

CADERNO DE FÓRMULAS

CDBS-DIS-DPGE-LAM-LC-LF-LFS- LFSC-LFSN-IECI-RDB

Este Caderno de Fórmulas tem por objetivo informar aos usuários a metodologia e os critérios de precisão dos cálculos aplicados aos ativos: “Certificado de Depósito Bancário – CDB”, “CDB Subordinado”, “CDB Vinculado”, “Depósito Interfinanceiro – DI”, “Depósito à Prazo com Garantia Especial – DPGE”, “Letra de Arrendamento Mercantil – LAM”, “Letra de Câmbio – LC”, “Letras Financeiras – LF”, “Letras Financeiras Subordinadas – LFS”, “Letras Financeiras Vinculadas”, Letra Financeira elegível para compor PR - Capital Complementar – LFSC; Letra Financeira elegível para compor PR - Nível II – LFSN; e Recibo de Depósito Bancário - RDB, para os tipos de remuneração calculados. Inclui o Contrato elegível para compor PR firmado com credor residente no Brasil – Nível II – IECI – Nível II; Contrato elegível para compor PR firmado com credor residente no Brasil - Capital Complementar – IECI - Capital Complementar; e abrange também os demais tipos de DI abaixo discriminados, atendidas as restrições regulamentares de cada tipo de ativo:

- ✓ Depósito Interfinanceiro Imobiliário – DII
- ✓ Depósito Interfinanceiro Vinculado a Operações de Microfinanças – DIM
- ✓ Depósito Interfinanceiro Vinculado ao Crédito Rural – DIR
- ✓ Depósito Interfinanceiro Vinculado ao Crédito Rural - PRONAF – DIRP
- ✓ Depósito Interfinanceiro Rural – POUP – DIRR
- ✓ Depósito Interfinanceiro Rural – SUBEX – DIRS
- ✓ Depósito Interfinanceiro Rural – PRONAMP – DIRG

É descrita a atualização dos ativos, por tipo de remuneração / indexador. São abordados juros flutuantes e juros fixos ou *spread*, para todos os tipos de critérios de cálculo disponíveis, acatados para pagamento em períodos uniformes ou variáveis, além das formas de amortização disponíveis.

Compõem ainda este Caderno, 4 (quatro) Anexos que descrevem as fórmulas de cálculo e os critérios de precisão que se aplicam às funcionalidades abordadas:

ANEXO I – Escalonamento de Taxas

Aplicável a CDBs de renda final, prefixados ou flutuantes referenciados em DI *Over* ou Taxa Selic, onde é acatada variação de taxas e/ou percentuais aplicados, por período.

ANEXO II – Opção simplificada de registro de CDB, DI, DPGE, LC e RDB de renda final

Aplicável ao registro simplificado, feito através da informação do “Valor financeiro de Resgate” e do “Valor Financeiro da Emissão”.

ANEXO III – Remuneração por Múltiplas Curvas

Aplicável a CDBs de renda final, para os quais são designadas até 3 (três) curvas de remuneração distintas, onde os eventos no vencimento são pagos pelo maior valor apurado entre as curvas escolhidas.

ANEXO IV – Operações Compromissadas

Aplicável a operações compromissadas prefixadas ou referenciadas em juros flutuantes (DI *Over* ou Taxa Selic). As operações prefixadas, registradas através da informação de “PU de Ida” e “PU de Volta” terão sua valorização calculada por dias úteis, em caráter meramente informativo. Já as operações compromissadas referenciadas em DI *Over* e Taxa Selic, com ou sem utilização de *Spread*, têm sua valorização e valor de Resgate calculados pelo sistema, à opção do(s) participante(s).

Anexo V

Pagamento periódico de juros perpétuo.

Anexo VI

Sem pagamento periódico de juros.

CONTEÚDO

1 TIPOS DE REMUNERAÇÃO.....	6
1.1 Ativos Pré-fixados ou com Juros Flutuantes	6
1.2 Parâmetros de atualização:	6
1.3 Periodicidade de atualização:	6
2 ATIVOS PÓS-FIXADOS – ÍNDICES DE PREÇOS	8
2.1 Parâmetros de atualização:	8
2.2 Periodicidade de atualização:	8
2.3 Fórmulas de atualização para correção mensal	10
2.4 Anual – Ativos cujo Valor Nominal é atualizado anualmente.	15
2.5 Fórmulas de atualização para correção anual	17
2.6 Correção Defasada.....	20
2.7 Fórmulas de atualização para correção defasada	21
2.8 Valor Financeiro de Resgate	23
3 ATIVOS PÓS-FIXADOS – TAXA REFERENCIAL (TR).....	23
3.1 Parâmetro de atualização:	23
3.2 Periodicidade de atualização:	24
3.3 Fórmulas de atualização para correção por TR	24
3.4 Valor Financeiro de Resgate	27
4 ATIVOS PÓS-FIXADOS – TAXA DE JUROS DE LONGO PRAZO (TJLP)	27
4.1 Parâmetro de atualização:	27
4.2 Periodicidade de atualização:	27
4.3 Fórmulas de atualização para correção por TJLP	29
4.4 Valor Financeiro de Resgate	30
5 JUROS.....	30
5.1 Juros Fixos ou <i>Spread</i> (Pré-fixados, Pós-fixados ou Flutuantes)	30
5.2 Periodicidade de Apuração	30
5.3 Casamento de Datas	30
5.3.1 Ativos indexados por TR ou Índices de Preços com atualização mensal:.....	31
5.3.2 Ativos com os demais tipos de remuneração: pré-fixados, flutuantes com utilização de <i>spread</i> , ativos corrigidos por índices de preço com atualização anual e corrigidos por TJLP	32
5.4 Valor Unitário de Juros	35
5.4.1 Fator de Juros (ou de <i>Spread</i>) de acordo com o critério de cálculo	36
5.5 Critérios de Precisão.....	45
5.6 Valor Financeiro dos Juros	47
6 JUROS FLUTUANTES.....	47
6.1 Parâmetro de Flutuação: DI <i>Over</i>	47
6.1.1 Periodicidade de Apuração	47
6.1.2 Valor Unitário de Juros	47
6.2 Parâmetro de Flutuação: Taxa SELIC	48
6.2.1 Periodicidade de Apuração	48
6.2.2 Valor Unitário de Juros	48
6.2.3 Valor Financeiro dos Juros	50
7 AMORTIZAÇÕES.....	50
7.1 Incidente sobre o valor nominal de emissão ou após incorporação inicial, se houver.	51
7.1.1 Valor Unitário da Amortização	51
7.2 Incidente sobre o valor nominal remanescente atualizado	52

7.2.1 Valor Unitário da Amortização	52
7.3 Valor Nominal Remanescente após cada amortização	52
7.4 Valor Financeiro da Amortização	53
8 APURAÇÃO DO VALOR DE EVENTOS PARA CONTA DE CLIENTE 1 E 2	54
9 ANEXO I	56
10 ANEXO II	62
11 ANEXO III	64
12 ANEXO IV	65
13 ANEXO V	69
14 ANEXO VI	70
15 ANEXO VII	70
16 ANEXO VIII	70

1 TIPOS DE REMUNERAÇÃO

1.1 Ativos Pré-fixados ou com Juros Flutuantes

NOTA: Atendendo às restrições regulamentares, o ativo LF – Letras Financeiras admite somente os seguintes parâmetros de remunerações: Pré-fixado, Índices de Preços, Juros Flutuantes em DI Over e Juros Flutuantes em Selic.

1.2 Parâmetros de atualização:

Taxa Pré-fixada ou com Juros Flutuantes (DI Over ou Taxa Selic).

1.3 Periodicidade de atualização:

O Valor Unitário de Emissão será modificado apenas quando ocorrerem eventos de incorporação de juros ou de amortizações.

Condições:

Aplicáveis aos Pré-fixados

- A taxa de juros informada deve ser maior do que 0 (zero);
- A periodicidade de apropriação de juros será diária, por dias úteis ou corridos;
- Os ativos com previsão de pagamento periódico de juros acatam qualquer tipo de periodicidade – em número de dias ou número de meses;
- Incorporação de Juros: Não é admitida incorporação de juros para ativos de renda final. É admitido um evento de incorporação de juros – Incorporação inicial – para ativos com previsão de pagamento periódico, que deve ocorrer antes do primeiro evento, seja de juros ou de amortização;
- Não é necessário que o período entre a data “a partir” da qual são pagos os eventos e a data de vencimento seja múltiplo da periodicidade de pagamento. O último pagamento de juros junto ao resgate será efetuado pro-rata pelo período entre o último pagamento de juros e o vencimento, sobre o período entre o último pagamento e o próximo, que ocorreria após o vencimento;
- Os ativos prefixados com ou sem previsão de pagamento periódico de eventos acatam todos os critérios de cálculo de juros disponíveis;
- Caso o critério de cálculo de juros seja expresso em número de meses padrão (número de meses x 30 ou x 21), ocorrem os seguintes procedimentos:
 - **Para ativos de renda final**, caso a data de emissão seja descasada da data de vencimento, a contagem de meses é feita regressivamente do vencimento até a emissão, e o primeiro mês de juros, incompleto, é apropriado pro-rata dia útil ou corrido, entre a data de emissão e o primeiro aniversário mensal, entendido como o dia da data de vencimento em cada mês;

- **Para ativos com previsão de pagamento periódico de juros**, caso a emissão seja descasada da data “a partir” da qual serão pagos os eventos, a contagem de meses é feita regressivamente da data “a partir” até a emissão, e o primeiro mês de juros, incompleto, é apropriado pro-rata dia entre a data de emissão e o primeiro aniversário mensal, entendido como o dia da data “a partir” em cada mês. A Incorporação inicial, se houver, deve ocorrer em data de aniversário mensal anterior ao primeiro pagamento de juros;
- Quando o dia da data de vencimento (para ativos de renda final) ou o dia da data “a partir” (para ativos com pagamento periódico) for igual a **28, 29, 30 e 31**, as datas de aniversário mensal mencionadas obedecerão às regras descritas na seção “**Juros fixos ou Spread**”, onde, em alguns casos, o dia de geração de eventos é escolhido.
- Para ativos pré-fixados com previsão de pagamento em periodicidade não uniforme (“**Pagamento periódico variável**”) caso o critério de cálculo de juros seja expresso em número de meses padrão (número de meses x 30 ou x 21), serão aceitas datas perfeitamente casadas com o dia da data do primeiro evento, em cada mês, sendo flexibilizado o casamento de datas apenas para data inexistente em determinado mês. Por exemplo: ativo em que a primeira data de eventos seja 30/04, acatará evento/emissão em 28/02 como data casada, porém não acatará como casada data de evento/emissão em 31/03 – para este mês a data casada será 30/03.

Aplicáveis aos Flutuantes em DI Over ou Taxa Selic com utilização de Spread

- Aplicam-se aos ativos flutuantes com utilização de *spread* as mesmas condições acima descritas para ativos prefixados.

Aplicáveis aos Flutuantes em DI Over ou Taxa Selic sem utilização de Spread

- Por não terem utilização de *spread* não são aplicáveis a estes ativos os critérios de cálculo de juros (aplicáveis a juros fixos ou *spreads*);
- A periodicidade de apropriação dos referenciais de flutuação de juros (DI Over e Taxa Selic) será diária, por dias úteis;
- Não acatam percentual ≤ 0 (zero) aplicado aos referenciais de flutuação – o percentual aplicado pode ser igual, maior ou menor que 100%;
- Para ativos com previsão de pagamento em periodicidade não uniforme (“**Pagamento periódico variável**”) não há restrições de datas para agendamento de eventos.

As fórmulas aplicáveis aos critérios de cálculo de juros para ativos prefixados e flutuantes, com ou sem utilização de *spreads*, assim como aos parâmetros de flutuação de juros – DI Over e Taxa Selic - estão descritas no Item “**Juros**”.

Atualização do Valor Nominal:

Não sofrem atualizações em seus Valores Nominais de Emissão (VNe), por não possuírem indexador.

Escalonamento:

É facultado aos CDBs prefixados, flutuantes em DI *Over* e em Taxa Selic, o registro de ativos de renda final, com critério de cálculos de juros/*spread* em dias úteis ou corridos, e escalonamento de taxas.

É facultado o registro de diferentes taxas por período que serão compostas cumulativamente, resultando na remuneração final do ativo, por ocasião de seu vencimento. Refere-se a taxas de juros para prefixados, e a taxas de *spread* e percentual aplicado para ativos flutuantes em DI *Over* e Taxa Selic.

As fórmulas de cálculo aplicáveis aos registros com escalonamento estão descritas no Anexo I - “**Escalonamento de Taxas**”.

2 ATIVOS PÓS-FIXADOS – ÍNDICES DE PREÇOS

2.1 Parâmetros de atualização:

Índices de Preços (IGP-M, IGP-DI, INPC, IPCA e IGP-OG).

2.2 Periodicidade de atualização:

Mensal – Ativos cujo Valor Nominal é atualizado mensalmente.

Condições:

Aplicável a ativos de renda final (sem previsão de pagamento periódico de juros ou de amortização)

– Neste caso, a correção mensal por índice de preços é informativa.

- Prazo mínimo de 1 (um) ano;
- Caso a data de emissão seja descasada da data de vencimento, a primeira atualização mensal será feita pro-rata dias úteis ou corridos, entre a data de emissão e o primeiro **aniversário mensal**, definido como o dia da data de vencimento em cada mês.
- Acata todos os critérios de cálculo de juros – por dias úteis ou corridos, por número de meses multiplicado por 30 dias corridos ou por 21 dias úteis (mês padrão). Caso o critério de cálculo de juros seja em número de meses padrão

e a data de emissão seja descasada da data de vencimento, a contagem de meses é feita do vencimento até a emissão, e o primeiro mês de juros, incompleto, é apropriado pro-rata dias úteis ou corridos, entre a emissão e o primeiro aniversário mensal, conforme acima definido.

- Não admite incorporação de juros.

Aplicável a ativos com pagamento periódico de juros e/ou amortizações em períodos iguais ou superiores a 12 meses (a cada 12, 13, 14, ..., 12 + n meses)

sendo o primeiro pagamento (data do campo “a partir”) com carência mínima de 12 meses. Também neste caso a correção mensal é informativa uma vez que não são acatados pagamentos em periodicidade inferior a 12 meses.

