

RESOLUÇÃO IBA Nº 04/2018

Publicada 20 de setembro de 2018

Dispõe sobre a criação do Pronunciamento Atuarial CPA 015 – PROVISÕES DE RISCOS A DECORRER.

O **INSTITUTO BRASILEIRO DE ATUÁRIA - IBA**, no exercício de suas atribuições legais e regimentais,

CONSIDERANDO o desenvolvimento da profissão atuarial no Brasil e a maior abrangência de atuação do profissional atuário em suas atividades técnicas,

CONSIDERANDO a necessidade de prover fundamentação apropriada para interpretação e aplicação do disposto na legislação vigente,

RESOLVE:

Art. 1º - Nos termos do artigo 1º do regulamento do Decreto-Lei nº 806, de 04.09.1969, que dispõe sobre o exercício da profissão de atuário, aprovado pelo Decreto nº 66.408, de 03.04.1970, esta resolução tem por objetivo apresentar os melhores procedimentos, critérios e princípios a serem utilizados na mensuração das provisões referentes a riscos a decorrer.

Art. 2º - O **Pronunciamento CPA 016** é parte anexa desta Resolução e poderá ser alterado com o objetivo de adaptar-se à evolução do trabalho do atuário e/ou de sua atividade profissional, em conformidade com as normas emanadas pelo IBA a respeito.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação.

Rio de Janeiro, 20 de setembro de 2018.

LUCIANA DA SILVA BASTOS

Presidente do IBA

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS ATUARIAIS (CPA)

CPA Nº 015

Provisões de Riscos a Decorrer SUPERVISIONADAS SUSEP

Julho/2018

SUMÁRIO

| | | |
|------|---|----|
| I. | INTRODUÇÃO | 4 |
| II. | OBJETIVO..... | 4 |
| III. | ALCANCE E RESPONSABILIDADE | 4 |
| IV. | DEFINIÇÕES..... | 4 |
| V. | REGIMES DE REPARTIÇÃO – PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES..... | 5 |
| VI. | REGIME DE CAPITALIZAÇÃO – PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES | 7 |
| VII. | BIBLIOGRAFIA | 12 |

I. INTRODUÇÃO

- 1) O presente Pronunciamento Técnico (Pronunciamento) destina-se a divulgar procedimentos específicos sobre boas práticas de cálculo das provisões referente a riscos a decorrer. O conteúdo aqui apresentado deve ser observado pelos atuários, mas também oferece mecanismos de esclarecimento aos técnicos e demais responsáveis pela gestão e governança das sociedades, acerca da forma e abrangência do conceito destas provisões.
- 2) É importante salientar que este Pronunciamento trata de riscos relacionados a produtos estruturados em regime financeiro de repartição (simples ou de capitais de cobertura) ou de capitalização.

II. OBJETIVO

- 3) O objetivo principal deste Pronunciamento é apresentar os melhores procedimentos, critérios e princípios a serem utilizados na mensuração das provisões referentes a riscos a decorrer, denominadas daqui em diante de tão somente Provisão.

III. ALCANCE E RESPONSABILIDADE

- 4) Esse Pronunciamento deve servir como embasamento do atuário responsável técnico da sociedade, dos auditores atuariais, consultores atuariais e demais atuários envolvidos na análise da Provisão de sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência complementar e resseguradores.

IV. DEFINIÇÕES

- 5) Quando o documento se refere a prêmios pretende-se incluir todos os seus sinônimos, como por exemplo, contribuições.
- 6) Riscos a decorrer se referem aos compromissos futuros cujo respectivo evento gerador ainda não tenha ocorrido, referentes a riscos assumidos na data-base de análise. Incluem-se em riscos a decorrer, além dos sinistros: resgate, saldamento, benefício prolongado ou portabilidade.
- 7) Prêmios a receber, neste documento, se referem ao montante estimado de prêmios não vencidos, não pagos e não registrados, referentes aos riscos assumidos na data base de cálculo.
- 8) Riscos assumidos são aqueles cuja cobertura encontra-se pactuada e cujo respectivo prêmio esteja, ou não, registrado na data-base de análise.

- 9) Quando o documento se refere a sinistros, pretende-se incluir todos os seus sinônimos, como por exemplo, benefícios pagos na forma de renda ou à vista.

