

## NOTA TÉCNICA ATUARIAL

### TÍTULO DE CAPITALIZAÇÃO – Título Padrão PU – MODALIDADE: (modalidade)

#### 1 OBJETIVO

O objetivo desta Nota Técnica Atuarial é apresentar as características, bases técnicas e formulações dos custos e das provisões técnicas do Título de Capitalização de Pagamento Único.

#### 2 CONDIÇÕES GERAIS

Os direitos e obrigações dos subscritores e respectivos titulares e da Sociedade estão expressos nas Condições Gerais do Título, as quais fazem parte integrante desta Nota Técnica Atuarial.

#### 3 CARACTERÍSTICAS

- 3.1 Forma de pagamento : título de pagamento único.
- 3.2 Prazo de vigência em meses : ( n )
- 3.3 Quantidade de títulos por série : ( t )
- 3.4 Taxa percentual mensal efetiva de juros do título: (i<sub>j</sub> **ou TABELA caso a Sociedade utilize taxas diferenciadas**)

Taxa percentual mensal efetiva de juros da provisão de sorteio: (i<sub>j</sub>')

**Obs.1: no caso do (i<sub>j</sub>') definir conforme estabelecido no art.15 , parágrafo 3º da circular 365/08, ou seja, ou como 0,5% a.m. ou como 100% da taxa de juros aplicada a caderneta de poupança.**

#### 3.5 Sorteio :

3.5.1 Valor ( máximo ou médio ponderado) do pagamento único : ( P )

3.5.2 (P\_ mínimo) = Valor mínimo do pagamento: \_\_\_\_\_

{ Caso a empresa utilize valores diferenciados de pagamentos na série e o maior valor do pagamento aplicado à soma dos múltiplos de uma mesma data de sorteio ultrapassar o limite estabelecido na circular SUSEP nº 365/2008, deverão ser definidos os seguintes itens:}

a) tabela de distribuição de valores

**TABELA 3**

**(P)** = valor médio ponderado do pagamento único

**3.5.2** Ordem do sorteio: (**L**), ordem do múltiplo do l-ésimo sorteio: (**z**) e mês de vigência (**j**)

**3.5.3** Múltiplo (s) de P, de ordem z, do l-ésimo sorteio, que será dado como prêmio de sorteio no mês j : (**m<sub>j|z</sub>**)

**3.5.4** Quantidade (s), de ordem z do l-ésimo sorteio, de premiações no mês j: (**f<sub>j|z</sub>**)

**3.6** Quota de sorteio (**QS**)

**3.7** Quota de carregamento (**QCa**)

**3.8\*** Provisão Matemática para Resgate

A Provisão Matemática para Resgate será constituída pela Quota de Capitalização que equivale a um percentual (**QC**) do pagamento único, atualizada mensalmente na (**data da atualização**), pelo (a) (**índice de atualização da provisão matemática**) e capitalizada à taxa de juros do título, conforme estabelecido no item 3.4.

- **período de apuração do índice ou dia do mês):** \_\_\_\_\_

**3.9\*** Resgate antecipado

O cálculo do resgate antecipado será efetuado pela aplicação de um percentual ao saldo da Provisão Matemática para Resgate, conforme tabela abaixo:

**TABELA 2**

A qualquer tempo, o Titular poderá solicitar o resgate antecipado do Título e terá direito a importância resultante da aplicação do percentual, definido na tabela abaixo, sobre o valor do pagamento único.

**Obs.:** Percentual mínimo de resgate, considerando-se (**índice de atualização da provisão matemática**) igual a zero e taxa de juros conforme estabelecido no item 3.4

**TABELA 1**

## 4 BASES TÉCNICAS

4.1 Hipótese de que os valores de sorteio são pagos no início de cada mês.

4.2 Notações

$r_j$  = fator de capitalização financeira mensal [ $r_j = (1 + i_j)$ ]

$r_j'$  = fator de capitalização financeira mensal para Provisão de Sorteio

$r_j' = (1 + i_j')$

$h_j$  = fator de variação de atualização monetária do mês  $j$

$v' = 1 / (1 + i')$

## 5 CUSTOS

5.1 Equação de equilíbrio do plano

$$1 = QC + QCa + QS$$

$$P = CC + CCa + CS$$

5.2 Custo com a capitalização

$$CC = QC \cdot P$$

5.3 Custo com o sorteio

$$CS = QS \cdot P$$

$$QS = (1/t) \cdot \sum_j \sum_l \sum_z m_{j|l|z} \cdot f_{j|l|z} \cdot v'^{(j-1)}$$