- Verificar que para Letras Financeiras a carência de pagamento periódico de juros é de 6 meses.
- A data do campo “a partir” deve ser casada com a data de vencimento e com as datas dos eventos (número de meses completos).
- Não é necessário que o período entre a data “a partir” da qual são pagos os eventos e o vencimento seja múltiplo da periodicidade de pagamento, sendo que o último período deve, mandatoriamente, ter no mínimo 12 meses.
- A data de emissão não necessita ser casada com a data do campo “a partir” e com a data de vencimento. Se descasada, a primeira variação mensal do índice será apropriada pro-rata dias úteis ou corridos.
- Acata todos os critérios de cálculo de juros sendo a periodicidade de pagamento de juros e/ou amortizações, se houver, mandatoriamente expressa em número de meses (campo “a cada”).
- Quando o critério de cálculo de juros for expresso em número de meses multiplicado por 30 ou por 21, (mês padrão) e a data de emissão for descasada da data “a partir” e da data de vencimento, o número de meses será contado regressivamente desde a data “a partir” até a data de emissão, sendo o primeiro mês de juros apropriado pro-rata dia entre a emissão e o primeiro **aniversário mensal** do ativo, entendido como o dia da data do vencimento, em cada mês.
- Incorporação de Juros: admite uma incorporação de juros antes do início do pagamento periódico de juros que deve ocorrer em data de aniversário mensal, conforme acima definido.
- Para ativos deste tipo, com periodicidade de pagamento de eventos não uniforme (**“Pagamento periódico variável”**) aplicam-se as seguintes restrições:
 - As data de eventos (incorporação, se houver, pagamento de juros e amortizações) devem coincidir com o aniversário mensal do ativo, podendo ser variável o número de meses dos intervalos entre eventos;

- As datas variáveis registradas para pagamento de eventos devem ter intervalo mínimo de 12 meses entre si, inclusive entre a data de emissão e o primeiro pagamento. A incorporação de juros, se houver, pode ocorrer em qualquer data de aniversário mensal entre a emissão e o primeiro pagamento de juros.

Aplicável a ativos com previsão de pagamento de juros no vencimento e com amortizações periódicas, após carência de 12 meses.

Também neste caso, a correção mensal é informativa uma vez que cada amortização será corrigida desde a emissão até o seu efetivo pagamento, que obedece a carência de 12 meses.

- Após decorrido um ano desde a emissão o ativo pode ter previsão de pagamento de amortizações a cada um ou mais meses, em datas coincidentes com o **aniversário mensal** do ativo, entendido como o dia da data de vencimento em cada mês.
- A data de emissão pode ser descasada das datas “a partir” e vencimento, que devem ser casadas entre si, caso em que a primeira variação mensal do índice será apropriada pro-rata dias úteis ou corridos entre a emissão e o primeiro aniversário mensal.
- Caso o critério de cálculo de juros seja expresso em número de meses multiplicado por 30 ou por 21(mês padrão) e a data de emissão seja descasada da data de vencimento o número de meses será contado regressivamente desde a data de vencimento até a data de emissão, sendo o primeiro mês de juros apropriado pro-rata dia entre a emissão e o primeiro aniversário mensal do ativo, entendido como o dia da data do vencimento, em cada mês.
- Admite uma incorporação de juros antes do início do pagamento periódico de amortização, que deve ocorrer em data de aniversário mensal, conforme acima definido.
- Para ativos deste tipo com periodicidade de pagamento de eventos não uniforme (“**Pagamento periódico variável**”) aplicam-se as seguintes restrições:
 - As datas de amortização devem ter carência de 12 meses em relação à data de emissão;
 - As datas de incorporação inicial, se houver, ou de amortização, devem coincidir com o aniversário mensal do ativo, podendo ser variável o número de meses dos intervalos entre pagamentos.

2.3 Fórmulas de atualização para correção mensal

Calculado pela fórmula $VNa = VNb \times C$, onde:

VNa - Valor Nominal atualizado, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VNb - Valor Nominal base pra atualização. Na atualização mensal VNb é o Valor Nominal de emissão ou da data de incorporação ou da última amortização, se houver informado/calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

C - Fator da variação acumulada do Índice de Preços utilizado (IGP-M, IGP-DI, IGP-OG, INPC ou IPCA), calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento, apurado pela seguinte fórmula:

2.3.1 Para ativos cuja data de emissão seja casada com a data de vencimento:

$$C = \frac{NI_n}{NI_0}, \text{ onde:}$$

NI_n - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de atualização.

NI_0 - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de emissão, de incorporação de juros ou da última amortização, se houver.

2.3.1.1 Para LF – Letra Financeira, se remuneração escolhida for IPCA e %destacado for diferente de 100%, utiliza-se fórmula abaixo:

$$C\% = ((C - 1) * \%TF) + 1$$

$\%TF$ - %Índice/Taxa Flutuante, percentual do índice informado na emissão do ativo.

2.3.2 Para ativos cuja data de emissão seja descasada da data de vencimento – com pro-rata da primeira variação mensal do índice:

$$C = \left[\left(\frac{NI_{m1}}{NI_{m0}} \right)^{\frac{d(c/u)p_{pro-rata}}{d(c/u)t_{pro-rata}}} \right] \times \left[\left(\frac{NI_{mn}}{NI_{m1}} \right) \right], \text{ onde:}$$

NI_{m1} - Número Índice referente ao mês 1, assim definido:

- Mês 1 é igual ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no mês seguinte ao mês de emissão; ou,
- Mês 1 é igual ao mês imediatamente anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no próprio mês de emissão.

NI_{m0} - Número Índice referente ao mês 0, assim definido:

- Mês 0 é igual ao mês imediatamente anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no mês seguinte ao mês de emissão; ou,
- Mês 0 é igual ao segundo mês anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal ocorre no próprio mês de emissão.

NI_{mn} - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de atualização, incorporação ou amortização, se houver, ou vencimento, para ativos de renda final.

$d(c/u)p_{pro-rata}$ - Número de dias corridos ou úteis (-1?) entre a data de emissão e a data de aniversário mensal imediatamente posterior.

$d(c/u)t_{pro-rata}$ - Número de dias corridos ou úteis (-1?) entre a data de aniversário imediatamente anterior à data de emissão e a data de aniversário imediatamente posterior à data de emissão.

2.3.2.1 Para LF – Letra Financeira, se remuneração escolhida for IPCA e %destacado for diferente de 100%, utiliza-se fórmula abaixo:

$$\left\{ \left[\left(\left(\frac{NI_{m1}}{NI_{m0}} \right) - 1 \right) * \%TF \right] + 1 \right]^{\frac{d(c|u)p_{pro-rata}}{d(c|u)t_{pro-rata}}} * \left\{ \left[\left(\left(\frac{NI_{mn}}{NI_{m1}} \right) - 1 \right) * \%TF \right] + 1 \right\}$$

$\%TF$ - %Índice/Taxa Flutuante, percentual do índice informado na emissão do ativo.

Observações:

1) O resultado das expressões $\left[\left(\frac{NI_{m1}}{NI_{m0}} \right)^{\frac{d(c/u)p_{pro-rata}}{d(c/u)t_{pro-rata}}} \right]$ e $\left[\left(\frac{NI_{mn}}{NI_{m1}} \right) \right]$ é

calculado com 8 (oito) casas decimais sem arredondamento.

2) O resultado da expressão $\frac{d(c/u)p_{pro-rata}}{d(c/u)t_{pro-rata}}$ é calculado com 9 (nove)

casas decimais sem arredondamento.

- 3) Após o primeiro evento de incorporação e/ou de amortização, se houver, a fórmula de atualização volta a ser definida como:

$$C = \frac{NI_n}{NI_0}, \text{ onde:}$$

- NI_n - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de atualização, pagamento ou vencimento.
- NI_0 - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de incorpora de juros ou da última amortização, se houver.

Regras de casamento de datas para ativos com correção mensal por Índices de Preços

Quando o dia da data de vencimento for igual a 28, 29, 30 ou 31, o dia de atualização do valor Nominal e de geração de eventos (aniversário mensal) obedecerá às regras descritas na Tabela abaixo – para alguns casos, o dia de atualização/geração de eventos deverá ser escolhido.

A partir do “Vencimento”, a tabela simula no campo “Dia de atualização escolhido” as opções disponíveis no “Combo de escolha”, para cada data de vencimento.

Para cada dia de atualização/geração de eventos escolhido, é definido o dia do primeiro aniversário mensal do ativo no campo “1º aniversário mensal”.

As possíveis datas de Emissão que serão consideradas casadas com a primeira data de aniversário mensal, ou seja, sem necessidade de cálculo pro-rata, estão listadas no campo “Emissão casada (cálculo sem pro-rata)”.

Quadro Resumo

Regras de escolha do dia de atualização, geração de eventos e de casamento de datas para vencimento nos dias 28, 29, 30 e 31

Vencimento	Combo de escolha:	Dias de atualização escolhido	Datas de aniversário mensal	Emissão casada com
	Possíveis dias de atualização			(cálculo sem pro-rata da primeira variação do índice)
28/02	28, 29, 30, UDM	28	28	28
		29	29 ou 28/02	29 ou 28/02
		30	30 ou 28/02 ou 29/02	30, 28/02 ou 29/02
		UDM	UDM	UDM
29/02	29, 30, UDM	29	29 ou 28/02	29 ou 28/02
		30	30 ou 28/02 ou 29/02	30, 28/02 ou 29/02
		UDM	UDM	UDM
30/04, 06, 09 ou 11	30, UDM	30	30 ou 28/02 ou 29/02	30, 28/02 ou 29/02
		UDM	UDM	UDM
31/01, 03, 05, 07, 08, 10 ou 12	UDM (mandatário)	UDM	UDM	UDM
28/02 em ano bissexto	28 (mandatário)	28	28	28
28 de qualquer mês, com exceção de fevereiro	28 (mandatário)	28	28	28
29 de qualquer mês, com exceção de fevereiro	29 (mandatário)	29	29 ou 28/02	29 ou 28/02
30/01, 03, 05, 07, 08, 10 ou 12	30 (mandatário)	30	30 ou 28/02 ou 29/02	30, 28/02 ou 29/02

UDM = Último Dia do Mês.

2.4 Anual – Ativos cujo Valor Nominal é atualizado anualmente.

Condições:

Correção anual com base na emissão:

- Ativo corrigido a cada 12 meses com base na data de emissão. Caso o prazo total do ativo não seja múltiplo de 12 meses, o último período, inferior a um ano, não será corrigido – resgata sem a correção do último período, se este for inferior a 12 meses.
- Para os ativos com correção anual com base na data de emissão, a periodicidade de eventos é livre – podem ser agendados eventos com periodicidade em número de dias ou meses.
- São acatados todos os critérios de cálculos de juros – contagem de dias úteis ou corridos ou contagem de meses padrão de 30 dias corridos ou 21 dias úteis.
- Caso o critério de cálculo de juros seja definido em meses padrão e a data do campo “a partir” seja descasada da data de emissão, o número de meses será contado regressivamente desde a data do campo “a partir” até a data de emissão, sendo o primeiro mês de juros apropriado pro-rata dia entre a emissão e o primeiro aniversário mensal do ativo, entendido como o dia da data “a partir”, em cada mês.
- Incorporação de juros: admite uma incorporação de juros antes do início do pagamento periódico de juros, que deve ocorrer em data de aniversário mensal, caso o critério de cálculo de juros seja em mês padrão, conforme acima definido.
- Para ativos deste tipo com periodicidade de pagamento de eventos não uniforme (“**Pagamento periódico variável**”) aplicam-se as seguintes restrições:
 - Para ativos cujo critério de cálculo de juros seja definido em meses padrão, as datas para pagamento de eventos devem ser casadas com o aniversário mensal do ativo, entendido como o dia da data do primeiro pagamento de eventos em cada mês, podendo variar o número de meses entre os pagamentos. Caso a data de vencimento não seja casada com aniversário mensal, o pro-rata de juros do último período considerará o número de meses entre a data do último evento e o aniversário mensal imediatamente posterior ao vencimento.
 - Também para periodicidade variável, caso o último período de atualização seja inferior a um ano, o ativo não será atualizado no vencimento e os eventos deste período, inclusive o vencimento, serão pagos sem correção.

Correção anual com base no vencimento:

- Ativo corrigido a cada 12 meses computados regressivamente a partir da data de vencimento. Caso o prazo total do ativo não seja múltiplo de 12 meses, o primeiro período inferior a um ano será corrigido na data de aniversário anual (entendido como o dia e mês de vencimento em cada ano). Eventos antes do segundo aniversário anual, ou seja, antes de uma correção de ano inteiro poderão ser agendados, mas incidirão sobre um valor não corrigido.
- Ultrapassada esta restrição inicial, a periodicidade dos eventos é livre – podem ser agendados eventos em número de dias ou meses.
- São acatados todos os critérios de cálculos de juros – contagem de dias úteis ou corridos ou contagem de meses padrão de 30 dias corridos ou 21 dias úteis.
- Caso o critério de cálculo de juros seja definido em meses padrão e a data de vencimento e/ou do campo “a partir” sejam descasadas da data de emissão, o número de meses será contado regressivamente desde a data de vencimento (para ativos de renda final) ou desde a data do campo “a partir” (para ativos com previsão de pagamento periódico) até a data de emissão, sendo o primeiro mês de juros apropriado pro-rata dia entre a emissão e o primeiro aniversário mensal do ativo, entendido como o dia da data do vencimento ou da data “a partir”, em cada mês.
- Incorporação de juros: admite uma incorporação de juros antes do início do pagamento periódico de juros, que deve ocorrer em data de aniversário mensal, caso o critério de cálculo de juros seja em mês padrão, conforme acima definido.
- Para ativos deste tipo com periodicidade de pagamento de eventos não uniforme (**“Pagamento periódico variável”**) aplicam-se as seguintes restrições:
 - Para ativos cujo critério de cálculo de juros seja definido em meses padrão as datas para pagamento de eventos devem ser casadas com o aniversário mensal do ativo entendido como o dia da data do primeiro pagamento de eventos em cada mês, podendo variar o número de meses entre os pagamentos. Caso a data de vencimento não seja casada com aniversário mensal dos juros, o pro-rata de juros do último período considerará o número de meses entre a data do último evento e o aniversário mensal imediatamente posterior ao vencimento.
 - Também para periodicidade variável, caso o prazo total do ativo não seja múltiplo de 12 meses, o primeiro período inferior a um ano será corrigido na data de aniversário anual (entendido como o dia e mês de vencimento em cada ano), porém, só poderão ser agendados eventos a partir do segundo aniversário anual, ou seja, após uma correção $\geq$ a 12 meses.

