

MANUAL DE APREÇAMENTO
SRM DISTRIBUIDORA DE TITULOS E VALORES MOBILIARIOS



SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. PRINCÍPIOS GERAIS DE MARCAÇÃO A MERCADO	3
3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E VISÃO GERAL DO PROCESSO	4
4. CONCEITOS BÁSICOS	4
5. ESTRUTURA A TERMO DE TAXAS DE JUROS	9
6. TRATAMENTO DE CURVAS	11
7. TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS	13
8. TÍTULOS DA DÍVIDA EXTERNA	22
9. TÍTULOS PRIVADOS	23
10. COTAS DE FUNDOS DE INVESTIMENTO	38
11. DERIVATIVOS	42
12. RENDA VARIÁVEL	50
13. ATIVOS NO EXTERIOR (OFFSHORE)	54
14. CRIPTOATIVOS	56
15. MÉTODO DE DEFINIÇÃO DE SPREAD CRI'S, CCI'S E CCB'S (INDEXADOS A ÍNDICES DE INFLAÇÃO)	57
16. TRATAMENTO DE TÍTULOS INADIMPLEMENTES (“DEFAULT”) E TÍTULOS PRIVADOS ILÍQUIDOS	57
17. AMOSTRA PARA ANÁLISE E DEFINIÇÃO DE SPREADS/TAXAS MTM	58
18. A PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS COM CRITÉRIOS ESPECÍFICOS	58
19. ATIVOS PARA NEGOCIAÇÃO E ATIVOS MANTIDOS ATÉ O VENCIMENTO	58
20. RESPONSABILIDADES	59

1. OBJETIVO

Este Manual de Marcação a Mercado tem por finalidade descrever a estrutura, os princípios e a metodologia de precificação dos ativos que compõem as carteiras administradas e os fundos de investimento sob responsabilidade da SRM Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários.

A marcação a mercado consiste no processo de avaliação do valor justo ao qual os ativos presentes nas carteiras de fundos de investimento podem ser efetivamente negociados no mercado. O propósito dessa prática é assegurar a adequada precificação dos ativos, bem como evitar a transferência indevida de recursos entre os diversos cotistas de um mesmo fundo.

Este Manual encontra-se em conformidade com as Diretrizes de Melhores Práticas para Marcação a Mercado, conforme publicadas pela ANBIMA.

2. PRINCÍPIOS GERAIS DE MARCAÇÃO A MERCADO

Os princípios descritos a seguir norteiam a política de Marcação a Mercado da SRM Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários, conforme estabelecido pela ANBIMA. Esses princípios são aplicados de forma integrada e coerente, de modo que a observância de um não inviabilize a aplicação dos demais.

a. Formalismo

A instituição deve manter um processo formal de Marcação a Mercado, com metodologia definida em manual específico. Deve haver uma área ou responsável designado pela execução, qualidade e aplicação da metodologia, bem como pela guarda da documentação que registre as justificativas para as decisões tomadas.

b. Abrangência

O principal objetivo da Marcação a Mercado é evitar a transferência indevida de riqueza entre cotistas de fundos de investimento. Assim, os processos são aplicáveis a todos os fundos não exclusivos e não restritos.

- Fundo exclusivo: destinado a um único investidor.
 - Fundo restrito: destinado a um grupo específico de investidores com vínculo familiar, societário, pertencentes ao mesmo grupo econômico ou que, por escrito, tenham estabelecido essa condição.
- Caso um fundo perca a condição de exclusivo ou restrito, todas as regras gerais de Marcação a Mercado passam a ser aplicáveis de forma imediata.

c. Melhores Práticas

A metodologia e os processos de Marcação a Mercado seguem as melhores práticas de mercado reconhecidas.

d. Comprometimento

O administrador do fundo deve assegurar que os preços refletem, sempre que possível, valores efetivamente praticados no mercado. Quando não for possível observar preços de referência, deverá empregar seus melhores esforços para estimar os valores pelos quais os ativos seriam negociados.

e. Equidade

A escolha das metodologias, fontes de dados e demais decisões relacionadas à Marcação a Mercado deve priorizar o tratamento justo e equitativo de todos os cotistas.

f. Objetividade

As informações de preços e fatores utilizados no processo de Marcação a Mercado devem ser, preferencialmente, obtidas de fontes externas e independentes.

g. Consistência

Um mesmo ativo não pode receber preços distintos em fundos administrados pela mesma instituição.

- Caso a precificação seja realizada por prestador de serviços contratado, aplica-se a mesma regra: em fundos de um mesmo administrador, um mesmo ativo não poderá ter preços diferentes quando utilizado o mesmo Manual de Marcação a Mercado.
 - Da mesma forma, o prestador de serviços não poderá adotar preços distintos para um mesmo ativo em diferentes fundos ou administradores, desde que utilizado o mesmo Manual de Marcação a Mercado.
- Essa prática assegura integridade e consistência ao processo.

h. Frequência

A Marcação a Mercado deve ser realizada, no mínimo, com a mesma periodicidade do cálculo das cotas dos fundos.

i. Transparência

As metodologias de Marcação a Mercado devem ser públicas e acessíveis.

3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E VISÃO GERAL DO PROCESSO

No processo diário de Marcação a Mercado dos ativos, a área de Precificação e Risco de Crédito atua de forma integrada na construção das curvas de spread de crédito e na modelagem utilizada para a precificação dos ativos.

A área de Cadastro de Ativos é responsável pela coleta dos dados primários de mercado, bem como pela importação dos preços apurados pela área de Precificação no Sistema de Administração de Carteiras da SRM Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários.

Após a conclusão dessa etapa inicial, a área de Processamento executa a rotina de cálculo das cotas dos fundos. Em seguida, a área de Validação realiza a análise da rentabilidade das carteiras, de modo a garantir que inconsistências ou falhas sistêmicas não comprometam a correta apuração e liberação das carteiras.

4. CONCEITOS BÁSICOS

- Juros Simples

No **regime de juros simples** (ou apropriação linear), os juros incidem apenas sobre o **capital inicial**, conforme a fórmula:

$$VF = P \times (1 + i \times n)$$

Desenvolvido:

DEPARTAMENTO DE CONTROLES
INTERNAIS

Revisado:

DEPARTAMENTO DE
COMPLIANCE

Aprovado por

Diretoria
Compliance

Vigente a partir de

03/2024

Revisado em

04/2025

Página

4 de 59

Onde:

VFV_FVF = Valor futuro do investimento

PPP = Capital inicial (principal)

iii = Taxa de juros por período

nnn = Número de períodos

Nesse regime, os juros não se acumulam sobre juros anteriores, sendo calculados sempre sobre o valor inicial do capital.

- **Juros Compostos**

No **regime de juros compostos** (ou apropriação exponencial), os rendimentos gerados por uma aplicação são incorporados ao capital, passando a contribuir para a geração de novos juros nos períodos subsequentes. A fórmula para o cálculo do valor futuro é:

$$VF = P \times (1 + i)^n$$

Onde:

VFV_FVF = Valor futuro do investimento

PPP = Capital inicial (principal)

iii = Taxa de juros por período

nnn = Número de períodos

Nesse regime, os juros são capitalizados, ou seja, cada período gera rendimento sobre o **capital inicial mais os juros acumulados** até então.

Outras Apropriações de Taxas de Juros

Outros tipos de apropriação de taxas de juros são:

- a) Apropriação Linear/Exponencial Neste caso, a composição da taxa nominal (aquele expressa no contrato) é realizada de modo linear, porém a apropriação para encontrar a taxa efetiva (aquele realmente paga) é exponencial. Temos então:

$$V_f = V_i \cdot \left(1 + \frac{i}{a}\right)^p$$

- b) Apropriação Contínua Considerando que o tamanho de cada período tende a um valor infinitesimal, o valor principal cresce continuamente no tempo (daí o nome). Do mesmo modo, teremos:

$$V_f = V_i \cdot e^{\frac{i \cdot p}{a}}$$

Convenções de Taxas de Juros

As taxas de juros podem ser calculadas de diferentes formas, dependendo da convenção adotada.

O cálculo do Fator de Taxa Efetiva (FTE) correspondente a cada convenção de taxa de juros escolhida pode ser verificado no quadro a seguir (considerando taxas de juros anuais):

Convenção Utilizada	Fator de Taxa Efetiva (FTE)
Over	$(1 + r)^{\frac{DU}{252}}$
Linear (30/360)	$1 + r \times \left(\frac{A \times 360 + M \times 30 + D}{360} \right)$
Linear (30/365)	$1 + r \times \left(\frac{A \times 365 + M \times 30 + D}{365} \right)$
Linear Dias Corridos (360)	$1 + r \times \left(\frac{DC}{360} \right)$
Linear Dias Corridos (365)	$1 + r \times \left(\frac{DC}{365} \right)$
Contínuo (30/ 360)	$(1 + r)^{\left(\frac{A \times 360 + M \times 30 + D}{360} \right)}$
Contínuo (30/ 365)	$(1 + r)^{\left(\frac{A \times 365 + M \times 30 + D}{365} \right)}$
Contínuo (Dias Corridos 360)	$(1 + r)^{\frac{DC}{360}}$
Contínuo (Dias Corridos 365)	$(1 + r)^{\frac{DC}{365}}$

r: taxa de juros

DC: dias corridos entre a data inicial e a data de cálculo

DU: dias úteis entre a data inicial e a data de cálculo

A: anos entre a data de início e a data final de cálculo

M: meses entre a data de início e a data final de cálculo

D: dias entre a data de início e a data final de cálculo

- **Contagem de Períodos e Convenções de Dias**

Além do tipo de apropriação de juros, é fundamental considerar o modo como os períodos são “medidos”.

- Para prazos expressos em anos, semestres, meses ou outras unidades de tempo semelhantes, a contagem é simplesmente o número de unidades efetivamente decorridas entre os instantes considerados.
- Para prazos em dias, existem diferentes convenções de contagem:
 - Prazo real (actual): contabiliza os dias efetivos existentes entre as duas datas.
 - Meses de 30 dias (30/360): todos os meses do ano são considerados com 30 dias, independentemente de sua duração real.
 - Dias úteis (business days): apenas os dias úteis são contados, excluindo finais de semana e feriados, variando conforme o local de negociação.

O método de contagem de dias também impacta o número de dias considerados no ano para determinação de frações de período:

- A contagem real pode ou não levar em conta anos bissextos, gerando anos de 365 ou 366 dias.
- A contagem com meses de 30 dias considera anos com 360 dias.
- A contagem de dias úteis exige análise ano a ano, resultando em números variáveis de dias por ano.

Outro ponto relevante ao utilizar meses de 30 dias é quando uma das datas cai no final de um mês que possui mais ou menos de 30 dias. Existem duas abordagens principais para tratar essa situação:

- Convenção Americana (“Bond Basis” ou 30)
- Convenção Europeia (“Eurobond Basis” ou 30E)

As convenções de contagem de dias mais comuns são apresentadas a seguir, utilizando a notação d/y, onde:

- O numerador d é o número de dias em um mês
- O denominador y é o número de dias em um ano

Convenção	Notação (d/y)	Descrição	Exemplo de Aplicação
Actual/Actual	d/365 ou d/366	Contabiliza os dias reais entre as datas. O ano pode ter 365 ou 366 dias dependendo de ser bissexto.	Juros de 1º de jan a 1º de jul = 181 dias; ano = 365 dias → fração = 181/365
30/360 (Americana/Bond Basis)	d/360	Assume meses de 30 dias e ano de 360 dias. Utilizada em títulos e contratos norte-americanos.	1º jan a 30 de jun = 6 meses → fração = 180/360 = 0,5
30E/360 (Europeia/Eurobond Basis)	d/360	Similar à 30/360, mas o ajuste do último dia do mês segue a regra europeia: se a data final cai no último dia do mês, considera 30 dias.	31 jan a 30 jun → meses contados como 30 dias cada → fração = 150/360
Actual/360	d/360	Contabiliza os dias reais entre as datas, mas considera ano com 360 dias para cálculo proporcional de juros.	1º jan a 1º jul = 181 dias → fração = 181/360
Actual/365	d/365	Contabiliza os dias reais entre as datas, considerando sempre 365 dias no ano para o cálculo.	1º jan a 1º jul = 181 dias → fração = 181/365
Business/252	d/252	Conta apenas os dias úteis, considerando 252 dias úteis por ano. Muito usada no mercado financeiro brasileiro.	1º jan a 1º jul = 126 dias úteis → fração = 126/252

Taxas de juros nominal e efetiva

Efetiva: Uma taxa de juros é considerada efetiva quando os juros são capitalizados apenas uma vez no período especificado pela taxa.

Nominal: Uma taxa de juros é considerada nominal quando os juros são calculados com base em períodos de capitalização menores, ocorrendo mais de uma vez durante o período definido pela taxa.

$$VF = P \times \left(1 + \frac{j}{k}\right)^{k \times m}$$

VF: valor futuro

P: principal

j: taxa de juros nominal

k: número de capitalizações no período descrito pela taxa nominal

m: período de aplicação da taxa nominal

Equivalência de Taxas

Duas taxas são equivalentes quando, aplicadas sobre um mesmo capital e período de tempo, produzem o mesmo montante. Fórmula para o cálculo da equivalência entre duas taxas:

$$(1 + i_x)^x = (1 + i_y)^y$$

ix: taxa de juros no período x

iy: taxa de juros no período y

x: período da taxa x

y: período da taxa y

Taxa SELIC

A taxa SELIC é a taxa básica de juros da economia brasileira e reflete a média das taxas apuradas em operações de financiamento de um dia, lastreadas em títulos públicos federais. Essa taxa é divulgada diariamente pelo Banco Central do Brasil e pode ser consultada no site oficial: www.bcb.gov.br (D+0).

Taxa CDI

A taxa CDI (Certificado de Depósito Interbancário) representa a taxa média praticada nas operações interbancárias de um dia.

A divulgação oficial da taxa CDI é realizada pela B3, disponível em seu site: www.b3.com.br. Para calcular o fator acumulado do CDI, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$fator_{CDI} = \prod_{i=1}^n \left\{ \left[(1 + CDI_i)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x p + 1 \right\} x (1 + s)^{\frac{n}{252}}$$

fatorCDI: Reflete o CDI acumulado em um determinado período dado um percentual “p” (se houver) e/ou spread “s” (se houver).

CDI_i: taxa CDI para o dia (% a.a.)

p: percentual do CDI (se houver)

s: spread (sobretaxa) do CDI (se houver)

n: dias úteis compreendidos no período desejado para o cálculo

IPCA

O Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é o índice oficial de inflação do Brasil, divulgado mensalmente pelo IBGE. Os dados estão disponíveis no site da instituição: www.ibge.gov.br. A ANBIMA divulga, em seu site www.anbima.com.br, prévia do índice, apurada pelo Comitê Macroeconômico.

Cálculo do índice de inflação pró-rata entre as divulgações oficiais

O cálculo do índice de inflação pró-rata entre as divulgações oficiais é realizado utilizando-se a projeção do IPCA apurada pela ANBIMA e é calculado através da seguinte fórmula:

$$IPCA_{pró_rata} = IPCA_{atual} \times (1 + IPCA_{proj})^{\frac{dup}{dut}}$$

IPCAatual: último índice oficial divulgado pelo IBGE antes da data de cálculo

IPCAproj: projeção do IPCA divulgada pela ANBIMA para o mês de referência

dup: dias úteis entre a data da última divulgação do índice oficial e a data de cálculo

dut: dias úteis entre a data da última divulgação do índice oficial e a próxima divulgação do índice oficial

IGP-M

O Índice Geral de Preços (IGP-M) oficial é divulgado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e encontra-se disponível no site da instituição (www.ibre.fgv.br). A ANBIMA divulga em seu site (www.anbima.com.br) periodicamente a projeção do índice apurada por seu Comitê Macroeconômico. Na ausência do índice oficial, utilizam-se as projeções do IGP-M apuradas por esta instituição.

Cálculo do índice de inflação pró-rata entre as divulgações oficiais:

O cálculo do índice de inflação pró-rata entre as divulgações oficiais é realizado utilizando-se a projeção do IGP-M apurada pela ANBIMA e é calculado através da seguinte fórmula:

$$IGPM_{pró_rata} = IGPM_{atual} \times (1 + IGPM_{proj})^{\frac{dup}{dut}}$$

IGPMatual: último índice oficial divulgado pela FGV antes da data de cálculo

IGPMproj: projeção do IGPM divulgada pela ANBIMA para o mês de referência

dup: dias úteis entre a data da última divulgação do índice oficial e a data de cálculo

dut: dias úteis entre a data da última divulgação do índice oficial e a próxima divulgação do índice oficial.

