

Manual de Marcação a Mercado

Válido para fundos de investimento e
carteiras administradas

Início de vigência: 17 de setembro de 2021



SICOOB

Título	1 – Apresentação	3
Título	2 – Diretrizes de Marcação a Mercado.....	4
Capítulo	1 – Princípios Gerais	4
Capítulo	2 – Descrição do Processo.....	5
Seção	1 – Coleta	5
Seção	2 – Tratamento dos Dados.....	6
Seção	3 – Validação de Dados para Apuração dos Preços de Referência na Precificação dos Ativos	7
Seção	4 – Validação de Aplicação da Precificação dos Ativos	8
Seção	5 – Aplicação dos Preços às Carteiras e aos Cálculo das Cotas	9
Seção	6 – Estrutura Organizacional nos Processos de Marcação a Mercado - MaM	10
Seção	7 – Metodologia das Práticas	12
Seção	8 – Ativos em <i>Default</i>	14
Seção	9 – Ativos Mantidos até o Vencimento	15
Capítulo	3 – Curva de Juros	16
Seção	1 – Introdução	16
Seção	2 – Curvas de Juros Primárias	18
Capítulo	4 – Precificação de Ativos	20
Seção	1 – Títulos Públicos Federais	20
Seção	2 – Títulos Privados.....	27
Seção	3 – Ações	38
Seção	4 – Cotas de Fundos	39
Seção	5 – Direitos Creditórios.....	40
Seção	6 – Operações Compromissadas	41
Seção	7 – Derivativos.....	43
Seção	8 – Empréstimos de Ações.....	49
Capítulo	5 – Comitê de Apreçamento de Ativos Financeiros (Copat).....	50
Seção	1 – Regulamento	50
Título	3 – Referências Normativas	51
Título	4 – Controle de Atualizações.....	52

Título 1 – Apresentação

1. Com o objetivo de atender os critérios de transparência e publicidade, este Manual demonstra os princípios, as metodologias e os procedimentos adotados no processo de Marcação a Mercado (MaM), operacionalizado pelo Banco Sicoob à sua carteira própria, às carteiras administradas e aos fundos de investimento para os quais o Banco Sicoob presta serviço de custódia.
2. A Marcação a Mercado não se aplica aos ativos dos fundos exclusivos ou restritos, cujo cotista tenha optado em classificar seus ativos conforme item 1.2.2.5 da Instrução CVM – 577, de 7/7/2016 – ativos *mantidos até os vencimentos*.
3. As metodologias descritas neste Manual baseiam-se tanto em diretrizes definidas pelo órgão regulador - Comissão de Valores Mobiliários (CVM), com base nos princípios gerais definidos pela Instrução CVM 577, de 7/7/2016, pela Instrução CVM 555, de 17/12/2014 nas recomendações das Regras e Procedimentos do Código ANBIMA de Administração de Recursos de Terceiros – seção III, capítulo IV e suas diretrizes, e na Política Institucional de Gerenciamento do Risco de Mercado.
4. Para que a precificação reflita a realidade do mercado, serão despendidos os melhores esforços na obtenção de preços compatíveis, obedecendo aos princípios fiduciários.
5. Este Manual será revisado anualmente ou quando observada evolução das circunstâncias de liquidez e volatilidade dos mercados em função de mudanças de conjuntura econômica, bem como sofisticação ou diversificação dos ativos, por proposta da área Riscos de Mercado e de Liquidez do Banco Sicoob.
6. A reprodução parcial ou total deste conteúdo somente será permitida às entidades do Sicoob, desde que em ambiente seguro e de acesso restrito aos seus empregados e dirigentes.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 1 – Princípios Gerais