2.5 Fórmulas de atualização para correção anual

Calculado pela fórmula $VNa = VNb \times C$, onde:

VNa - Valor Nominal atualizado, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VNb - Valor Nominal base pra atualização. É o Valor Nominal de emissão, ou o valor nominal após atualização anual, informado/calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

C - Fator da variação acumulada do Índice de Preços utilizado (IGP-M, IGP-DI, IGP-OG, INPC ou IPCA), calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento, apurado pela seguinte fórmula:

- ✓ **Para ativos com correção anual com base na data de emissão, ou para ativos com correção anual com base na data de vencimento, que tenham a data de emissão casada com a data de vencimento:**

$$C = \frac{NI_n}{NI_0}, \text{ onde:}$$

NI_n - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de atualização.

NI_0 - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de emissão ou da última atualização anual.

- ✓ **Para ativos com correção anual com base na data de vencimento, cuja data de emissão seja descasada da data de vencimento – com pro-rata da primeira variação mensal do índice:**

$$C = \left[\left(\frac{NI_{m1}}{NI_{m0}} \right)^{\frac{d(c/u)p_{pro-rata}}{d(c/u)t_{pro-rata}}} \right] \times \left[\left(\frac{NI_{mn}}{NI_{m1}} \right) \right], \text{ onde:}$$

NI_{m1} - Número Índice referente ao mês 1, assim definido:

- Mês 1 é igual ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no mês seguinte ao mês de emissão; ou,
- Mês 1 é igual ao mês imediatamente anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no próprio mês de emissão.

NI_{m0} - Número Índice referente ao mês 0, assim definido:

- Mês 0 é igual ao mês imediatamente anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no mês seguinte ao mês de emissão; ou,
- Mês 0 é igual ao segundo mês anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal ocorre no próprio mês de emissão.

NI_{mn} - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de atualização anual.

$d(c/u)p_{pro-rata}$ - Número de dias corridos ou úteis entre a data de emissão e a data de aniversário mensal imediatamente posterior.

$d(c/u)t_{pro-rata}$ - Número de dias corridos ou úteis entre a data de aniversário imediatamente anterior à data de emissão e a data de aniversário imediatamente posterior à data de emissão.

Observações:

1ª) O resultado das expressões $\left[\left(\frac{NI_{m1}}{NI_{m0}} \right)^{\frac{d(c/u)p_{pro-rata}}{d(c/u)t_{pro-rata}}} \right]$ e

$\left[\left(\frac{NI_{mn}}{NI_{m1}} \right) \right]$ é calculado com 8 (oito) casas decimais sem arredondamento.

2ª) O resultado da expressão $\frac{d(c/u)p_{pro-rata}}{d(c/u)t_{pro-rata}}$ é calculado com 9 (nove) casas decimais sem arredondamento.

- 3ª) Os ativos com atualização anual não sofrem correção na data do primeiro aniversário mensal, sendo esta data uma referência para o cálculo da primeira variação mensal pro-rata dias úteis ou corridos, que será considerada quando da atualização anual do ativo. Exceção feita quando o primeiro aniversário mensal do ativo coincide com o aniversário anual.
- 3ª) Após o primeiro evento de atualização anual, a fórmula de atualização volta a ser definida como:

$$C = \frac{NI_n}{NI_0}, \text{ onde:}$$

NI_n - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de atualização, pagamento ou vencimento.

NI_0 - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de incorpora de juros ou da última amortização, se houver.

Regras de casamento de datas para ativos com correção anual por Índices de Preços

a) Para ativos com correção anual com base na data de emissão

A data de emissão será considerada casada com a data de vencimento nos seguintes casos:

- Se o dia de emissão for igual ao dia de vencimento, as datas estarão casadas.
- Se o dia de emissão for diferente do dia de vencimento e ambas as datas forem o último dia do seu respectivo mês, as datas estarão casadas.

Caso de exceção:

- Se a data de vencimento for o último dia do mês e o dia de vencimento for menor que o dia da data de emissão, as datas serão consideradas casadas conforme segue:

Dia da data de emissão	Dia da data de vencimento
Dia 29 de todos os meses e 30	28/02 de ano não bissexto
Dia 30 dos meses de 31 dias	29/02

Observação: A regra de casamento de datas, neste caso, é aplicável apenas para verificar o último período anual que será corrigido se possuir 12 meses completos.

b) Para ativos com correção anual com base na data de vencimento

A data de emissão será considerada casada com a data de vencimento nos seguintes casos:

- Se o dia de emissão for igual ao dia de vencimento, as datas estarão casadas;
- Se o dia de emissão for diferente do dia de vencimento e ambas as datas forem o último dia do seu respectivo mês, as datas estarão casadas.

Caso de exceção:

- Se a data de emissão for o último dia do mês e o dia de emissão for menor que o dia da data de vencimento, as datas serão consideradas casadas conforme segue:

Dia da data de emissão	Dia da data de vencimento
28/02 de ano não bissexto	Dia 29 de todos os meses e 30
29/02	Dia 30 dos meses de 31 dias

Observação: A regra de casamento de datas, neste caso, é aplicável para verificar se haverá pro-rata dias úteis ou corridos da primeira variação mensal do índice, o que ocorrerá caso as datas estejam descasadas entre a emissão e a primeira atualização anual.

2.6 Correção Defasada

Condições:

- ✓ O IGP-M é um indexador cujo número índice (e sua variação) é divulgado no próprio mês a que se refere, estando disponível para corrigir valores (nominais) a partir do dia primeiro do mês seguinte em diante (divulgação antecipada).

- ✓ Já os demais índices acatados (IGP-DI, IGP-OG, INPC e IPCA) são divulgados (e suas variações) na primeira quinzena do mês seguinte ao que se referem (divulgação postecipada).
- ✓ Para estes índices, a divulgação do número índice do mês imediatamente anterior às datas de referência para atualização, pode ocorrer até o dia 14 do mês de atualização. Com razoável segurança, estão disponíveis para corrigir valores (nominais) a partir do dia 15 do mês em diante.
- ✓ Por consequência, quando os ativos previrem correção pelos índices de preços IGP-DI, IGP-OG, INPC ou IPCA e tiverem data de atualização e/ou pagamento periódico de eventos anterior ao dia 15 do mês, sua correção será efetuada utilizando-se, como base, o número índice do segundo mês anterior ao mês de emissão/início de rentabilidade, de incorporação de juros ou de amortização, se houver. Caso a data de atualização e/ou pagamento periódico de eventos for posterior ao dia 15 do mês, sua correção será efetuada utilizando-se, como base, o último número índice disponível (mês anterior).
- ✓ Sugere-se sempre verificar o critério utilizado nas características do instrumento financeiro. Para os registros mais antigos, o campo “Tipo de Correção” pode contar com o preenchimento “Último índice disponível”. Caso o campo esteja preenchido desta maneira, independentemente da data de aniversário, o sistema atualizará o instrumento (corrigido a índices acatados) de acordo com a seguinte regra: no dia do aniversário do papel, o índice utilizado será o último índice conhecido (podendo ser o do mês anterior se já tiver sido divulgado, ou, caso contrário, o do segundo mês anterior), confrontando-o sempre com o índice do mês imediatamente anterior da emissão do instrumento ou da sua última atualização.

2.7 Fórmulas de atualização para correção defasada

Calculado pela fórmula $VNa = VNb \times C_{\text{defasado}}$, onde:

VNa e VNb - Variáveis anteriormente definidas, para atualização mensal ou anual.

C_{defasado} - Fator da variação acumulada do Índice de Preços utilizado (IGP-M, IGP-DI, IGP-OG, INPC ou IPCA), calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento, apurado pela seguinte fórmula:

a) Sem pro-rata da primeira variação mensal do índice:

Para ativos com atualização mensal, com correção anual com base na data de emissão ou com correção anual com base no vencimento, que tenham a data de emissão casada com a data de vencimento:

$$C_{\text{defasado}} = \frac{NI_n}{NI_0}, \text{ onde:}$$

NI_n - Número Índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês de atualização.

NI_0 - Número Índice, definido conforme a periodicidade de atualização:

Mensal: Número Índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês de emissão, de incorporação de juros ou da última amortização, se houver.

Anual: Número Índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês de emissão ou da última atualização anual.

b) Com pro-rata da primeira variação mensal do índice:

Para ativos com atualização mensal ou atualização anual com base no vencimento, que tenham a data de emissão **descasada** com a data de vencimento:

$$C_{\text{defasado}} = \left[\left(\frac{NI_{m1}}{NI_{m0}} \right)^{\frac{d(c/u)p_{\text{pro-rata}}}{d(c/u)t_{\text{pro-rata}}}} \right] \times \left[\left(\frac{NI_{mn}}{NI_{m1}} \right) \right], \text{ onde:}$$

NI_{m1} - Número Índice referente ao mês 1, assim definido:

- Mês 1 é igual ao mês imediatamente anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no mês seguinte ao mês de emissão; ou,
- Mês 1 é igual ao segundo mês imediatamente anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no próprio mês de emissão.

NI_{m0} - Número Índice referente ao mês 0, assim definido:

- Mês 0 é igual ao segundo mês imediatamente anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal do ativo ocorre no mês seguinte ao mês de emissão; ou,
- Mês 0 é igual ao terceiro mês anterior ao mês de emissão quando o primeiro aniversário mensal ocorre no próprio mês de emissão.

NI_{mn} - Número Índice, definido conforme a periodicidade de atualização:

Mensal: Número Índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês de atualização, pagamento ou vencimento.

Anual: Número Índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês de atualização anual.

$d(c/u)p_{\text{pro-rata}}$ e $d(c/u)t_{\text{pro-rata}}$ - Variáveis anteriormente definidas.

Estão mantidos, também, os critérios de precisão das expressões parciais que compõem a fórmula do “C defasado” com pro-rata da primeira variação mensal do índice.

Observações:

1) Os ativos com atualização anual não sofrem correção na data do primeiro aniversário mensal, sendo esta data uma referência para o cálculo da primeira variação mensal pro-rata dias úteis ou corridos, que será considerada quando da atualização anual do ativo. Exceção feita quando o primeiro aniversário mensal coincide com o aniversário anual.

2) Para os ativos com atualização anual, após o primeiro evento de atualização anual, e para os ativos com atualização mensal, após o evento de incorporação de juros ou amortização, se houver, a fórmula de atualização volta a ser definida como:

$$C = \frac{NI_n}{NI_0}, \text{ onde:}$$

NI_n - Número Índice do mês imediatamente anterior ao mês de atualização;

NI_0 - Número Índice, definido conforme a periodicidade de atualização:

Mensal: Número Índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês de incorporação de juros ou da última amortização se houver.

Anual: Número Índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês da última atualização anual.

2.8 Valor Financeiro de Resgate

Calculado pela fórmula $VR_{VF} = VNa \times Q$, onde:

VR_{VF} - Valor Financeiro de Resgate, calculado com 2 (duas) casas decimais sem arredondamento.

VNa - Valor Nominal atualizado, calculado com 8 (oito) casas decimais sem arredondamento.

Q - Quantidade de ativos em posição de custódia do participante.

3 ATIVOS PÓS-FIXADOS – TAXA REFERENCIAL (TR)

3.1 Parâmetro de atualização:

Taxa Referencial (TR).

3.2 Periodicidade de atualização:

Diária, por dias úteis.

Condições:

- Ativos com previsão de pagamento periódico de eventos (juros e/ou amortizações) só admitem a periodicidade definida em número de meses, pois, o agendamento de eventos deve ser sempre coincidente com as datas-base, entendidas como o dia da data de vencimento em cada mês.
- Quando a data de vencimento do ativo for igual ao dia 29, 30 ou 31, nos meses em que este(s) dia(s) for(em) inexistente(s), a data-base ocorre no dia 1º do mês seguinte (ver tabela adiante).
- Caso as datas de emissão e vencimento sejam descasadas, a TR da data de emissão é apropriada pro-rata dias úteis entre a data de emissão e a primeira data-base.
- Acata todos os critérios de cálculo de juros sendo a periodicidade de pagamento de juros e/ou amortizações, se houver, mandatoriamente expressa em número de meses (campo “a cada”).
- Caso o critério de cálculo de juros seja definido em mês padrão e a data de emissão seja descasada da data de vencimento, a contagem de meses é feita do vencimento até a emissão e o primeiro mês incompleto é apropriado pro-rata dias úteis ou corridos.
- É admitida uma incorporação inicial em data-base anterior ao início de pagamento de eventos.
- Não é exigido que o período entre a data “a partir” da qual são pagos os juros periódicos, e a data de vencimento, seja múltiplo da periodicidade de pagamento – o último pagamento de juros, junto ao resgate, será pago pro-rata pelo período entre o último pagamento e o vencimento, sobre o período entre o último pagamento e o seguinte, que ocorreria após o vencimento.
- Para ativos indexados a TR com periodicidade de pagamento de eventos não uniforme (“**Pagamento periódico variável**”), as datas escolhidas para incorporação inicial e pagamento de eventos, devem ser coincidentes com as datas-base, podendo ser variável o número de meses dos intervalos entre elas.

3.3 Fórmulas de atualização para correção por TR

Calculado pela fórmula $VNa = VNb \times C$, onde:

VNa - Valor Nominal atualizado, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VNb - Valor Nominal base pra atualização. Na atualização mensal VNb é o Valor Nominal de emissão ou da data de incorporação ou da última amortização, se houver informado/calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

C - Fator resultante do produtório das TR's utilizadas, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento, apurado da seguinte forma:

$$C = \prod_{k=1}^n \left(\frac{TR_k}{100} + 1 \right)^{\frac{dup_{TR_k}}{dut_{TR_k}}}, \text{ onde:}$$

n - Número total de TR's consideradas entre a data de emissão e a data de atualização, pagamento ou vencimento.