5. ESTRUTURA A TERMO DE TAXAS DE JUROS

- Curva de Juros ou Estrutura a Termo de Taxas de Juros (ETTJ)**

A **Curva de Juros**, também chamada de **Estrutura a Termo de Taxas de Juros (ETTJ)**, representa a relação entre os prazos dos ativos de renda fixa de um mesmo nível de risco e a sua rentabilidade até o vencimento.

Para uma data ttt, a ETTJ pode ser representada por uma função $f(t,p)f(t, p)f(t,p)$, que indica a **rentabilidade de um ativo de pagamento único no vencimento (zero-coupon)**, adquirido na data ttt, com prazo total ppp.

A determinação dessa estrutura é feita por meio da **observação dos ativos negociados no mercado**. Como existe um número limitado de ativos, não é possível determinar as taxas para **todos os prazos futuros possíveis**.

- Assim, as taxas são calculadas para um **número limitado de vértices** da curva.
- Para prazos intermediários, as taxas são estimadas por **interpolação** entre os vértices disponíveis.

- A **Curva de Juros Pré-Fixada em reais, também conhecida como estrutura a termo da taxa de juros em reais**, é obtida a partir das taxas dos contratos futuros de DI (“Ajuste DI”), disponíveis no site da B3: www.b3.com.br.
- Os vértices disponíveis no site servem como base para a construção da curva.

Para prazos intermediários, os demais pontos são determinados por **interpolação exponencial**.

Na ausência das taxas dos contratos futuros de DI (“Ajuste DI”) divulgadas pela B3, podem ser utilizadas:

- As **taxas referenciais “DI x Pré”** disponíveis no site da B3; ou
- Alternativamente, a **estrutura a termo da taxa de juros (Curva Zero-Cupom - Pré-Fixada)** divulgada pela **ANBIMA**, disponível em: www.anbima.com.br.

- **Curva de Cupom de Dólar (“Cupom Cambial”)**

A curva de cupom cambial é a estrutura a termo de juros brasileira expressa em taxa equivalente de outra moeda, nesse caso, dólar. Esta curva é obtida a partir da diferença entre a curva de juros pré-fixada e a variação cambial projetada pelos forwards da 16 moeda.

$$cp_{cambial} = \left[\frac{(tx_pré_t + 1)^{\frac{dut}{252}}}{\left(\frac{forward_t}{spot} \right)} - 1 \right] \times \frac{360}{dc}$$

Onde:

tx_pré_t: taxa de juros em reais (obtida a partir da “Curva de Juros Brasil”) para o período t
dut: dias úteis no período

dc: dias corridos no período

forward_t: preço forward da moeda a partir dos preços de NDF's obtidos a partir da Bloomberg para o período de referência

spot: preço à vista da moeda obtido a partir da Bloomberg

Para a construção de curvas de juros denominadas em moedas estrangeiras, utiliza-se o método de interpolação linear descrito no item Interpolação Linear. Como fonte secundária, serão utilizados os preços divulgados por instituições financeiras.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	10 de 59

- **Curva de Cupom de IGPM**

A Curva de Cupom de IGPM é construída com base nas taxas da Estrutura a Termo das Taxas de Juros Estimada (ETTJ), divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site: www.anbima.com.br.

- O primeiro vértice da curva é obtido utilizando o modelo Svensson (1994).
- Para os vértices seguintes, são utilizadas as taxas indicativas das NTN-Cs, também divulgadas diariamente pela ANBIMA.
- A partir desses vértices, os demais pontos da curva são calculados por meio do método de interpolação exponencial.

Fonte alternativa: Caso necessário, a curva de cupom de IGPM pode ser construída a partir das taxas referenciais de swap DI x IGPM, disponibilizadas no site da B3: www.b3.com.br.

- **Curva de Cupom de IPCA**

Utilizam-se as taxas da Estrutura a Termo das Taxas de Juros Estimada (ETTJ) divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site (www.anbima.com.br).

O primeiro vértice da curva é obtido através do modelo Svensson (1994), para os posteriores a partir dos vértices disponíveis na ETTJ, os demais pontos da curva são 17 obtidos através do método de interpolação exponencial conforme descrito no item Interpolação Exponencial.

Fonte alternativa: A curva de cupom de IPCA é construída a partir das taxas referenciais de swap DI x IPCA disponibilizadas no site da B3 (www.b3.com.br).

Curva de Crédito

A utilização das curvas de créditos disponibilizadas diariamente pela Anbima em seu site (www.anbima.com.br) visa suprir a carência de proxies para setores deficitários nas amostras de Debêntures, CRI's e CRAs. Onde, é observado os níveis de rating de cada emissão para alocação de proxy para o determinado ativo, em conjunto a um spread multiplicativo que será recalibrado de acordo com o risco mercado, negócios e setor.

Ratings Divulgados: AAA, AA e A;

Cálculo do Vértice Curto: Modelo Svensson (1994), utilizando como insumo os parâmetros divulgados na ETTJ - Anbima (Estrutura a Termo das Taxas de Juros Estimada) prefixados versus DI;

Defasagem na captura: D-1 (será utilizado a curva de crédito com 1 dia útil de defasagem, dado o horário de divulgação tardio).

6. TRATAMENTO DE CURVAS

Os vértices das curvas de juros podem ser classificados como fixos ou móveis:

- **Vértices fixos:** os prazos são pré-determinados, e as taxas associadas a cada vértice são calculadas de modo a refletir os preços dos ativos negociados no mercado.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	11 de 59

- **Vértices móveis:** os prazos correspondem aos vencimentos dos ativos utilizados na determinação da curva, podendo variar conforme a disponibilidade dos instrumentos de referência.

Uma curva de juros pode ser construída a partir de diferentes **indicadores disponíveis no mercado financeiro**, tais como **futuros de DI, swaps, entre outros**, normalmente escolhidos com base em sua **liquidez**.

- As curvas podem ser geradas **a partir de um único indicador** ou por meio de uma **composição de múltiplos indicadores**, garantindo maior robustez e representatividade da curva para precificação e gestão de risco.

As taxas intermediárias aos vértices devem ser determinadas através da interpolação das taxas. A interpolação pode ser realizada através de uma grande variedade de métodos, mas os três mais utilizados no mercado financeiro são o linear, o exponencial e o spline cúbico.

Interpolação Linear

Este método de interpolação será utilizado como algoritmo de construção de curvas de juros denominadas em moedas estrangeiras.

$$taxa_x = \left\{ \left[\frac{(j - x)}{(j - i)} \right] x taxa_i + \left[\frac{(x - i)}{(j - i)} \right] x taxa_j \right\}$$

taxax: taxa interpolada entre dois vértices

i: número de dias entre a data desejada e o vértice conhecido imediatamente anterior a x

taxai: taxa de juros referente ao vértice i

j: número de dias entre a data desejada e o vértice conhecido imediatamente posterior a x

taxaj: taxa de juros referente ao vértice j

x: número de dias contados a partir da data desejada, sendo que $i \leq x \leq j$.

Interpolação Exponencial

Este método de interpolação será utilizado como algoritmo de construção de todas as curvas denominadas em reais.

$$taxa_t = \left\{ \left[(1 + taxa_{t-1})^{\frac{du_{t-1}}{252}} \right] x \left[\frac{(1 + taxa_{t+1})^{\frac{du_{t+1}}{252}}}{(1 + taxa_{t-1})^{\frac{du_{t-1}}{252}}} \right]^{\frac{(du_t - du_{t-1})}{(du_{t+1} - du_{t-1})}} \right\}^{\frac{252}{du_t}} - 1$$

taxa: taxa de juros anual expressa com base em 252 dias úteis

t: vencimento do fluxo

t+1: vencimento do contrato futuro imediatamente posterior

t-1: vencimento do contrato futuro imediatamente anterior

du: dias úteis no período

Extrapolação de Curvas (“Bootstrapping”)

Quando a estrutura a termo de taxa de juros não cobre todo o horizonte temporal que se deseja analisar, é necessário extrapolar a curva construída. Para tanto, repete-se o último forward observado de acordo com os cálculos a seguir:

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	12 de 59

$$r_{n+1} = \left[(1 + r_n)^{\frac{d_n}{D}} \chi \left(\frac{(1 + r_n)^{\frac{d_n}{D}}}{(1 + r_{n-1})^{\frac{d_{n-1}}{D}}} \right) \right]^{\frac{D}{d_{n+1}}} - 1 = \left[\frac{(1 + r_n)^{\frac{d_n}{D}}}{(1 + r_{n-1})^{\frac{d_{n-1}}{D}}} \right]^{\frac{D}{d_{n+1}}} - 1$$

dn-1: prazo da penúltima taxa disponível
 dn: prazo da última taxa disponível
 dn+1: prazo da taxa a ser extrapolada
 D: prazo de capitalização das taxas
 rn-1: penúltima taxa disponível
 rn: última taxa disponível
 rn+1: taxa a ser obtida pela extração

7. TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS

Esta Política deve ser revisada periodicamente e pode ser ajustada conforme mudanças regulatórias ou estratégicas. Todos os colaboradores envolvidos na execução de ordens devem estar cientes e comprometidos com o cumprimento destas diretrizes.

Letras do Tesouro Nacional (LTN):

As Letras do Tesouro Nacional (LTN) são títulos públicos pré-fixados, classificados como zero coupon bonds, pois não pagam cupons de juros periódicos.

Esses títulos possuem apenas um fluxo de pagamento, correspondente ao valor nominal (valor de face), que é liquidado integralmente na data de vencimento.

A rentabilidade é definida no momento da aquisição e resulta da diferença entre o preço de compra do título e o seu valor de face a ser recebido no vencimento.

Características:

- Finalidade: Título emitido pelo Tesouro Nacional para cobertura de déficit orçamentário e realização de operações de crédito por antecipação de receita.
- Tipo de Título: Pré-fixado (zero coupon).
- Prazos de Emissão: 6, 12 e 24 meses.
- Valor Nominal: R\$ 1.000,00.
- Indexador: Não possui.
- Cupom de Juros: Não tem
- Resgate: Principal na data do vencimento
- Padrão de contagem de dias: DU/252
- Base Legal: Decreto 3.859 de 04/07/2001, Lei 10.179 de 06/02/2001, Portaria 126 de 19/04/2000, Comunicado do BACEN 7.818 de 31/08/2000.

Precificação

$$PU_{MtM} = \frac{1000}{(1 + tx_mercado)^{\frac{DU}{252}}}$$

tx_mercado: taxa de mercado de LTNs para o prazo.

du: nº de dias úteis até o vencimento do papel

DU: dias úteis entre a data de cálculo e data de vencimento do título

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	13 de 59

Fontes de Dados

Fonte Primária: Taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site: (<http://www.anbima.com.br>).

Método Alternativo: Média das taxas coletadas junto às corretoras atuantes no mercado, leilão primário (se houver) ou ANBIMA (se disponível).

Letras Financeiras do Tesouro Nacional (LFT)

As Letras Financeiras do Tesouro Nacional (LFTs), também conhecidas como Tesouro Selic, são títulos públicos pós-fixados que não pagam cupons de juros, apresentando um único fluxo de principal na data de vencimento.

O valor nominal da LFT é atualizado diariamente pela taxa Selic acumulada no período compreendido entre a data-base e a data de cálculo. Dessa forma, a remuneração do título corresponde à variação da Selic entre a data de aquisição e a data de vencimento.

De acordo com as condições de mercado, as LFTs podem ser negociadas com ágio ou deságio em relação ao valor de referência:

- Ágio: ocorre quando há maior demanda pelo título. Nesse caso, a taxa efetiva recebida pelo investidor é inferior à variação da Selic, pois parte do retorno é incorporada ao preço de compra.
- Deságio: ocorre quando há menor demanda pelo título. Nessa situação, a taxa efetiva recebida é superior à variação da Selic, pois o investidor paga menos do que o valor de referência.

Assim, o apreçamento das LFTs deve considerar a atualização diária pelo fator Selic acumulado, ajustado pelo ágio ou deságio vigente no mercado secundário, refletindo a taxa efetiva de negociação do papel.

Características

- Finalidade: Prover recursos necessários à cobertura de déficit orçamentário ou para a realização de operações de crédito por antecipação de receita.
- Tipo de Título: Pós-Fixado
- Prazo de Emissão: 3 a 5 anos
- Valor Nominal: R\$ 1000,00 • Indexador: SELIC
- Cupom de Juros: Não tem • Resgate: Principal na data do vencimento
- Padrão de contagem de dias: DU/252 • Data Base: 01/07/2000
- Base Legal: Decreto 3.859 de 04/07/2001, Lei 10.179 de 06/02/2001, Portaria 126 de 19/04/2000, Comunicado do BACEN 7.818 de 31/08/2000

Precificação

$$PU_{MtM} = \frac{PU_{SELIC}}{(1 + S)^{\frac{DU}{252}}}$$

PUSELIC: preço unitário nominal corrigido diariamente pela taxa SELIC

S: deságio (taxa anual) para o vencimento do título

DU: dias úteis entre a data de cálculo e data de vencimento do título

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	14 de 59

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de títulos pós-fixados em reais (curva de deságio), gerada a partir das taxas indicativas para LFT divulgadas diariamente pela ANBIMA (<http://www.anbima.com.br>) e a taxa SELIC divulgada diariamente pelo Banco Central. (<http://www.bcb.gov.br>).

Método Alternativo: Média das taxas coletadas junto às corretoras atuantes no mercado, leilão primário (se houver) ou ANBIMA (se disponível).

Notas do Tesouro Nacional - Série A (NTN-A)

As Notas Financeiras do Tesouro Nacional - Série A (NTN-A) foram títulos públicos emitidos com a finalidade de troca pelos títulos resultantes da reestruturação da dívida externa brasileira (Brazil Investment Bond).

- Possuíam prazo de até 30 anos, respeitando o cronograma original de vencimento do título que lhes deu origem.
- Os juros eram variáveis, limitados a até 12% a.a., dependendo do título.
- O valor nominal era atualizado pelo dólar comercial, considerando as taxas médias de venda do dia útil imediatamente anterior à data de emissão e à data de cálculo/resgate.
- Os juros eram pagos semestralmente, de acordo com as datas previstas no título externo que originou a operação de troca, com ajuste no primeiro período de fluência.
- O principal era liquidado integralmente na data de vencimento.

Base Legal: Decreto 3.859 de 04/07/2001, Portaria nº 410 da STN de 04/08/2003, comunicado nº 12.275 do BC de 21/06/2004, Portaria nº 111 da STN de 11/03/2002.

Fontes de Dados

Fonte Primária: Taxas e spreads observados em operações com o mesmo nível de risco e prazo.
Método Alternativo: Média das taxas coletadas junto às corretoras para título similares (se houver).

Notas do Tesouro Nacional - Subsérie A3 (NTN-A3)

Títulos públicos originados a partir do Plano Brady (Plano Brasileiro de Financiamento de 1992). Tem prazo de até 27 anos. Sua taxa de juros é aplicada sobre o Valor Nominal Atualizado obedecendo aos seguintes critérios:

- Até 14/4/1998: 5,25% a.a
- De 15/04/1998 a 14/04/1999: 5,50% a.a
- De 15/04/1999 a 14/04/2000: 5,75% a.a
- De 15/04/2000 até o vencimento: 6% a.a

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	15 de 59

O pagamento de juros ocorre todo dia quinze dos meses de abril e outubro. Precificação:

$$PU_{MtM} = \left\{ \sum_{i=0}^T \frac{1000 \times CF_i}{1 + (cp_{cambial})x \frac{dci}{360}} + \frac{1000}{1 + (cp_{cambial})x \frac{dci}{360}} \right\} \times \frac{Ptax_{t_0}}{Ptax_{t_{emissão}}}$$

PUMtM: PU de mercado

CFi: fluxo de caixa a ser pago no prazo i cpccambial: cupom cambial para a data i

dci: dias corridos entre a data de cálculo e a data de vencimento do fluxo

PTaxt0: cotação do dólar (venda) na data de cálculo

Ptaxtemissão: cotação do dólar (venda) na data de emissão do título

Fontes de Dados: Taxas referenciais de “DI x Dólar” disponível no site da B3 (www.b3.com.br)

Notas do Tesouro Nacional - Subsérie A6 (NTN-A6)

Os títulos públicos originados a partir do **Front Loaded Interest Reduction Bond (FLIRB)** possuíam prazo de até **17 anos**, com juros aplicados sobre o **Valor Nominal Atualizado (VNA)**, conforme os critérios a seguir:

- **Até 14/04/1998:** 4,50% a.a.
- **De 15/04/1998 a 14/04/2000:** 5,00% a.a.
- **De 15/04/2000 até o vencimento:** 8,00% a.a.

