de 10 (dez) anos.

$$BEN_e = \frac{SALDOPORT_e}{120}$$

- A partir do início da vigência da alteração regulamentar e apenas para quem optou pelo benefício vitalício:

- Renda mensal por prazo determinado; ou

$$BEN_e = \frac{SALDOPORT_e + SALDO_e}{PRAZO}$$

- Renda mensal financeira

$$BEN_e = PERC * (SALDOPORT_e + SALDO_e)$$

5.1.3. Benefício por morte

- Pagamento único.

$$BEN_e = SALDOTOT_e$$

5.1.4. Pensão por morte

- Renda mensal vitalícia (optantes até a o início de vigência da alteração regulamentar).

$$BENP_e = 66\% \bullet BEN_e$$

- Renda mensal por prazo ou Renda mensal financeira.

$$BENP_e = 100\% BEN_e$$

5.1.5. Aposentadoria por Invalidez ou Pensão por Morte ocorrida antes do início do recebimento do Benefício Proporcional Diferido

- Pagamento único.

$$BEN_e = SALDOTOT_e$$

5.1.6. Benefício Mínimo nos casos de Aposentadoria Normal, Antecipada, Aposentadoria por Invalidez e Benefício por Morte

- Pagamento único. (antes do início da vigência da alteração regulamentar)

$$- \text{ Se } \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC_e}{35} \right) \geq (SALDOPA_e)$$

$$BEN_e = 3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC}{35} + SALDOPORT_e + SALDO_e$$

Caso contrário, $BEN_e = 0$

- Pagamento único. (a partir do início da vigência da alteração regulamentar)

$$- \text{ Se } \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC_e}{35} \right) \geq (SALDO_e)$$

$$BEN_e = 3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC}{35} + SALDOPORT_e + SALDO_e$$

Caso contrário, $BEN_e = 0$

5.1.7. Benefício Mínimo no caso de Benefício Proporcional

- Pagamento único. (antes do início da vigência da alteração regulamentar)

$$\text{ Se } \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC}{35} \cdot F \right) \geq (SALDOPA_e)$$

$$BEN_e = \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC}{35} \cdot F \right) + SALDOPORT_e + SALDO_e$$

Caso contrário, $BEN_e = 0$

- Pagamento único. (a partir do início da vigência da alteração regulamentar)

$$- \text{ Se } \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC_e}{35} \cdot F \right) \geq (SALDO_e)$$

$$BEN_e = \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC}{35} \cdot F \right) + SALDOPORT_e + SALDO_e$$

Caso contrário, $BEN_e = 0$

5.1.8. Resgate das Contribuições

- Pagamento único ou em até 12 (doze) parcelas mensais.

$$BEN_e = SALDO_e + SALDOPORTA_e$$

5.1.9. Portabilidade

- Antes do início da vigência da alteração regulamentar

$$BEN_e = SALDOTOT_e$$

$$Se \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC_e}{35} \cdot F \right) \geq (SALDOPA_e),$$

$$BEN_e = \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC_e}{35} \cdot F \right) + SALDOPORT_e + SALDO_e$$

Caso contrário, $BEN_e = SALDOTOT_e + contribuições efetuadas após término do vínculo$

- A partir do início da vigência da alteração regulamentar

$$BEN_e = SALDOTOT_e$$

- $Se \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC_e}{35} \cdot F \right) \geq (SALDO_e),$

$$BEN_e = \left(3 \cdot SAL_e \cdot \frac{SC_e}{35} \cdot F \right) + SALDOPORT_e + SALDO_e$$

Caso contrário, $BEN_e = SALDOTOT_e + contribuições efetuadas após término do vínculo$

5.1.10. Forma de Reajuste e Revisão do Valor

Os benefícios mensais previstos no Regulamento do Plano de Benefícios serão reajustados conforme abaixo:

I - mensalmente, pelo Retorno de Investimentos obtido no mês de competência, quando concedido na forma renda mensal por prazo certo.

II - anualmente, no mês de maio considerando para esse efeito o Saldo de Conta Total remanescente atualizado pelo Retorno de Investimentos obtido no mês de competência e a opção do Participante prevista em regulamento, se concedido na forma de renda financeira.

III - pelo menos uma vez por ano de acordo como Retorno de Investimentos, se concedido na forma de renda mensal vitalícia.

Do reajustamento apurado na forma do inciso III acima, será descontado eventual juro antecipado na concessão do Benefício na forma de renda mensal vitalícia.

Eventualmente poderão ser concedidas antecipações de reajuste aos Benefícios concedidos na forma de renda mensal vitalícia conforme determinações da Patrocinadora e aprovação do Conselho Deliberativo, observada a legislação pertinente.