1. Conforme as Diretrizes de Marcação a Mercado definidas pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA), os processos e práticas de Marcação a Mercado devem se basear nos seguintes princípios gerais:
 - a) *Melhores Práticas*: o processo e a metodologia de Marcação a Mercado devem seguir as melhores práticas de mercado;
 - b) *Abrangência*: a Marcação a Mercado é obrigatória para todos os fundos não-exclusivos e não-restritos, de forma a evitar a transferência de riqueza entre os diversos cotistas de um fundo;
 - c) *Comprometimento*: a instituição deve estar comprometida em garantir que os preços adotados reflitam preços de mercado e, na impossibilidade da observação desses, despender seus melhores esforços para estimá-los;
 - d) *Equidade*: o critério preponderante do processo de escolha da metodologia, fontes de dados e/ou qualquer decisão de Marcação a Mercado deve ter o tratamento equitativo dos cotistas;
 - e) *Frequência*: a Marcação a Mercado deve ter como frequência mínima a periodicidade de divulgação das cotas;
 - f) *Formalismo*: a instituição administradora deve ter um processo formalizado de Marcação a Mercado. Para tal, a metodologia deve ser formalizada em manual e a instituição deve ter uma área ou pessoa responsável pela qualidade do processo e metodologia;
 - g) *Objetividade*: as informações de preços e/ou fatores a serem utilizados no processo de Marcação a Mercado devem ser preferencialmente obtidas de fontes externas e independentes;
 - h) *Consistência*: não devem ser verificadas divergências de preço para um mesmo ativo que conste na carteira de diferentes fundos administrados por uma mesma Instituição;
 - i) *Transparência*: metodologias de Marcação a Mercado devem ser públicas;
 - j) *Atualidade*: a revisão paulatina das metodologias de Marcação a Mercado, definidas nos manuais, devem sempre considerar a evolução das circunstâncias de liquidez e volatilidade dos mercados em função das mudanças de conjuntura econômica, bem como a crescente sofisticação e diversificação dos ativos, de forma a garantir que estes reflitam a realidade de mercado.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 2 – Descrição do Processo
Seção 1 – Coleta

1. O processo de coleta de dados primários para a avaliação dos ativos é realizado com base nas seguintes fontes:
 - a) *Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA)*: preços e taxas de referência, praticados no mercado secundário de títulos públicos e títulos privados (debêntures);
 - b) *Brasil, Bolsa, Balcão (B3)*: preços e taxas praticados para contratos futuros (ajustes diários), *swaps*, opções, mercado de ações - à vista e a termo, de derivativos de ações e de índices de ações, taxa média do CDI Over e preço de títulos privados;
 - c) *Banco Central do Brasil (BCB)*: Taxa Média do Selic, Taxa Referencial de Juros (TR), Taxa Básica Financeira (TBF), Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) e Dólar Ptax 800;
 - d) *Emissores (Instituições Captadoras)*: preços praticados na emissão de títulos como Letras Financeiras (LF), Depósitos a Prazo com Garantia Especial do FGC (DPGE) e Certificados de Depósito Bancário (CDB).

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 2 – Descrição do Processo
Seção 2 – Tratamento dos Dados

1. O tratamento dos preços coletados é feito em conformidade com as características de cada ativo descritas pelo seu emissor e em conformidade com as metodologias usuais de mercado, a saber:
 - a) *período de capitalização*: mensal, semestral, anual etc.;
 - b) *forma de capitalização*: linear, exponencial etc.;
 - c) *contagem de dias*: dias úteis, dias corridos etc.;
 - d) *fluxo de pagamento*: semestral, anual, pagamento em cota única na data de resgate etc.

Título **2 – Diretrizes de Marcação a Mercado**
Capítulo **2 – Descrição do Processo**
Seção **3 – Validação de Dados para Apuração dos Preços de Referência na Precificação dos Ativos**

1. Os dados coletados são utilizados como insumos na metodologia de precificação, compondo uma massa de dados que irá balizar os preços a serem utilizados no processo de precificação.
2. O Comitê de Apreçamento de Ativos Financeiros (Copat) analisa os preços apurados verificando se existe coerência nos dados à luz da conjuntura econômica e de mercado, conforme disposto no item 1.2.1.4 do Plano Contábil dos Fundos de Investimento (COFI).
3. A análise realizada pelo Copat é baseada em informações colhidas do mercado, inclusive pela mesa de operações.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 2 – Descrição do Processo
Seção 4 – Validação de Aplicação da Precificação dos Ativos

1. A validação da precificação dos ativos é de responsabilidade da Área de Liquidações Financeiras - área de processamento do Banco Sicoob.
2. A validação dos dados é realizada via checagem das variações diárias dos preços dos ativos apurados, conforme metodologia descrita no Capítulo 4 deste Manual.
3. A Área de Liquidações Financeiras utilizará o intervalo de 75% (setenta e cinco por cento) a 125% (cento e vinte e cinco por cento) da variação diária do CDI, como referência de *normalidade*. Qualquer variação fora desta faixa deverá ser investigada pela Área de Liquidações Financeiras quanto à exatidão dos dados inseridos no sistema, bem como acionar a Área de Riscos de Mercado e de Liquidez para análise. O intervalo citado é fornecido pela Área de Riscos de Mercado e de Liquidez.
4. Não havendo divergências, a Área de Riscos de Mercado e de Liquidez justificará, formalmente, à Área de Liquidações Financeiras o ocorrido, para que seja dada sequência na rotina.
5. Havendo divergências, as correções necessárias serão realizadas após análise e discussão com a Área de Riscos de Mercado e de Liquidez.