A diferença entre as taxas de juros vigentes até 14/04/2000 e a taxa de **8% a.a.** era **capitalizada nas datas de pagamento**.

Sua precificação é análoga às NTNs-A3 e o seu pagamento de juros ocorre no dia quinze dos meses de abril e outubro.

Notas do Tesouro Nacional - Série B (NTN-B)

As Notas do Tesouro Nacional - Série B (NTN-B) são títulos públicos indexados ao IPCA, com rentabilidade composta pela variação do índice de preços acrescida de juros.

- O título prevê o pagamento semestral de cupom de juros correspondente a 6% a.a.
- As datas de pagamento são contadas retroativamente a cada seis meses a partir da data de vencimento da NTN-B.
 - Caso a data prevista não seja um dia útil, o pagamento é realizado no dia útil subsequente.
- A taxa de uma NTN-B corresponde à Taxa Interna de Retorno (TIR) do fluxo de pagamentos, considerando tanto os cupons semestrais quanto o ágio ou deságio aplicado sobre o valor nominal atualizado (VNA).

Características

- Finalidade: Prover recursos necessários à cobertura de déficit orçamentário ou para a realização de operações de crédito por antecipação de receita.
- Tipo de Título: Pós-Fixado
- Prazo de Emissão: 3, 5, 10, 20, 30 e 40anos
- Valor Nominal: R\$ 1000,00
- Indexador: IPCA
- Cupom de Juros: 6% a.a (pagossemestralmente)
- Resgate: Principal na data do vencimento

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	16 de 59

- Padrão de contagem de dias: DU/252
- Data Base: 01/07/2000
- Base Legal: Decreto 3.859 de 04/07/2001, Lei 10.179 de 06/02/2001, Portaria 126 de 19/04/2000, Comunicado do BACEN 7.818 de 31/08/2000.

Cálculo do valor nominal atualizado

$$VNA = \left[(1 + IPCAacum) \times (1 + IPCAproj)^{\frac{du_decor}{du_total}} \right]$$

IPCAacum: IPCA acumulado desde o mês anterior à data de emissão do título até o último índice divulgado.

IPCAproj : expectativa do IPCA, divulgada pela ANBIMA, para o mês de cálculo.

du_decor: dias úteis decorridos no mês

du_total: dias úteis totais do mês de referência

Cálculo do cupom de juros

$$C_i = VNA \times [(1 + c)^{0,5} - 1]$$

Ci: juros a serem pagos na data i

c: cupom de juros definido no momento da emissão do título

Precificação

$$PU_{MtM} = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1 + cp_IPCA)^{\frac{du}{252}}} + \frac{VNA}{(1 + cp_IPCA)^{\frac{T}{252}}}$$

Ci: cupom de juros

VNA: valor nominal atualizado

cp_IPCA: cupom de IPCA divulgado diariamente pela ANBIMA

du: número de dias úteis entre a data de cálculo e a data de pagamento de cupom

T: número de dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento do título

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de Cupom de IPCA gerada a partir das taxas indicativas para NTNBS divulgadas diariamente pelo site da ANBIMA (http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp), índice IPCA divulgado pelo IBGE e projeção do IPCA divulgado pela ANBIMA.

Método Alternativo: Média das taxas coletadas junto às corretoras atuantes no mercado, leilão primário (se houver) ou ANBIMA (se disponível). Na ausência do IPCA, será utilizada a última projeção divulgada pela ANBIMA.

Notas Financeiras do Tesouro Nacional - Série C (NTN-C)

As Notas do Tesouro Nacional, série C (NTN-C), são títulos públicos com rentabilidade vinculada à variação do IGP-M acrescida de pagamento de juros. Este título possui pagamento semestral de cupom de juros de 6% a.a ou 12% a.a.

A taxa de uma NTN-C reflete a taxa interna de retorno (TIR) do fluxo de pagamentos dos cupons de juros bem como o deságio ou ágio sobre o valor nominal atualizado.

Características

- Finalidade: Prover recursos necessários à cobertura de déficit orçamentário ou para a realização de operações de crédito por antecipação de receita.
- Tipo de Título: Pós-Fixado
- Valor Nominal: R\$ 1000,00
- Indexador: IGP-M
- Cupom de Juros: 6% a.a (Exceto para NTN-C 010131 cujo cupom é de 12% a.a.)
- Resgate: Principal na data do vencimento
- Padrão de contagem de dias:DU/252
- Data Base: 01/07/2000
- Base Legal: Decreto 3.859 de 04/07/2001, Lei 10.179 de 06/02/2001, Portaria 126 de 19/04/2000, Comunicado do BACEN 7.818 de 31/08/2000.

Cálculo do valor nominal atualizado

$$VNA = \left[(1 + IGPM_{acum}) \times (1 + IGPM_{proj})^{\frac{du_decor}{du_total}} \right]$$

IGPM_{acum}: IGP-M acumulado desde o mês anterior à data de emissão do título até o último índice divulgado.

IGPM_{proj}: expectativa do IGP-M, divulgada pela ANBIMA, para o mês de cálculo.

du_{decor}: dias úteis decorridos no mês

du_{total}: dias úteis totais do mês de referência

Cálculo do cupom de juros

$$Ci = VNA \times [(1 + c)$$

$$0,5 - 1]$$

Ci: juros a serem pagos na data i

c: cupom de juros definido no momento da emissão do título

Precificação

$$PU_{MtM} = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1 + cp_IGPM)^{\frac{du}{252}}} + \frac{VNA}{(1 + cp_IGPM)^{\frac{T}{252}}}$$

Ci: juros a serem pagos na data i VNA: valor nominal atualizado

cp_{IGPM}: cupom de IGP-M divulgado diariamente pela ANBIMA

du: número de dias úteis entre a data de cálculo e a data de pagamento de cupom

T: número de dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento do título

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de Cupom de IGPM gerada a partir das taxas indicativas para NTNCs divulgadas diariamente pelo site da ANBIMA (http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp), índice IGP-M divulgado pela FGV e projeção do IGP-M divulgado pela ANBIMA.

Método Alternativo: Média das taxas coletadas junto às corretoras atuantes no mercado, leilão primário (se houver) ou ANBIMA (se disponível). Na ausência do IGP-M, será utilizada a última projeção divulgada pela ANBIMA

Notas Financeiras do Tesouro Nacional - Série D (NTN-D)

As Notas Financeiras do Tesouro Nacional, série D (NTN-D), são títulos públicos pósfixados vinculados à variação da cotação média do dólar americano (PTAX-Venda) e com pagamento semestral de juros.

Características

- Finalidade: Prover recursos necessários à cobertura de déficit orçamentário ou para a realização de operações de crédito por antecipação de receita.
- Tipo de Título: Pós-Fixado
- Valor Nominal: R\$ 1000,00
- Indexador: Variação cambial (DólarPTAX)
- Cupom de Juros: De 6% a.a a 12% a.a pagos semestralmente
- Resgate: Principal na data do vencimento pelo valor nominal corrigido pela variação cambial
- Data Base: Data de referência para atualização do valor nominal. A PTAX utilizada é aquela do dia útil anterior à data-base.
- Base Legal: Resolução nº 2.760/2000, comunicado nº 7.169/99, circular nº 2.960/2000, Carta Circular nº 2.893/2000 e Comunicado do Banco Central nº 7.818, de 31/08/2000.

Cálculo do cupom de juros em dólar

Os cupons semestrais deverão ser aplicados sobre o valor do título convertido para dólar pela PTAX-Venda considerada na data de emissão do título. Essa taxa refere-se à PTAX do dia útil anterior à data base do papel, ou seja, a data a partir da qual efetua-se o cálculo da variação cambial do papel.

$$C_i = \frac{VNE}{PTAX_e} \times \frac{c}{2}$$

Ci: juros a serem pagos na data i expressos em dólar VNE: valor nominal do título em reais

PTAXe: PTAX do dia útil anterior à data base do papel.

c: cupom de juros expresso em % ao ano (pagos semestralmente)

Precificação

$$PU_{MtM} = \left[\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{\left(1 + \left(\frac{cpcambial}{2}\right)^2\right)^{\frac{dci}{360}}} + \frac{VNE_{US\$}}{\left(1 + \left(\frac{cpcambial}{2}\right)^2\right)^{\frac{T}{360}}} \right] xPTAX_{t-1}$$

Ci: juros a serem pagos na data i

VNEUS\$: principal em dólares

cpcambial: Cupom de dólar

dci: dias corridos entre a data de cálculo e a data de pagamento de cupom T: dias corridos entre a data base e a data de vencimento do título

Fontes de Dados

Fonte Primária: Taxas referenciais de “DI x Dólar” disponível no site da B3 (www.b3.com.br)

Notas Financeiras do Tesouro Nacional - Série F (NTN-F)

As Notas do Tesouro Nacional - Série F (NTN-F) são títulos públicos pré-fixados que possuem pagamento semestral de cupons de juros de 10% a.a.

- As datas de pagamento são definidas retroativamente a cada seis meses a partir da data de vencimento da NTN-F.
 - Caso a data prevista não coincida com um dia útil, o pagamento será realizado no primeiro dia útil subsequente.
- A taxa de uma NTN-F corresponde à Taxa Interna de Retorno (TIR) do fluxo de pagamentos, considerando tanto os cupons semestrais quanto o ágio ou deságio sobre o valor nominal atualizado (VNA).

Características

- Finalidade: Prover recursos necessários à cobertura de déficit orçamentário ou para a realização de operações de crédito por antecipação de receita.
- Tipo de Título: Pré-Fixado
- Prazo de Emissão: 3, 5 e 10 anos
- Valor Nominal: R\$ 1000,00
- Indexador: Não há
- Cupom de Juros: 10% a.a pagos semestralmente
- Resgate: Principal na data do vencimento
- Padrão de contagem de dias: DU/252
- Data Base: 01/07/2000
- Base Legal: Decreto 3.859 de 04/07/2001, Lei 10.179 de 06/02/2001, Portaria 126 de 19/04/2000, Comunicado do BACEN 7.818 de 31/08/2000.

Cálculo do cupom de juros

$$Ci = VNE \times [(1 + C0) 0,5 - 1]$$

C0: cupom semestral do título (nesse caso, 10% a.a) VNE: valor nominal de emissão do título

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	20 de 59

Precificação

$$PU_{MtM} = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1 + tx_pré)^{\frac{du}{252}}} + \frac{VNE}{(1 + tx_pré)^{\frac{T}{252}}}$$

Ci: cupom de juros

VNE: valor nominal de emissão

Tx_pré: Taxa pré divulgada diariamente pela Anbima.

du: número de dias úteis entre a data de cálculo e a data de pagamento de cupom

T: número de dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento do título

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de títulos pré-fixados em reais, gerada a partir das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site (www.anbima.com.br).

Método Alternativo: Média das taxas coletadas junto às corretoras para título similares (se houver).

Certificado Financeiro do Tesouro (CFT) - Série A - Subsérie 1

O Certificado Financeiro do Tesouro (CFT) é um título público criado para atender, preferencialmente, a operações com finalidades específicas definidas em lei.

Atualmente, existem oito séries de CFTs, sendo que cada série determina o indexador ao qual o título está vinculado. Já as subséries definem o padrão e a periodicidade de pagamento de juros e amortização associados a cada série.

O registro e a negociação desses títulos são realizados por meio da B3.

No caso dos Certificados Financeiros do Tesouro - Série A, Subsérie 1 (CFT-A1), o valor nominal é atualizado pela variação do IGP-DI, divulgado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), acumulada entre a data de emissão do título e o mês anterior à data de cálculo. O pagamento de juros e amortização ocorre de forma única, somente na data de vencimento.

Atualização do Valor Nominal Atualizado

$$VNA = VE \times \frac{(IGP - DI^{t-1})}{(IGP - DI^{t_0})}$$

VNA = Valor Nominal Atualizado

VE = Valor de emissão do título (geralmente 1.000,00)

IGP-DI_{t-1} = Número índice do IGP-DI divulgado pela FGV referente ao mês anterior à data de cálculo.

IGP-DI_{t0} = Número índice do IGP-DI divulgado pela FGV referente ao mês anterior à data de emissão.

Precificação

$$PU\ MtM = VNA \times \frac{(1 + Tx_{emissão})^{\frac{DU_t}{252}}}{(1 + Tx_{mercado})^{\frac{DU}{252}}}$$

VNA: Valor nominal atualizado pelo IGP-DI (FGV) entre a data de emissão e a data de cálculo

txemissão: Taxa de juros de emissão

DUT: Dias úteis entre a data de emissão e a data de vencimento do título

txmercado: Taxa de mercado apurada com base nas negociações do ativo

DU: Dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento do título

Fontes de Dados

Fonte Primária: Média das taxas observadas entre os CFTs de mesmo prazo, série e subsérie para negociações efetuadas no mercado secundário.

Método Alternativo: Média das taxas coletadas junto às corretoras para título similares.

8. TÍTULOS DA DÍVIDA EXTERNA

Global Bonds

São títulos emitidos pelo Governo Federal com o objetivo de captar recursos em moeda estrangeira.

Para fins de apreçamento em moeda nacional, o valor do título deve ser convertido utilizando a taxa de câmbio referencial D+2 (D2), disponível no site da B3 (www.b3.com.br).

Precificação

$$PUMtM = \sum_{i=1}^T \frac{C_i}{(1 + r + s)^{\frac{dc}{360}}} + \frac{VN}{(1 + r + s)^{\frac{dc}{360}}}$$

PUMtM: Preço de mercado do título

r: taxa de juros estrangeira para o prazo s: spread de crédito para o prazo

Ci: cupom de juros

VN: valor nominal do título

dc: dias corridos entre a data de cálculo e a data do vencimento de cada fluxo.

Fontes de Dados Fonte

Primária: Ofertas de compra e venda obtidas por meio de corretoras ou bancos que intermediam os negócios ou através de feeders de informação como Reuters e Bloomberg.

Método Alternativo: Cálculo do valor presente do título, onde a taxa livre de riscos é aquela obtida pela taxa paga para os títulos do governo do país emissor da moeda em que os títulos foram emitidos.

9. TÍTULOS PRIVADOS

Certificados de Depósito Bancário (CDBs)

Os Certificados de Depósito Bancário (CDBs) são títulos de crédito emitidos por instituições financeiras, utilizados como instrumento de captação de recursos. Em contrapartida, o investidor recebe uma remuneração previamente definida no ato da contratação, que pode ser:

- Pré-fixada: taxa de juros estabelecida no momento da emissão.
- Pós-fixada: rentabilidade vinculada a um indexador, como o CDI ou a inflação.

Os CDBs são emitidos e registrados na B3, podendo apresentar três modalidades distintas quanto à possibilidade de resgate (recompra) antecipado:

- Tipo N - sem cláusula de recompra.
- Tipo S - com cláusula de recompra pela taxa de emissão.
- Tipo M - com cláusula de recompra pelas taxas de mercado.

Além disso, existe a classe de CDBs Subordinados, que se referem a instrumentos de dívida subordinada emitidos pelos bancos, geralmente utilizados para compor o capital regulatório da instituição.

CDBs Pré-Fixados

Os CDBs pré-fixados são títulos negociados com ágio / deságio em relação à curva de juros em reais (curva pré).

Precificação

$$PUMtM = VE \times \left\{ \frac{(1 + tx_{papel})^{\frac{DUt}{252}}}{[(1 + tx_pré) * (1 + spread)]^{\frac{DU}{252}}} \right\}$$

VE: Valor de emissão do CDB

txpapel: Taxa pré-fixada do CDB

DUt: Dias úteis entre a data de emissão e a data de vencimento do título

tx_pré: taxa pré estimada na data de cálculo para a data de vencimento do título

spread: spread de crédito do emissor

DU: dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento do título

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de juros pré-fixada em reais obtida a partir dos vértices disponíveis dos contratos de DI negociados na B3. A marcação do CDB é realizada descontando-se o seu valor futuro pela taxa pré-fixada de mercado acrescida do spread de crédito. O Spread de Crédito será definido a partir dos títulos custodiados na base da SRM DTVM S.A.

Método Alternativo: Curva de títulos pré-fixados em reais, gerada a partir das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site (www.anbima.com.br).