V. REGIMES DE REPARTIÇÃO – PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES

- 10) A Provisão destina-se a garantir os valores a pagar, relativos a sinistros a ocorrer, decorrentes dos riscos assumidos na data-base de cálculo, estejam eles emitidos ou não, tendo a vigência da cobertura se iniciado ou não.
- 11) As estimativas relativas aos sinistros a ocorrer devem abranger reavaliações, direitos, limitações, atualizações e todos os demais valores que impactem o desenvolvimento a eles relacionados.
- 12) Cancelamentos de riscos devem ser considerados nas projeções dos fluxos somente a partir da data em que tais cancelamentos produzirem efeitos, considerando as limitações e abrangências dos efeitos produzidos.
- 13) O nível de grupamento, quando utilizado, deve considerar as características dos riscos envolvidos e o volume de dados disponíveis, de forma que cada agrupamento, além de possuir características homogêneas, tenha dados suficientes para a obtenção de resultados consistentes e confiáveis.
- 14) Dado que, por natureza, existe uma incerteza maior em relação aos valores relacionados aos riscos não emitidos, deve-se analisar a relevância dos mesmos e, em caso de significância, avaliar a possibilidade e consistência de efetuar a projeção dos fluxos segregando os valores relacionados aos riscos emitidos dos valores relacionados aos riscos não emitidos.
- 15) Nos contratos de seguro nos quais a renovação dependa exclusivamente da vontade do segurado ou participante, ou seja, aqueles nos quais a sociedade supervisionada não possa se negar a renovar e não tenha possibilidade de livre repactuação de prêmios, os riscos decorrentes devem ser considerados como riscos assumidos e considerados no cálculo da Provisão.
- 16) Em caso de riscos assumidos nos quais o prêmio ainda não tenha sido registrado sequer por estimativa, o ideal é que a Provisão incorpore esta necessidade de provisionamento. Como normalmente tais riscos relacionados a coberturas pactuadas não possuem registro do prêmio, o cálculo desta parcela da Provisão deve ser realizado de forma segregada. A mesma corresponderá à diferença, se positiva, entre o valor esperado de obrigações a pagar referentes a sinistros e o valor esperado de prêmios a receber ainda não registrados.
- 17) Quando procedendo os cálculos acima, alguns fatores devem ser considerados, sempre que materiais para efeito das estimativas:
- a) Entende-se que ao proceder com estimativas a melhor prática indica a utilização de taxas de desconto de forma a trazer a valor presente o fluxo de pagamentos, entretanto, em quaisquer circunstâncias, deve-se

avaliar a materialidade e, conseqüentemente, a adequação da utilização, ou não, de taxas de desconto para os fluxos em estudo. A escolha da taxa de desconto deve seguir o critério técnico adequado, e entende-se que na maior parte das vezes fala-se de uma curva de taxas de desconto livres de risco, as quais independem do rendimento dos ativos da sociedade. Tanto a estrutura a termo de taxa de juros, utilizada para o desconto dos fluxos, quanto as demais premissas necessárias para a estimação dos valores presentes esperados – como, por exemplo, **frequência, severidade, desenvolvimento e distribuição dos sinistros, prêmios futuros não registrados**, etc. – devem ser baseadas em informações realistas e atuais;

- b) As características da distribuição das probabilidades de frequência e severidade dos eventos abrangidos pela Provisão bem como as características da distribuição da exposição do objeto segurado ao longo da vigência contratual, incluindo-se as estimativas de cancelamentos de riscos vigentes na data-base de análise;
 - c) A possibilidade de mutações relevantes nas características e/ou valor do objeto amparado pelo contrato de seguro durante o período de riscos a decorrer abrangidos por esta Provisão;
 - d) Os direitos e as limitações das responsabilidades assumidas pela sociedade, tais como: riscos excluídos, franquias, carências, participações obrigatórias do segurado, dentre outros. Se houver expectativa de desembolso relativo a sinistros a ocorrer que extrapolem os limites do contrato, estes devem ser considerados no cálculo da Provisão; assim como, se houver expectativa de não recebimento de direitos - relacionados a sinistros a ocorrer - previstos em contratos, tais expectativas devem ser abrangidas pelo cálculo da Provisão;
 - e) A possibilidade da continuidade do contrato de seguro após a ocorrência de sinistro, e eventual necessidade de se considerar, na projeção dos fluxos, os valores de reintegração a receber referente a sinistro a ocorrer;
 - f) As projeções dos salvados e ressarcimentos relacionados aos sinistros a ocorrer; e
 - g) A possibilidade dos sinistros estarem sujeitos a variações monetárias, atualizações, juros, multas, etc.
- 18) Abaixo, demonstra-se a fórmula aplicável para a estimativa da parcela da Provisão referente aos Regimes de Repartição:

$$PR = \left\{ \sum_{i=1}^n PSPR_i \right\} + \left\{ \max \left[0 ; \sum_{j=1}^m PSPNR_j - PPNR_j \right] \right\}$$