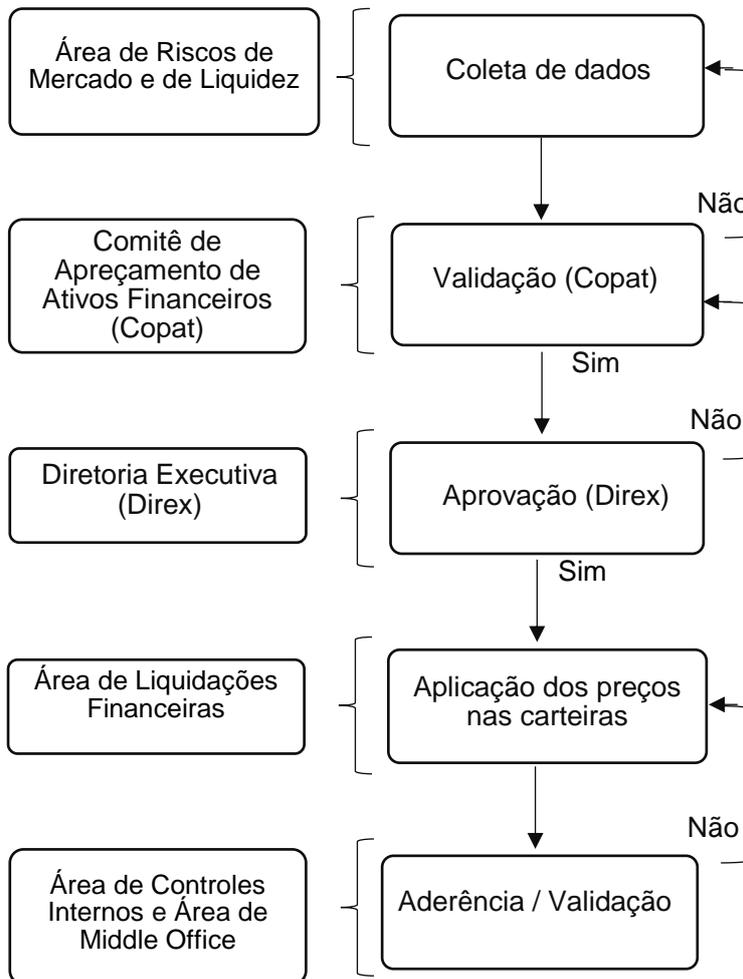
Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 2 – Descrição do Processo
Seção 5 – Aplicação dos Preços às Carteiras e aos Cálculo das Cotas

1. Após coleta, tratamento, validação e compilação dos dados, os preços são aplicados a todos os ativos passíveis de marcação a mercado que compõem as carteiras custodiadas pelo Banco Sicoob.
2. Constantemente os procedimentos descritos na coleta, no tratamento, na validação e na aplicação às carteiras passam por um acompanhamento dinâmico feito pela Superintendência de Gestão Integrada de Riscos do Banco Sicoob, com o objetivo de manter aderência às melhores práticas de mercado.
3. Existem fundos com cotas de fechamento e fundos com cotas de abertura, que representam o fechamento e a abertura dos mercados, respectivamente.
4. Os fundos com cota de fechamento são precificados com as taxas e preços de fechamento divulgado ao final das negociações do dia.
5. Os fundos com cota de abertura são precificados com as taxas e preços de fechamento do mercado ajustados por mais 1 (um) dia.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 2 – Descrição do Processo
Seção 6 – Estrutura Organizacional nos Processos de Marcação a Mercado - MaM

1. No Banco Sicoob as áreas envolvidas no processo são:
 - a) Superintendência de Gestão Integrada de Riscos, por meio da Área de Riscos de Mercado e de Liquidez;
 - b) Superintendência de Controles, por meio da Área de Middle Office e Área de Controles Internos;
 - c) Superintendência de Operações, por meio da Área de Liquidações Financeiras.
2. O Comitê envolvido no processo:
 - a) Comitê de Apreçamento de Ativos Financeiros (Copat).
3. A metodologia, uma vez aprovada, é encaminhada a todas as áreas envolvidas no processo de marcação a mercado, ficando a cargo da Área de Liquidações Financeiras as providências relativas à inclusão dos dados nos sistemas utilizados pela área do Back Office.
4. A metodologia de marcação a mercado desenvolvida pela Área de Riscos de Mercado e de Liquidez passa por um processo dinâmico de monitoramento e revisão anual, com objetivo de maior aderência às melhores práticas de mercado.
5. A análise da conformidade dos controles praticados com os definidos neste Manual é de responsabilidade da Área de Controles Internos.
6. O acompanhamento e a revisão da aplicação das políticas de marcação a mercado estão a cargo da Área de Riscos de Mercado e de Liquidez.