TR_k - Taxas Referenciais (TR's) das datas de emissão e das datas-base, divulgadas pelo Banco Central do Brasil entre a data de emissão, incorporação ou última amortização, se houver, e a data de atualização, pagamento ou vencimento.

dut_{TR_k} - Número total de dias úteis do período de vigência da TR_k.

dup_{TR_k} - Número de dias úteis entre a data de emissão ou a data-base mensal anterior e a data de atualização.

Observações:

1ª) Caso as datas de emissão e vencimento sejam descasadas a TR da data de emissão é apropriada pro-rata dias úteis entre a data de emissão e a primeira data-base, fazendo com que dup_{TR1} seja inferior a dut_{TR1} nesta parcela do fator acumulado das TRs.

2ª) O fator “C” é resultante do seguinte critério de arredondamento:

a) Caso em que o cálculo do fator “C” utiliza somente uma TR

$$C = \left(1 + \frac{TR_1}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_1}}{dut_{TR_1}}}$$

que será considerado com 8 (oito) casas decimais sem arredondamento.

b) Caso em que o cálculo do fator “C” utiliza mais de uma TR

A partir da segunda TR utilizada no cálculo do fator “C”, a expressão

$$\left(1 + \frac{TR_1}{100}\right)^{\frac{dup_{TR_1}}{dut_{TR_1}}},$$

referente a primeira TR, descrita anteriormente, será

considerada como fator intermediário para ser multiplicado pela expressão

$$\left(1 + \frac{TR_2}{100}\right)^{\frac{dup_{TR_2}}{dut_{TR_2}}},$$

referente a segunda TR, apurada com 8 (oito) casas decimais

sem arredondamento, sendo o resultado considerado com 8 (oito) casas decimais sem arredondamento.

Caso o cálculo de “C” utilize outra TR, este último resultado será considerado como um novo fator intermediário que será multiplicado pela expressão

$$\left(1 + \frac{TR_k}{100}\right)^{\frac{dup_{TR_k}}{dut_{TR_k}}}$$

da nova TR_k, sendo o resultado considerado com 8 (oito) casas

decimais sem arredondamento, repetindo-se este processo a cada TR utilizada no cálculo do fator “C”.

c) Caso Especial

Se a data-base do ativo for igual a 29, 30 ou 31, então, nos meses que não possuírem a data-base, a atualização/evento ocorrerá no dia 1º do mês seguinte. Como mostra a tabela abaixo:

Base de atualização/evento:**Datas-base, referenciadas na data de vencimento**

Vencimento	Datas-base
Dias 1 a 28 de qualquer mês	Dias 1 a 28 de todos os meses.
Dia 29 de qualquer mês, exceto fevereiro em ano bissexto	Dia 29 de todos os meses, inclusive de fevereiro em ano bissexto, ou 01/03 quando ano não bissexto.
Dia 29 de fevereiro em ano bissexto	Dia 29 de todos os meses, inclusive dia 29/02 em ano bissexto, e 01/03 quando ano não bissexto.
Dia 30 de todos os meses exceto fevereiro	Dia 30 de todos os meses exceto fevereiro em que a data-base será 01/3.
Dia 31 dos meses que têm 31 dias (1, 3, 5, 7, 8, 10, 12)	Dia 31 dos meses que têm 31 dias e dia 1º do mês seguinte para os demais (01/3, 01/5, 01/7, 01/10, 01/12).

3.4 Valor Financeiro de Resgate

Calculado pela fórmula $VR_{VF} = VNa \times Q$, onde:

VR_{VF} - Valor Financeiro de Resgate calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

VNa - Valor Nominal atualizado, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Q - Quantidade de ativos em posição de custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

4 ATIVOS PÓS-FIXADOS – TAXA DE JUROS DE LONGO PRAZO (TJLP)**4.1 Parâmetro de atualização:**

Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP).

4.2 Periodicidade de atualização:

Diária, por dias corridos.

Condições:

- Prazo mínimo de 1 (um) mês;
- Acata periodicidade de pagamento de eventos em número de dias ou de meses;
- Incorporação de juros: Não é admitida incorporação de juros para ativos de renda final. É admitido um evento de incorporação de juros (Incorporação inicial) para ativos com previsão de pagamento periódico de juros e/ou de amortizações, que deve ocorrer antes do primeiro evento;
- Acata todos os critérios de cálculo de juros – computados em número de dias; úteis ou corridos, ou em números de meses multiplicados por 21 ou 30 dias (meses padrão);
- Caso o critério de cálculo de juros seja expresso em número de meses padrão (número de meses x 30 ou x 21), ocorrem os seguintes procedimentos:
 - **Para ativos de renda final**, caso a data de emissão seja descasada da data de vencimento, a contagem de meses é feita regressivamente do vencimento até a emissão, e o primeiro mês de juros, incompleto, é apropriado pro-rata dia entre a data de emissão e o primeiro aniversário mensal, entendido como o dia da data de vencimento em cada mês.
 - **Para ativos com previsão de pagamento periódico de juros**, caso a emissão seja descasada da data “a partir” da qual serão pagos os eventos, a contagem de meses é feita regressivamente da data “a partir” até a emissão, e o primeiro mês de juros, incompleto, é apropriado pro-rata dia entre a data de emissão e o primeiro aniversário mensal, entendido como o dia da data “a partir” em cada mês. A Incorporação inicial de juros, se houver, deve ocorrer em data de aniversário mensal anterior ao primeiro pagamento de juros.
 - Quando o dia da data de vencimento (para ativos de renda final) ou o dia da data “a partir” (para ativos com pagamento periódico) for igual a 28, 29, 30 e 31, as datas de aniversário mensal mencionadas obedecerão às regras descritas na seção “**Juros fixos ou Spread**”, onde, em alguns casos, o dia de geração de eventos é escolhido.
- Para ativos com previsão de pagamento de eventos em periodicidade não uniforme (“**Pagamento periódico variável**”), caso o critério de cálculo de juros seja expresso em número de meses padrão (número de meses x 30 ou x 21), serão aceitas datas de pagamento de juros perfeitamente casadas com o dia da data do primeiro evento, em cada mês (aniversário mensal), sendo flexibilizado o casamento de datas apenas para data inexistente em determinado mês. Por exemplo: ativo em que a primeira data de eventos seja 30/04, acatará evento em 28/2, porém não acatará como casada, data de evento em 31/03 – para este mês a data acatada será 30/03.

Também para pagamento periódico variável, caso haja previsão de incorporação de juros, esta deve ocorrer em data de aniversário mensal, conforme acima definido, anterior ao primeiro evento.

4.3 Fórmulas de atualização para correção por TJLP

Calculado pela fórmula $VNa = VNb \times C$, onde:

VNa - Valor Nominal atualizado, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VNb - Valor Nominal base pra atualização. É o Valor Nominal de emissão ou da data de incorporação ou da última amortização, se houver informado/calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

C - Fator resultante do produtório das TJLP's utilizadas, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento, apurado da seguinte forma:

$$C = \prod_{k=1}^n \left(1 + \frac{TJLP_k}{100} \right)^{\frac{dc_k}{360}}, \text{ onde:}$$

n - Número total de TJLP's consideradas entre a data de emissão ou data da última amortização ou incorporação, se houver, e a data de atualização, pagamento ou vencimento, sendo "n" um número inteiro.

TJLP_k - Taxas de Juros de Longo Prazo (TJLP's) vigentes entre a data de emissão, incorporação ou data da última amortização, se houver, e a data de atualização, pagamento ou vencimento.

dc_k - Número de dias corridos entre a data de emissão, ou de incorporação, ou amortização, se houver, ou do início de vigência da TJLP_k, o que ocorrer por último (o próximo passado), e a data de atualização, pagamento ou vencimento, ou data de término de vigência da TJLP_k, o que ocorrer primeiro.

Observações:

1ª) O fator resultante de cada uma das expressões $\left(1 + \frac{TJLP_k}{100} \right)^{\frac{dc_k}{360}}$ é calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

- 2ª) Cada fator incluído no produtório, gera um novo fator intermediário que é considerado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento, repetindo-se este processo a cada TJLP utilizada no cálculo do fator “C”.

4.4 Valor Financeiro de Resgate

Calculado pela fórmula $VR_{VF} = VNa \times Q$, onde:

VR_{VF} - Valor Financeiro de Resgate calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

VNa - Valor Nominal atualizado, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Q - Quantidade de ativos em posição de custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

5 JUROS

5.1 Juros Fixos ou *Spread* (Pré-fixados, Pós-fixados ou Flutuantes)

Refere-se à taxa de juros fixos que pode representar um rendimento prefixado ou a parcela de juro fixo de um ativo posfixado; ou ao *spread*, que é a parcela de juro fixo acrescida ao rendimento de um ativo referenciado em taxa flutuante. A taxa é informada com 4 (quatro) casas decimais.

Para Instrumento Financeiro CDB corrigidos por DI, IPCA, IGP-M e IGP-DI, são admitidos valores positivos e negativos (Ex.: 0004,0000 ou -004,0000 quando cupom for negativo)

5.2 Periodicidade de Apuração

Diária, por dias úteis ou corridos. Quando juro fixo em ativo corrigido mensalmente por índice de preços a periodicidade de apuração será mensal, na data de aniversário.

5.3 Casamento de Datas

Para apuração dos juros não é exigido o casamento das datas de emissão e vencimento, para ativos de renda final, ou da data “a partir” e “vencimento” ou “a partir” e “emissão”, para ativos com previsão de pagamento periódico de juros.

Seguem as regras e condições para agendamento de eventos por tipo de indexador e definição do que são datas casadas, ou descasadas, gerando apropriação pro-rata dia de juros em mês padrão ou do período de juros descasado do vencimento:

5.3.1 Ativos indexados por TR ou Índices de Preços com atualização mensal:

Para estes tipos de remuneração as datas de eventos são determinadas pelas regras do indexador: ocorrem nas **datas-base**, para os corrigidos por TR, e nas datas de **aniversário mensal**, para os corrigidos por Índices de Preços.

A determinação das **datas-base** e **datas de aniversário mensal** atendem às regras de casamento de datas descritas no Item “**Ativos pós-fixados - Atualização do Valor Nominal**”, para cada indexador, TR e Índice de Preços, respectivamente.

a) Ativos de renda final

Caso data de emissão seja descasada de data de vencimento, os juros com critério de cálculo em mês padrão serão apropriados pro-rata dias úteis ou corridos entre a data de emissão e a primeira data-base para os corrigidos por TR; ou entre a data de emissão e a data do primeiro aniversário mensal, para os corrigidos por Índice de Preços com atualização mensal.

Não é admitida incorporação de juros para ativos de renda final.

b) Ativos com pagamento periódico de juros em períodos uniformes

A periodicidade de pagamento de juros para os indexadores acima deve ser expressa em número de meses.

A data de incorporação de juros, se houver, e a data “a partir” da qual têm início os pagamentos de evento, devem ser coincidentes com as datas-base, para TR, e com as datas de aniversário mensal, para Índices de preços com correção mensal, ambas definidas pela data de vencimento.

Caso a data de emissão seja descasada da data “a partir”, os juros com critério de cálculo em mês padrão serão apropriados pro-rata dias úteis ou corridos entre a data de emissão e a primeira data-base, para os corrigidos por TR; ou entre a data de emissão e a data do primeiro aniversário mensal, para os corrigidos por Índice de Preços.

Caso o período entre a data “a partir” e a data de vencimento, não seja múltiplo da periodicidade de pagamento de juros, o juro será pago no vencimento, pro-rata entre a data do último evento e a data de vencimento, sobre o período entre o último evento e a data após o vencimento correspondente ao próximo evento da periodicidade.

c) Ativos com pagamento periódico de juros em períodos não uniformes -
“Pagamento periódico variável”

As datas escolhidas para incorporação inicial ou pagamento de juros devem ser coincidentes com as datas-base, para ativos corrigidos por TR, e com as datas de aniversário mensal, para ativos corrigidos por índices de Preços, com atualização mensal. Podem variar os intervalos, em número de meses, entre pagamentos.

Caso a data de emissão seja descasada da data do primeiro pagamento de eventos, os juros com critério de cálculo em mês padrão, serão apropriados pro-rata dias úteis ou corridos entre a data de emissão e a primeira data base para os corrigidos por TR; ou entre a data de emissão e a data do primeiro aniversário mensal, para os corrigidos por Índice de Preços com atualização mensal.

5.3.2 Ativos com os demais tipos de remuneração: pré-fixados,
flutuantes com utilização de *spread*, ativos corrigidos por índices de
preço com atualização anual e corrigidos por TJLP

Para os ativos com estes tipos de remuneração o indexador, quando houver, não determina as datas para pagamento de eventos.

Acatam periodicidade de eventos em número de dias úteis ou corridos ou em número de meses e todos os critérios de cálculo de juros: por dias úteis ou corridos ou por número de meses x 30 ou x 21 (mês padrão).

a) Ativos de renda final

Caso data de emissão seja descasada da data de vencimento, os juros com critério de cálculo em mês padrão serão apropriados pro-rata dias úteis ou corridos entre a data de emissão e o primeiro **aniversário mensal**, definido como o dia da data de vencimento em cada mês.

Para o casamento de datas em ativos de renda final é exigido que as datas de emissão e vencimento sejam idênticas, sendo flexibilizado o casamento de datas apenas para data inexistente em determinado mês.

b) Ativos com pagamento periódico de juros em períodos uniformes

Caso data de emissão seja descasada da data “a partir”, os juros com critério de cálculo em mês padrão serão apropriados pro-rata dias úteis ou corridos, entre a data de emissão e o primeiro **aniversário mensal**, entendido como o dia da data “a partir” da qual serão pagos os eventos, em cada mês.

Admitem uma incorporação de juros antes de iniciados os pagamentos periódicos de juros. Caso o critério de cálculo de juros seja por “mês padrão”, a data de incorporação deve ser casada com a data “a partir” da qual serão pagos os evento de juros.