5.4 Custo com carregamento

$$CCa = QCa \cdot P$$

$$Cca = P - CC - CS$$

**Obs.: Caso o produto apresente cota para distribuição de bônus, os percentuais deverão ser especificados, pois estes percentuais são parte da cota de carregamento**

## 6 PROVISÕES TÉCNICAS

6.1 Provisão Matemática para Resgate: será constituída para cada título que estiver em vigor, durante o prazo previsto nas Condições Gerais

- **Opção A:** quando a data de atualização do capital é a mesma que a data de aniversário:

## NT Padrão PU – Modalidade Incentivo

Ao final do 1º mês

$$VC_1 = CC_1 \cdot r_1 \cdot h_1$$

A partir do 2º mês, inclusive (  $2 \leq j \leq n$  )

$$VC_j = VC_{j-1} \cdot r_j \cdot h_j$$

- **Opção B:** quando a data de atualização do capital é diferente da data de aniversário:

**aplicar-se-á taxa ( r ) e atualização ( h ), conforme segue:**

Ao final do 1º mês

$$VC_1 = CC_1 \cdot [(r_1)^{(d^*-d)/d^*}] \cdot [(h_1)^{(d^*-d)/d^*}]$$

Do 2º mês ao (n-1)º mês, inclusive (  $2 \leq j \leq n$  )

$$VC_j = VC_{j-1} \cdot r_j \cdot h_j$$

Na data de término de vigência (dt)

$$VC_{dt} = VC_n \cdot [(r_{n+1})^{d/d^*}] \cdot [(h_{n+1})^{d/d^*}] ,$$

Onde d = dia de término de vigência, d\* = número de dias do mês de vigência e dt = data de término de vigência do título.

## 6.2 Provisão para Sorteio a Realizar

Será constituída a provisão para os sorteios que ainda não foram realizados.

Ao final do 1º mês

$$VS(1) = (CS - (1/t) \cdot P \cdot \sum_l \sum_z m_{l,z} \cdot f_{l,z}) \cdot r_1 \cdot h_1$$

A partir do 2º mês, inclusive (  $2 \leq j \leq n$  )

$$VS(j) = (VS_{j-1} - (1/t) \cdot P \cdot \sum_l \sum_z m_{j,l,z} \cdot f_{j,l,z}) \cdot r_j \cdot h_j$$

**6.3 Provisão para Resgate de Títulos:** deverá ser constituída a partir da data do evento gerador e até a data do pagamento do resgate, nas modalidades a seguir:

## NT Padrão PU – Modalidade Incentivo

**6.3.1** Títulos vencidos – será constituída para todos os títulos com prazo de vigência concluído

{Redação Opcional: caso seja previsto a liquidação antecipada por sorteio deverá ser inserido o texto “ou em caso de liquidação antecipada por sorteio”}

6.3.2 Títulos Antecipados - será constituída para todos os títulos cancelados após o prazo de suspensão ou em função de solicitação de resgate pelo titular **ou em caso de liquidação antecipada por sorteio**

### 6.4 Provisão de Sorteios a Pagar

Será constituída para os títulos já sorteados e ainda não pagos

### 6.5 Provisão para Contingência

Será verificada a necessidade na avaliação atuarial e, em caso afirmativo será apresentada a metodologia de cálculo no relatório da avaliação atuarial. Neste caso, estão incluídas a contingência para insuficiência de sorteios e para remuneração de títulos

Obs.: Em caso de distribuição de bônus ou contemplação obrigatória em sorteio, deverá ser indicado o critério de constituição da provisão de contingência. ,

### 6.6 Provisão Administrativa

Será verificada a necessidade na avaliação atuarial e, em caso afirmativo será apresentada a metodologia de cálculo no relatório da avaliação atuarial.

## 7 Resgate Antecipado Parcial

7.1 A Sociedade de Capitalização concederá resgate antecipado parcial de até **(percentual resgate antecipado parcial)** % de sua reserva de capitalização, sendo facultado um desconto de até **(taxa penalidade resgate parcial)** **sobre o valor solicitado.**

NT Padrão PU – Modalidade Incentivo

**{Caso seja utilizada a Redação opcional do item 9.10\* das Condições Gerais poderão ser apresentados os seguintes textos }**

7.1.1 - O intervalo mínimo entre dois pedidos de resgates antecipados parciais deverá corresponder a **(intervalo para resgate antecipado parcial)**.

7.1.2 - O valor de resgate antecipado parcial não poderá ser inferior a **(mínimo para resgate antecipado parcial)**.

Local, dd/mm/aa.

---

Atuário Responsável

Número de identificação profissional

***{O texto apresentado entre “chaves” deverá ser suprimido no documento original}***