7. Visão do processo:



Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 2 – Descrição do Processo
Seção 7 – Metodologia das Práticas

1. Utiliza-se como fonte primária de preços:
 - a) Títulos Públicos Federais – ANBIMA;
 - b) Títulos Privados – Debêntures – ANBIMA;
 - c) Títulos Privados – Outros – Metodologia própria;
 - d) Ações, opções sobre ações líquidas, termo de ações, contratos futuros, *swaps*, *commodities* (agrícolas), outras opções – B3.
2. Em caso de indisponibilidade de dados fornecidos pelas fontes primárias de preços para os títulos públicos federais, em caráter de contingência o Copat decidirá a metodologia a ser adotada, procurando seguir as seguintes diretrizes.
 - 2.1 Títulos Pós-fixados:
 - a) atualização dos preços com base nas rentabilidades relativas do último dia útil, imediatamente anterior, contra o penúltimo dia útil;
 - b) atualização pela mais recente taxa de seu indexador acrescida de seu último ágio/deságio negociado;
 - c) pela mediana de preços e taxas de referência informados, pelo menos, por 3 (três) fontes consideradas atuantes na negociação do ativo cotado, sendo as informações utilizadas no cálculo do preço devidamente documentado e arquivado.
 - 2.2 Títulos Pré-fixados:
 - a) atualização dos preços tomando como base a Estrutura a Termo de Taxas de Juros (ETTJ), definida neste Manual;
 - b) atualização dos preços com base nas rentabilidades relativas do último dia útil, imediatamente anterior, contra o penúltimo dia útil;
 - c) pela mediana de preços e taxas de referência informadas, pelo menos, por 3 (três) fontes consideradas atuantes na negociação do ativo cotado, sendo as informações utilizadas no cálculo do preço, devidamente documentadas e arquivadas.
3. Para ativos que apresentam como fonte primária a B3, poderão ser repetidas as informações do dia anterior atualizadas conforme o caso.
4. No mercado de derivativos o método alternativo consiste na utilização dos preços da última informação devidamente ajustados em suas pontas conforme seu indicador.

- 4.1 Especificamente no mercado de opções, caso apresente baixa liquidez e as bolsas não divulgarem preço de referência, poderá ser utilizado o modelo *Black & Scholes* tradicional, ou uma de suas variações, como por exemplo, o modelo *Black 76*, tomando como referência para cálculo de volatilidades, as séries históricas dos preços e retornos de ativos negociados na B3. A Superintendência de Gestão Integrada de Riscos informará os parâmetros para o cálculo da precificação das opções ou indicará a fonte alternativa para se obter tais parâmetros. Este critério será a terceira opção a ser utilizada.

5. Caso haja momentos de suspensão das negociações (*Circuit Breaker*), adota-se, para efeito de marcação a mercado, os preços de fechamento divulgados pela Bolsa.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 2 – Descrição do Processo
Seção 8 – Ativos em *Default*

1. A denominada marcação a mercado é um princípio que consiste em fazer a contabilização dos ativos a preços mais próximos daqueles que permitam sua liquidação financeira no mercado, buscando, pois, refletir qual a percepção do próprio mercado quanto aos prêmios de riscos envolvidos, sejam riscos de mercado - por oscilação de taxas ou preços, sejam riscos de crédito - por percepção de descumprimento de contratos ou até mesmo prêmio pela iliquidez.
2. Caso seja verificado o não pagamento de parcelas de juros de encargos ou do principal de algum Ativo, será interrompida a apropriação de suas receitas e iniciada a constituição de provisão para todos os ativos de responsabilidade do mesmo devedor, ainda que outros estejam em situação de normalidade, segundo os mesmos critérios estabelecidos para operações com risco de crédito estabelecidos por meio da Resolução CMN 2.682, de 21/12/1999 e alterações posteriores.
3. Paralelamente ao provisionamento indicado no item anterior, os seguintes atos relativos à recuperação de crédito serão conduzidos:
 - a) iniciar imediata negociação extrajudicial com o devedor, pelo prazo máximo de 180 (cento e oitenta dias) dias;
 - b) não obtendo êxito na negociação extrajudicial, iniciar os procedimentos de cobrança judicial contra o devedor, buscando recuperar o valor do ativo.
4. Caso haja evidência de que o devedor não apresenta condições de pagamento dos débitos e que nenhuma recuperação é viável no campo judicial, poderá haver provisionamento de 100% (cem por cento) do montante em risco desse devedor a qualquer momento.
5. Havendo renegociação do ativo, o nível do provisionamento deverá ser mantido, exceto se atendido o previsto no item 6, seguinte.
6. A redução do nível de provisionamento somente será admitida caso haja pagamento de significativa parte dos juros e/ou do principal do ativo ou quando fatos relevantes justificarem a mudança.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 2 – Descrição do Processo
Seção 9 – Ativos Mantidos até o Vencimento