Caso o período entre a data “a partir” e a data de vencimento não sejam múltiplos da periodicidade de pagamento de juros, o juro será pago no vencimento pro-rata entre a data do último evento e a data de vencimento, sobre o período entre o último evento e a data após o vencimento correspondente ao próximo evento da periodicidade.

Segue **tabela com regras e opções para casamento de datas** para ativos com previsão de pagamento periódico de juros com critério de cálculo em mês padrão, para os tipos de remunerações listadas no item 1.2.2 acima, quando a data de referência é dia 28, 29, 30 ou 31.

Na tabela a referência inicial é a data de “a partir”, para ativos com previsão de pagamento periódico. Dependendo desta data, existe a possibilidade de escolha do dia para pagamento de eventos, o que determinará os aniversários mensais do ativo e seu casamento/descasamento com as datas de emissão e vencimento, para efeito dos cálculos pro-rata de juros.

Regras para escolha do dia de atualização, geração de eventos e de casamento de datas para vencimento nos dias 28, 29, 30 e 31

Data “a partir” da qual são pagos juros em períodos uniformes	Combo de escolha:	Dias de atualização escolhido	Datas de aniversário mensal	Emissão casada com 1º aniversário mensal (cálculo sem pro-rata inicial) ou Vencimento casado com último evento em nº de meses da periodicidade (cálculo sem pro-rata final)
	Possíveis dias de pagamento de eventos			
28/02	28, 29, 30, UDM	28	28	28
		29	29 ou 28/02	29 ou 28/02
		30	30 ou 28/02 ou 29/02	30, 28/02 ou 29/02
		UDM	UDM	UDM
29/02	29, 30, UDM	29	29 ou 28/02	29 ou 28/02
		30	30 ou 28/02 ou 29/02	30, 28/02 ou 29/02
		UDM	UDM	UDM
30/04, 06, 09 ou 11	30, UDM	30	30 ou 28/02 ou 29/02	30, 28/02 ou 29/02
		UDM	UDM	UDM
31/01, 03, 05, 07, 08, 10 ou 12	UDM (mandatório)	UDM	UDM	UDM
28/02 em ano bissexto	28 (mandatório)	28	28	28
28 de qualquer mês, com exceção de fevereiro	28 (mandatório)	28	28	28
29 de qualquer mês, com exceção de fevereiro	29 (mandatório)	29	29 ou 28/02	29 ou 28/02

30/01, 03, 05, 07, 08, 10 ou 12	30 (mandatário)	30	30 ou 28/02 ou 29/02	30, 28/02 ou 29/02
---------------------------------	-----------------	----	----------------------	--------------------

UDM = Último Dia do Mês.

c) Ativos com pagamento periódico de juros em períodos não uniformes - “Pagamento periódico variável”

Caso o critério de cálculo de juros seja definido em mês padrão (x 30 ou x 21) as datas escolhidas para incorporação inicial ou pagamento de juros devem ser coincidentes com as datas de **aniversário mensal** definido como o dia da data do primeiro pagamento de eventos em cada mês.

Caso a data de vencimento não seja coincidente com um aniversário mensal e o critério de cálculo de juros seja definido em mês padrão, o juro do último período será pago pro-rata na data de vencimento, e o número de meses do último período será definido pelo número de meses existente entre a data do último pagamento e o aniversário mensal do ativo imediatamente posterior ao vencimento.

Caso data de emissão seja descasada da data do primeiro pagamento de eventos, os juros com critério de cálculo em mês padrão serão apropriados pro-rata dias úteis ou corridos, entre a data de emissão e o primeiro aniversário mensal.

Para os ativos com “**Pagamento periódico variável**” as datas serão consideradas casadas se forem idênticas à data do primeiro pagamento periódico, sendo flexibilizado o casamento de datas apenas para data inexistente em determinado mês. Por exemplo: ativo em que a primeira data de eventos seja 30/04, acatará evento/emissão em 28/2 como casada, porém não acatará como casada data de evento ou emissão em 31/03 – para este mês a data casada será 30/03.

5.4 Valor Unitário de Juros

Calculado pela fórmula $J = VNa \times (Fator\ de\ Juros - 1)$, onde:

J - Valor unitário dos juros acumulados no período, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VNa - Valor Nominal atualizado, se for o caso, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Fator de Juros - Fator de juros fixos calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento, ou (Fator de juro Flutuante x Fator de *Spread*) também

calculado com 9 (nove) casas decimais com arredondamento – ver no Item “Juros Flutuantes”.

5.4.1 Fator de Juros (ou de *Spread*) de acordo com o critério de cálculo

As fórmulas e expressões que serão apresentadas a seguir são aplicáveis tanto para ativos com eventos periódicos de juros como para ativos de Renda Final (pagamento de principal e juros no vencimento).

É definida como “Incorporação Inicial” a incorporação de juros que antecede ao primeiro evento periódico de juros agendado para o ativo.

“252 – número de dias úteis entre a data de início ou do último pagamento e o próximo”

$$\text{Fator de Juros (ou Spread)} = \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{dut}}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}}{\text{dut}}}, \text{ onde:}$$

i - Taxa de juros expressa em 252 dias úteis, informada com 4 (quatro) casas decimais.

dut - Número de dias úteis, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de emissão e a data de vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a, data de incorporação de juros, se houver, ou o primeiro evento de juros, caso não haja incorporação.
 - ou entre a data de incorporação inicial, se houver, e o primeiro evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e o próximo evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e a data após o vencimento correspondente ao próximo evento de juros, para ativos cujo período entre as datas “a partir” e “vencimento” não seja múltiplo da periodicidade.

dup - Número de dias úteis, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de emissão e a data de atualização ou vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a data de atualização, incorporação inicial, se houver, ou primeiro evento.

- - ou entre a data de incorporação inicial, se houver, e a data de atualização, ou primeiro evento.
- ou entre o último evento de juros e a data de atualização, próximo evento ou data de vencimento.

“252 – Número de meses entre a data de início ou último pagamento e o próximo x 21”

Para ativos de emissão casada

$$\text{Fator de Juros ou Spread} = \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{N^{\circ}\text{Meses} \times 21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}}{\text{dut}}}, \text{ onde:}$$

i - Taxa de juros expressa em 252 dias úteis, informada com 4 (quatro) casas decimais.

NºMeses - Número de meses inteiro, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de emissão e a data de vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a data de incorporação de juros, se houver, ou o primeiro evento de juros, caso não haja incorporação.
 - ou entre a data da incorporação inicial, se houver, e o primeiro evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e o próximo evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e a data após o vencimento correspondente ao próximo evento de juros, para ativos cujo período entre as datas “a partir” e “vencimento” não seja múltiplo da periodicidade.

dut - Número de dias úteis existente no número de meses informado, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** número de dias úteis, existente no número de meses total do ativo, entre emissão e vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a data de incorporação, se houver, ou o primeiro evento de juros.
 - ou entre a data de incorporação inicial, se houver, e o primeiro evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e o próximo evento de juros.

- ou entre o último evento de juros e a data após o vencimento correspondente ao próximo evento de juros, para ativos cujo período entre as datas “a partir” e “vencimento” não seja múltiplo da periodicidade.

dup - Número de dias úteis, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de emissão e a data de atualização ou vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a data de atualização, incorporação inicial, se houver, ou primeiro pagamento.
 - ou entre a data de incorporação inicial, se houver, e a data de atualização, ou primeiro pagamento.
 - ou entre o último pagamento de juros e a data de atualização, próximo pagamento ou data de vencimento.

Para ativos de emissão descasada

Ativos em que a data de emissão não coincide com a data de aniversário mensal.

b.1) Fórmula válida até o evento de incorporação, se houver, ou primeiro pagamento de juros, caso não haja previsão de incorporação; ou para ativos de renda final:

$$\text{Fator de Juros ou Spread} = \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}_{\text{pro-rata}}}{\text{dut}_{\text{pro-rata}}}} \right\} \times \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{n^{\circ} \text{ meses} \times 21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}}{\text{dut}}} \right\}$$

onde:

i - Taxa de juros expressa em 252 dias úteis, informada com 4 (quatro) casas decimais.

dup_{pro-rata} - Número de dias úteis entre a data de emissão e a data de atualização ou aniversário mensal imediatamente posterior.

dut_{pro-rata} - Número de dias úteis entre a data de aniversário mensal imediatamente anterior à data de emissão e a data de aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão.

NºMeses - Número de meses inteiro, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de aniversário imediatamente posterior à data de emissão e a data de vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:** entre a data de aniversário imediatamente posterior à data de emissão e a data de incorporação inicial, se houver, ou a data do primeiro evento de juros.

dup - Número de dias úteis, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre o primeiro aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão e a data de atualização ou vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:** entre o primeiro aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão e a data de atualização, de incorporação inicial, se houver, ou do primeiro evento de pagamento de juros caso não haja incorporação.

dut - Número de dias úteis, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre o primeiro aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão e a data de vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:** entre o primeiro aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão e a data de incorporação inicial, se houver, ou data do primeiro evento posterior ao primeiro aniversário mensal, caso não haja incorporação.

Observação: Até o primeiro aniversário mensal do ativo que tenha datas **descasadas** a fórmula do fator de juros ou *spread* se compõe apenas da primeira expressão:

$$\text{Fator de Juros ou Spread} = \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}_{\text{pro-rata}}}{\text{dut}_{\text{pro-rata}}}}$$

b.2) Fórmula válida após o evento de incorporação, se houver, ou primeiro pagamento de juros, caso não haja previsão de incorporação:

Após o primeiro evento de incorporação ou de pagamento de juros, a fórmula do fator de juros volta a conter apenas uma expressão:

$$\text{Fator de Juros ou Spread} = \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{Nº meses} \times 21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}}{\text{dut}}} \right\} \text{ onde:}$$

i - Taxa de juros expressa em 252 dias úteis, informada com 4 (quatro) casas decimais.

NºMeses - Número de meses inteiro, assim definido:

- entre a data de incorporação, se houver, e a data do primeiro evento de juros.
- ou entre o último evento de juros e a próxima data de evento de juros que componha o “Nº de Meses” da periodicidade, informado no registro do ativo, seja esta data o vencimento, ou posterior a este.

dup - Número de dias úteis:

- entre a data de incorporação, se houver, e a data de atualização ou do primeiro evento de juros.
- ou entre o último evento de juros e a data de atualização, ou do próximo evento de juros.

dut - Número de dias úteis:

- entre a data da incorporação inicial, se houver, e a data do primeiro evento de juros.
- ou entre o último evento de juros e a próxima data que componha a “periodicidade” informado no registro do ativo, seja esta data o vencimento ou posterior a este.

“360 – Número de dias corridos entre a data de início ou último pagamento e o próximo”
ou “365 – Número de dias corridos entre a data de início ou último pagamento e o próximo”

$$\text{Fator de Juros (ou Spread)} = \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{dct}}{360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{\text{dcp}}{\text{dct}}}, \text{ onde:}$$

- i - Taxa de juros expressa em 360 ou 365 dias corridos, informada com 4 (quatro) casas decimais.

dct - Número de dias corridos, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de emissão e a data de vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a, data de incorporação de juros, se houver, ou o primeiro evento de juros, caso não haja incorporação.
 - ou entre a data de incorporação inicial, se houver, e o primeiro evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e o próximo evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e a data após o vencimento correspondente ao próximo evento de juros, para ativos cujo período entre as datas “a partir” e “vencimento” não seja múltiplo da periodicidade.

dcp - Número de dias corridos, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de emissão e a data de atualização ou vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a data de atualização, incorporação inicial, se houver, ou primeiro evento.
 - - ou entre a data de incorporação inicial, se houver, e a data de atualização, ou primeiro evento.
 - ou entre o último evento de juros e a data de atualização, próximo evento ou data de vencimento.

“360 – Número de meses entre a data de início ou último pagamento e o próximo x 30” ou

“365 – Número de meses entre a data de início ou último pagamento e o próximo x 30”

Para ativos de emissão casada

Ativos em que a data de emissão é casada com a data de aniversário mensal.

$$\text{Fator de Juros ou Spread} = \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{n^{\circ} \text{meses} \times 30}{360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{dcp}{dct}} \right\}, \text{ onde:}$$

- i - Taxa de juros expressa em 360 ou 365 dias corridos, informada com 4 (quatro) casas decimais.

NºMeses - Número de meses inteiro, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de emissão e a data de vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a data de incorporação inicial, se houver, ou primeiro evento de juros, caso não haja incorporação.
 - ou entre a data da incorporação inicial, se houver, e o primeiro evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e o próximo evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e a data após o vencimento correspondente ao próximo evento de juros, para ativos cujo período entre as datas “a partir” e “vencimento” não seja múltiplo da periodicidade.

dct - Número de dias corridos existente no número de meses informado, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** número de dias corridos existente no número de meses total do ativo, entre emissão e vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a data de incorporação inicial, se houver, ou do primeiro evento de juros.
 - ou entre a data de incorporação inicial, se houver, e o primeiro evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e o próximo evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e a data após o vencimento correspondente ao próximo evento de juros, para ativos cujo período entre as datas “a partir” e vencimento não seja múltiplo da periodicidade.

dcp - Número de dias corridos, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de emissão e a data de atualização ou vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:**
 - entre a data de emissão e a data de atualização, incorporação inicial, se houver, ou primeiro evento de juros.
 - ou entre a ou data de incorporação inicial, se houver, e a data de atualização, ou primeiro evento de juros.
 - ou entre o último evento de juros e a data de atualização, próximo evento ou data de vencimento.

Para ativos de emissão descasada

Ativos em que a data de emissão não coincide com a data de aniversário mensal.

b.1) Fórmula válida até o evento de incorporação, se houver, ou primeiro pagamento de juros, caso não haja previsão de incorporação; ou para ativos de renda final:

$$\text{Fator de Juros ou Spread} = \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{30}{360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{dcp_{\text{pro-rata}}}{dct_{\text{pro-rata}}}} \right\} \times \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{n^{\circ} \text{ meses} \times 30}{360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{dcp}{dct}} \right\}$$

onde:

i - Taxa de juros expressa em 360 ou 365 dias corridos, informada com 4 (quatro) casas decimais.