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	23 de 59

CDBs Pós-Fixados

CDBs Corrigidos pelo CDI

Os CDBs pós-fixados são títulos atualizados diariamente pelo CDI, ou seja, pela taxa de juros baseada na taxa média dos depósitos interbancários de um dia, calculada e divulgada pela B3. Para esses títulos, geralmente, o CDI é acrescido de uma taxa ou percentual contratado na data de emissão do papel.

Precificação

$$PU_{MtM} = \frac{VE \times I \times II}{III}$$

VE: valor de emissão do CDB

$$\begin{aligned} I &= \prod_{k=1}^x \left\{ \left[(CDI_k + 1)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x \% CDI + 1 \right\} x (1 + S_0)^{\frac{DUx}{252}} \\ II &= \left\{ \left[(1 + tx_{pré})^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x \% CDI + 1 \right\}^{DUw} x (1 + S_0)^{\frac{DUw}{252}} \\ III &= \left\{ \left[(1 + tx_{pré})^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x \% MtM + 1 \right\}^{DUw} x (1 + S_1)^{\frac{DUw}{252}} \end{aligned}$$

A fórmula I corresponde ao CDI acumulado, de acordo com percentual pré-estabelecido, entre a data de emissão do título até a data de cálculo, onde o CDI é conhecido.

CDIk: taxa do CDI para a data k

%CDI: percentual do CDI ao qual o título foi emitido

So: spread ao qual o CDB foi emitido

DUX: nº de dias úteis entre a data de emissão do CDB e a data de cálculo

A fórmula II corresponde ao CDI acumulado, de acordo com percentual pré-estabelecido, entre a data de cálculo e a data de vencimento. Como para esse período o CDI ainda não é conhecido, utiliza-se a taxa pré-fixada obtida a partir da estrutura a termo de taxa de juros em reais.

txpré: taxa pré-fixada (%a.a)

%CDI: percentual do CDI ao qual o CDB foi emitido

So: spread ao qual o CDB foi emitido

DUw: nº dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento do título

A fórmula III corresponde ao fator de desconto do papel. O título deverá ser descontado pelo % do CDI ao qual um CDB de prazo e rating equivalentes estiver sendo negociado no mercado, o mesmo vale para o spread.

txpré: taxa pré-fixada (%a.a)

% MtM: percentual do CDI ao qual um CDB de prazo e rating equivalentes está sendo negociado no mercado,

S1: spread de mercado.

Observação: Quando houver registro de cláusula "S" de recompra para CDBs na B3, o título será precificado de acordo com sua taxa de emissão até o seu vencimento.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	24 de 59

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de juros pré-fixada em reais obtida a partir dos vértices disponíveis dos contratos de DI negociados na B3. O Spread de Crédito será definido a partir dos títulos custodiados na base da SRM DTVM S.A.

Método Alternativo: Curva de títulos pré-fixados em reais, gerada a partir das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site (www.anbima.com.br).

CDBs Corrigidos pelo IPCA

Os CDBs indexados ao IPCA são títulos cujos valores de emissão são corrigidos pelo IPCA, divulgado mensalmente pelo IBGE.

Precificação

$$PU_{mtm} = \left\{ VE \times \left[(1 + IPCA_{t-1}) \times (1 + IPCA_{proj})^{\frac{DUdec}{DUTot}} \right] \right\} \times \left[\frac{(1 + tx_{papel})^{\frac{DU}{252}}}{(1 + cp_{IPCA})^{\frac{DU}{252}}} \right]$$

VE: valor de emissão do CDB

IPCAT-1: IPCA acumulado entre o mês anterior à data de emissão do título até o último índice divulgado

IPCAproj: IPCA projetado, divulgado pela ANBIMA para o mês de precificação

DUdec: dias úteis decorridos no mês DUTot: dias úteis totais no mês

txpapel: cupom de emissão do papel

cpIPCA: cupom de IPCA para o vencimento do título acrescido do spread de crédito.

DU: dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento do título

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de cupom de IPCA obtida a partir da Curva ETTJ divulgada diariamente pela ANBIMA (www.anbima.com.br).

Método Alternativo: Curva de cupom de IPCA gerada a partir das taxas indicativas para NTN-Bs divulgadas diariamente pelo site da ANBIMA (http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp).

CDBs Corrigidos pelo IGP-M

Os CDBs indexados ao IGP-M são títulos cujos valores de emissão são corrigidos pelo IGPM, divulgado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Precificação

$$PU_{mtm} = \left\{ VE \times \left[(1 + IGPM_{t-1}) \times (1 + IGPM_{proj})^{\frac{DUdec}{DUTot}} \right] \right\} \times \left[\frac{(1 + tx_{papel})^{\frac{DU}{252}}}{(1 + cp_{IGPM})^{\frac{DU}{252}}} \right]$$

Desenvolvido:

DEPARTAMENTO DE CONTROLES
INTERNOS

Revisado:

DEPARTAMENTO DE
COMPLIANCE

Aprovado por

Diretoria
Compliance

Vigente a partir de

03/2024

Revisado em

04/2025

Página

25 de 59

VE: valor de emissão do CDB

IGPMt-1: IGPM acumulado entre o mês anterior à data de emissão do título até o último índice divulgado

IGPMproj: IGPM projetado, divulgado pela ANBIMA para o mês de precificação

DUdec: dias úteis decorridos no mês

DUTot: dias úteis totais no mês

Txpapel: cupom de emissão do papel

cplIGPM: cupom de IGPM para o vencimento do título acrescido do spread de crédito. DU: dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento do título

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de cupom de IGP-M obtida a partir das taxas referenciais de NTNC disponíveis no site da ANBIMA (www.anbima.com.br).

Método Alternativo: Curva de Cupom de IGP-M gerada a partir das taxas indicativas para NTN-Cs divulgadas diariamente pelo site da ANBIMA (http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp).

Recibo de Depósito Bancário (RDB)

Os Recibos de Depósito Bancário (RDBs) são títulos emitidos por bancos comerciais, representando depósitos a prazo realizados pelos clientes. Possuem prazo de vencimento pré-definido e rentabilidade estabelecida no momento da emissão.

Diferentemente dos CDBs, os RDBs não admitem negociação nem transferência entre investidores, o que os caracteriza como títulos intransferíveis e não negociáveis.

Dessa forma, o apreçamento dos RDBs é feito exclusivamente com base na taxa acordada na emissão, sem variação de valor em mercado secundário.

Depósitos a Prazo com Garantia Especial do FGC (DPGE)

Os Depósitos a Prazo com Garantia Especial (DPGE) são instrumentos especiais de captação emitidos por bancos comerciais, bancos múltiplos, bancos de desenvolvimento e de investimento, sociedades de crédito e caixas econômicas.

Esses depósitos contam com garantia adicional do Fundo Garantidor de Créditos (FGC), limitada ao valor máximo de R\$ 40 milhões por cliente, por instituição financeira. Os prazos contratados devem ser de, no mínimo, 6 meses e, no máximo, 60 meses.

A metodologia de marcação a mercado dos DPGEs seguirá os mesmos critérios aplicáveis às Letras Financeiras, considerando fatores como curva de juros e spread de crédito.

Debêntures

As debêntures são valores mobiliários representativos de dívida de médio e longo prazo, que conferem a seus titulares (debenturistas) o direito de crédito contra a companhia emissora.

A captação de recursos por meio de debêntures pode ser realizada por sociedades anônimas (S.A.), sejam de capital fechado ou aberto. Contudo, apenas as companhias abertas, devidamente registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), podem efetuar emissões públicas desses títulos.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	26 de 59

As debêntures podem ser classificadas em duas categorias principais:

- Debêntures simples: títulos de dívida tradicional que pagam juros periódicos, podendo ou não prever amortização do principal ao longo do tempo. O resgate ocorre em dinheiro na data de vencimento.
- Debêntures conversíveis: títulos que podem ser convertidos em ações da companhia emissora, conforme condições previamente estabelecidas, reunindo características de renda fixa e renda variável em um único instrumento.

Para fins de apreçamento, o valor de mercado das debêntures é obtido a partir das fórmulas definidas em suas escrituras de emissão, com eventuais ajustes para garantir uma precificação adequada, conforme detalhado posteriormente.

A taxa de mercado pode ser determinada com base:

- nos preços calculados e divulgados pela ANBIMA, ou
- nas taxas implícitas derivadas dos preços médios de negociação da debênture no mercado secundário, disponíveis no site www.debentures.com.br, sempre que houver liquidez.

Debêntures remuneradas em DI

As debêntures atreladas ao DI não possuem atualização monetária do Valor Nominal Atualizado (VNA). Nesses casos, na ausência de amortização de principal, o VNA permanece igual ao Valor Nominal de Emissão (VNE).

Cálculo do PU Par (ou PU Histórico)

O PU Par, também denominado PU Histórico, corresponde à acumulação da variação do DI acrescida do spread contratado, no período compreendido entre a data de emissão da debênture (ou o último evento de pagamento de juros) até a data de cálculo.

$$PU_{Par} = VNA \times Fator_{Juros}$$

VNA: valor nominal atualizado. Nesse caso, dado que se trata de uma debênture remunerada por DI+spread, o valor nominal atualizado (VNA) é igual ao valor de emissão (VE).

Fatorjuros: fator de juros apurado no período de acordo com a fórmula a seguir.

1º caso) Cálculo do Fator de Juros (% do CDI)

$$Fator_{Juros} = \prod_{i=1}^n \left\{ \left[\left(\frac{Taxa_{DI}}{100} \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] \right\} \times \frac{P}{100} + 1$$

TaxaDI: CDI acumulado no período respeitando o % do DI estabelecido na emissão P: Percentual da taxa DI definido na escritura

Cálculo de Juros para o 1º Vencimento – Ativos Remunerados via % do CDI

$$Juros_{1^{\circ}Vcto.} = VNA \times \left\{ fator_{Juros} \times \left\{ \left[(1 + tx_{pre})^{\frac{1}{252}} - 1 \right] \times \frac{P}{100} + 1 \right\}^{DU} - 1 \right\}$$

txpré: taxa de mercado estimada a partir da curva pré em reais para a data de vencimento do fluxo P: % do CDI definido na escritura
DU: dias úteis entre a data de emissão ou do último pagamento de juros e a data de cálculo.

Cálculo de Juros para as demais datas de vencimento – Ativos Remunerados via % do CDI

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	27 de 59

$$Taxa_{termo} = \frac{\left\{ \left[(tx_{pré_t} + 1)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x \frac{P}{100} + 1 \right\}^{DU_i}}{\left\{ \left[(tx_{pré_{t-1}} + 1)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x \frac{P}{100} + 1 \right\}^{DU_{i-1}}}$$

Txprét: taxa de mercado estimada a partir da curva pré em reais para a data t

Txprét-1: taxa de mercado estimada a partir da curva pré em reais para a data t-1 P: % do CDI definido na escritura
DUi e DUI-1: dias úteis entre as datas de cada evento de pagamento de juros

2º caso) Cálculo do Fator de Juros (DI+Spread)

$$Fator_{juros} = \prod_{i=1}^n \left\{ \left(\frac{Taxa_{DI}}{100} \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right\} x \left[\left(1 + \frac{S}{100} \right)^{\frac{DU}{252}} \right]$$

TaxaDI: CDI acumulado no período

S: Spread de juros definido na escritura

DU: dias úteis entre a data de emissão ou do último pagamento de juros e a data de cálculo

Cálculo de Juros para o 1º Vencimento - Ativos Remunerados via DI + Spread

$$Juros_{1^ºVcto.} = \left\{ \left[VNA x fator_{juros} x (1 + tx_{pré_t})^{\frac{DU}{252}} \right] x \left[\left(1 + \frac{S}{100} \right)^{\frac{DU*}{252}} - 1 \right] \right\}$$

VNA = VE

Fatorjuros: conforme definido previamente

txpré: taxa de mercado estimada a partir da curva pré em reais para a data do fluxo de pagamento

DU: dias úteis entre a data de referência e a data do próximo pagamento de juros

Cálculo de Juros para demais datas de vencimentos - Ativos Remunerados via DI + Spread

$$Taxa_{termo} = \frac{\left\{ \left[(tx_{pré_t} + 1)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x \frac{S}{100} + 1 \right\}^{DU_i}}{\left\{ \left[(tx_{pré_{t-1}} + 1)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x \frac{S}{100} + 1 \right\}^{DU_{i-1}}}$$

txprét: taxa de mercado estimada a partir da curva pré em reais para a data t

txprét-1: taxa de mercado estimada a partir da curva pré em reais para a t-1

S: spread de juros definido na escritura

DUi e DUI-1: dias úteis entre as datas de cada evento de pagamento de juros.

$$Juros_i = VE x Termo_i$$

O preço unitário da operação é o somatório dos pagamentos de juros e de principal descontado pela taxa indicativa divulgada pela ANBIMA de acordo com a fórmula abaixo:

$$PU_{mtm} = \sum_{i=1}^n \left\{ \frac{Juros + Principal}{\left[\left[(1 + tx_{pré})^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x tx_{indicativa} + 1 \right]^{DU}} \right\}$$

Desenvolvido:

DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS

Revisado:

DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE

Aprovado por

Diretoria
Compliance

Vigente a partir de

03/2024

Revisado em

04/2025

Página

28 de 59

txpré: taxa de mercado estimada a partir da curva pré em reais

txindicativa: taxa indicativa divulgada pela ANBIMA ou taxa implícita no preço de negociação da debênture.

Fonte Primária: Curva de juros pré-fixada em reais obtida a partir dos vértices disponíveis dos contratos de DI negociados na B3 e taxa indicativa divulgada pela ANBIMA em seu site www.anbima.com.br para a respectivadebênture.

Método Alternativo: Curva de juros de títulos pré-fixados em reais gerada a partir das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site (www.anbima.com.br) e taxa indicativa implícita no preço de negociação das debêntures no mercado secundário. Adicionalmente, serão efetuadas cotações indicativas com as demais instituições financeiras.

Debêntures remuneradas em IPCA

As debêntures atreladas ao IPCA têm seus valores nominais de emissão atualizados monetariamente. O cálculo do Valor Nominal Atualizado (VNA) é realizado a partir do valor de emissão dos títulos, deduzindo-se eventuais parcelas de amortização do principal, quando houver, e aplicando a atualização pelo IPCA acumulado desde a data de emissão (ou último pagamento de correção monetária) até a data de referência.

Os mesmos índices de atualização aplicados sobre o VNA devem ser utilizados para corrigir, de forma proporcional, as parcelas de amortização previstas na escritura da debênture

Cálculo do Valor Nominal Atualizado

$$VNA = \left[\left(\frac{IPCA}{IPCA_{k-1}} \right) x (1 + IPCA_{proj})^{\frac{du_decor}{du_total}} \right] x VE$$

IPCAk: Último IGP-M oficial divulgado

IPCAk-1: IPCA Interpolado para a Data de Emissão*

IPCAproj: Projeção do IGP-M divulgada pela ANBIMA para o mês de referência, calculada pró-rata dias úteis.

du_decor: dias úteis decorridos no mês de referência

du_total: dias úteis totais do mês de referência

VE: Valor de emissão

*O IPCA é interpolado para data de emissão da debênture usando o dia 15 de cada mês como referência

$$IPCA_{Emissão} = IPCA_{k-1} x \left(\frac{IPCA_k}{IPCA_{k-1}} \right)^{\frac{du}{du^*}}$$

IPCA k-1: IPCA do mês anterior à emissão.

IPCA k: IPCA do mês da emissão.

du: Número de dias entre a data de emissão e a data de validade do índice IPCAk-1

du*: Número de dias entre os dois índices ("15 a 15")

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	29 de 59

Cálculo do PU Par

O PU Par corresponde ao VNA acrescido dos juros do ativo até a data de cálculo, conforme definido na escritura da emissão.

$$Juros = \left\{ \left[(1 + i)^{\frac{n}{N}} \right] - 1 \right\} \times 100$$

$$PUPar = VNA \times Juros$$

i: taxa de juros definida na escritura

n: dias úteis entre a data do próximo evento de juros e a data do evento anterior

N: número representativo da taxa em dias úteis

Precificação

$$PU_{mtm} = \sum_{i=1}^n \left\{ \frac{Juros + Principal}{\left[(1 + tx_{indicativa})^{\frac{DU}{252}} \right]} \right\}$$

txindicativa: taxa indicativa divulgada pela ANBIMA

Fonte Primária: Curva de cupom de IPCA obtida a partir da Curva ETTJ divulgada diariamente pela ANBIMA (www.anbima.com.br) e taxa indicativa divulgada pela ANBIMA em seu site (www.anbima.com.br) para a respectiva debênture.