1. Conforme definido no Item 2 do Título 1 deste Manual, a marcação a mercado não se aplica aos ativos dos fundos exclusivos ou restritos, cujo cotista tenha optado em classificar seus ativos conforme item 1.2.2.5 da Instrução CVM - 577, de 7/7/2016 – ativos *mantidos até o vencimento*.
2. Deverão ser observados os seguintes critérios em relação à contabilização de tais ativos:
 - a) serão apropriados encargos de acordo com o previsto nos respectivos títulos de crédito;
 - b) devem ser avaliados, diariamente, pelos respectivos custos de aquisição, acrescidos dos rendimentos auferidos, computando-se a valorização ou desvalorização em contrapartida à adequada conta de receita ou despesa no resultado do período;
 - c) a apropriação dos rendimentos deve ser efetuada considerados os dias úteis entre a data da contratação e a do vencimento da operação, excluído o dia da operação e incluído o dia do vencimento;
 - d) o ágio ou deságio apurado nas aquisições deve ser reconhecido em razão da fluência do prazo de vencimento dos papéis;
 - e) nos casos de atraso serão observadas as disposições contidas na Seção 8 deste Capítulo.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 3 – Curva de Juros
Seção 1 – Introdução

1. As curvas de juros relacionam taxas de referência a diferentes prazos de vencimento, sendo utilizados no processo de precificação de instrumentos de renda fixa e derivativos.
2. As curvas de referência ou curvas primárias, utilizadas na precificação de ativos, usualmente aceitas pelo mercado, são as seguintes:
 - a) Curva de Juros Nominal ou Curva Pré;
 - b) Curva de Cupom Cambial (dólar);
 - c) Curva de Cupom de IGP-M;
 - d) Curva de Cupom de IPCA;
 - e) Curva de Cupom de TR;
 - f) Curva de Cupom de TBF.
3. Dada a disponibilidade de taxas de referência para marcação a mercado apenas para alguns pontos de cada curva de juros, o que também ocorre no modelo interno de precificação de ativos privados sem liquidez, a estimativa das taxas para os demais prazos, quando possível, é realizada aplicando os métodos seguintes:

3.1 Interpolação exponencial.

$$r = \left((1 + r1)^{t1/252} \cdot \left(\frac{(1 + r2)^{t2/252}}{(1 + r1)^{t1/252}} \right)^{\frac{tn-t1}{t2-t1}} \right)^{\frac{252}{tn}} - 1$$

r: taxa de juros referente ao vértice com prazo *t*.

r1: taxa de juros referente ao vértice com prazo *t1*.

r2: taxa de juros referente ao vértice com prazo *t2*.

t1: nº de dias entre a data base e o vértice anterior.

t2: nº de dias entre a data base e o vértice posterior.

tn: nº de dias entre a data base e a data referente à taxa a ser obtida.

3.2 Extrapolação exponencial.

$$r = \left((1 + r2)^{t2/252} \cdot \left(\frac{(1 + r2)^{t2/252}}{(1 + r1)^{t1/252}} \right)^{\frac{tn-t1}{t2-t1}} \right)^{\frac{252}{tn}} - 1$$

r: taxa de juros referente ao vértice com prazo *t*.

r1: taxa de juros referente ao penúltimo vértice.

$r2$: taxa de juros referente ao último vértice.

$t1$: nº de dias entre a data base e o penúltimo vértice.

$t2$: nº de dias entre a data base e o último vértice.

tn : nº de dias entre a data base e a data referente à taxa a ser obtida.

3.3 Taxa de Decrescimento Exponencial (para vértices mais curtos).

$$\hat{Y} = \alpha + \beta X$$

Definido por:

$$\alpha = \bar{y} - \beta \bar{x} \qquad \beta = \frac{S_{xy}}{S_{xx}}$$
$$S_{xx} = \sum_{i=1}^n \bar{x}^2 - n\bar{x}^2 \qquad S_{xy} = \sum_{i=1}^n xiyi - n\bar{x}\bar{y}$$

Dado que:

\hat{Y} = Novo preço;

α = Preço quando o vértice é 0 (zero);

β = Inclinação da Curva;

X = Vértice;

\bar{x} = Média dos vértices conhecidos;

\bar{y} = Média dos preços conhecidos;

n = Quantidade de vértices.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 3 – Curva de Juros
Seção 2 – Curvas de Juros Primárias