$dcp_{\text{pro-rata}}$ - Número de dias corridos entre a data de emissão e a data de atualização ou aniversário mensal imediatamente posterior.

$dut_{\text{pro-rata}}$ - Número de dias corridos entre a data de aniversário mensal imediatamente anterior à data de emissão e a data de aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão.

Nº Meses - Número de meses inteiro, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre a data de aniversário imediatamente posterior à data de emissão e a data de vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:** entre a data de aniversário imediatamente posterior à data de emissão e a data de incorporação inicial, se houver, ou a data do primeiro evento de juros.

dcp - Número de dias corridos, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre o primeiro aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão e a data de atualização ou vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:** entre o primeiro aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão e a data de atualização, de incorporação inicial, se

houver, ou do primeiro evento de pagamento de juros caso não haja incorporação.

dct - Número de dias corridos, assim definido:

- **Para ativo de renda final:** entre o primeiro aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão e a data de vencimento.
- **Para ativo com pagamento periódico de juros:** entre o primeiro aniversário mensal imediatamente posterior à data de emissão e a data de incorporação inicial, se houver, ou data do primeiro evento posterior ao primeiro aniversário mensal, caso não haja incorporação.

Observação: Até o primeiro aniversário mensal do ativo com datas **descasadas** a fórmula do fator de juros se compõe apenas da primeira expressão:

$$\text{Fator de Juros ou Spread} = \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{30}{360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{dcp_{\text{pro-rata}}}{dct_{\text{pro-rata}}}}$$

b.2) Fórmula válida após o evento de incorporação, se houver, ou primeiro pagamento de juros, caso não haja previsão de incorporação:

Após o primeiro evento de juros, seja de incorporação ou de pagamento periódico, a fórmula do fator de juros volta a conter apenas uma expressão:

$$\text{Fator de Juros ou Spread} = \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{N^{\circ} \text{ de meses} \times 30}{360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{dcp}{dct}} \right\}, \text{ onde:}$$

i - Taxa de juros expressa em 360 ou 365 dias corridos, informada com 4 (quatro) casas decimais.

NºMeses - Número de meses inteiro, assim definido:

- entre a data de incorporação, se houver, e a data do primeiro evento de juros.
- ou entre a data do último evento de juros e o próximo.

- ou entre o último evento de juros e a próxima data de evento de juros que componha a periodicidade, informada no registro do ativo, seja esta data o vencimento, ou posterior a este.

dcp - Número de dias corridos, assim definido:

- entre a data de incorporação, se houver, e a data de atualização ou do primeiro evento de juros.
- ou entre o último evento de juros e a data de atualização, do próximo evento de juros ou do vencimento.

dct - Número de dias corridos, assim definido:

- entre a data da incorporação inicial, se houver, e a data do primeiro evento de juros.
- ou entre a data do último evento de juros e o próximo.
- ou entre o último evento de juros e a próxima data que componha a “periodicidade” informada no registro do ativo, seja esta data o vencimento ou posterior a este.

5.5 Critérios de Precisão

Fórmulas	Precisões
$\left(\frac{i}{100} + 1\right)$	”i” é informada com 4 decimais e a expressão é considerada com 6 (seis) casas decimais.
$\frac{21}{252}$ ou $\frac{30}{365 \text{ ou } 360}$	9 (nove) casas decimais, sem arredondamento
$\left[\left(\frac{i}{100} + 1\right)^{\frac{21}{252}}\right]$ ou $\left[\left(\frac{i}{100} + 1\right)^{\frac{30}{360 \text{ ou } 365}}\right]$	9 (nove) casas decimais, com arredondamento
$\frac{\text{dup}_{\text{pro-rata}}}{\text{dut}_{\text{pro-rata}}}$ ou $\frac{\text{dcp}_{\text{pro-rata}}}{\text{dct}_{\text{pro-rata}}}$	9 (nove) casas decimais, sem arredondamento

Fórmulas	Precisões
$\left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}_{\text{pro-rata}}}{\text{dut}_{\text{pro-rata}}}} \text{ ou } \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{30}{365 \text{ ou } 360}} \right]^{\frac{\text{dcp}_{\text{pro-rata}}}{\text{dct}_{\text{pro-rata}}}}$	9 (nove) casas decimais, com arredondamento
$\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de meses} \times 21}{252} \text{ ou } \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de meses} \times 30}{365 \text{ ou } 360}$	9 (nove) casas decimais, sem arredondamento
$\left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de meses} \times 21}{252}} \right] \text{ ou } \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de meses} \times 30}{365 \text{ ou } 360}} \right]$	9 (nove) casas decimais, com arredondamento
$\frac{\text{dup}}{\text{dut}} \text{ ou } \frac{\text{dcp}}{\text{dct}}$	9 (nove) casas decimais, sem arredondamento
$\left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de meses} \times 21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}}{\text{dut}}} \text{ ou } \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de meses} \times 30}{365 \text{ ou } 360}} \right]^{\frac{\text{dcp}}{\text{dct}}}$	9 (nove) casas decimais, com arredondamento
$\left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}_{\text{pro-rata}}}{\text{dut}_{\text{pro-rata}}}} \right\} \times \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de meses} \times 21}{252}} \right]^{\frac{\text{dup}}{\text{dut}}} \right\}$	9 (nove) casas decimais, com arredondamento
$\left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{30}{365 \text{ ou } 360}} \right]^{\frac{\text{dcp}_{\text{pro-rata}}}{\text{dct}_{\text{pro-rata}}}} \right\} \times \left\{ \left[\left(\frac{i}{100} + 1 \right)^{\frac{\text{n}^{\circ} \text{ de meses} \times 30}{365 \text{ ou } 360}} \right]^{\frac{\text{dcp}}{\text{dct}}} \right\}$	9 (nove) casas decimais, com arredondamento

5.6 Valor Financeiro dos Juros

Calculado pela fórmula $J_{VF} = J \times Q$, onde:

J_{VF} - Valor financeiro dos juros calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

J - Valor unitário de juros apurado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Q - Quantidade do ativo em custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

6 JUROS FLUTUANTES

6.1 Parâmetro de Flutuação: DI Over

6.1.1 Periodicidade de Apuração

Diária, por dias úteis.

6.1.2 Valor Unitário de Juros

Calculado pela fórmula $J = [(Fator DI \times Fator de Spread) - 1] \times VNb$, onde:

J - Valor unitário de juros, acrescido de "*Spread*", se houver acumulado no período, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Fator DI - Produtório das taxas DI Over, com uso de percentual aplicado, da data de emissão, incorporação ou último pagamento, se houver, inclusive, até a data de atualização, pagamento ou vencimento, exclusive, calculado com 8 (oito) casas decimais com arredondamento. O Fator DI é apurado de acordo com a fórmula:

$$\text{Fator DI} = \prod_{k=1}^n \left(1 + TDI_k \times \frac{p}{100} \right), \text{ onde:}$$

n - Número de taxas DI Over utilizadas.

p - Percentual aplicado sobre a taxa DI Over, informado com 2 (duas) casas decimais;

TDI_k - Taxa DI Over, expressa ao dia, calculada com arredondamento de 8 (oito) casas decimais, apurada conforme fórmula:

$$TDI_k = \left[\left(\frac{DI_k}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} \right] - 1, \text{ onde:}$$

DI_k - Taxa DI Over divulgada pela Cetip, utilizada com duas casas decimais.

Fator de Spread - Fator de "Spread", calculado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais, conforme definido no Item "Juros Fixos ou Spread".

VNb - Valor Nominal de emissão, ou da data da última amortização ou incorporação, se houver calculado/informado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Observações:

1ª) O fator resultante da expressão $\left(1 + TDI_k \times \frac{p}{100} \right)$ é considerado com 16 (dezesesseis) casas decimais sem arredondamento, assim como seu produtório.

2ª) Efetua-se o produtório dos fatores diários $\left(1 + TDI_k \times \frac{p}{100} \right)$, sendo que a cada fator diário acumulado, trunca-se o resultado com 16 (dezesesseis) casas decimais, aplicando-se o próximo fator diário, e assim por diante até o último considerado.

3ª) Considera-se o fator resultante do produtório "Fator DI" com arredondamento de 8 (oito) casas decimais.

4ª) O fator resultante da expressão $(\text{Fator DI} \times \text{Fator de Spread})$ é considerado com 9 (nove) casas decimais com arredondamento.

6.2 Parâmetro de Flutuação: Taxa SELIC

6.2.1 Periodicidade de Apuração

Diária, por dias úteis.

6.2.2 Valor Unitário de Juros

Calculado pela fórmula $J = [(Fator SELIC \times Fator de Spread) - 1] \times VNb$, onde:

J - Valor unitário de juros, acrescido de "*Spread*", se houver acumulado no período, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Fator SELIC - Produtório das taxas Selic, com uso de percentual aplicado, da data de emissão, incorporação ou último pagamento, se houver, inclusive, até a data de atualização, pagamento ou vencimento, exclusive, calculado com 8 (oito) casas decimais com arredondamento. O Fator Selic é apurado de acordo com a fórmula:

$$\text{Fator Selic} = \prod_{k=1}^n \left(1 + \text{TSelic}_k \times \frac{p}{100} \right), \text{ onde:}$$

n - Número de taxas SELIC utilizadas.

p - Percentual aplicado sobre a taxa SELIC, informado com 2 (duas) casas decimais;

TSelic_k - Taxa SELIC, expressa ao dia, calculada com arredondamento de 8 (oito) casas decimais, apurada conforme fórmula:

$$\text{TSelic}_k = \left[\left(\frac{\text{Selic}_k}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} \right] - 1, \text{ onde:}$$

SELIC_k - Taxa Selic divulgada pelo BACEN, utilizada com duas casas decimais.

Fator de Spread - Fator de "*Spread*", calculado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais, conforme definido no Item "Juros Fixos ou *Spread*".

VNb - Valor Nominal de emissão, ou da data da última amortização ou incorporação, se houver calculado/informado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Observações:

1ª) O fator resultante da expressão $\left(1 + \text{TSelic}_k \times \frac{p}{100} \right)$ é considerado com 16 (dezesesseis) casas decimais sem arredondamento, assim como seu produtório.

- 2ª) Efetua-se o produtório dos fatores diários $\left(1 + \text{TSelic}_k \times \frac{p}{100}\right)$, sendo que a cada fator diário acumulado, trunca-se o resultado com 16 (dezesesseis) casas decimais, aplicando-se o próximo fator diário, e assim por diante até o último considerado.
- 3ª) Considera-se o fator resultante do produtório "Fator SELIC" com arredondamento de 8 (oito) casas decimais.
- 4ª) O fator resultante da expressão $(\text{Fator SELIC} \times \text{Fator de Spread})$ é considerado com 9 (nove) casas decimais com arredondamento.

6.2.3 Valor Financeiro dos Juros

Calculado pela fórmula $J_{VF} = J \times Q$, onde:

- J_{VF} - Valor financeiro dos juros, calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.
- J - Valor unitário de juros, apurado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.
- Q - Quantidade do ativo em custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

7 AMORTIZAÇÕES

NOTA: Atendendo às restrições regulamentares, o ativo LF – Letras Financeiras não admite amortizações periódicas. Todo o principal é pago no vencimento.

Existem duas formas distintas de aplicação dos percentuais de amortização:

- ou incidem sobre o Valor Nominal de emissão ou após incorporação inicial, e a parcela a ser amortizada é corrigida até a data de pagamento, quando cabível;
- ou incidem sobre o Valor Nominal Remanescente, atualizado quando cabível.

Também quanto à periodicidade existem duas formas de registro acatadas:

- periodicidade uniforme - pode ser definida em número de dias (úteis ou corridos) ou de meses.
- Periodicidade variável – as datas de amortização são informadas em tela própria.

Seguem os tipos de amortização de acordo com a incidência dos percentuais de amortização, e com a uniformidade/variabilidade de taxas e/ou períodos:

Tipos	Base de Incidência	Taxa (Ta)	Período	Definição
VNA VAR/UNIF	VNa	Variável	Uniforme	Amortização sobre o valor remanescente atualizado com <i>percentual variável</i> , em <i>períodos uniformes</i> .
VNA VAR/VAR	VNa	Variável	Variável	Amortização sobre o valor remanescente atualizado com <i>percentual variável</i> , em <i>períodos variáveis</i> .
VNE FIX/UNIF	VNe	Fixa	Uniforme	Amortização sobre o valor nominal de emissão ou após incorporação com <i>percentual fixo</i> , em <i>períodos uniformes</i> .
VNE VAR/UNIF	VNe	Variável	Uniforme	Amortização sobre o valor nominal de emissão ou após incorporação com <i>percentual variável</i> , em <i>períodos uniformes</i> .
VNE VAR/VAR	VNe	Variável	Variável	Amortização sobre o valor nominal de emissão ou após incorporação com <i>percentual variável</i> , em <i>períodos variáveis</i> .

As fórmulas, a seguir, são definidas de acordo com a incidência dos percentuais de amortização:

7.1 Incidente sobre o valor nominal de emissão ou após incorporação inicial, se houver.

7.1.1 Valor Unitário da Amortização

Calculado pela fórmula $AM_i = VNe \times \left(\frac{Ta_i}{100} \right) \times C_i$, onde:

AM_i - Valor unitário da i-ésima parcela de amortização, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VNe - Valor nominal de emissão ou após incorporação inicial de juros, se houver considerado com 8 (oito) casas decimais.

Ta_i - i-ésima taxa de amortização informada com 4 (quatro) casas decimais. Para as taxas de amortização fixas $Ta_i = Ta$ que é a taxa de amortização única calculada pelo sistema pela divisão de 100% (cem por cento) pelo número de amortizações, apurada com 4 (quatro) casas decimais, sem arredondamento.

C_i - Fator de atualização da i-ésima parcela de amortização, quando cabível, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento, definido conforme a periodicidade de atualização:

- **Para ativos com correção diária (TR) e mensal (índices de preços):**

Fator de atualização computado desde a data de emissão ou da data de incorporação inicial de juros, se houver, ou da última amortização, até a data de pagamento da i-ésima parcela de amortização.

- **Para ativos com correção anual por índice de preços:**

Fator de atualização computado desde da data de emissão ou da data de correção anual imediatamente anterior à incorporação inicial de juros, se houver, até a data da última correção anual, imediatamente anterior ou coincidente com o evento de amortização.