Seção 6: Metodologia e expressão de cálculo do custo normal e das provisões matemáticas de benefícios/institutos concedidos e a conceder

6.1 Regime de Capitalização

6.1.1. Método de Capitalização Financeira

- Aposentadoria Normal, Antecipada, Aposentadoria por Invalidez, Benefício Proporcional Diferido, Pensão por Morte, Benefício por Morte, Portabilidade e Resgate:

- Participantes Ativos

$$PMBaC_x = SALDOTOT_x$$

$$CN_x = CONPAT_x + (CONPART_x)$$

$$CONPART_x = 0, \text{ até o início da vigência da alteração regulamentar}$$

Neste método a definição de valor atual de benefício e valor atual de contribuição não se aplica e apenas com o objetivo de fechamento das contas do passivo atuarial adotamos:

$$VABaC_x = SALDOTOT_x$$

$$VAC_x = VABaC_x - PMBaC_x$$

- Participantes assistidos

$$PMBC_x = SALDOPORTR_x + (SALDO_x + SALDOPA_x)$$

$$VABC_x = SALDOPORTR_x + (SALDO_x + SALDOPA_x)$$

$$(SALDO_x + SALDOPA_x) = 0, \text{ até o início da vigência da alteração regulamentar}$$

6.2 Método de Crédito Unitário

- Benefício Mínimo

- Participantes Ativos

- Aposentadoria Normal e Antecipada

$$BEN_y = \text{Máximo} \left(3 \cdot SAL_x \cdot \frac{SC_y}{35} - SALDO_y; 0 \right)$$

$$SALDO_y = SALDO_x \cdot (1 + j)^{y-x} + \sum_{t=0}^{y-x-1} (CONPART_{x+t}) \cdot (1 + j)^{y-x-t-0,5}$$

$$VABaC_x = pa_y \cdot BEN_y \cdot \frac{D_y}{D_x}$$

$$PMBaC_x = VABaC_x \cdot \frac{SC_x}{SC_y}$$

$$CN_x = \frac{D_{x+1}}{D_x} \cdot PMBaC_{x+1} - PMBaC_x$$

$$VAC_x = VABaC_x - PMBaC_x$$

- Aposentadoria por Invalidez

$$BEN_{x+t} = \text{Máximo} \left(3 \cdot SAL_{x+t} \cdot \frac{SC_{x+t}}{35} - SALDO_{x+t}; 0 \right)$$

$$SALDO_{x+t} = SALDO_{x+t-1} \cdot (1 + j) + (CONPART_{x+t}) \cdot (1 + j)^{0,5}$$

$$VABaC_x = \sum_{t=0}^{y-x-1} pa_{x+t} \cdot BEN_{x+t} \cdot \frac{D_{x+t}}{D_x}$$

$$PMBaC_x = \sum_{t=0}^{y-x-1} pa_{x+t} \cdot BEN_{x+t} \cdot \frac{D_{x+t}}{D_x} \cdot \frac{SC_x}{SC_{x+t}}$$

$$CN_x = \frac{D_{x+1}}{D_x} \cdot PMBaC_{x+1} - PMBaC_x$$

$$VAC_x = VABaC_x - PMBaC_x$$

- Pensão por Morte

$$BEN_{x+t} = \text{Máximo} \left(3 \cdot SAL_{x+t} \cdot \frac{SC_{x+t}}{35} - SALDO_{x+t}; 0 \right)$$

$$SALDO_{x+t} = SALDO_{x+t-1} \cdot (1 + j) + (CONPART_{x+t}) \cdot (1 + j)^{0,5}$$

$$VABaC_x = \sum_{t=0}^{y-x-1} pa_{x+t} \bullet pc \bullet BEN_{x+t} \bullet \frac{D_{x+t}}{D_x}$$

$$PMBaC_x = \sum_{t=0}^{y-x-1} pa_{x+t} \bullet pc \bullet BEN_{x+t} \bullet \frac{D_{x+t}}{D_x} \bullet \frac{SC_x}{SC_{x+t}}$$

$$CN_x = \frac{D_{x+1}}{D_x} \bullet PMBaC_{x+1} - PMBaC_x$$

$$VAC_x = VABaC_x - PMBaC_x$$

– Portabilidade e Benefício Proporcional

$$BEN_{x+t} = \text{Máximo} \left(3 \bullet SAL_{x+t} \bullet \frac{SC_{x+t}}{35} \bullet F_{x+t} - SALDO_{x+t}; 0 \right)$$

$$SALDO_{x+t} = SALDO_{x+t-1} \bullet (1 + j) + (CONPART_{x+t}) \bullet (1 + j)^{0,5}$$

$$VABaC_x = \sum_{t=0}^{y-x-1} pa_{x+t} \bullet BEN_{x+t} \bullet \frac{D_{x+t}}{D_x}$$

$$PMBaC_x = \sum_{t=0}^{y-x-1} pa_{x+t} \bullet BEN_{x+t} \bullet \frac{D_{x+t}}{D_x} \bullet \frac{SC_x}{SC_{x+t}}$$