1. Curva de Juros Nominal – Curva Pré.
 - 1.1 A estrutura a termo das taxas de juros é constituída com base nas seguintes informações:
 - a) taxa média do CDI *Over*, divulgada diariamente pela B3;
 - b) estrutura de taxa de juros implícita nos preços de ajustes dos contratos DI-1 (Contrato Futuro de Taxa de Juros na B3), acrescida da estrutura de taxa de juros implícita nos negócios de *Swap* Pré x DI de prazos superiores a 1 (um) ano, situação em que o DI-1 apresenta restrição quanto a liquidez.
 - 1.2 As taxas pré-fixadas baseiam-se nas seguintes convenções:
 - a) *período de capitalização*: diário.
 - b) *base*: 252 (duzentos e cinquenta e dois) dias úteis.
 - c) *capitalização*: composta.
2. Curva de Cupom Cambial.
 - 2.1 A estrutura a termo da curva do cupom cambial é constituída com base nas seguintes informações:
 - a) dólar *ptax* venda, divulgado pelo Banco Central;
 - b) preços de ajuste verificados para os contratos de DDI no mercado futuro da B3;
 - c) taxas médias de *Swap* Dólar x DI1, divulgadas pela B3.
 - 2.2 As taxas de cupom cambial baseiam-se nas seguintes convenções:
 - a) *período de capitalização*: diário.
 - b) *base*: 360 (trezentos e sessenta) dias corridos.
 - c) *capitalização*: linear.
3. Curva de Cupom de IGP-M.
 - 3.1 A estrutura a termo da curva de cupom IGP-M é constituída com base nas seguintes informações:
 - a) taxas médias de *Swap* IGP-M x DI1, divulgadas pela B3;
 - b) projeção mensal do IGP-M, divulgada pela ANBIMA;
 - c) taxas indicativas aplicadas as NTN-C, divulgadas pela ANBIMA.
 - 3.2 As taxas de cupom de IGP-M baseiam-se nas seguintes convenções:

- a) *período de capitalização*: diário;
 - b) *base*: 252 (duzentos e cinquenta e dois) dias úteis;
 - c) *capitalização*: composta.
4. Curva de Cupom de IPCA.
- 4.1 A estrutura a termo da curva de cupom IPCA e constituída com base nas seguintes informações:
- a) taxas médias de *Swap* IPCA x DI, divulgadas pela B3;
 - b) projeção mensal do IPCA, divulgada pela ANBIMA;
 - c) taxas indicativas aplicadas as NTN-B, divulgadas pela ANBIMA.
- 4.2 As taxas de cupom de IPCA baseiam-se nas seguintes convenções:
- a) *período de capitalização*: diário;
 - b) *base*: 252 (duzentos e cinquenta e dois) dias úteis;
 - c) *capitalização*: composta.
5. Curva de Cupom de TR.
- 5.1 A estrutura a termo da curva de cupom de TR e constituída com base nas seguintes informações:
- a) taxas de referência aplicadas aos *Swaps* TR x DI1, divulgadas pela B3.
- 5.2 As taxas de cupom de cupom de TR baseiam-se nas seguintes convenções:
- b) *período de capitalização*: diário.
 - c) *base*: 360 (trezentos e sessenta) dias corridos;
 - d) *capitalização*: composta.
6. Curva de Cupom de TBF.
- 6.1 A estrutura a termo da curva de cupom de TBF e constituída com base nas seguintes informações:
- a) taxas de referência aplicadas aos *Swaps* TBF x DI1, divulgadas pela B3.
- 6.2 As taxas de cupom de TBF baseiam-se nas seguintes convenções:
- b) *período de capitalização*: diário.
 - c) *base*: 360 (trezentos e sessenta) dias corridos.
 - d) *capitalização*: composta.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 4 – Precificação de Ativos
Seção 1 – Títulos Públicos Federais

1. São títulos de renda fixa pré ou pós fixados de emissão do Tesouro Nacional, destinado a captação de recursos como antecipação de receitas e para fins de política orçamentária, constitui parte da Dívida Mobiliária Interna. Os principais títulos públicos federais – TPF negociados no mercado são.

1.1 Letra do Tesouro Nacional (LTN).

1.1.1 Características:

- a) Denominação: Letra do Tesouro Nacional;
- b) Valor Nominal: múltiplo de R\$ 1.000,00 (mil reais);
- c) Juros intermediários: não há;
- d) Rendimento: deságio sobre o valor nominal;
- e) Resgate: na data de vencimento pelo valor nominal;
- f) Referência: Artigo 1º do Decreto nº 9.292, de 23/2/2018.