Método Alternativo: Curva de Cupom de IPCA gerada a partir das taxas indicativas para NTN-Bs divulgadas diariamente pelo site da ANBIMA (http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp) e taxa indicativa implícita no preço de negociação das debêntures no mercado secundário. Adicionalmente, serão efetuadas cotações indicativas com as demais instituições financeiras.

Debêntures remuneradas em IGP-M

As debêntures atreladas ao IGP-M têm seus valores nominais de emissão atualizados monetariamente.

O cálculo do Valor Nominal Atualizado (VNA) é realizado a partir do valor de emissão dos títulos, deduzindo-se eventuais parcelas de amortização do principal, quando previstas, e aplicando a atualização pelo IGP-M acumulado desde a data de emissão (ou do último pagamento de correção monetária) até a data de cálculo.

Os mesmos índices de atualização aplicados sobre o VNA devem ser utilizados para corrigir, de forma proporcional, as parcelas de amortização estabelecidas na escritura da debênture.

Cálculo do Valor Nominal Atualizado

O fator de correção utilizado será a projeção do IGP-M divulgada pelo Comitê Macroeconômico da ANBIMA.

$$VNA = \left[\left(\frac{IGPM_k}{IGPM_{k-1}} \right) \times (1 + IGPM_{proj})^{\frac{du_decor}{du_total}} \right] \times VE$$

IGPMk: Último IGP-M oficial divulgado

IGPMk-1: IGP-M do mês anterior ao mês de emissão do título

IGPMproj: Projeção do IGP-M divulgada pela ANBIMA para o mês de referência, calculada pró-rata dias úteis

du_decor: dias úteis decorridos no mês de referência

du_total: dias úteis totais do mês de referência

VE: Valor de emissão

Cálculo do PU Par

O PU Par corresponde ao VNA acrescido dos juros do ativo até a data de cálculo, conforme definido na escritura da emissão.

$$Fator\ Juros = \left\{ \left[(1 + i)^{\frac{n}{N}} \right] - 1 \right\} \times 100$$

$$PUPar = VNA \times Fator\ Juros$$

i: taxa de juros definida na escritura

n: dias úteis entre a data do próximo evento de juros e a data do evento anterior

N: número representativo da taxa em dias úteis

Precificação

$$PU_{mtm} = \sum_{i=1}^n \left\{ \frac{Juros + Principal}{[(1 + tx_{indicativa})^{\frac{DU}{252}}]} \right\}$$

txindicativa: taxa indicativa divulgada pela ANBIMA

Fonte Primária: Curva de cupom de IGP-M obtida a partir das taxas referenciais (“DI x IGPM”) disponíveis No site da B3 (www.b3.com.br) e taxa indicativa divulgada pela ANBIMA em seu site www.anbima.com.br para a respectiva debênture.

Método Alternativo: Curva de Cupom de IGP-M gerada a partir das taxas indicativas para NTN-Cs divulgadas diariamente pelo site da ANBIMA (http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp) e taxa indicativa implícita no preço de negociação das debêntures no mercado secundário. Adicionalmente, serão efetuadas cotações indicativas com as demais instituições financeiras.

Letras Financeiras

As Letras Financeiras (LFs) são títulos de longo prazo emitidos por instituições financeiras e possuem características específicas que as distinguem dos CDBs, como: prazo mínimo de dois anos, valor nominal unitário mínimo de R\$ 50.000,00 (caso não possuam cláusula de subordinação) e R\$ 300.000,00 (caso contenham cláusula de subordinação). A Letra Financeira pode ser recomprada pela instituição emissora a qualquer momento, desde que seja feita por meio de bolsas ou do mercado de balcão organizado, para permanência em tesouraria e posterior venda, até o limite de:

I - 5% (cinco por cento) do valor contábil das Letras Financeiras emitidas sem cláusula de subordinação;

II - 3% (três por cento) do valor contábil das Letras Financeiras emitidas com cláusula de subordinação.

A metodologia de marcação a mercado das Letras Financeiras seguirá os mesmos critérios de precificação estabelecidos para os CDBs.

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de juros pré-fixada em reais obtida a partir dos vértices disponíveis dos contratos de DI negociados na B3. O Spread de Crédito será definido a partir dos títulos custodiados na base da SRM Brasil DTVM S.A.

Método Alternativo: Curva de títulos pré-fixados em reais, gerada a partir das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site (www.anbima.com.br).

Cédulas de Crédito Bancário (CCB)

As Cédulas de Crédito Bancário (CCB) são títulos emitidos por uma empresa em favor de instituições financeiras, com ou sem garantias. A CCB tem como objetivo financiar a dívida da empresa por meio da intermediação de uma instituição financeira e pode ser utilizada como alternativa à emissão de debêntures.

Cédulas de Crédito Bancário Pré-Fixadas

A metodologia de precificação de uma CCB pré-fixada segue os mesmos critérios de precificação definidos para os Certificados de Depósito Bancários pré-fixados, acrescido do spread de crédito da operação. Para os fluxos intermediários de pagamentos, cada parcela será tratada individualmente de acordo com a mesma metodologia. A taxa de marcação a mercado será definida observando preponderantemente a natureza e situação creditícia do emissor e/ou devedor, possibilidade de cotação com participantes ativos no mercado ou por meio das taxas praticadas no mercado secundário.

Cédulas de Crédito Bancário indexadas ao CDI

A metodologia de precificação de uma CCB indexada ao CDI segue os mesmos critérios de precificação definidos para os Certificados de Depósito Bancários corrigidos pelo CDI, acrescido do spread de crédito da operação. Para os fluxos intermediários de pagamentos, cada parcela será tratada individualmente de acordo com a mesma metodologia. A taxa de marcação a mercado será definida observando preponderantemente a natureza e situação creditícia do emissor e/ou devedor, possibilidade de cotação com participantes ativos no mercado ou por meio das taxas praticadas no mercado secundário.

Cédulas de Crédito Bancário indexadas a índices de preços

A metodologia de precificação de uma Cédula de Crédito Bancário (CCB) indexada a índices de preços segue os mesmos critérios aplicados aos Certificados de Depósito Bancário (CDBs) corrigidos

pelo IGP-M ou IPCA, acrescida do spread de crédito da operação. Para os fluxos intermediários de pagamentos, cada parcela será tratada individualmente, utilizando a mesma metodologia. A taxa de marcação a mercado será definida levando em consideração, principalmente, a natureza e a situação creditícia do emissor e/ou devedor, a possibilidade de cotação com participantes ativos no mercado ou as taxas praticadas no mercado secundário.

Certificados de Cédulas de Crédito Bancário (CCCB)

São títulos emitidos por instituições financeiras lastreados em suas Cédulas de Crédito Bancário. O processo de marcação a mercado das CCCBs é análogo ao de uma Cédula de Crédito Bancário e é composto por duas variáveis: taxa de mercado e spread de crédito. As taxas de mercado são obtidas a partir das curvas de mercado aplicáveis e definidas neste manual.

Certificados de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA), CPR (Cédula do Produto Rural) e CRA (Certificado de Recebíveis do Agronegócio)

Os Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA) são títulos de crédito de livre negociação, representativos de promessa de pagamento em dinheiro, emitidos por companhias securitizadoras de direitos creditórios do agronegócio, lastreados em direitos creditórios originários de negócios realizados entre produtores rurais, suas cooperativas ou terceiros vinculados à cadeia do agronegócio.

Por estarem atrelados a operações rurais, os CRA estão sujeitos a riscos específicos do setor, tais como risco de safra, colheita, variação de preços de commodities agrícolas, bem como riscos relacionados ao ciclo pecuário (engorda e abate de animais).

O apreçamento dos CRA deve considerar:

- Taxas de mercado associadas ao produto ou commodity subjacente;
- Spread de crédito do devedor e demais garantidores;
- Liquidez do título no mercado secundário;
- Estrutura da operação (prazo, fluxo de pagamentos, subordinação e eventuais mecanismos de crédito).

Precificação

$$Valor_{MtM} = VNA \times \frac{(1 + taxa)^{\frac{DU}{252}}}{(1 + taxa_{MtM})^{\frac{DU_t}{252}}}$$

VNA: valor nominal atualizado

taxa: taxa de emissão

taxaMtM: taxa de mercado a ser definida de acordo com o produto negociado e spread de crédito do emissor/devedor

du: dias úteis entre a data de emissão do título e a data de vencimento

dut: dias úteis entre a data de cálculo e a data de vencimento

Fontes de Dados

Fonte Primária: Taxa média observada no mercado nos últimos 15 dias úteis separadas por produto. Sendo assim, será feita uma média para os títulos atrelados ao boi gordo e demais produtos agrários.

Método Alternativo: Caso não existam amostras para a formação da taxa, será utilizada a cotação do ativo objeto divulgada pela B3 em seu site (www.b3.com.br), trazido a valor presente pela curva de juros pré-fixada em reais conforme já descrito no presente Manual.

Operações Compromissadas com Lastro em Títulos de Renda Fixa

As operações compromissadas consistem em transações de compra ou venda de títulos de renda fixa com compromisso de revenda ou recompra. A forma de remuneração e a data de vencimento são definidas no momento da contratação.

A B3 não permite o registro de cláusulas de resgate antecipado para operações compromissadas. Entretanto, as instituições podem negociar, de forma bilateral, aplicações com liquidez diária ou com escalonamento de taxas. Nesses casos, a marcação a mercado é realizada com base na taxa de recompra vigente na data.

As demais operações compromissadas são marcadas a mercado de acordo com as taxas praticadas pelo emissor para o prazo remanescente do título, de forma análoga à precificação de CDBs.

Notas Promissórias Comerciais

As notas promissórias são títulos de crédito emitidos por pessoa jurídica sob forma de promessa direta e unilateral de pagamento, em que a quantidade e a data de vencimento são pactuadas no momento da negociação. O ativo, em geral, é valorizado por um percentual do CDI, o qual reflete a classificação de crédito do emissor e o grau de liquidez da operação.

Precificação

$$\begin{aligned} \text{Valor}_{MtM} &= \frac{VE_c x \left\{ \left[(1 + tx_{mercado})^{\frac{1}{du}} - 1 \right] x \% CDI + 1 \right\}^{du}}{\left\{ \left[(1 + tx_{mercado})^{\frac{1}{du}} - 1 \right] x \% MtM + 1 \right\}^{du}} \\ \text{VE}_{corrigido} &= VE x \prod \left\{ \left[(1 + CDI)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] x \% CDI + 1 \right\} \end{aligned}$$

ValorMtM: valor de mercado CDI: taxa do CDI na data i

txmercado: taxa pré-fixada para a data de vencimento

%CDI: spread de emissão em percentual do CDI VE: valor na data de emissão

VEcorrigido: Valor de emissão corrigido até a data de cálculo N: dias corridos entre a data de emissão e a data de cálculo

%MtM: spread de mercado em percentual do CDI

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de juros em reais (curva pré-fixada), histórico de CDIs divulgados pela B3 e taxas indicativas de debêntures fornecidas pela ANBIMA. O spread de mercado é estimado pela taxa de alguma emissão de prazo e rating semelhante que conste no grupo de emissões referenciais da ANBIMA.

Método Alternativo: Caso não haja divulgação das taxas pela ANBIMA, serão utilizadas as taxas praticadas no dia imediatamente anterior.

Cédula de Crédito Imobiliário (CCIs), Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRIIs), Letras de Crédito Imobiliário (LCIIs)

A Cédula de Crédito Imobiliário (CCI) é um documento que representa direitos creditórios originados de operações imobiliárias com pagamento parcelado.

Os Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIIs) são títulos de crédito lastreados em CCIs e emitidos exclusivamente por companhias securitizadoras.

As Letras de Crédito Imobiliário (LCIIs), por sua vez, são títulos de renda fixa lastreados em créditos imobiliários garantidos por alienação fiduciária de imóvel, emitidos por bancos comerciais, bancos múltiplos e demais instituições autorizadas pelo Banco Central do Brasil.

Títulos Indexados ao CDI

Cálculo do Valor Nominal Atualizado

$$VNA = VN \times \prod_{i=1}^n \left\{ \left[(1 + CDI)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] \times \%CDI + 1 \right\}$$

VN: valor nominal de emissão descontadas as amortizações

CDI: CDI acumulado desde a data de emissão ou último pagamento

% CDI: % do CDI definido na data de emissão

Precificação

$$MtM = \frac{(VNA \times fatorCDI_{proj}) \times (1 + taxa_{emissão})^{\frac{DU-DA}{252}}}{\left\{ \left[(1 + CDI_{proj})^{\frac{1}{252}} - 1 \right] \times \%CDI_{MtM} + 1 \right\}^{DU} \times (1 + taxa_{MtM})^{\frac{DU}{252}}}$$

taxaemissão: taxa definida na data de emissão do título

$$\text{fatorCDI}_{proj}: \frac{(1+CDI_{proj})^{\frac{DU}{252}}}{(1+CDI_{proj}-1)^{\frac{DA}{252}}}$$

DU: nº de dias úteis entre a data do fluxo e a data base

DA: nº de dias úteis entre a data do fluxo anterior e a data-base

CDIproj: CDI projetado para a data do fluxo

CDIproj-1: CDI projetado para a data do fluxo anterior

% CDIMTM: % do CDI de mercado

TaxaMTM: taxa de mercado

Desenvolvido:

DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS

Revisado:

DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE

Aprovado por

Diretoria
Compliance

Vigente a partir de

03/2024

Revisado em

04/2025

Página

35 de 59

Cálculo da Amortização

$$Amort = \sum \frac{VE \times \% \text{ Amort.}}{\left\{ \left[(1 + CDI_{proj})^{\frac{1}{252}} - 1 \right] \times \% \text{ CDI}_{MtM} + 1 \right\}^{DU} \times (1 + taxa_{MtM})^{\frac{DU}{252}}}$$

VE: valor de emissão

% Amort: percentual de amortização definido na escritura

CDIproj: CDI projetado para a data do fluxo

% CDIMTM: % do CDI de mercado

taxaMTM: taxa de mercado

Precificação

$$MtM = VPPrincipal + VPAmort$$

Títulos Indexados ao IGP-M

Cálculo do Valor Nominal Atualizado

$$VNA = VE \times \frac{IGPM_{t-1}}{IGPM_{t_0}} \times IGPM_{proj}^{\frac{du_decor}{du_total}}$$

IGPM_t-1: Último IGPM oficial divulgado

IGPM_t0: IGPM apurado na data de emissão

IGPMproj: IGPM projetado pela ANBIMA

du_decor: dias úteis decorridos no mês

du_total: dias úteis totais do mês de referência

Precificação

$$MtM = \sum \frac{VNA \times \left[(1 + cp_emissão)^{\frac{DU-DA}{252}} - 1 \right]}{(1 + cp_IGPM)^{\frac{DU}{252}}} + \sum \frac{VNA \times \% \text{ Amort}}{(1 + cp_IGPM)^{\frac{DU}{252}}}$$

cp_emissão: cupom definido na emissão do título

DU: nº de dias úteis entre a data do fluxo e a data de cálculo

DA: nº de dias úteis entre a data do fluxo anterior e a data de cálculo

% Amort: % de amortização definido na escritura

cp_IGPM: cupom de IGPM acrescido do spread de crédito do emissor

Títulos Indexados ao IPCA

Cálculo do Valor Nominal Atualizado

$$VNA = VE \times \frac{IPCA_{t-1}}{IPCA_{t_0}} \times IPCA_{proj}^{\frac{du_decor}{du_total}}$$

IPCA_t-1: Último IPCA oficial divulgado

IPCA_t0: IPCA apurado na data de emissão

IPCAproj: IPCA projetado pela ANBIMA

du_decor: dias úteis decorridos no mês

du_total: dias úteis totais do mês de referência

Precificação

$$MtM = \sum \frac{VNA \times \left[(1 + cp_emiss\ao)^{\frac{DU-DA}{252}} - 1 \right]}{(1 + cp_IPCA)^{\frac{DU}{252}}} + \sum \frac{VNA \times \% Amort}{(1 + cp_IPCA)^{\frac{DU}{252}}}$$

cp_emissão: cupom definido na emissão do título

DU: nº de dias úteis entre a data do fluxo e a data de cálculo

DA: nº de dias úteis entre a data do fluxo anterior e a data de cálculo

% Amort: % de amortização definido na escritura

cp_IPCA: cupom de IPCA acrescido do spread de crédito do emissor

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de cupom de IGPM, curva de cupom de IPCA ou curva de juros préfixada em reais, conforme aplicável, obtidas a partir das taxas referenciais de NTN-C, ETTJ e Contratos DI, respectivamente e divulgadas nos sites da ANBIMA (www.anbima.com.br) e B3 (www.b3.com.br). A taxa de mercado reflete o Spread de Crédito, observada(o) a partir dos títulos custodiados na base da SEM DTVM S.A.