$$CN_x = \frac{D_{x+1}}{D_x} \bullet PMBaC_{x+1} - PMBaC_x$$

$$VAC_x = VABaC_x - PMBaC_x$$

■ Aposentadoria Normal, Antecipada, Benefício Proporcional

■ Participantes Assistidos

$$PMBC_x = np \bullet BEN_x \bullet \ddot{a}_x^{(12)} \bullet FATCAP$$

$$VABC_x = PMBC_x$$

■ Aposentadoria por Invalidez

■ Participantes Assistidos

$$PMBC_x = np \cdot BEN_x \cdot \ddot{a}_x^{(12)} \cdot FATCAP$$

$$VABC_x = PMBC_x$$

■ Pensão por Morte

- Participante Assistido por Aposentadoria Normal ou Antecipada ou Benefício Proporcional

$$PMBC_x = np \cdot BEN_x \cdot am_x \cdot FATCAP$$

$$VABC_x = PMBC_x$$

- Participante Assistido por Aposentadoria por Invalidez

$$PMBC_x = np \cdot BEN_x \cdot ami_x \cdot FATCAP$$

$$VABC_x = PMBC_x$$

- Beneficiários Pensionistas

- Caso tenha somente um beneficiário vitalício válido

$$PMBC_x = np \cdot BEN_{jx} \cdot \ddot{a}_{jx}^{(12)} \cdot FATCAP$$

$$VABC_x = PMBC_x$$

- Caso tenha somente um beneficiário vitalício inválido

$$PMBC_x = np \cdot BEN_{jx} \cdot a_{jx}^{i(12)} \cdot FATCAP$$

$$VABC_x = PMBC_x$$

- Caso tenha somente beneficiários filhos

$$PMBC_x = np \cdot BEN_{jx} \cdot \ddot{a}_{(21-jx)}^{(12)}$$

$$VMBC_x = PMBC_x$$

j_x correspondente à idade do filho mais novo

6.3 Custo Normal Total, Provisão Matemática Total, Valor Atual do Benefício Total e Valor Atual das Contribuições Futuras Totais

$$CN = \sum CN_x$$

$$PMBC = \sum PMBC_x$$

$$PMBaC = \sum PMBaC_x$$

$$PA = PMBC + PMBaC$$

$$VAB = \sum VABC_x + \sum VABaC_x$$

$$VAC = \sum VAC_x$$

Seção 7: Metodologia e expressão de cálculo das provisões matemáticas a constituir no passivo

7.1 Serviço Passado

Não aplicável.

7.2 Deficit Equacionado

Não aplicável na data desta Nota Técnica.

7.3 Outras finalidades

Não aplicável.

Seção 8: Metodologia e expressão de cálculo e evolução mensal das provisões matemáticas de benefícios concedidos, a conceder e a constituir no passivo

8.1 Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos (PMBC)

$$PMBC_m = VABCP_m + VABCnP_m + PMBCCD_m$$

- Contribuição Definida (PMBCCD)

$$PMBCCD_m = SALDOR_m + SALDOPR_m$$

SALDOPR_m = 0, até o início da vigência da alteração regulamentar

- Benefício Definido Estruturado no Regime de Capitalização

- Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados (VABCP)

$$VABCP_m = VABCP_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + IndI_{m-1}) - DBPRVR_m - DBCPE_m$$

$$DBCPE_m = DBCPE_{m-1} \cdot (1 + IndI_{m-1})$$

$$DBPRVR_m = DBPRVR_{m-1} \cdot (1 + IndI_{m-1}) + DBPRVRI_m$$

- Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados (VABCnP)

$$VABCnP_m = VABCnP_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + IndI_{m-1}) - DBnPRVR_m - DBCnPE_m$$

$$DBCnPE_m = DBCnPE_{m-1} \cdot (1 + IndI_{m-1})$$

$$DBnPRVR_m = DBnPRVR_{m-1} \cdot (1 + IndI_{m-1}) + DBnPRVRI_m$$

8.2 Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder (PMBaC)

$$PMBaC_m = PMBaCCD_m + BDRCP_m + BDRcnP_m$$

■ Contribuição Definida (PMBaCCD)

$$PMBaCCD_m = SALDOTOT_m$$

■ Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado (BDRCP)

$$BDRCP_m = VABaCP_m - (VACPATBP_m + VACPARBP_m)$$

$$PMBaCP_m = PMBaCP_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + Ind2_{m-1}) + CNBPE_m - DBaCPE_m$$

$$VABaCP_m = VABaCP_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + Ind2_{m-1}) - DBaCPE_m$$

$$VACPATBP_m = VABaCP_m - PMBaCP_m$$

$$VACPARBP_m = VABaCP_m - PMBaCP_m - VACPATBP_m$$

$$DBaCPE_m = DBaCPE_{m-1} \cdot (1 + Ind2_{m-1})$$

$$CNBPE_m = CNBPE_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + Ind2_{m-1})$$

■ Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Não Programado (BDRcnP)

$$BDRcnP_m = VABaCnP_m - (VACPATBnP_m + VACPARBnP_m)$$

$$PMBaCnP_m = PMBaCnP_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + Ind2_{m-1}) + CNBnPE_m - DBaCnPE_m + CNBnPTCE_m$$

$$VABaCnP_m = VABaCnP_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + Ind2_{m-1}) - DBaCnPE_m + CNBnPTCE_m$$

$$VACPATBnP_m = VABaCnP_m - PMBaCnP_m$$

$$VACPARBnP_m = VABaCnP_m - PMBaCnP_m - VACPATBnP_m$$

$$DBaCnPE_m = DBaCnPE_{m-1} \cdot (1 + Ind2_{m-1})$$

$$CNBnPTCE_m = CNBnPTCE_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + Ind2_{m-1})$$

$$CNBnPE_m = CNBnPE_{m-1} \cdot (1 + J_m) \cdot (1 + Ind2_{m-1})$$

Seção 9: Metodologia e expressão de cálculo das contribuições normais

- Antes do início da vigência da alteração regulamentar proposta

Participantes e Assistidos

Não aplicável.

Patrocinadores

- Contribuição Normal ($CONPAT_x$)

A patrocinadora efetuará uma contribuição normal equivalente a 12% (dez por cento) sobre a parcela do Salário de Contribuição que exceder a 10 (dez) vezes a Unidade de Referência Tramontina.

- Após o início da vigência da alteração regulamentar proposta

Assistidos

Não aplicável.

Participantes

- Contribuição Normal ($CONPART_x$)

Aos participantes com Salário de Contribuição igual ou superior a 10 (dez) Unidades de Referência Tramontina – URT, é facultada a realização de uma contribuição básica mensal correspondente ao resultado obtido com a aplicação de um percentual inteiro de 0% (zero por cento) a 12% (doze por cento) aplicado sobre o respectivo Salário de Contribuição.

- Contribuição Esporádica ($CONPARTESP_x$)

A contribuição esporádica de participante corresponderá a um valor definido pelo participante e limitado ao valor do seu Salário de Contribuição.

Patrocinadores

■ Contribuição Normal ($CONPAT_x$)

A patrocinadora efetuará uma contribuição normal equivalente a 10% (dez por cento) sobre a parcela do Salário de Contribuição que exceder a 10 (dez) vezes a Unidade de Referência Tramontina.

Cálculo das taxas anuais de contribuições dos participantes e das patrocinadoras em percentual da folha salarial

Patrocinadoras

$$\{CN + (nc \cdot \sum CONPAT_x)\} \cdot \frac{100}{Folha\ Anual}, \text{ sendo}$$

$$CONPAT = nc \cdot \sum CONPAT_x$$

Participantes

$$\{CN + (nc \cdot \sum (CONPART_x + CONPARTESP_x))\} \cdot \frac{100}{Folha\ Anual}, \text{ sendo}$$

$$CONPART = nc \cdot \sum CONPART_x$$

$$CONPARTESP = nc \cdot \sum CONPARTESP_x$$

Seção 10: Metodologia e expressão de cálculo das contribuições extraordinárias

10.1 Participantes e Assistidos

Não aplicável.

10.2 Patrocinadores

Não aplicável.

10.3 Deficit Equacionado

Não aplicável na data desta Nota Técnica.

Seção 11: Metodologia e expressão de cálculo referentes a destinação da reserva especial

Não aplicável, uma vez que o Plano de Benefícios Tramontinaprev não apresenta valores alocados no Fundo de Reserva Especial na data desta Nota Técnica.

Seção 12: Descrição dos fundos previdenciais

12.1 Fundo de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar

O Fundo Previdencial – Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar (Fundo de Antecipação de Contribuição) formado pelas Contribuições Normais de Patrocinadora que não foram incluídas no Saldo de Conta Total por força do disposto no Regulamento, será utilizado exclusivamente para o pagamento do bônus mensal de aposentadoria ou de pensão por morte dos participantes e beneficiários que estiverem recebendo benefício de prestação mensal por este plano, observado o disposto no capítulo XV do Regulamento vigente.

12.2 Fundo de Revisão de Plano

Não aplicável na data desta Nota Técnica.

12.3 Outros fundos previstos em Nota Técnica Atuarial

Não aplicável na data desta Nota Técnica.

Seção 13: Metodologia e expressão de cálculo de aporte inicial de patrocinador, joia de participante e assistido, bem como os respectivos métodos de financiamento

Não aplicável.

Seção 14: Metodologia e expressão de cálculo de dotação inicial de patrocinador

Não aplicável.

Seção 15: Descrição e detalhamento referente à contratação de seguro para cobertura de riscos decorrentes de invalidez de participante, morte de participante ou assistido, sobrevivência de assistido e desvios de hipóteses biométricas

Não aplicável.

Seção 16: Metodologia de cálculo de provisões, reservas e fundos, quando se tratar de migração de participantes e assistidos entre planos de benefícios de entidade fechada de previdência complementar

Não aplicável uma vez que não existem processos de migração em curso.