1.1.2 Metodologia:

- a) o Preço Unitário (PU) contábil é calculado por meio de fluxo de caixa descontado, tendo como fator de desconto a taxa de juros praticada no mercado.

$$PU = \frac{VNR}{(1+r)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU: preço unitário de mercado.

VNR: valor nominal de resgate.

r: taxa ao ano previsto para o período a decorrer em dias úteis (base 252 dias úteis).

du: número de dias úteis entre a data do cálculo e a data de vencimento do papel.

1.2 Nota do Tesouro Nacional – Série F (NTN-F).

1.2.1 Características:

- a) *valor nominal*: múltiplo de R\$ 1.000,00 (mil reais);

- b) *juros intermediários*: pagamento de juros semestrais, definido pelo Ministro da Economia, calculado sobre o valor nominal, em percentual ao ano, com ajuste no primeiro período de fluência;
- c) *rendimento*: deságio sobre o valor nominal;
- d) *resgate*: na data de vencimento, pelo valor nominal;
- e) *referência*: Decreto nº 9.292, de 23/2/2018.

1.2.2 Metodologia:

- a) a cotação do papel é definida por meio de um fluxo de caixa com os cupons semestrais e o principal trazido a valor presente pela Taxa Interna de Retorno (TIR) – r – praticada no mercado:

$$COT = \sum_{i=1}^T \frac{C}{(1+r)^{\frac{dui_1}{252}}} + \frac{100}{(1+r)^{\frac{duT}{252}}}$$

Onde:

C : cupom semestral de juros, atualmente 10% ao ano ou 4,8809% ao semestre sobre o principal.

r : taxa interna de retorno praticada no mercado, expressa ao ano, base 252 dias úteis.

dui : número de dias úteis da data do cálculo até o pagamento do cupom i ($1 \leq i \leq T$).

duT : número de dias úteis da data do cálculo até a data de resgate.

- b) o PU (preço unitário) é definido por:

$$PU = COT * VN$$

Onde:

COT : cotação do papel.

VN : valor nominal (R\$ 1.000,00).

1.3 Letra Financeira do Tesouro (LFT).

1.3.1 Características:

- a) *valor nominal*: múltiplo de R\$ 1.000,00 (mil reais), em determinada data base;
- b) *rendimento*: taxa média do Selic calculada desde a data de aquisição até data de venda ou resgate, acrescido de ágio ou deságio;
- c) *juros intermediários*: não há;

- d) *resgate*: na data de vencimento, pelo valor nominal corrigido pela taxa média do Selic, acumulada desde a data base divulgada na emissão;
- e) *referência*: Artigo 2º do Decreto nº 9.292, de 23/2/2018.

1.3.2 Metodologia:

- a) os preços unitários (PU) das LFT são calculados de acordo com a seguinte fórmula.

$$PU = \frac{PUPar}{(1+r)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU: preço unitário de mercado.

PUPar: valor nominal corrigido pela taxa média Selic acumulada, desde a data base até a data da negociação (esse valor pode ser obtido na Listagem 238 do Bacen, que a divulga diariamente).

r: taxa anual de ágio/deságio para a data de vencimento do papel. Caso a taxa seja positiva, haverá deságio; se for negativa, haverá ágio.

du: número de dias úteis entre a data do cálculo e a data de vencimento do papel.

1.4 Nota do Tesouro Nacional - Série B (NTN-B).

1.4.1 Características:

- a) *valor nominal*: múltiplo de R\$ 1.000,00 (mil reais);
- b) *atualização do valor nominal*: correção do valor nominal pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), desde a data base divulgada na emissão;
- c) *juros intermediários*: pagamento de juros semestrais, definido pelo Ministro da Economia, calculado sobre o valor nominal corrigido, em percentual ao ano, com ajuste no primeiro período de fluência;
- d) *rendimento*: correção do valor nominal pelo IPCA do período, mais juros pagos semestralmente, com ajuste no 1º (primeiro) período de fluência, quando couber e contemplará a taxa integral;
- e) *referência*: Decreto nº 9.292, de 23/2/2018.

1.4.2 Metodologia:

- a) o Preço Unitário (PU) das NTN-B é calculado em função da cotação do papel multiplicada pelo valor nominal, corrigido desde a data base, definida pelo emissor quando do lançamento do título até a data de negociação, a saber:

$$PU = VNA * COT$$

Onde:

$$VNC = VN * IPCA_{ACUM}$$

VN: valor nominal (R\$ 1.000,00).

VNC: valor nominal corrigido.

$IPCA_{ACUM}$: IPCA acumulado desde a data base definida na emissão até o último dia 15 anterior a data do cálculo.