Método Alternativo: Curva de cupom de IGPM, curva de Cupom de IPCA ou curva de juros pré- fixada em reais geradas a partir das taxas indicativas de títulos públicos federais divulgadas diariamente pelo site da ANBIMA (http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp).

Letras Hipotecárias (LHs)

Precificação

$$Valor_{MtM} = \sum \frac{VE \times (1 + ind)_{t_0}^{t_i} \times (1 + C_0)_{t_0}^{t_i}}{(1 + cp_ind)_t^{t_i} \times (1 + C_t)_t^{t_i}} + \sum \frac{Amort. \times (1 + ind)_{t_0}^{t_i}}{(1 + cp_ind)_t^{t_i} \times (1 + C_t)_t^{t_i}}$$

VE: valor de emissão

ind: índice de inflação a ser utilizado para correção dos fluxos C0: cupom definido na data de emissão do título

t0: data de emissão do título t: data de cálculo

ti: data de pagamento do i-ésimo cupom cp_ind: cupom de inflação

Fontes de Dados

Fonte Primária: Curva de cupom de IGPM, curva de cupom de IPCA ou curva de juros préfixada em reais, conforme aplicável, obtidas a partir das taxas referenciais de NTN-C, ETTJ e Contratos DI, respectivamente e divulgadas nos sites da ANBIMA (www.anbima.com.br) e B3 (www.b3.com.br)

Método Alternativo: Curva de cupom de IGPM, curva de Cupom de IPCA geradas a partir das taxas indicativas de títulos públicos federais divulgadas diariamente pelo site da ANBIMA (http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp).

Letra de Arrendamento Mercantil (LAM)

Título emitido por empresas de arrendamento mercantil, representando promessa de pagamento em dinheiro.

O valor de mercado é apurado por meio das mesmas metodologias utilizadas na precificação dos Certificados de Depósito Bancário (CDBs).

Nota de Crédito à Exportação (NCE)

A Nota de Crédito à Exportação é um título de renda fixa que pode ser emitido por pessoa física ou jurídica dedicada à atividade de exportação.

Trata-se de título representativo de operações de crédito, que pode ser negociado pelos detentores em posição de custódia e colocado no mercado diretamente pelas instituições financeiras credoras da operação.

Precificação

$$MtM = \frac{VE \times (1 + C_0)^{t_0} \times (1 + VC)^{t_0}}{(1 + cp_{dólar})^t \times (1 + s)^{t_f}}$$

VE: valor de emissão

C0: cupom de juros do título estabelecido na data de emissão VC: variação cambial entre a data de emissão e a data de cálculo

cp_dólar: cupom de dólar estimado para a data de vencimento do fluxo s: spread de crédito da operação.

10. COTAS DE FUNDOS DE INVESTIMENTO

Cotas de Fechamento

Os ativos dos fundos de investimento com cota de fechamento são valorizados de acordo com as taxas / preços apurados ao final do dia no fechamento do mercado.

Cotas de Abertura

Os ativos que compõem as carteiras de fundos de investimento com cota de abertura são precificados da seguinte forma:

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	38 de 59

- Ativos de Renda Fixa: os preços de fechamento são corrigidos para o dia útil subsequente com base na rentabilidade diária do CDI, conforme a fórmula:

$$(1 + CDI)^{1/252}$$

- Cotas de Fundos de Investimento: utiliza-se o último valor de cota de fechamento divulgado.
- Ações: considera-se a última cotação de fechamento do pregão imediatamente anterior.
- Demais Ativos: adota-se a última cotação de fechamento disponível do dia imediatamente anterior.

Cotas de Fundos de Investimento - Instrução CVM nº 555/14

As cotas de fundos de investimento (abertura ou fechamento) regidos pela instrução CVM nº 555/14 são apuradas diariamente conforme divulgação efetuada pelo Administrador/ Controlador do fundo e disponibilizadas ao mercado por meio eletrônico (website ou e-mail) ou via ANBIMA.

Metodologia Alternativa: Caso as cotas dos fundos de investimento não sejam divulgadas, será utilizada a disponibilizada no dia imediatamente anterior.

Cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDCs)

Os Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDCs) têm como principal característica o investimento em direitos creditórios e em títulos representativos de crédito originados em diversos segmentos da economia. Pelo menos 50% dos ativos de um FIDC devem ser compostos por direitos creditórios que atendam às condições e critérios definidos em regulamento. A parcela remanescente da carteira, em geral, é composta por ativos líquidos, de forma a garantir recursos suficientes para honrar os pedidos de resgate dos cotistas.

Por investirem em crédito, os FIDCs permitem a vinculação de garantias em sua estrutura, tais como coobrigação, alienação fiduciária e subordinação. Entre essas, destaca-se a cota Subordinada, cujo objetivo é absorver eventuais perdas, protegendo os cotistas das demais classes de cotas (Sênior e Mezanino).

As cotas Subordinadas suportam os efeitos de inadimplência, impontualidade, cancelamentos, fraudes, risco de crédito, estornos e devoluções de ativos da carteira. Os cotistas das classes Sênior e Mezanino têm prioridade no recebimento de remuneração, amortização e resgate em relação às Subordinadas. Assim, a ordem de pagamentos segue a seguinte lógica:

1. Encargos e custos do fundo (ex.: taxa de administração, auditoria, serviços de rating);
2. Cotas Sênior;
3. Cotas Mezanino (quando houver);
4. Cotas Subordinadas, caso ainda reste saldo disponível.

Se os recursos do FIDC não forem suficientes, as perdas recaem primeiramente sobre as cotas Subordinadas.

5. Estrutura de Classes de Cotas

- Cotas Mezanino: têm prioridade de remuneração, amortização e resgate em relação às Subordinadas, mas estão subordinadas às cotas Sênior.
- Cotas Sênior: possuem o maior nível de proteção, respaldadas integralmente pelo montante de Subordinadas. Têm prioridade absoluta de remuneração, amortização e resgate em relação às demais classes.

6. Precificação dos Direitos Creditórios

Os direitos creditórios integrantes das carteiras dos FIDCs são avaliados diariamente de acordo com os critérios estabelecidos em regulamento e nos documentos de constituição do fundo, como contratos de cessão de recebíveis. Essa precificação considera as particularidades de cada estrutura e deve observar também o disposto no Manual de Provisão para Perdas por Redução no Valor Recuperável de Ativos em FIDCs (Manual de PDD), que define os critérios para mensuração da provisão de perdas.

7. Demais Ativos

Os demais ativos financeiros alocados em carteiras de FIDCs, FIC-FIDCs e FIDC-NPs que não sejam classificados como direitos creditórios devem ser precificados conforme a metodologia geral descrita neste manual.

8. Apuração de Cotas

A apuração do valor da cota dos FIDCs deve observar a metodologia de cálculo estabelecida pelo Administrador ou Controlador, considerando, quando aplicável, a Metodologia Alternativa prevista neste manual.

Metodologia Alternativa: Caso as cotas dos Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDCs) não sejam divulgadas, será utilizada a cotação disponível no dia imediatamente anterior. Adicionalmente, os negócios registrados diariamente no REUNE ANBIMA (Registro Único de Negócios), sistema de registro das negociações do mercado secundário, são periodicamente observados.

Cotas de Fundos de Investimento em Participações (FIPs)

Os FIPs são constituídos sob a forma de condomínio fechado, destinando os recursos aportados pelos cotistas à aquisição de parcela ou da totalidade de uma empresa investida. Esses fundos caracterizam-se pela participação ativa nas empresas investidas, que pode ocorrer por meio do controle da companhia (aquisição de 50% mais uma das ações) ou pela participação no bloco de controle e/ou em acordo de acionistas.

Quando há intenção de investimento em uma empresa, o gestor, consultor ou comitê de investimentos do FIP submete para análise os documentos utilizados no processo de avaliação da investida, com o objetivo de estimar seu valor de mercado ou valor de aquisição. Entre esses documentos destacam-se:

- Valuation da empresa;
- Tese de Investimento;
- Laudo de Avaliação;
- Demonstrações Financeiras (Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício etc.);
- Legal Opinion, entre outros.

Além da avaliação inicial, a empresa é reavaliada periodicamente, ao final de cada exercício social ou em caso de negociação do ativo.

O regulamento do FIP estabelece o mecanismo a ser aplicado na avaliação e reavaliação do ativo. Basicamente, existem três metodologias de avaliação possíveis, cabendo ao administrador selecionar aquela que melhor reflete o valor do investimento, observando sempre o Princípio Contábil da Prudência.

Para o estabelecimento da metodologia de precificação, é importante segmentar as espécies de ativos que podem ser adquiridos pelo FIP, a saber:

(i) Ações sem cotação de mercado

Serão avaliadas por um dos métodos abaixo:

- a) Pelo custo de aquisição;
- b) Pelo preço em que ocorra eventual aumento de capital subsequente ao investimento pelo fundo, quando terceiros adquiram participação igual ou superior a 10% do capital da companhia;
- c) Pelo preço de negociação com terceiros, mesmo em fase de conclusão, de participação que represente no mínimo 10% do capital da companhia, devidamente documentada por propostas indicativas ou outros documentos comprobatórios;
- d) Pelo método de fluxo de caixa descontado;
- e) Pelo valor econômico, determinado por empresa independente especializada, nos termos da Instrução CVM nº 340, de 29 de junho de 2000.

(ii) Ações com cotação de mercado

Serão avaliadas pela última cotação de fechamento disponível.

(iii) Debêntures

Serão avaliadas pelo valor do principal acrescido da remuneração decorrida “pro-rata temporis”, conforme estabelecido nas respectivas escrituras de emissão, ou pelo valor das ações em que sejam conversíveis, calculados nos termos do item (i) acima.

(iv) Ativos de Renda Fixa

Devem ser registrados pelo valor efetivamente pago, incluindo corretagens e emolumentos, e classificados nas seguintes categorias:

- a) Ativos para negociação;
- b) Ativos mantidos até o vencimento.

(v) Cotas de Fundos de Investimento

As cotas terão seu valor determinado pelo administrador do respectivo fundo, em conformidade com a regulamentação vigente.

Metodologia Alternativa:

Caso as cotas dos fundos de investimento não sejam divulgadas, será utilizada a cotação disponível no dia imediatamente anterior.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	41 de 59

Cotas de Fundos de Investimento Offshore

As cotas dos fundos offshore são obtidas conforme a periodicidade de divulgação, por meio da plataforma All Funds, do Terminal Bloomberg ou por e-mail, de acordo com a disponibilização pelo custodiante externo ou pelo Registered Transfer Agent (RTA).

A conversão do valor das cotas para a moeda nacional será realizada utilizando a taxa de câmbio referencial D2, obtida no site da B3 (www.b3.com.br).

Demais Cotas de Fundos de Investimento

As demais classes de fundos de investimento terão suas cotas apuradas conforme divulgação pelo respectivo administrador ou controlador.

Metodologia Alternativa:

Caso as cotas dos fundos de investimento não sejam divulgadas, será utilizada a cotação disponível no dia imediatamente anterior.

11. DERIVATIVOS

O derivativo é um instrumento financeiro cujo valor deriva de um ativo subjacente, sendo seu preço regido pelas variações do preço desse ativo. Operações com derivativos podem ter como finalidade a obtenção de ganho especulativo ou a proteção contra eventuais perdas no ativo de referência (“hedge”).

A maior parte dos derivativos pode ser segmentada em quatro grupos: futuros, termos (forwards), swaps e opções. Este documento aborda todos eles.

No Brasil, o principal mercado de operação e liquidação de derivativos é a B3 (antiga Bolsa de Mercadorias e Futuros - BM&F), que constitui a principal fonte de preços desses instrumentos. Para derivativos não negociados em mercado organizado (mercado de balcão), os preços são determinados com base em informações de corretoras externas, feeders ou, quando necessário, por modelos específicos de apreçamento.

Contratos Futuros e a Termo

Um contrato futuro consiste no compromisso de comprar ou vender determinado ativo em uma data específica, por um preço previamente estabelecido. Geralmente, esses contratos são negociados em mercados organizados, que exigem margens de garantia das contrapartes, de modo a minimizar inadimplências contratuais. Diariamente, as contas de margem são ajustadas para refletir perdas ou ganhos de cada investidor.

Um contrato a termo possui características semelhantes ao contrato futuro, com a diferença de que não há ajustes diários, sendo a liquidação da transação realizada somente na data de entrega acordada.

Contratos Futuros

Entre os contratos futuros negociados na B3, destacam-se os seguintes mais relevantes:

- Contrato Futuro de Ibovespa;
- Contrato Futuro de Dólar;
- Contrato Futuro de Euro;
- Contrato Futuro de DI;
- Contrato Futuro de Cupom Cambial;
- Contrato de Cupom de IPCA.

Fonte Primária de Dados:

Site da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (B3) - www.b3.com.br. São utilizados os valores de ajuste divulgados diariamente pela bolsa correspondente ao contrato futuro.

Método Alternativo:

Caso a B3 não divulgue os valores de ajuste ao fechamento do pregão, será adotado procedimento alternativo de contingência, utilizando os últimos dados disponíveis do mercado, como o último negócio realizado, verificado nos sistemas de informação Bloomberg, Reuters e Broadcast.

NDF's/Forward's (Onshore)

O NDF é um contrato a termo de moedas, realizado em mercado de balcão, com o objetivo de estabelecer uma taxa cambial para uma data futura. No vencimento, o valor de liquidação corresponde à diferença entre a taxa a termo contratada e a taxa de mercado definida como referência.

Onshore

Fonte primária de informação:

Bloomberg (prioridade: BGN, CMPN e REGN). A curva de juros pré-fixada em reais, ou a estrutura a termo da taxa de juros em reais, é obtida a partir das taxas dos contratos futuros de DI (“Ajuste DI”) disponíveis no site da B3 (www.b3.com.br).

Método alternativo: Construção da curva forward com base nos contratos futuros negociados na B3.

Precificação:

$$MtM = \frac{(F_{C^2}/c^1) - S_v}{(1 + Ymtm_{c2})^{Dut/252}}$$

C1 = Moeda Venda

C2 = Moeda Compra

v = Data de Vencimento

F = Preço Forward

S = Valor a termo determinado no contrato

Dut = Dias úteis entre data de cálculo e data de vencimento

Ymtm c2 = Taxa pré-fixada do país de referência para a data de vencimento

Swaps

Os swaps são acordos privados entre duas contrapartes para a troca futura de fluxos de caixa, de acordo com uma fórmula pré-determinada. Cada swap pode ser entendido como duas operações distintas, em que as contrapartes assumem posições opostas em cada ponta.

O principal benefício do swap é possibilitar a troca de indexadores, tornando-o um instrumento importante de hedge, pois permite que os investidores se protejam de riscos indesejáveis.

Os contratos de swap são altamente flexíveis, permitindo que as contrapartes ajustem indicadores, prazo e demais características da operação. Conforme a regulamentação do Banco Central, podem ser utilizados como indexadores taxas de juros, índices de preços, taxas de câmbio (moedas estrangeiras) e ouro, ampliando significativamente as combinações possíveis entre as partes. Os contratos podem ser registrados e negociados com ou sem garantia.

O apreçamento de swaps é realizado pela diferença entre os valores a mercado de cada ponta, ajustados pelo respectivo indexador. Para pontas vinculadas a CDI, IPCA e IGP-M, aplicam-se as mesmas fórmulas descritas neste Manual para o cálculo desses indicadores.

Ativo/Passivo Cambial (Outras Moedas)

O modelo de apreçamento para pontas de swaps indexadas a moedas estrangeiras é equivalente ao utilizado para a ponta em dólar de um swap cambial. A diferença consiste na utilização da curva de juros correspondente à moeda em questão, sendo a PTAX de venda aquela divulgada pelo Banco Central para a respectiva moeda.

Dependendo do ativo, contrato e da estrutura envolvida (por exemplo, fundo exclusivo ou restrito a determinado grupo econômico), poderá ser utilizado um Agente de Cálculo. Este agente possibilita a identificação dos valores dos ativos, ou seja, determina o valor pelo qual os instrumentos serão marcados a mercado.

Opções

A opção é um instrumento que confere ao seu titular o direito, mas não a obrigação, de negociar um ativo subjacente, enquanto o vendedor (lançador) assume a obrigação correspondente. Essa característica distingue as opções dos contratos futuros e a termo.