Seção 17: Metodologia de cálculo para apuração de perdas e ganhos atuariais

Comparamos a provisão matemática encontrada na avaliação atuarial referente à parcela de benefício definido dos benefícios com o respectivo valor da provisão matemática da avaliação atuarial passada evoluída até a data da presente avaliação. Se a provisão matemática da avaliação atuarial for menor que a provisão matemática passada evoluída temos um ganho, caso contrário uma perda. O ganho ou perda corresponderão à diferença entre os valores avaliados e evoluídos.

Não apuramos ganhos e perdas referente às parcelas de contribuição definida dos benefícios uma vez que o valor avaliado é o próprio saldo de conta informado.

Seção 18: Expressão e metodologia de cálculo dos fluxos de contribuições e de benefícios projetados referentes ao recebimento de: contribuições normais e extraordinárias de ativos, assistidos e patrocinadoras, além dos benefícios programados, não programados, resgates e portabilidades

18.1 Recebimentos de contribuições normais de assistidos, quando aplicável

Não aplicável.

18.2 Recebimentos de contribuições normais de patrocinador (contraparte da contribuição de assistido), quando aplicável

Não aplicável.

18.3 Recebimentos de contribuições extraordinárias de assistidos, quando aplicável

Não aplicável na data desta Nota Técnica.

18.4 Recebimentos de contribuições extraordinárias de patrocinador (contraparte da contribuição de assistido), quando aplicável

Não aplicável na data desta Nota Técnica.

18.5 Recebimentos de contribuições normais de participante, quando aplicável

Não aplicável.

18.6 Recebimentos de contribuições normais de patrocinador (contraparte da contribuição de ativo), quando aplicável

As expressões abaixo são utilizadas individualmente para o cálculo de cada participante considerado na avaliação atuarial.

$$CN_{i-1} = (PMBaC_i - PMBaC_{i-1}) * (1+j)^{i-2} \text{ onde } i = 2 \text{ até } (y + 1 - x)$$

CN_{i-1} = corresponde ao i-ésimo menos 1 ano após a avaliação

j = juros da avaliação atuarial

y = idade de aposentadoria

x = idade na data da avaliação

$PMBaC_i$ = reserva matemática calculada em i

18.7 Recebimentos de contribuições extraordinárias de ativo, quando aplicável

Não aplicável na data desta Nota Técnica.

18.8 Recebimentos de contribuições extraordinárias de patrocinador (contraparte da contribuição de ativo), quando aplicável

Não aplicável na data desta Nota Técnica.

18.9 Pagamentos de benefícios programados, quando aplicável

As expressões abaixo são utilizadas individualmente para o cálculo de cada participante considerado na avaliação atuarial.

Concedidos – renda vitalícia sem reversão em pensão:

$$FBP(i) = Ben_x * (p_{x+i-2} * 13/24 + p_{x+i-1} * 11/24), i \text{ variando de } 2 \text{ a } (116 - x)$$

Concedidos – renda vitalícia com reversão em pensão:

$$FBP(i) = Ben_x * (p_{x+i-2} * 13/24 + p_{x+i-1} * 11/24) + BenR_x * (p_{y+i-2} * 13/24 + p_{y+i-1} * 11/24) -$$

$$BenR_x * (p_{x+i-2, y+i-2} * 13/24 + p_{x+i-1, y+i-1} * 11/24), i \text{ variando de } 2 \text{ a } (116 - x)$$

sendo

$FBP(i)$ = fluxo de benefício para cada ano, onde $i = 1$ na data da avaliação

Ben_x = benefício anual do participante na idade x

$BenR_x$ = benefício anual de reversão para o beneficiário na idade x , considerando as cotas de reversão em pensão

x = idade do participante na avaliação atuarial

y = idade do beneficiário na avaliação atuarial

$p_x = (1 - q_x)$ probabilidade de sobrevivência do participante válido ou beneficiário entre as idades x e $x+1$

$p_{x,y} = (1 - q_x) * (1 - q_y)$ probabilidade de sobrevivência conjunta do participante válido e do beneficiário entre as idades x e $x+1$; y e $y+1$

$$p_{x+i} = p_{x+i-1} * (1 - q_{x+i})$$

q_x = probabilidade de morte do participante válido e inválido ou beneficiário entre as idades x e $x+1$