7.2 Incidente sobre o valor nominal remanescente atualizado

7.2.1 Valor Unitário da Amortização

Calculado pela fórmula $AM_i = VNa \times \left(\frac{Ta_i}{100} \right)$, onde:

AM_i - Valor unitário da i-ésima parcela de amortização, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VNa - Saldo do valor nominal atualizado considerado com 8 (oito) casas decimais.

Ta_i - i-ésima taxa de amortização informada com 4 (quatro) casas decimais.

7.3 Valor Nominal Remanescente após cada amortização

Válido para os tipos 1 e 2 acima descritos.

Calculado pela fórmula $VN_R = VNa - AM_i$, onde:

VN_R - Valor Remanescente após a i -ésima amortização, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VNa - Valor Nominal Remanescente atualizado, se couber, antes do pagamento da i -ésima amortização, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

AM_i - Valor unitário da i -ésima parcela de amortização, corrigido, se cabível, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

7.4 Valor Financeiro da Amortização

Válido para os tipos “3.1” e “3.2” acima descritos.

Calculado pela fórmula $AM_{VF} = AM_i \times Q$, onde:

AM_{VF} - Valor Financeiro da amortização, calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

AM_i - Valor unitário da i -ésima parcela de amortização, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Q - Quantidade de ativos em custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

Observações:

- 1ª) Após o pagamento da i -ésima parcela de amortização VNR assume o lugar de VNb (Valor Nominal base) para efeito de atualização, se couber.
- 2ª) Quando ocorrerem 2 (dois) eventos simultaneamente, um de incorporação de juros e outro de amortização, primeiro será calculada a incorporação para depois ser calculada amortização.
- 3ª) Para ativos com previsão de correção anual por índices de preços, que tenham previsão de “Incorporação Inicial” e que tenham a amortização calculada sobre o VNE (Valor Nominal de Emissão), as amortizações serão calculadas pelo Valor do VNE acrescido do valor dos juros incorporados, isto é, Valor Nominal após a Incorporação Inicial, embora a atualização, se couber, seja calculada desde a data de emissão, ou atualização anual anterior à incorporação de juros.
- 4ª) A última parcela de amortização, que é coincidente com a data de vencimento, liquidará todo o Valor Nominal Remanescente do ativo.

8 APURAÇÃO DO VALOR DE EVENTOS PARA CONTA DE CLIENTE 1 E 2

Para LF:

Para LF, o valor financeiro de eventos será apurado para as contas de cliente 1 e 2 da seguinte forma:

- O Valor Unitário do evento é multiplicado pela quantidade detida pelos comitentes identificados e o valor encontrado por comitente detentor é truncado em duas casas decimais.
- O valor financeiro do evento por comitente é somado, obtendo-se o valor financeiro do evento a ser liquidado para a conta de cliente 1 ou 2.

Exemplo:

Evento de juros

Valor unitário de juros =
8,53478962

Detentores	Conta	Quantidade	Quantidade Comitente	Valor financeiro evento por comitente	Valor financeiro por comitente com 2 casas decimais sem arredondamento	Valor financeiro para a conta de cliente (somatório do valor financeiro por comitente)
Participante A	12345.10-9	20	Comitente A1 -> 8	8 x 8,53478962	68,27	170,68
			Comitente A2 -> 12	12 x 8,53478962	102,41	
Participante B	23456.10-7	15	Comitente B1 -> 10	10 x 8,53478962	85,34	128,00
			Comitente B2 -> 4	4 x 8,53478962	34,13	
			Comitente B3 -> 1	1 x 8,53478962	8,53	

Para os demais tipos de ativos deste manual:

Para os demais tipos de ativos, o valor financeiro de eventos é apurado para contas de cliente 1 ou 2 pela multiplicação do valor unitário do evento, pela quantidade em custódia nessas contas, assim como é feita a apuração para contas própria

Esclarecimentos
Cruzamento dos Indexadores com os Instrumentos Financeiros, sendo que os itens marcados com X são possíveis de utilização.

Indexadores	Instrumentos Financeiros																	
	CDB	CDBS	CDBV	DI	DIR	DIRP	DIRS	DIRG	DIRR	DIM	DII	DPGE	LAM	LC	RDB	LF	LFS	LFV
DI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Selic	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pré-Fixada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Índices de Preços	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
TR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			
TJLP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			

9 ANEXO I

Escalonamento de Taxas

Funcionalidade aplicável aos Certificados de Depósito Bancário - CDBs.

1) Ativos pré-fixados de renda final, com critério de cálculo de juros em número de dias úteis ou corridos e escalonamento de taxas - Escalonamento modelo “Taxa aplicada por período”

a) Valor Unitário de Juros

Calculado pela fórmula $J_{\text{escalonado}} = (\text{Fator de Juros}_{\text{escalonado}} - 1) \times VNe$, onde:

$J_{\text{escalonado}}$ - Valor unitário de juros acumulados no período, calculado com 8 (oito) casas decimais sem arredondamento.

VNb - Valor Nominal de emissão informado com até 8 (oito) casas decimais.

Fator de Juros_{escalonado} - é o produtório das taxas de juros, definidas por período de escalonamento, desde a emissão, inclusive, até a atualização ou vencimento, exclusive, calculado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais, conforme segue:

$$\text{Fator de Juros}_{\text{escalonado}} = \prod_{i=1}^n \left[\left(\frac{Tx_i}{100} + 1 \right)^{\frac{d(c/u)t}{252,360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{d(c/u)p}{d(c/u)t}}, \text{ onde:}$$

n - Número de taxas distintas utilizadas no produtório.

Tx_i - i -ésima taxa considerada no produtório, informada com até 4 (quatro) casas decimais.

$d(c/u)t$ - Total de dias úteis ou corridos do período a que se refere i -ésima taxa.

252, 360 e 365 - Expressões de “dias no ano” utilizadas pelos critérios de cálculo de juros.

$d(c/u)p$ - Número de dias corridos ou úteis do início do período de vigência da Tx_i até a data de atualização, fim do período de vigência da taxa ou vencimento, o que ocorrer primeiro.

b) Precisão

Cada uma das expressões
$$\left[\left(\frac{Tx_i}{100} + 1 \right)^{\frac{d(c/u)t}{252,360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{d(c/u)p}{d(c/u)t}}$$
 é calculada com

arredondamento de 9 (nove) casas decimais.

O resultado da multiplicação a cada nova expressão adicionada ao produtório é arredondado com 9 (nove) casas decimais.

Observação: Os períodos definidos para cada taxa incluem a primeira data e excluem a última.

2) Ativos flutuantes em DI Over com escalonamento de percentual aplicado e/ou de spread – Escalonamento modelo “Taxa aplicada a partir da emissão”

Para ativos com modelo “Taxa aplicada a partir da emissão”, a taxa indicada para o período vigente é utilizada por todo o período do ativo, desde a sua emissão até a data vigente.

A metodologia de cálculo aplicada nesse cenário segue o padrão da curva DI detalhado nesse documento em “6.1 - Parâmetro de Flutuação: DI Over”.

3) Ativos flutuantes em DI Over com escalonamento de percentual aplicado e/ou de spread – Escalonamento modelo “Taxa aplicada por período”

- Aplicável a ativos de renda final.
- São acatados percentuais positivos aplicados ao DI e taxas de *Spread* com critério de cálculo em número de dias úteis ou corridos.
- Os períodos definidos para as taxas de *spread* e/ou percentuais escalonados incluem a primeira e excluem a última taxa ou dia.

a) Valor Unitário de Juros

Calculado pela fórmula
$$J_{\text{escalonado}} = ((\text{Fator DI} \times \text{Fator de Spread})_{\text{escalonado}} - 1) \times VNe$$

onde:

$J_{\text{escalonado}}$ - Valor unitário de juros acumulados no período, calculado com 8 (oito) casas decimais sem arredondamento.

$(\text{Fator DI} \times \text{Fator de Spread})_{\text{escalonado}}$ - Produtório dos fatores de DI com percentuais p_i aplicados, já acumulados aos fatores de *Spread* de cada Tx_i ,

para cada período assinalado, computados desde a data de emissão até a data de atualização ou vencimento.

$$(\text{Fator DI} \times \text{Fator de Spread})_{\text{escalonado}} = \prod_{i=1}^n (\text{Fator DI}_{p_i} \times \text{Fator de Spread}_{Tx_i}), \text{ onde:}$$

Fator DI_{p_i} - Produtório das taxas DI *Over*, com uso de percentual aplicado (p_i), da data de início do período de vigência de p_i, inclusive, até a data de atualização, vencimento ou final de vigência de p_i, o que ocorrer primeiro, exclusive, calculado com arredondamento de 8 (oito) casas decimais. O Fator DI_{p_i} é apurado de acordo com a fórmula:

$$\text{Fator DI}_{p_i} = \prod_{k=1}^n \left(1 + \text{T DI}_k \times \frac{p_i}{100} \right), \text{ onde:}$$

n - Número de taxas DI *Over* utilizadas para o mesmo percentual aplicado.

T DI_k - Taxa DI *Over*, expressa ao dia, calculada com arredondamento de 8 (oito) casas decimais, apurada conforme fórmula:

$$\text{T DI}_k = \left[\left(\frac{\text{DI}_k}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} \right] - 1, \text{ onde:}$$

DI_k - Taxa DI *Over* divulgada pela Cetip, utilizada com 2 (duas) casas decimais.

p_i - i-ésimo percentual aplicado sobre a taxa DI *Over*, informado com 2 (duas) casas decimais.

Fator de Spread_{Tx_i} - Fator de *Spread* da taxa Tx_i escalonada por período, da data de início do período de vigência de Tx_i, inclusive, até a data de atualização, vencimento, ou final de vigência da taxa, o que ocorrer primeiro, exclusive, calculado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais. O Fator de *Spread* Tx_i é apurado de acordo com a fórmula:

$$\text{Fator de Spread}_{\text{txi}} = \left[\left(\frac{\text{Tx}_i}{100} + 1 \right)^{\frac{d(c/u)t}{252,360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{d(c/u)p}{d(c/u)t}}, \text{ onde:}$$

Variáveis e precisões do Fator de *Spread* conforme anteriormente definido no item “1” para Fator de Juros Escalonado.

VNe - Valor Nominal de emissão registrado com até 8 (oito) casas decimais.

Observações:

1ª) A cada período assinalado corresponde um $\left[\left(\text{Fator DI}_{\text{pi}} \times \text{Fator de Spread}_{\text{Tx}_i} \right) \right]$

tenham sido alterados p_i e Tx_i , ou apenas um dos dois parâmetros; cada fator resultante é calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento; a cada novo fator acrescentado ao produtório, o resultado da multiplicação é arredondado com 9 (nove) casas decimais e assim sucessivamente até atualização ou vencimento.

2ª) O fator resultante da expressão $\left(1 + \text{TDI}_k \times \frac{p}{100} \right)$ é considerado com 16

(dezesseis) casas decimais sem arredondamento, assim como seu produtório.

3ª) Cada expressão $\left[\prod_{k=1}^n \left(1 + \text{TDI}_k \times \frac{p_i}{100} \right) \right]$ do fator DI acumulado com aplicação

do percentual “ p_i ” é considerada com 8 (oito) casas decimais com arredondamento.

4) Ativos flutuantes em Taxa Selic com escalonamento de percentual aplicado e/ou de *spread* - Escalonamento modelo “Taxa aplicada por período”

- Aplicável a ativos de renda final.
- São acatados percentuais positivos aplicados às taxas Selic e taxas de *Spread* com critério de cálculo em número de dias úteis ou corridos.
- Os períodos definidos para as taxas de *spread* e/ou percentuais escalonados incluem a primeira e excluem a última taxa ou dia.

a) Valor Unitário de Juros

Calculado pela fórmula

$$J_{\text{escalonado}} = ((\text{Fator Selic} \times \text{Fator de Spread})_{\text{escalonado}} - 1) \times \text{VNe}, \text{ onde:}$$

$J_{\text{escalonado}}$ - Valor unitário de juros acumulados no período, calculado com 8 (oito) casas decimais sem arredondamento.

$(\text{Fator SELIC} \times \text{Fator de Spread})_{\text{escalonado}}$ - Produtório dos fatores de taxa Selic com percentual p_i aplicado já acumulados aos fatores de *Spread* de cada T_{xi} , para cada período assinalado, computados desde a data de emissão até a data de atualização ou vencimento.

$$(\text{Fator Selic} \times \text{Fator de Spread})_{\text{escalonado}} = \prod_{i=1}^n (\text{Fator Selic}_{p_i} \times \text{Fator de spread}_{T_{xi}}) \text{ onde:}$$

Fator SELIC_{p_i} - Produtório das taxas Selic, com uso de percentual aplicado (p_i), da data de início do período de vigência de p_i , inclusive, até a data de atualização, vencimento ou final de vigência de p_i , o que ocorrer primeiro, exclusive, calculado com 8 (oito) decimais, com arredondamento. O Fator Selic_{p_i} é apurado de acordo com a fórmula:

$$\text{Fator Selic}_{p_i} = \prod_{k=1}^n \left(1 + \text{TSELIC}_k \times \frac{p_i}{100} \right), \text{ onde:}$$

n - Número de taxas Selic utilizadas para o mesmo percentual aplicado, p_i .

TSELIC_k - Taxa Selic, expressa ao dia, calculada com arredondamento de 8 (oito) casas decimais, apurada conforme fórmula:

$$\text{TSELIC}_k = \left[\left(\frac{\text{Selic}_k}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} \right] - 1, \text{ onde:}$$

SELIC_k - Taxa Selic divulgada pelo Banco Central do Brasil, utilizada com 2 (duas) casas decimais.

p_i - i -ésimo percentual aplicado sobre a taxa DI Over, informado com 2 (duas) casas decimais.