Existem dois tipos básicos de opções:

- Opção de compra (call): confere ao titular o direito de comprar o ativo subjacente em uma data específica, por um preço determinado.
- Opção de venda (put): confere ao titular o direito de vender o ativo subjacente em uma data específica, por um preço determinado.

Quanto ao exercício, as opções podem ser classificadas como:

- Americanas: podem ser exercidas a qualquer momento até a data de vencimento.
- Europeias: só podem ser exercidas na data de vencimento.

Para opções líquidas, o preço adotado é aquele divulgado pelo mercado organizado em que o derivativo é negociado, geralmente a B3. Para opções ilíquidas ou flexíveis, o preço é obtido por meio de modelos matemáticos, sendo os modelos Black-Scholes e Black os mais utilizados. Para o cálculo de preços de opções americanas, aplica-se o Modelo Binomial.

A seguir, será apresentada uma breve descrição desses modelos:

Modelo de Black & Scholes

Este modelo é usado para opções européias cujo ativo subjacente é um ativo à vista (e não um futuro). Segundo o modelo, o preço de uma opção de compra (C) e uma opção de venda (V) sem dividendos é determinado pelas equações a seguir.

$$C = SN(d_1) - Xe^{-rT} N(d_2)$$

$$P = Xe^{-rT} N(-d_2) - SN(-d_1)$$

Onde

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

S = preço do ativo objeto;

X = preço de exercício (strike) da opção;

r = taxa de juros livre de risco;

T = prazo até a data de exercício da opção;

σ = volatilidade da opção;

N(X) = função probabilidade acumulada de uma distribuição Normal padrão.

Na fórmula anterior, a capitalização da taxa de juros é feita na forma contínua, sendo que o padrão do mercado brasileiro é a capitalização composta por dias úteis. Com isso, devemos fazer a seguinte adaptação.

$$e^{rT} = (1 + tx)^T \Rightarrow r = \ln(1 + tx)$$

Além disso, o prazo T é representado pela razão do número de dias úteis por ano. Com isso, podemos reescrever a fórmula da seguinte maneira.

$$C = SN(d_1) - \frac{XN(d_2)}{(1 + tx)^{\frac{DU}{252}}}$$

$$P = \frac{XN(-d_2)}{(1 + tx)^{\frac{DU}{252}}} - SN(-d_1)$$

Onde

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \frac{DU}{252} [\ln(1+tx)] + \left(\frac{\sigma^2}{2}\right) \frac{DU}{252}}{\sigma \sqrt{\frac{DU}{252}}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{\frac{DU}{252}}$$

Tx = taxa pré-fixada (% a.a.)

DU = número de dias úteis entre a data base e a data de exercício da opção.

Modelo de Black

Este modelo é uma adaptação do modelo de Black-Scholes, utilizado para opções europeias cujo ativo subjacente é um contrato futuro.

Segundo o modelo, o preço de uma opção de compra (C) e de uma opção de venda (V), considerando que não há pagamento de dividendos, é determinado pelas seguintes equações:

$$C = e^{-rT} [FN(d_1) - XN(d_2)]$$

$$P = e^{-rT} [XN(-d_2) - FN(-d_1)]$$

Onde

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{F}{X}\right) + \left(\frac{\sigma^2}{2}\right) T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

F = preço do futuro;

X = preço de exercício (strike) da opção;

r = taxa de juros livre de risco;

T = prazo até a data de exercício da opção;

σ = volatilidade da opção;

N(X) = função probabilidade acumulada de uma distribuição Normal padrão.

Repetindo as adaptações feitas no modelo de Black-Scholes para o padrão brasileiro, podemos escrever as fórmulas anteriores da seguinte maneira.

$$C = \frac{[FN(d_1) - XN(d_2)]}{(1+tx)^{\frac{DU}{252}}}$$

$$P = \frac{[XN(-d_2) - FN(-d_1)]}{(1+tx)^{\frac{DU}{252}}}$$

Onde

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{F}{X}\right) + \left(\frac{\sigma^2}{2}\right) \frac{DU}{252}}{\sigma \sqrt{\frac{DU}{252}}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{\frac{DU}{252}}$$

Tx = taxa pré-fixada (% a.a.)

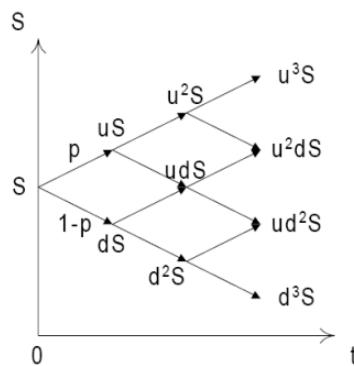
DU = número de dias úteis entre a data base e a data de exercício da opção

Modelo Binomial

O Modelo Binomial, também conhecido como Modelo de Árvores Binomiais, é uma adaptação do modelo de Black-Scholes para processos discretos no tempo e binomiais no espaço (Cox, Ross e Rubinstein, 1979). Isso significa que, a cada período, o preço de um ativo pode assumir apenas dois estados possíveis: alta ou baixa.

De forma geral, o prazo da opção é dividido em n passos. Em cada passo (ou nó da árvore), o preço do ativo objeto pode subir ou cair, conforme as probabilidades atribuídas a cada estado. O valor da opção é calculado como o valor esperado do payoff no período seguinte, trazido a valor presente. A árvore é então avaliada de trás para frente, até atingir o período atual.

Exemplo de árvore binomial:



Onde:

S é preço do ativo objeto no passo 0;

u é o multiplicador do preço do ativo no estado de alta;

d é o multiplicador do preço do ativo no estado de baixa;

p é a probabilidade de alta;

$1-p$ é a probabilidade de baixa.

Vale destacar que o Modelo Binomial é indicado para o cálculo do preço das opções americanas pois possibilita que a cada passo se possa avaliar se o exercício antecipado é ótimo ou não.

Modelo Svensson (1994)

A estrutura a termo das taxas de juros pode ser descrita em termos de três taxas: a taxa spot ou taxa zero-coupon, a taxa de desconto e a taxa forward. A curva forward determina taxas como funções das maturidades dos títulos ou contratos. Definimos a taxa forward como a taxa de juros de um contrato de investimento futuro que será iniciado $\bar{\tau}$ períodos no futuro e que maturará τ^* períodos além da data inicial do contrato. Obtemos a taxa forward instantânea $f(\tau)$ quando deixamos a maturidade τ^* deste contrato tender a zero:

$$\lim_{\tau^* \rightarrow 0} f(\tau^*, \bar{\tau}) \equiv f(\bar{\tau})$$

A partir das taxas forward instantâneas, obtemos a curva forward, $f(\tau)$.

Podemos determinar então a taxa spot implícita em um título zero-coupon com maturidade $\bar{\tau}$, $r(\bar{\tau})$. Sob juros contínuos, tirando uma média com pesos iguais sobre as taxas forward, obtemos a taxa spot:

$$r(\bar{\tau}) = \frac{1}{\bar{\tau}} \int_0^{\bar{\tau}} f(x) dx$$

A partir das taxas spot, obtemos então a curva de juros spot, $r(\tau)$. A curva de desconto, formada por taxas que denotam o valor presente de títulos zero-coupon que pagam um valor nominal de \$1,00 após diferentes τ períodos, pode ser obtida a partir da curva spot, através da seguinte relação:

$$d(\tau) = e^{-r(\tau)\tau}$$

Das equações acima podemos relacionar as curvas desconto e forward pelas seguintes fórmulas:

$$d(\tau) = \exp \left[- \int_0^{\tau} f(x) dx \right]$$

$$f(\tau) = -\frac{d'(\tau)}{d(\tau)}$$

E o modelo que aproxima as curvas das taxas zero-coupon por:

$$r_1(\tau) = \beta_{1t} + \beta_{2t} \left(\frac{1 - e^{-\lambda_{1t}\tau}}{\lambda_{1t}\tau} \right) + \beta_{3t} \left(\frac{1 - e^{-\lambda_{1t}\tau}}{\lambda_{1t}\tau} - e^{-\lambda_{1t}\tau} \right) + \beta_{4t} \left(\frac{1 - e^{-\lambda_{2t}\tau}}{\lambda_{2t}\tau} - e^{-\lambda_{2t}\tau} \right) + \varepsilon_t^\tau,$$

O quarto componente difere do terceiro apenas em relação ao parâmetro de decaimento λt . Ele pode ser interpretado então como um componente de dupla curvatura, assim como o fator $\beta 4t$.

Opções de Ações

Fonte Primária de Dados: cotações obtidas no sítio da B3 na rede mundial de computadores - www.b3.com.br.

O preço utilizado é a cotação referencial obtida no arquivo: “Prêmio de Referência para Opções sobre Ações”, divulgado pela B3

Método Alternativo: Caso não haja cotação disponível para a opção em um determinado dia, ou seja identificada uma discrepância entre o preço divulgado e o efetivamente praticado no mercado, o ativo será precificado utilizando o modelo de Black-Scholes, com volatilidades obtidas na “Superfície de Volatilidade em Delta” divulgada pela B3 para opções sobre ações, observando deltas aproximados para o apreçamento.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	48 de 59

Adicionalmente, para ativos de baixa liquidez, nos casos em que não haja informações suficientes para o cálculo da volatilidade junto a participantes ativos do segmento, serão adotadas as seguintes alternativas:

1. Utilização da última volatilidade negociada; ou
2. Utilização da volatilidade de peers com maior liquidez no mercado.

Observação: o método alternativo também será aplicado para **opções flexíveis**.

Opções de Dólar

Fonte Primária de Dados:

Os dados de volatilidade são obtidos a partir de corretoras atuantes no mercado de opções de dólar, bem como da curva de juros em reais (pré-fixada). Devido à baixa liquidez das opções de dólar, utilizam-se volatilidades implícitas fornecidas por corretoras externas, que disponibilizam volatilidades implícitas para diversos vencimentos e preços de exercício (ou deltas), em substituição às cotações fornecidas pela B3. Com as volatilidades obtidas, aplica-se o modelo de Black para o apreçamento dessas opções.

Método Alternativo:

Caso a bolsa não divulgue os preços, será utilizada a volatilidade disponibilizada pelas corretoras externas.

Opções sobre Futuros

Fonte Primária de Dados: cotações obtidas no sítio da B3 na rede mundial de computadores - www.b3.com.br. O preço utilizado é a cotação referencial obtida no arquivo: “Prêmio de Referência para Opções”, divulgado pela B3.

Método Alternativo: Caso a bolsa não divulgue os preços será utilizada a volatilidade divulgada por corretoras.

Opções de Índice DI (IDI)

Fonte Primária de Dados: cotações obtidas no sítio da B3 na rede mundial de computadores - www.b3.com.br. O preço utilizado é o preço referencial divulgado pela BM&F (hoje, B3).

Método Alternativo: Para ativos não cotados em bolsa, é feito através do modelo matemático Black, utiliza-se as cotações de opções cotadas pela B3 para a construção da superfície de volatilidade e assim obtenção dos preços.

Opções de Índice SELIC (ISE)

Fonte Primária de Dados: cotações obtidas no sítio da B3 na rede mundial de computadores - www.b3.com.br. O preço utilizado é o preço referencial divulgado pela BM&F (hoje, B3).

Método Alternativo: Volatilidade e preço médio (Bid / Ask) divulgado por corretoras, levando em consideração os “players” com maior liquidez do produto.

Certificado de Operações Estruturadas (COE)

A Marcação a Mercado dos COEs poderá ser feita das seguintes formas:

- Captura dos dados e valores através da divulgação pelo Agente de Cálculo estabelecido para o Certificado;
- Forma aberta, ou seja, de acordo com os ativos/derivativos que compõem o certificado, não necessitando de um modelo próprio.

12. RENDA VARIÁVEL

Ações, BDRs (“Brazilian Depositary Receipts”), Units e FII listado

As ações representam a menor fração do capital social de uma sociedade por ações e podem ser classificadas como ordinárias ou preferenciais, conforme os direitos dos acionistas, incluindo direito a voto e preferência sobre dividendos. A maior parte das ações é negociada na B3, principal fonte de informações para o apreçamento desses ativos.

O preço de mercado de uma ação é determinado com base nos negócios realizados na bolsa. Para marcação a mercado, utiliza-se o preço de fechamento do último pregão do dia. Caso não haja negociação na data de avaliação, adota-se o preço de fechamento do último dia em que houve negociação.

Fonte Primária de Dados:

Site da B3 - www.b3.com.br,

- Ações, Units e FIIs listados e negociados em bolsa são precificados utilizando o preço de fechamento do último pregão divulgado pela B3.
- BDRs (Não Patrocinados - NP): o preço de referência é obtido conforme regras abaixo:
 1. Havendo negócios registrados com o BDR NP durante o call de fechamento, o preço de referência corresponderá ao último negócio ocorrido nesse intervalo.
 2. Caso não ocorram negócios durante o call de fechamento:
 - Considera-se o preço do último negócio de BDR NP realizado na B3; ou
 - O preço do último negócio do ativo lastro realizado na bolsa de valores onde este é negociado, até às 16:55, aplicando-se a última ocorrência;
 - O preço do ativo lastro é dividido pela paridade do BDR NP e convertido para reais pela Taxa Referencial da B3.
 3. Se não houver negócios com o BDR NP nem com o ativo lastro durante o dia, o preço de referência será o último preço publicado pela B3.

Para BDRs NP lastreados em ADRs, serão considerados os preços dos ADRs correspondentes, e não os ativos que lastreiam os ADRs.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	50 de 59

Método Alternativo para Ações e BDRs:

Caso seja feriado em São Paulo ou não haja negócios na bolsa, será adotado um **procedimento alternativo**, utilizando as últimas informações disponíveis.

- Para **BDRs Patrocinados**, aplica-se a mesma regra das ações, considerando a última cotação disponível.
- Para **BDRs Não Patrocinados**, serão utilizados os preços de referência divulgados pela B3.
- Alternativamente, é possível consultar os preços dos BDRs nos países de origem dos emissores, respeitando as quantidades equivalentes e convertendo os valores para reais utilizando a **taxa de câmbio referencial D+2** (B3).

Critérios para Precificação de Ações sem Negociação

Para fundos de pensão: De acordo com a Resolução CGPC nº 5, de 30 de janeiro de 2002,

“...as ações sem negociação em Bolsas de Valores ou mercado de Balcão organizado, por período superior a 06(seis) meses, deverão ser avaliadas pelo custo ou pelo último valor patrimonial publicado, dos dois o menor, ou poderão ainda, ser avaliadas pelo valor econômico determinado por empresa independente especializada...”

Para os fundos abertos:

De acordo com a Instrução CVM nº 438, de 12 de julho de 2006,

“Na hipótese de ativos sem negociação nos últimos 90 (noventa) dias, o valor do título deverá ser avaliado pelo menor entre os seguintes valores:

- a) Custo de aquisição;
- b) Última cotação disponível;
- c) Último valor patrimonial do título divulgado à CVM;ou
- d) Valor líquido provável de realização obtido mediante adoção de técnica ou modelo de precificação.

Ações sem negociação em Bolsa de valores.

Empresas do tipo Sociedade Anônima de Capital Fechado ou Limitadas não possuem ações negociadas em bolsa de valores. Dessa forma, o processo de determinação do preço de mercado dessas ações é diferenciado, uma vez que não há referência objetiva disponível.

Para esses ativos, o preço de mercado deverá ser obtido por meio de processos consistentes, que priorizem o valuation da empresa sempre que possível. Alternativamente, podem ser utilizadas outras métricas, como o MEP (Método de Equivalência Patrimonial).

* Procedimentos para eventos societários

Sempre que ocorrerem eventos relevantes na companhia, estes devem ser refletidos no preço, de modo a ajustar o valor justo da empresa ou evitar impactos que não correspondam à realidade da companhia. Entre os principais eventos, destacam-se:

- Entrada de novo sócio ou venda de parcela superior a 10% da companhia: o preço deve ser ajustado considerando o valor do evento.
- Aumento ou redução de capital para sócios já existentes: o preço deve ser ajustado de forma que o valor final da companhia reflita apenas o valor adicionado ou subtraído pelo evento.
- Cancelamento de ações e pagamento de dividendos: o preço deve ser ajustado de modo que o valor final da companhia reflita apenas o valor financeiro distribuído.

Direitos de Subscrição

O direito do acionista de subscrever novas ações tem um valor patrimonial, pelo fato de as novas ações serem oferecidas à subscrição a um preço determinado com um desconto em relação ao preço de mercado, sendo que este é negociável durante o período de subscrição. Nos dias em que há negociação, usaremos o preço de fechamento dos negócios realizados no dia como seu preço de mercado.