A Conceder – pagamento único

$$FBP(i) = \left(Ben_{x+i} * \prod_{e=x}^{x+i-1} p_e^{aa} * qe_{x+i} \right)$$

A Conceder – renda vitalícia com reversão em pensão por morte

$$FBP(i) = \left(\left(Ben_{x+i-1} * p_{x+i-1}^{aa} * qe_{x+i-1} \right) + FBP(i-1) * p_{x+i-2} \right) * (13/24 + p_{x+i-1} * 11/24)$$

$$FBB(i) = \left(\left(BenR_{x+i-1} * p_{x+i-1}^{aa} * qe_{x+i-1} \right) + FBB(i-1) * p_{y+i-2} \right) * (13/24 + p_{y+i-1} * 11/24)$$

$$FBJS(i) = \left(\left(BenR_{x+i-1} * p_{x+i-1}^{aa} * qe_{x+i-1} \right) + FBJS(i-1) * p_{x+i-2; y+i-2} \right) * \left(13/24 + p_{x+i-1; y+i-1} * 11/24 \right)$$

$$FBF(i) = FBP(i) + FBB(i) - FBJS(i)$$

sendo

$FBP(i)$ = fluxo de benefícios do participante para cada ano i

$FBB(i)$ = fluxo de benefícios do beneficiário para cada ano i

$FBJS(i)$ = fluxo de benefícios conjunto do participante e do beneficiário para cada ano i

$FBF(i)$ = fluxo de benefícios para o ano i com i variando de 1 a $(116 - x)$

Ben_x = benefício anual do participante na idade x

$BenR_x$ = benefício anual de reversão para o beneficiário na idade x , considerando as cotas de reversão em pensão

x = idade do participante na avaliação atuarial

y = idade do beneficiário na avaliação atuarial, adotando a hipótese

$$p_x^{aa} = \left(1 - q_x - q_x^i - q_x^w - q_x^a \right)$$

q_x = probabilidade de morte do participante entre as idades x e $x+1$

q_x^i = probabilidade de invalidez do participante entre as idades x e $x+1$

q_x^w = probabilidade de desligamento do participante entre as idades x e $x+1$

q_x^a = probabilidade de aposentadoria antecipada do participante entre as idades x e $x+1$

qe_x = probabilidade de ocorrência do evento (aposentadoria, invalidez, morte e desligamento)

$p_x = (1 - q_x)$ = probabilidade de sobrevivência do participante válido ou beneficiário entre as idades x e $x+1$

18.10 Pagamentos de benefícios não programados, quando aplicável

A formulação do fluxo de pagamento de benefícios não programados é a mesma que da formulação do programado, diferindo as probabilidades de ocorrência dos eventos e os valores dos benefícios.

18.11 Pagamentos de resgates, quando aplicável

As expressões abaixo são utilizadas individualmente para o cálculo de cada participante considerado na avaliação atuarial.

$$FBnP(i) = \left(BEN_{x+i} * \Pi_{e=x}^{x+i-1} p_e^{aa} * q_{x+i}^w \right)$$

18.12 Pagamentos de portabilidades, quando aplicável

As expressões abaixo são utilizadas individualmente para o cálculo de cada participante considerado na avaliação atuarial.

$$FBnP(i) = \left(BEN_{x+i} * \Pi_{e=x}^{x+i-1} p_e^{aa} * q_{x+i}^w \right)$$

Seção 19: Expressão de cálculo das anuidades atuariais ou fatores atuariais para concessão dos benefícios quando decorrentes de saldos individuais, especificando a reversão em pensão ou pecúlio, quando for o caso, na modalidade de contribuição definida ou contribuição variável

As expressões abaixo representam os fatores atuariais que são utilizados na estimativa do benefício na avaliação atuarial.

O fator para a concessão de benefício considera a composição familiar real, as regras regulamentares e as hipóteses vigentes na data de concessão:

$$Fator\ Atuarial = \ddot{a}_x^{(12)} + 66\% \cdot \left[(\ddot{a}_{n1}^{(12)} - \ddot{a}_{x:n1}^{(12)}) + \left[\left(\frac{DP_{jx+n1}}{DP_{jx}} \right) * \ddot{a}_{jx:n1}^{(12)} - \left(\frac{l_{jx+n1}^m}{l_{jx}^m} \right) * \left(\frac{l_{x+n1}^m}{l_x^m} \right) * (1+j)^{-n1} * \ddot{a}_{jx+n1:x+n1}^{(12)} \right] \right]$$

$n1$ – corresponde tempo que falta para o filho mais novo atingir a maioridade.

Para o caso de concessão de aposentadoria por invalidez as anuidades constantes na fórmula apresentada acima deverão ser ajustadas considerando o participante inválido.