Fator de Spread_{Txi} - Fator de *Spread* da taxa Tx_i escalonada por período, da data de início do período de vigência de Tx_i, inclusive, até a data de atualização, vencimento, ou final de vigência da taxa, o que ocorrer primeiro, exclusive, calculado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais. O Fator de *Spread* Txi é apurado de acordo com a fórmula:

$$\text{Fator de Spread}_{\text{txi}} = \left[\left(\frac{\text{Tx}_i}{100} + 1 \right)^{\frac{d(c/u)t}{252,360 \text{ ou } 365}} \right]^{\frac{d(c/u)p}{d(c/u)t}}, \text{ onde:}$$

Variáveis e precisões do Fator de *Spread* conforme anteriormente definido no item “1” para Fator de Juros_{escalonado}.

VNe - Valor Nominal de emissão registrado com até 8 (oito) casas decimais.

Observações:

1ª) A cada período assinalado corresponde um

$\left[(\text{Fator Selic}_{\text{pi}} \times \text{Fator de Spread}_{\text{Txi}}) \right]$ tenham sido alterados pi e Tx_i, ou apenas um dos dois parâmetros; cada fator resultante é calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento; a cada novo fator acrescentado ao produtório, o resultado da multiplicação é arredondado com 9 (nove) casas decimais e assim sucessivamente até atualização ou vencimento.

2ª) O fator resultante da expressão $\left(1 + \text{TSelic}_k \times \frac{p}{100} \right)$ é considerado com 16 (dezesesseis) casas decimais sem arredondamento, assim como seu produtório.

3ª) Cada expressão $\left[\prod_{k=1}^n \left(1 + \text{TSelic}_k \times \frac{p_i}{100} \right) \right]$ do fator DI acumulado com aplicação do percentual “pi” é considerada com 8 (oito) casas decimais com arredondamento.

5) Valor Financeiro dos Juros

Calculado pela fórmula $J_{\text{VF}} = J_{\text{escalonado}} \times Q$, onde:

J_{VF} - Valor financeiro dos juros calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

$J_{\text{escalonado}}$ - Valor unitário de juros escalonados, apurado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

Q - Quantidade do ativo em custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

10 ANEXO II

Opção simplificada de Registro de CDB ou DI Pré-fixados, de Renda Final

(Aplicável também aos demais tipos de DI listados na Introdução)

Para ativos com remuneração prefixada, sem previsão de pagamento periódico de juros ou de principal, é dada opção de registro através da informação do “Valor financeiro de Resgate” e do “Valor Financeiro da Emissão”. Neste caso, os campos “Quantidade” e “Valor Unitário de Emissão” não devem ser informados pelo emissor, quando do registro.

O campo “Quantidade” será preenchido pelo sistema através do resultado da divisão do “Valor Financeiro de Resgate” por 0,01000000, valor este que representa o “Valor Unitário de Resgate”.

O campo “Valor Unitário de Emissão” não será calculado. A partir do dia útil subsequente ao da emissão, será calculado o “Valor Unitário atualizado”, através de deságio sobre o “Valor Unitário de Resgate”, para valorização (“*Accrual*”) do ativo assim registrado. A valorização da curva é meramente informativa, prevalecendo, no resgate, o Valor Financeiro de Resgate informado, abatido das antecipações, se for o caso.

1. Taxa de Emissão

Quando do registro do participante o sistema apura a taxa prefixada de emissão do ativo, conforme a fórmula abaixo descrita:

$$Taxa \text{ a.a. } 252 = \left\{ \left[\left(\frac{VR}{VE} \right)^{\frac{252}{dut}} \right] - 1 \right\} \times 100$$

Taxa a.a. 252 - Taxa do ativo prefixado expressa em equivalência exponencial ao ano de 252 dias úteis, com 4 (quatro) casas decimais, sem arredondamento.

VR - Valor Financeiro de Resgate, informado pelo participante com 2 (duas) casas decimais.

VE - Valor Financeiro da Emissão, informado pelo participante com 2 (duas) casas decimais.

dut - Número de dias úteis totais contados entre a data de emissão e a data de vencimento.

1.1 Critérios de Precisão

$$\frac{VR}{VE}$$

- Fator considerado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais;

$$\frac{252}{dut}$$

- Fator considerado com 9 (nove) casas decimais, sem arredondamento;

Observação: A taxa apurada conforme acima descrito é informativa, não sendo utilizada para cálculo da valorização (*accrual*) dos ativos registrados desta forma, para não haver maior perda de precisão. O cálculo da valorização será efetuado a partir da rentabilidade efetiva no período, conforme descrito a seguir.

2. Valorização (*accrual*) dos ativos no tempo

2.1 Valor Unitário Atualizado

Segue fórmula de cálculo do “Valor Unitário Atualizado” do ativo, por dias úteis:

$$VUa = \left\{ \frac{0,01000000}{\left[\left(\frac{VR}{VE} \right)^{\frac{dut-n}{dut}} \right]} \right\}, \text{ onde:}$$

VUa - Valor Unitário atualizado, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

VR - Valor financeiro de Resgate, informado pelo participante com 2 (duas) casas decimais.

VE - Valor financeiro da Emissão, informado pelo participante com 2 (duas) casas decimais.

dut - Número de dias úteis totais contados entre a data de emissão e a data de vencimento.

n - Número de dias úteis, decorridos desde a data de emissão até a data de atualização, sendo sempre um número inteiro e diferente de 0 (zero). Na

data de vencimento “n” é igual a “dut”, fazendo com que o denominador da fração na fórmula inicial seja igual a 1 (um) e VUa igual ao Valor Unitário de Resgate (0,01000000).

2.2 Critérios de Precisão

$$\frac{VR}{VE}$$

- Fator considerado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais.

$$\frac{dut - n}{dut}$$

- Fator considerado com 9 (nove) casas decimais sem arredondamento.

$$\left(\frac{VR}{VE} \right)^{\frac{dut-n}{dut}} - \text{Fator considerado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais.}$$

3. Valor Financeiro Atualizado

O Valor Financeiro Atualizado é obtido da multiplicação do Valor Unitário Atualizado pela quantidade, conforme segue:

$$VF_a = VU_a \times Q, \text{ onde:}$$

VF_a - Valor Financeiro atualizado, calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

VU_a - Variável anteriormente definida.

Q - Quantidade do ativo em custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

Observação: Para taxas de juros ao ano tendendo a zero pode ocorrer que a multiplicação do Valor Unitário Atualizado pela quantidade (Valor Financeiro atualizado) resulte em valor inferior ao Valor Financeiro de emissão, no período inicial de valorização.

4. Valor Financeiro de Resgate

O CDB será resgatado pelo Valor Financeiro de Resgate informado no registro, abatido das antecipações, se for o caso.

11 ANEXO III

Remuneração por Múltiplas Curvas

É acatado, para CDBs de renda final, registro de Remuneração por Múltiplas Curvas, onde são escolhidas até 3 (três) formas de remuneração distintas, e cujos eventos, no vencimento, são pagos pela curva de maior valor.

As formas de remuneração/curvas escolhidas são calculadas conforme descrito ao longo deste Caderno de Fórmulas, referentes a ativos de renda final.

Não são acatados, para curvas prefixadas ou Posfixadas, taxas de juros ≤ 0 (zero).

O Valor Financeiro de Juros e o Valor Financeiro de Resgate são calculados conforme definido nos tipos de remuneração escolhidos.

12 ANEXO IV

Operações Compromissadas

1. Compromissadas Pré-fixadas

As operações compromissadas pré-fixadas passam a ter sua valorização calculada diariamente, pro-rata dias úteis, em caráter informativo, conforme descrito a seguir:

Fórmula de cálculo da valorização diária, por dias úteis:

$$\text{PU atualizado na data} = \frac{\text{PU de Volta}}{\text{Fator de Deságio}}, \text{ onde:}$$

PU atualizado na data - Preço Unitário de volta (PU de Volta) desagiado até a data, a partir do dia seguinte ao do início da operação, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

PU de Volta - Preço Unitário de compromisso, informado com 8 (oito) casas decimais.

Fator de Deságio - Fator de deságio calculado da data de compromisso da operação até a data de atualização, apurado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento, conforme segue:

$$\text{Fator de Deságio} = \left(\frac{\text{PU de Volta}}{\text{PU de Ida}} \right)^{\frac{\text{dut} - n}{\text{dut}}}, \text{ onde:}$$

PU de Volta - Preço Unitário de compromisso, informado com 8 (oito) casas decimais.

- dut - Número de dias úteis entre a data de início da operação e a data final do compromisso.
- n - Número de dias úteis decorridos entre a data de início da operação e a data de atualização. Na data de vencimento “n” é igual a “dut” fazendo com que o “Fator de Deságio” seja igual a 1 (um) e consequentemente, o “PU atualizado na data” = “PU de Volta”.

1.1 Critérios de Precisão

$$\frac{\text{PU de Volta}}{\text{PU de Ida}}$$

- Fator considerado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais.

$$\frac{\text{dut} - n}{\text{dut}}$$

- Fator considerado com 9 (nove) casas decimais sem arredondamento.

2. Compromissadas Posfixadas, referenciadas em taxas Flutuantes

As operações compromissadas referenciadas em juros flutuantes – Taxa DI Over ou Taxa Selic - à opção do(s) participante(s), poderão ter sua **valorização e Valor de Resgate** calculados pelo sistema, conforme abaixo descrito:

2.1 Compromissadas Posfixadas, referenciadas em DI Over

Fórmula de cálculo da valorização diária, por dias úteis:

$$\text{PU atualizado na data} = \text{Fator de juros} \times \text{PU de Ida}, \text{ onde:}$$

PU atualizado na data - Preço Unitário de ida atualizado até a data, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

PU de ida - Preço Unitário de partida, informado com 8 (oito) casas decimais.

Fator de juros - Fator de juros calculado da data de início da operação compromissada, inclusive, até a data de atualização, apurado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento, conforme segue:

$$\text{Fator de Juros} = \text{Fator DI} \times \text{Fator de Spread}, \text{ onde:}$$

Fator de Spread - Fator de *Spread* calculado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais, conforme definido na seção “Juros Fixos ou *Spread*”, permitido apenas para o critério de Cálculo “252 – número de dias úteis entre a data de início ou último pagamento e o próximo”.

Fator DI - Produtório das taxas DI Over, com uso de percentual aplicado, da data da operação compromissada, inclusive, até a data de

atualização, exclusive, calculado com 8 (oito) casas decimais com arredondamento, conforme definido na seção “Juros Flutuantes – Parâmetro de Flutuação: DI Over”.

2.2 Compromissadas Posfixadas, referenciadas em Taxa SELIC

Fórmula de cálculo da valorização diária, por dias úteis:

$$\text{PU atualizado na data} = \text{Fator de juros} \times \text{PU de Ida}, \text{ onde:}$$

PU atualizado na data - Preço Unitário de ida atualizado até a data, calculado com 8 (oito) casas decimais, sem arredondamento.

PU de ida - Preço Unitário de partida, informado com 8 (oito) casas decimais.

Fator de juros - Fator de juros calculado da data de início da operação compromissada, inclusive, até a data de atualização, apurado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento, conforme segue:

$$\text{Fator de Juros} = \text{Fator SELIC} \times \text{Fator de Spread}, \text{ onde:}$$

Fator de Spread - Fator de *Spread* calculado com arredondamento de 9 (nove) casas decimais, conforme definido na seção “Juros Fixos ou *Spread*”, permitido apenas para o critério de Cálculo “252 – número de dias úteis entre a data de início ou último pagamento e o próximo”.

Fator SELIC - Produtório das taxas SELIC, com uso de percentual aplicado, da data da operação compromissada, inclusive, até a data de atualização, exclusive, calculado com 8 (oito) casas decimais com arredondamento, conforme definido na seção “Juros Flutuantes – Parâmetro de Flutuação: Taxa Selic”.

3. Valor Financeiro Atualizado

O Valor Financeiro Atualizado, válido para os itens “1” e “2” acima descritos, é obtido da multiplicação do PU Atualizado na data pela quantidade, conforme segue:

$$\text{VF} = \text{PU atualizado na data} \times Q, \text{ onde:}$$

VFa - Valor Financeiro atualizado, calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

Q - Quantidade de ativos em posição de custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

PU atualizado na data é variável anteriormente definida.

4. Valor Financeiro na data de Compromisso:

a) Compromissadas prefixadas

$$VF_{Comp} = PU \text{ de Volta} \times Q, \text{ onde:}$$

VF_{Comp} - Valor Financeiro na data de Compromisso, calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

PU de Volta - Preço de retorno da operação compromissada, informado quando do registro com até 8 (oito) casas decimais.

Q - Quantidade de ativos em posição de custódia do participante, sendo Q um número inteiro.

b) Compromissadas Posfixadas, referenciadas em taxas Flutuantes

A fórmula abaixo é aplicável ao Valor de Resgate calculado pelo sistema.

$$VF_{Comp} = PU \text{ atualizado na data de Compromisso} \times Q, \text{ onde:}$$

“ VF_{comp} ” e “Q” são variáveis anteriormente definidas no item “a” acima.

PU atualizado na data de Compromisso - Preço Unitário atualizado de acordo com as fórmulas acima descritas, na data de retorno do Compromisso.

13 ANEXO V

Pagamento periódico de juros perpétuo

Há a possibilidade de pagamento periódico de juros perpétuo para ativos sem vencimento. Para cálculo dos pagamentos devem ser consideradas as metodologias já apresentadas de acordo com a periodicidade dos juros.

14 ANEXO VI

Sem pagamento periódico de juros

Há a possibilidade para LFSC, IECE, IECI e IECP a “forma de pagamento” “Sem pagamento periódico de juros”. Nestes casos, Rentabilidade/Indexador/Taxa Flutuante deverá ser “DI”, “SELIC” ou “VCP”, e o campo “Taxa de Juros/Spread” não poderá ser preenchido. Para cálculo dos pagamentos devem ser consideradas as metodologias já apresentadas para ativos com pagamento final.

15 ANEXO VII

Registro de Juros com Incorporação Periódica

Há a possibilidade para LFSC, IECE, IECI e IECP do “Registro de Juros com Incorporação Periódica” como “forma de pagamento”. Nestes casos, na data da Incorporação determinada, os juros calculados serão somados ao Valor Nominal.

16 ANEXO VIII

A liquidação dos eventos programados de ativos remunerados pelas Taxas Flutuantes, DI ou Selic, TR e TJLP não será gerada na ausência de divulgação dessas taxas.