No caso de não haver negociação na data usaremos a seguinte fórmula: Valor Teórico dos Direitos de Subscrição = (Cotação da Ação - Preço de Subscrição)

Método alternativo: Modelo black & Scholes (1973)

Recibos de Subscrição

É um documento que comprova o exercício do direito de subscrição de ações. Quando não houver preço divulgado pela B3 para o ticker do recibo, este ativo será precificado com o mesmo valor de mercado das ações.

Empréstimo de Ações

As operações de aluguel de ações consistem no empréstimo de ações detidas pela parte doadora ao tomador. Este, por sua vez, recebe emprestada uma ação e paga uma taxa fixa ao doador até o vencimento do aluguel.

A precificação desta operação é efetuada conforme segue:

$$MtM = Q \times Cot \times (1 + tx)^{\frac{du}{252}}$$

Onde:

Q = nº de ações

Cot = cotação de fechamento da ação

Tx = taxa contratada

Du = nº de dias úteis até o vencimento

Termo de Ações

Operações de ações a termo são operações de compra ou venda de uma determinada ação, a um preço fixo, para a liquidação em uma data futura pré-estabelecida.

Vendedor a termo (coberto)

Na venda a termo, o contrato é composto por uma operação de compra à vista seguida de uma operação de venda a termo. Nesta operação, a compra da ação objeto do contrato é a garantia da operação.

Fonte Primária de Dados: Site da B3 na rede mundial de computadores - www.b3.com.br e curva de juros em reais (pré-fixada). O cálculo do valor a mercado do contrato a termo do vendedor é realizado descontando o seu valor no vencimento pela taxa da curva pré-fixada de acordo com a data-base. O preço de mercado é calculado pela seguinte fórmula:

$$V_M = \frac{VE \times (1 + i_{contratada})^{\frac{DU_t}{252}}}{\{1 + tx_{MtM}\}^{\frac{du}{252}}}$$

Onde:

Vm = Valor presente do contrato a termo;

VE = Preço do ativo objeto na data de emissão do contrato (segundo a B3);

icontratada = Taxa pré-fixada do contrato a termo;

DUt = Dias úteis entre a data de Emissão e a data de Vencimento;

txMtM = Taxa MtM da curva pré-fixada;

DU = Dias úteis entre a data-base e a data de Vencimento.

Método Alternativo: informações de taxas pré-fixadas coletadas com corretoras atuantes no mercado e, se necessário, interpoladas para os vencimentos sem informações.

Comprador a termo

Fonte Primária de Dados: Site da B3 na rede mundial de computadores - www.b3.com.br e curva de juros em reais (pré-fixada). O cálculo do valor a mercado do contrato a termo do comprador é realizado descontando o seu valor no vencimento pela taxa da curva pré-fixada de acordo com a data-base.

$$V_M = \frac{VE \times (1 + i_{contratada})^{\frac{DU_t}{252}}}{\{1 + tx_{MtM}\}^{\frac{du}{252}}}$$

$$(S - V_M)$$

Onde:

Vm = Valor presente do contrato a termo;

VE = Preço do ativo objeto na data de Emissão do contrato (segundo a B3);

S = Preço do fechamento da ação divulgado pela B3;

icontratada = Taxa pré-fixada do contrato a termo;

DUt = Dias úteis entre a data de Emissão e a data de Vencimento;

txMtM = Taxa MtM da curva pré-fixada;

DU = Dias úteis entre a data-base e a data de Vencimento.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	53 de 59

13. ATIVOS NO EXTERIOR (OFFSHORE)

A precificação de ativos negociados no exterior, incluindo paridades de moedas, contratos futuros e derivativos, baseia-se nas cotações disponibilizadas nas plataformas Bloomberg e/ou Reuters.

Os dados para apreçamento são apurados após às 20:00h (horário de Brasília), via Terminal Bloomberg, correspondendo ao preço de fechamento dos ativos nas bolsas em que são negociados. Em caso de ausência de cotação, será adotado o preço observado no dia anterior.

American Depository Receipt (ADR)

Os ADRs são recibos representativos de ações de empresas não sediadas nos Estados Unidos e não são negociáveis no país das empresas emissoras.

Fonte Primária:

A marcação a mercado será realizada com base no último preço do ADR divulgado pela Bloomberg, considerando os horários de fechamento da Bolsa de Nova York (NYSE).

Método Alternativo:

Caso a fonte primária não esteja disponível, poderão ser utilizadas cotações obtidas na plataforma Reuters ou em outro feeder equivalente.

NDF's/Forward's (Offshore)

O NDF é um contrato a termo de moedas, realizado em mercado de balcão, com o objetivo de estabelecer uma taxa cambial para uma data futura. No vencimento, o valor de liquidação corresponde à diferença entre a taxa a termo contratada e a taxa de mercado definida como referência.

Fonte de Informação Primária:

- Bloomberg (prioridade: BGN, CMPN e REGN)
- Curva de juros pré-fixada do país de referência (prioridade: BGM, CMPN e REGN)

Método Alternativo:

Construção da curva forward com base nos contratos futuros negociados na CME (via Bloomberg).

Horário de Coleta:

18:00h (horário de Nova Iorque - NY). Caso os mercados já estejam fechados nesse horário, será utilizado o preço de ajuste (settle/px_settle).

Precificação

$$MtM = \frac{(F_{C^2}/c^1) - S_v}{(1 + Y_{mtm} c^2 \frac{DCt}{360})}$$

Onde:

$C1$ = Moeda Venda

$C2$ = Moeda Compra

v = Data de Vencimento

F = Preço Forward

S = Valor a termo determinado no contrato

DCt = Dias corridos entre data de cálculo e data de vencimento

$Y_{mtm} c^2$ = Taxa pré-fixada do país de referência para a data de vencimento[□]

Desenvolvido:

DEPARTAMENTO DE CONTROLES
INTERNOS

Revisado:

DEPARTAMENTO DE
COMPLIANCE

Aprovado por

Diretoria
Compliance

Vigente a partir de

03/2024

Revisado em

04/2025

Página

54 de 59

Eurobonds e Corporate Bonds

São títulos privados denominados em uma moeda diferente daquela do país de origem do emissor. Ao contrário do que possa parecer, a denominação “Eurobond” não indica negociação restrita ao mercado europeu. Estes títulos podem ser negociados no mercado internacional. O valor de mercado destes títulos é obtido através da somatória dos fluxos de pagamento de juros e do valor principal descontados pela taxa de mercado. Os cupons de juros são calculados com base na remuneração dos títulos prevista na emissão durante o período definido e aplicados sobre o valor de emissão do título. Os cálculos são efetuados na base 360 dias corridos (30/360).

Fonte Primária: A marcação a mercado será baseada nas cotações disponíveis na plataforma Bloomberg utilizando como base os horários de fechamento da bolsa de Nova York (NYSE).

Método Alternativo: Cotações obtidas na plataforma Reuters ou outro feeder equivalente.

Critérios de conversão em reais para ativos com cotação em moeda estrangeira

Por ativos em moedas estrangeiras entende-se contas correntes mantidas em contas no exterior entre outros. Sendo assim, o valor do financeiro em carteira é multiplicado pela taxa de câmbio referencial em 2 dias (D2) obtida no site da B3(www.b3.com.br).

Metodologia Alternativa: A taxa de conversão alternativa é calculada tendo por base do ajuste do contrato de dólar futuro de vencimento mais próximo menos o Dólar Casado, também conhecido como cupom limpo, fonte: B3.

Contratos Futuros

Dentre os contratos futuros negociados em Bolsas no Exterior, destacamos os seguintes:

- **Futuros de Moedas (AUD, BRL, CAD, GBP, EUR, JPY, MXN);**
- **Futuros de Commodities;**
- **Futuros de Taxas de Juros (Euribor, Gilt);**
- **Futuros de Títulos da Dívida Americana, Alemã, Francesa;**
- **Futuros de Índices (DAX, S&P, CAC).**

Fonte primária de dados: Preços de fechamento (Settle price/Px_seetle) das Bolsas onde os ativos são negociados, capturados via Terminal Bloomberg. Os preços serão capturados diariamente após às 20:00h (horário de Brasília).

Método Alternativo: em casos de falha no funcionamento da Bloomberg, os preços deverão ser consultados diretamente nos sites das Bolsas onde os ativos foram negociados ou feeders equivalentes (broadcast, eikon).

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	55 de 59

Contratos de Opções

Dentre as opções listadas em Bolsas no Exterior, destacamos as seguintes:

- Opções de Ações (Tecnologia, Varejo, ETFs etc.);
- Opções de índices (S&P, VIX, NDX etc.);
- Opções de Futuros;

Fonte primária de dados: Opções de ações: Média entre bid and ask (px_mid), fonte: bloomberg;

Para as demais é utilizado o preço de fechamento (Settle price/Px_seetle) das Bolsas onde os ativos são negociados, capturados via Terminal Bloomberg. Os preços serão capturados diariamente após às 20:00h (horário de Brasília), independentemente da ocorrência de Horário de Verão, no Brasil ou no Exterior.

Método Alternativo: em casos de falha no funcionamento da Bloomberg, os preços deverão ser consultados diretamente nos sites das Bolsas onde os ativos foram negociados ou feeders equivalentes (broadcast, eikon) ou modelo black & Scholes (1973), Modelo de Black & Scholes).

Títulos de Renda Fixa

Entre os títulos de renda fixa no exterior, destacam-se os Títulos de Dívida Soberana, especialmente os norte-americanos (2yr, 5yr, 10yr, 20yr Notes).

Fonte primária de dados: preços de fechamento das Bolsas onde os ativos são negociados, capturados via Terminal Bloomberg (os preços devem ser capturados diariamente após 20:00 horário de Brasília, independentemente da ocorrência de Horário de Verão, no Brasil ou no Exterior).

Método Alternativo: em casos de falha no funcionamento da Bloomberg, os preços deverão ser consultados diretamente nos sites das Bolsas onde os ativos foram negociados (destacadamente www.cmegroup.com).

14. CRIPTOATIVOS

Os criptoativos são ativos representados digitalmente e protegidos por criptografia, que podem ser objeto de transações registradas e armazenadas por meio de tecnologias de registro distribuído (Distributed Ledger Technologies - DLTs). Usualmente, são representados por tokens (títulos digitais intangíveis), criptomoedas e outros ativos digitais.

Diferentemente dos ativos financeiros tradicionais, os criptoativos são descentralizados, ou seja, não estão sob controle de uma autoridade central – função exercida, em regra, por bancos, governos ou instituições. O registro e a validação das transações ocorrem por meio da blockchain, que funciona como um banco de dados distribuído e compartilhado.

Fonte Primária de Dados:

O preço será aferido pelo **preço médio ponderado na janela entre 16h e 18h (horário de Brasília)**, considerando os ambientes de negociação com **maior liquidez** para os criptoativos integrantes da carteira.

Desenvolvido:	Revisado:	Aprovado por	Vigente a partir de	Revisado em	Página
DEPARTAMENTO DE CONTROLES INTERNOS	DEPARTAMENTO DE COMPLIANCE	Diretoria Compliance	03/2024	04/2025	56 de 59

Método Alternativo:

Na ausência das informações primárias, serão utilizados **índices de preços globalmente reconhecidos**, calculados por terceiros independentes, desde que fundamentados em **negócios efetivamente realizados** no mercado de criptoativos.

Conversão Cambial:

A conversão do valor do ativo para moeda nacional será realizada com base na **taxa de câmbio referencial para D+2 (D2)**, obtida no site da **B3 (www.b3.com.br)**, em conformidade com a **ICVM 577**.

15. MÉTODO DE DEFINIÇÃO DE SPREAD CRI'S, CCI'S E CCB'S (INDEXADOS A ÍNDICES DE INFLAÇÃO)

Definição: Quando adquirido ativos sem fonte de negócios no secundário (ilíquido), será efetuado o cálculo do spread de crédito com base no valor de aquisição, oscilando a curva do índice de referência, divulgada e interpolada diariamente (ETTJ-Anbima), com base na duration do ativo.

Por exemplo:

Ativo: Z;

Índice: IPCA;

Data de Emissão: 01/12/2016

Taxa de Emissão: 10,00%

Data de Aquisição: 02/02/2017

Taxa de Aquisição: 10,60%

Curva de IPCA (Data de Aquisição): 8,60%

Spread de Crédito: 2,00%

Data Atual: 02/01/2018

Curva de IPCA (Data Atual): 9,20%

Taxa MtM: 11,20% (Refletindo a oscilação de mercado com base nas Curvas).

16. TRATAMENTO DE TÍTULOS INADIMPLENTES (“DEFAULT”) E TÍTULOS PRIVADOS ILÍQUIDOS

Para títulos privados ilíquidos, a taxa de precificação poderá ser definida pelo Fórum de Riscos e Apreçamento, com base em:

- estudo de crédito conduzido pela área de Risco de Crédito;
- dados observáveis relativos à emissão, ao emissor e aos devedores vinculados à operação (lastro).

No caso de títulos inadimplentes (“default”), a área de Risco de Crédito será imediatamente comunicada, e cada situação será analisada individualmente pelo Fórum de Riscos e Apreçamento, podendo ser deliberada a constituição de Provisão para Devedores Duvidosos.

Adoção de critérios alternativos de precificação deverá, necessariamente, ser previamente aprovada em reunião do Fórum de Riscos e Apreçamento.

17. AMOSTRA PARA ANÁLISE E DEFINIÇÃO DE SPREADS/TAXAS MTM

Fonte primária: Para ativos negociados no mercado primário, utiliza-se como principal fonte o arquivo: “Numeraca”, divulgado pela B3 (www.b3.com.br), levando em consideração emissões privadas e públicas. Referente a ativos negociados no mercado secundário, utiliza-se nossa base custodiada, juntamente com o sistema REUNE da Anbima (www.anbima.com.br).

Fonte auxiliar: Taxas obtidas em corretoras.

18. A PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS COM CRITÉRIOS ESPECÍFICOS

Os ativos que, eventualmente, não estejam contemplados neste Manual dadas suas especificidades serão submetidas à avaliação do Fórum de Riscos e Apreçamento e terão sua metodologia de precificação, premissas e fontes, definidas e registradas em ata para posterior inclusão neste documento.

19. ATIVOS PARA NEGOCIAÇÃO E ATIVOS MANTIDOS ATÉ O VENCIMENTO

Em conformidade com a **Instrução CVM nº 577**, que altera o **Plano Contábil dos Fundos de Investimento (COFI)**, anexo à **Instrução CVM nº 438/2006**, os ativos de renda fixa podem ser classificados em duas categorias: “Ativos para Negociação” ou “Ativos Mantidos até o Vencimento”.

- **Ativos para Negociação:**

São aqueles adquiridos com o objetivo de serem negociados com frequência. Devem ser **marcados a mercado**, utilizando-se preços obtidos em **fontes públicas** ou a partir de **modelos de precificação previamente definidos**.

- **Ativos Mantidos até o Vencimento:**

São títulos para os quais, na data de aquisição, os cotistas do fundo declaram intenção de manter em carteira até o vencimento. Para que essa classificação seja válida, as seguintes condições devem ser observadas:

- a) O fundo de investimento deve ser destinado a um único investidor, a investidores pertencentes ao mesmo conglomerado ou grupo econômico-financeiro, ou a investidores qualificados;
- b) Deve haver solicitação formal a todos os cotistas, acompanhada de declaração de que possuem **capacidade financeira** para manter os ativos até o vencimento;
- c) Todos os cotistas que ingressarem no fundo após a classificação de títulos nessa categoria devem, por meio de **termo de adesão ao regulamento**, declarar sua capacidade financeira e expressar concordância com essa forma de classificação.

A transferência de um título da categoria “Ativos Mantidos até o Vencimento” para “Ativos para Negociação” deverá ser formalizada junto à Instituição por meio de **Carta de Intenção**. Essa reclassificação é permitida **apenas uma vez**. Caso seja realizada, o fundo ficará impedido de classificar novos ativos como “Mantidos até o Vencimento” durante o exercício social em curso e nos dois exercícios subsequentes.

20. RESPONSABILIDADES

A SRM DTVM é responsável pelos controles que garantam o atendimento dos critérios deste Manual e pela validação periódica para garantir a integridade das informações. Além disso, é a responsável pela elaboração, atualização e divulgação deste Manual para todas as partes interessadas.

Versão	Modificação	Aprovador	Data de Publicação
V1.0	Desenvolvimento do material	Diretoria de Compliance	01/2024
V5.0	Revisão e atualização da política em conformidade aos Códigos Anbima.	Diretoria de Compliance	02/2025