Onde:

PR = parcela da Provisão referente aos Regimes de Repartição;

PSPR_i: valor presente esperado dos sinistros a ocorrer relacionados ao grupo de riscos assumidos i , relacionados a prêmios registrados; $i=1, \dots, n$;

PSPNR_j: valor presente esperado dos sinistros a ocorrer relacionados ao grupo de riscos assumidos j , relacionados a prêmios não registrados; $j=1, \dots, m$;

PPNR_j: valor presente esperado da parcela dos prêmios a receber, descontada a parcela utilizada para garantia de quaisquer despesas e custos de aquisição, referentes ao grupo de riscos assumidos j , relacionados a prêmios não registrados; $j=1, \dots, m$;

n : Quantidade de agrupamento de riscos assumidos relacionados a prêmios registrados; e

m : Quantidade de agrupamento de riscos assumidos relacionados a prêmios não registrados.

VI. REGIME DE CAPITALIZAÇÃO – PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES

- 19) O objetivo deste tópico é tratar das Provisões para planos de Seguros de Pessoas ou de Previdência Complementar estruturados no regime de Capitalização sob o enfoque dos conceitos e princípios atuariais.
- a) Os planos em questão quando oferecem a cobertura de **sobrevivência** do participante podem ser estruturados na modalidade de benefício definido (BD) ou contribuição variável (CV), conforme as seguintes definições:
- i) Benefício Definido – a modalidade de plano segundo a qual o capital segurado, pagável de uma única vez ou sob a forma de renda, e os respectivos prêmios são estabelecidos previamente na proposta.
 - ii) Contribuição Variável- a modalidade de plano em que o valor e o prazo de pagamento de prêmios podem ser definidos previamente enquanto que o capital segurado, pagável de uma única vez ou sob a forma de renda, é calculado por ocasião da sobrevivência do segurado ao período de diferimento com base no saldo acumulado da respectiva provisão matemática de benefícios a conceder e no fator de cálculo, que depende por sua vez das bases técnicas previstas no plano (tábua biométrica e taxas de juros).
- 20) As demais coberturas de Seguros de Pessoas ou de Previdência oferecidas no regime de Capitalização são sempre na modalidade de Benefício Definido.
- 21) A melhor estimativa é um elemento-chave na avaliação consistente do passivo de seguros de pessoas e de previdência. Para criar um balanço patrimonial consistente, é necessário que as seguradoras estimem o valor presente das suas responsabilidades futuras.
- 22) Esta melhor estimativa reflete o valor presente esperado de todos os fluxos futuros que são necessários para atender as condições contratuais ao longo da vida útil do portfólio correspondente.

23) A fim de calcular a melhor estimativa apropriada das obrigações seguradas, diferenciamos entre os seguintes aspectos:

a) Premissas biométricas

i) Mortalidade. Existem dois tipos de risco de mortalidade:

- Risco de Morte -> para todo produto de seguro que permite benefício por morte (ex: Pecúlio por morte Capitalizado)
- Risco de Sobrevivência (longevidade) -> para todo produto de seguro que permite benefício por sobrevivência (ex: Aposentadoria)

ii) Morbidade. Existem diferentes tipos de coberturas neste caso, tais como:

- Invalidez
- Doenças Graves
- Diárias por Incapacidade Temporária
- Diárias Médica Hospitalar

Para ambos, mortalidade e morbidade, os principais fatores de risco são:

- Relacionados com o indivíduo
- Idade, sexo, fumante ou não fumante,...
- Relacionados com o produto
-Subscrição, precificação, cobertura principal, capital segurado ou rendas,...

b) Premissas não-biométricas

i) Cancelamento - número de apólices canceladas ou montante de prêmio cancelado, por tempo de vigência, ou por faixa de capital segurado, grupo de produtos similares,...

ii) Pagamento de resgate ou saldamento - se previsto no plano.

iii) Rotatividade - entrada/saída de segurados em apólices coletivas

iv) Taxa de juros

v) Flexibilidade de pagamento de prêmios (característica dos planos de contribuição variável) – curva de probabilidade de pagamento que pode depender da quantidade, frequência, valor de prêmio, grupo de produtos similares, tempo de vigência...

c) Opções e Garantias

i) Produtos de seguro podem incluir um conjunto de opções e garantias que aumentam a atratividade do produto, mas que reduzem a habilidade da companhia de reagir a mudanças externas. A companhia precisa avaliar o valor das opções e garantias embutidas nos produtos, tais como:

- Transformação em renda - pessoas em um bom estado de saúde irão optar por pagamentos de renda, enquanto pessoas num estado de saúde menos favorável irão optar por receber de uma única vez.