Seção 20: Glossário da simbologia e terminologia técnicas atuariais utilizadas

$\ddot{a}_n^{(12)} =$	Valor atual de uma renda mensal certa por n anos, com pagamentos efetuados no início de cada mês.
$\ddot{a}_x^{(12)} =$	Valor atual, na idade x , de uma renda mensal vitalícia para um participante válido, com pagamentos efetuados no início de cada mês.
$\ddot{a}_x^{i(12)} =$	Valor atual, na idade x , de uma renda mensal vitalícia para um participante inválido, com pagamentos efetuados no início de cada mês.
$am_x =$	$(\ddot{a}_{jx}^{(12)} - \ddot{a}_{jx:x}^{(12)})$
$ami_x =$	$(\ddot{a}_{jx}^{(12)} - \ddot{a}_{jx:x}^{i(12)})$
$BEN_x =$	Valor pico do benefício individual devido na idade x , ao participante ou ao cônjuge, calculado como definido no plano.
$BENP_x =$	Valor do benefício devido ao beneficiário do participante assistido falecido.
$BPGA_m =$	Benefícios do Plano com Geração Atual no mês m de referência.
$CN_x =$	Custo Normal na idade x .
$CNBPE_m =$	Custo normal mensal dos benefícios programados, estimado no mês m .
$CNBnPE_m =$	Custo normal mensal dos benefícios não programados, estimado no mês m .
$CNBnPTCE_m =$	Custo normal total mensal dos benefícios não programados, estimado no mês m .
$CONPAT_x =$	Valor pico da contribuição definida, anual, da patrocinadora, entre as idades x e $x+1$, de acordo com o instrumento regulamentar.

$CONPART_x =$ Valor pico da contribuição normal definida, anual, do participante, entre as idades x e $x+1$, de acordo com o instrumento regulamentar.

$CONPARTESP_x =$ Valor pico da contribuição esporádica definida, anual, do participante, entre as idades x e $x+1$, de acordo com o instrumento regulamentar.

$$D_x = l_x^{aa} \bullet [1/(1+j)]^x$$

$DBaCnPE_m =$ Despesa mensal estimada com pagamento de benefícios a conceder não programados, atualizada no mês m .

$DBCnPE_m =$ Despesa mensal estimada com pagamento de benefícios não programados concedidos na forma de renda vitalícia atualizada para o mês m .

$DBCPE_m =$ Despesa mensal estimada com pagamento de benefícios programados concedidos na forma de renda vitalícia atualizada para o mês m .

$DBnPRVR_m =$ Despesa real com os benefícios não programados iniciados no período após a última avaliação atuarial pagos em forma de renda vitalícia no mês m .

$DBnPRVRI_m =$ Despesa mensal com pagamento de benefícios não programados de renda vitalícia iniciados no mês m .

$DBPRVR_m =$ Despesa real com os benefícios programados iniciados no período após a última avaliação atuarial pagos em forma de renda vitalícia no mês m .

$DBPRVRI_m =$ Despesa mensal com pagamento de benefícios programados de renda vitalícia iniciados no mês m .

$e =$ Idade do participante na data de ocorrência do evento.

$F =$ Fator financeiro para cálculo do valor presente do benefício mínimo que seria apurado na data da Aposentadoria Normal, considerando-se a taxa de juro.

$FATCAP =$ Fator de capacidade, definido nas hipóteses atuariais.

$Ind1_m =$	Índice de reajuste dos benefícios concedidos no mês m de referência.
$Ind2_m =$	Índice de reajuste dos benefícios a conceder no mês m de referência.
$j =$	Taxa anual real de rendimento dos investimentos, conforme definida nas hipóteses atuariais.
$J =$	Juro atuarial mensal.
$jx =$	Idade do beneficiário na data da avaliação.
$l_x^{aa} =$	Número de participantes que alcançam a idade x levando em consideração os decrementos de mortalidade, invalidez e rotatividade.
$m =$	Mês de referência das Provisões Matemáticas (por ex.: 1 = 1º mês após a data do cálculo; 2 = 2º mês após a data do cálculo; ...) 12 = 12º mês após a data do cálculo).
$np =$	Número de pagamentos por ano.
$PA =$	Passivo Atuarial.
$pa_x =$	Probabilidade do participante se aposentar ou se invalidar (ia_x) ou morrer (qa_x^m) ou se desligar (qa_x^r) na idade x , considerada a hipótese atuarial.
$pc =$	Probabilidade do participante estar casado na data do cálculo.
$PERC =$	De 0,1% (zero vírgula um por cento) a 1,5% (um vírgula cinco por cento);
$PMBaC_m =$	Provisão Matemática de benefícios a conceder no mês m .
$PMBaC_x =$	Provisão Matemática de benefícios a conceder na idade x .

$PMBaCP_m =$	Provisão Matemática de benefícios a conceder programados, avaliados no regime de Capitalização pelo método de Crédito Unitário, atualizada para o mês m .
$PMBaCnP_m =$	Provisão Matemática de benefícios a conceder não programados, avaliados no regime de Capitalização pelo método de Crédito Unitário, atualizada para o mês m .
$PMBC_m =$	Provisão Matemática de benefícios concedidos no mês m .
$PMBC_x =$	Provisão Matemática de benefícios concedidos na idade x .
$PMBCRV_m =$	Provisão Matemática de benefícios concedidos em forma de renda vitalícia no mês m .
$PRAZO =$	Mínimo de 60 (sessenta) meses e máximo de 240 (duzentos e quarenta) meses.
$SAL_x =$	Salário de contribuição conforme definido no Regulamento do Plano de Benefícios na idade x .
$SALDO_x =$	Saldo das contribuições normais efetuadas pelo participante acumuladas até a idade x .
$SALDOP_x =$	Saldo das Contribuições Normais efetuadas pela patrocinadora e pelas contribuições eventualmente efetuadas pelo participante acumuladas até a idade x .
$SALDOPA_x =$	Saldo das Contribuições Normais efetuadas pela patrocinadora acumuladas até a idade x .
$SALDOPORT_x =$	Saldo dos valores portados de outro plano de benefícios de entidade de previdência complementar ou companhia seguradora na idade x .
$SALDOPORTA_x =$	Saldo formado pelos valores portados de outro plano de entidade aberta de previdência complementar ou companhia seguradora acumulados até a idade x .
$SALDOPORTR_x =$	Saldo remanescente dos valores portados de outro plano de benefícios de entidade de previdência complementar ou companhia seguradora na idade x .