- Indexadores
- Distribuição de excedente financeiro
- Garantia mínima de remuneração

24) METODOLOGIAS

a) PARA PLANOS DE BENEFÍCIO DEFINIDO (BD)

- Para o cálculo da provisão utilizamos como base os sinistros e os prêmios futuros. A provisão será representada pela diferença entre o valor presente dos sinistros a ocorrer e o valor presente dos prêmios puros do segurado.
- Os procedimentos de projeção de prêmios, de sinistros e dos demais compromissos previstos no plano devem considerar os seguintes itens, no que couber:
 - *período de cobertura do risco/ período de diferimento*
 - *prazo de pagamento do prêmio*
 - *periodicidade de pagamento do prêmio*
 - *bases técnicas (premissas de juros, tábuas biométricas ou taxas de incidência - correspondem as taxas de cancelamento, resgate total ou parcial, conversão em renda, suspensão de contribuição, etc)*
 - *As estimativas relativas aos sinistros a ocorrer devem abranger os valores futuros que serão caracterizados como sinistros, considerando reavaliações e todos os demais valores que impactem o desenvolvimento dos sinistros a eles relacionadas.*
- Abaixo, demonstram-se as fórmulas aplicáveis para a estimativa das parcelas da Provisão referente ao Regime de Capitalização BD:

$$P_{BD} = \sum_{t=c}^f [probsin(t) \times vpsin(t) - probprem(t) \times prem(t)] \times desc(t)$$

Sendo:

P_{BD} = provisão na data-base de cálculo;

c = período inicial do fluxo de compromissos futuros;

f = período final do fluxo de compromissos futuros;

probsin(t) = probabilidade de sinistro, resgate, renda ou qualquer outro compromisso previsto no plano ocorrer na época t;

$v_{\text{psin}}(t)$ = valor presente do sinistro, resgate, renda ou qualquer outro compromisso previsto no plano gerado na época t ;

$\text{probprem}(t)$ = probabilidade de o segurado estar “ativo” para pagar o prêmio puro na época t ;

$\text{prem}(t)$ = valor do prêmio puro a ser pago na época t ; e

$\text{desc}(t)$ = fator de desconto financeiro para trazer os valores da época t para a época em que se calcula a provisão.

iv) Exemplo de aplicação da fórmula acima para **Pecúlio** ou **Seguro Vida Inteira**:

- *Pecúlio ou Seguro Vida Inteira* (cobertura de morte qualquer causa por toda a vida do segurado) de Capital Segurado igual a B a ser pago no final do ano da morte e cujo prêmio puro (P) seja pago anualmente no início de cada ano enquanto o segurado estiver vivo. A PMBaC terminal pura para uma pessoa que ingressou no plano com idade “ x ” e após decorridos k anos é: (só consideramos decremento por mortalidade, i.e., não consideramos saída por cancelamento)

$${}_kV_x = \sum_{t=c}^f \left[{}_t p_{x+k} \times q_{x+k+t} \times v \times B - {}_t p_{x+k} \times P \right] \times v^t$$

$${}_kV_x = A_{x+k} - P \times a_{x+k}$$

${}_kV_x$ = Provisão Matemática de Benefícios a Conceder de uma pessoa que ingressou com idade “ x ” e após decorridos k anos;

c = período inicial do fluxo de compromissos futuros = 0;

f = período final do fluxo de compromissos futuros = ω ;

$\text{probsin}(t)$ = probabilidade de um sinistro ocorrer na época t = probabilidade do segurado sobreviver da idade “ $x+k$ ” até a idade “ $x+k+t$ ” e morrer com a idade “ $x+k+t$ ” =

$${}_t p_{x+k} \times q_{x+k+t};$$

$v_{\text{psin}}(t)$ = valor presente na época t dos sinistros gerados na época t , isto é, o valor B a ser pago no fim do ano t trazido a valor presente para o início do ano t = $v \times B$, onde $v = 1 / (1+i)$ e i = taxa de juros no ano t .

$\text{probprem}(t)$ = probabilidade de o segurado estar “ativo” para pagar o prêmio na época t = probabilidade do segurado estar vivo para pagar os prêmios entre a idade “ $x+k$ ” e a idade “ $x+k+t$ ” = ${}_t p_{x+k}$

desc(t) = fator de desconto financeiro para trazer os valores da época t para a época em que se calcula a provisão matemática;

As premissas (mortalidade, morbidade, etc.) a serem utilizadas nos cálculos das provisões matemáticas são aquelas abordadas no item 23.

b) PARA PLANOS DE CONTRIBUIÇÃO VARIÁVEL (CV)

- i) Para o cálculo da provisão utilizamos como base o saldo anterior da Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC), considerando a rentabilização e as entradas/saídas de recursos do plano.
- ii) Os procedimentos de projeção de sinistros e prêmios devem considerar os seguintes itens, no que couber:
 - *período de cobertura do risco/ período de diferimento*
 - *prazo de pagamento do prêmio*
 - *periodicidade de pagamento do prêmio*
 - *bases técnicas (premissas de juros e/ou taxas de incidência)*
 - *As estimativas relativas aos sinistros a ocorrer devem abranger os valores futuros que serão caracterizados como sinistros, considerando reavaliações e todos os demais valores que impactem o desenvolvimento dos sinistros a elas relacionados.*
- iii) Abaixo, demonstram-se as fórmulas aplicáveis para a estimativa das parcelas da Provisão referente ao Regime de Capitalização CV:

$$\text{Contribuição}_t = \begin{cases} \text{Contribuição}_0 \cdot w_{x+t-1}^{\text{Acum}}, & \text{se } t < \text{prazo diferimento} \\ 0, & \text{se } t \geq \text{prazo diferimento} \end{cases}$$

$$\text{PMBaC}_t = \begin{cases} (\text{PMBaC}_{t-1} + \text{Contribuição}_t) * (1 + \% \text{Rent}_t) * (1 - \text{desistência}_t), & \text{se } t < \text{prazo diferimento} \\ 0, & \text{se } t \geq \text{prazo diferimento} \end{cases}$$

$$\text{Resgate}_t = \begin{cases} (\text{PMBaC}_{t-1} + \text{Contribuição}_t) * (1 + \% \text{Rent}_t) * \text{desistência}_t, & \text{se } t < \text{prazo diferimento} \\ (\text{PMBaC}_{t-1} + \text{Contribuição}_t) * (1 + \% \text{Rent}_t) * (1 - \% \text{Conv}_t), & \text{se } t = \text{prazo diferimento} \\ 0, & \text{se } t > \text{prazo diferimento} \end{cases}$$

$$Benefício_t = \begin{cases} 0, se t < \text{prazo diferimento} \\ \frac{(PMBaC_{t-1} + Contribuição_t) * (1 + \%Rent_t) * \%Conv_t}{Fator_{x+t}}, se t = \text{prazo diferimento} \\ Benefício_{t-1} * (1 - q_{x+t-1}^{exp}), se t > \text{prazo diferimento} \end{cases}$$

$$PMBaC = \sum_{t=0}^w (Benefício_t + Resgate_t - Contribuição_t) * desc(t)$$

$Fator_x$: fator de renda do plano para a idade x (NTA)

q_x^{exp} : probabilidade de morte do participante pela tábua de experiência da seguradora para a idade x do participante

$desistência_t$: percentual de inscrições canceladas no mês de vigência t

$$w_x^{Acum} = 1$$

$$w_{x+t}^{Acum} = w_{x+t-1}^{Acum} \cdot (1 - desistência_{t-1})$$

$\%Conv_t$: percentual de conversão em renda em t

$\%Rent_t$: percentual de rentabilidade apurado no período t

$desc(t)$ = fator de desconto financeiro para trazer os valores da época t para a época em que se calcula a provisão.

VII. BIBLIOGRAFIA

- a) Aspectos Atuariais e Contábeis das Provisões Técnicas de Seguro – Cristina Cantanhede Amarante Mano e Paulo Pereira Ferreira – Escola Nacional de Seguros – Funenseg (Capítulo 2 – Provisões de Prêmios para Seguros de Curto Prazo);
- b) Practical Considerations in Valuing Premium Liabilities – Elaine Collins e Samantha Hu – Institute of Actuaries of Australia;
- c) Premium Accounting – Ralph S. Blanchard III, FCAS, MAAA; e
- d) Unearned Premiums and Deferred Policy Acquisition Expenses in Automobile Extended Warranty Insurance – Joseph Cheng, FCAS, FCIA, MAAA.