$SALDOTOT_x$ = Saldo total das Contribuições acumuladas individualmente em favor do Participante e do próprio Participante até a idade x , descontado o pagamento único de até 25%, se for o caso.

$SALDOR_m$ = Saldo de Conta total remanescente dos valores portados de plano de benefícios de entidade de previdência complementar relativo aos participantes assistidos e beneficiários no mês m de referência.

$SALDORV_m$ = Saldo de Conta dos benefícios concedidos pagos na forma de renda vitalícia iniciados no mês m de referência.

$SALDOTOT_m$ = Saldo de Conta Total relativo aos participantes ativos no mês m de referência.

SC_x = Serviço creditado limitado em 35 (trinta e cinco) anos na idade x .

$VABaC_x$ = Valor atual dos benefícios a conceder na idade x .

$VABaCP_m$ = Valor atual dos benefícios futuros programados a conceder, avaliados pelo método do Crédito Unitário, atualizado para o mês m .

$VABaCnP_m$ = Valor atual dos benefícios futuros não programados a conceder, avaliados pelo método do Crédito Unitário, atualizado para o mês m .

$VABC_x$ = Valor atual dos benefícios concedidos na idade x .

$VABCP_m$ = Valor atual dos benefícios futuros programados concedidos em forma de renda vitalícia atualizado para o mês m .

$VABCnP_m$ = Valor atual dos benefícios futuros não programados concedidos em forma de renda vitalícia atualizado para o mês m .

VAC_x = Valor atual das Contribuições Futuras na idade x .

$VACPARBP_m =$ Valor atual das contribuições futuras dos participantes dos benefícios a conceder programados, atualizado para o mês m .

$VACPATBP_m =$ Valor atual das contribuições futuras dos patrocinadores dos benefícios a conceder programados, atualizado para o mês m .

$VACPARBnP_m =$ Valor atual das contribuições futuras dos participantes dos benefícios a conceder não programados, atualizado para o mês m .

$VACPATBnP_m =$ Valor atual das contribuições futuras dos patrocinadores dos benefícios a conceder não programados, atualizado para o mês m .

$x =$ Idade do participante na data da avaliação.

$y =$ Idade do participante na data da aposentadoria.

NTA_20220307_03321_1995002992_01_Tramontinaprev_IN20Portaria1106

Final Audit Report

2022-03-08

Created:	2022-03-07
By:	Cecilia Ribeiro (cecilia.ribeiro@willistowerswatson.com)
Status:	Signed
Transaction ID:	CBJCHBCAABAAOMtnO1_P1f4wocq0udRpQzVXFdlhvRFN

"NTA_20220307_03321_1995002992_01_Tramontinaprev_IN20Portaria1106" History

-  Document created by Cecilia Ribeiro (cecilia.ribeiro@willistowerswatson.com)
2022-03-07 - 4:49:45 PM GMT- IP address: 177.92.119.243
-  Document emailed to Natasha Leal Ayres (natasha.ayres@willistowerswatson.com) for signature
2022-03-07 - 4:50:37 PM GMT
-  Document emailed to Raphael Bosco T. Montello (raphael.montello@willistowerswatson.com) for signature
2022-03-07 - 4:50:38 PM GMT
-  Email viewed by Raphael Bosco T. Montello (raphael.montello@willistowerswatson.com)
2022-03-07 - 7:10:35 PM GMT- IP address: 177.92.119.243
-  Document e-signed by Raphael Bosco T. Montello (raphael.montello@willistowerswatson.com)
Signature Date: 2022-03-07 - 7:10:56 PM GMT - Time Source: server- IP address: 177.92.119.243
-  Email viewed by Natasha Leal Ayres (natasha.ayres@willistowerswatson.com)
2022-03-08 - 1:01:29 PM GMT- IP address: 189.60.117.201
-  Document e-signed by Natasha Leal Ayres (natasha.ayres@willistowerswatson.com)
Signature Date: 2022-03-08 - 3:58:17 PM GMT - Time Source: server- IP address: 189.60.117.201
-  Agreement completed.
2022-03-08 - 3:58:17 PM GMT