- b) nas negociações fora do dia 15, o cálculo do valor nominal corrigido deverá ser atualizado até a data do cálculo, conforme a fórmula abaixo:

$$VNA = VNC * (1 + IPCA_{PROJETADO})^{\frac{dcT}{dcl}}$$

Onde:

VNA: valor nominal atualizado para data da negociação.

VNC: valor nominal corrigido conforme descrito anteriormente.

$IPCA_{PROJETADO}$: expectativa de IPCA para o mês de cálculo, divulgado pela ANBIMA.

dcT: dias corridos entre a data do cálculo e o último dia 15.

dcl: dias corridos entre o último dia 15 e o próximo dia 15, em relação a data do cálculo.

- c) o cálculo da cotação é dado por:

$$COT = \sum_{i=1}^T \frac{C}{(1+r)^{\frac{dui_1}{252}}} + \frac{100}{(1+r)^{\frac{duT}{252}}}$$

C: cupom semestral de juros, atualmente 6% ao ano ou 2,9563% ao semestre sobre o principal.

r: taxa interna de retorno praticada no mercado, expressa ao ano (base 252 dias úteis).

dui: número de dias úteis da data do cálculo até o pagamento do cupom *i* ($1 \leq i \leq T$).

duT: número de dias úteis da data do cálculo até a data de resgate.

1.5 Nota do Tesouro Nacional - Série C (NTN-C);

1.5.1 Característica:

- a) *valor nominal*: múltiplo de R\$ 1.000,00 (mil reais);

- b) *atualização do valor nominal*: correção do valor nominal pela variação do Índice Geral de Preços de Mercado (IGPM), desde a data base divulgada na emissão;
- c) *juros intermediários*: pagamento de juros semestrais, definido pelo Ministro da Economia, calculado sobre o valor nominal corrigido, em percentual ao ano, com ajuste no primeiro período de fluência;
- d) *rendimento*: correção do valor nominal pelo IGPM do período, mais juros pagos semestralmente, com ajuste no 1º (primeiro) período de fluência, quando couber, e contemplará a taxa integral;
- e) *referência*: Artigo 5º do Decreto nº 9.292, de 23/2/2018.

1.5.2 Metodologia:

- a) o Preço Unitário (PU) das NTN-C é calculado em função da cotação do papel multiplicada pelo valor nominal corrigido desde a data base, definida pelo emissor quando do lançamento do título até a data de negociação, a saber:

$$PU = VNA * COT$$

Onde:

$$VNC = VN * IGPM_{ACUM}$$

Onde:

VNC: valor nominal corrigido.

$IGPM_{ACUM}$: IGPM acumulado desde a data base definida na emissão até o último dia 1 anterior a data do cálculo.

- b) nas negociações fora do dia 1, o cálculo do valor nominal corrigido deverá ser atualizado até a data do cálculo, conforme a fórmula abaixo:

$$VNA = VNC * (1 + IGPM_{PROJETADO})^{\frac{dcT}{dcI}}$$

Onde:

VNA: valor nominal atualizado para data da negociação.

VNC: valor nominal corrigido, conforme descrito anteriormente.

$IGPM_{PROJETADO}$: expectativa de IGPM para o mês de cálculo, divulgado pela ANBIMA.

dcT : dias corridos entre a data do cálculo e o último dia 1.

dcI : dias corridos entre o último dia 1 e o próximo dia 1 em relação a data do cálculo.

- c) o cálculo da cotação é dado por:

$$COT = \sum_{i=1}^T \frac{C}{(1+r)^{\frac{dui_1}{252}}} + \frac{100}{(1+r)^{\frac{duT}{252}}}$$

C: cupom semestral de juros.

r: taxa interna de retorno praticada no mercado, expressa ao ano (base 252 dias úteis).

dui : número de dias úteis da data do cálculo até o pagamento do cupom i ($1 \leq i \leq T$).

duT : número de dias úteis da data do cálculo até a data de resgate.

1.6 Nota do Tesouro Nacional - Série D (NTN-D).

1.6.1 Características:

- valor nominal*: múltiplo de R\$ 1.000,00 (mil reais);
- atualização do valor nominal*: correção do valor nominal pela variação da cotação de venda do dólar do dia útil imediatamente anterior a data do cálculo e a cotação no dia útil imediatamente anterior a data base;
- juros intermediários*: pagamento de juros semestrais, definido pelo Ministro da Economia, calculado sobre o valor nominal corrigido, em percentual ao ano, com ajuste no primeiro período de fluência;
- referência*: Artigo 6º do Decreto nº 9.292, de 23/2/2018.

1.6.2 Metodologia:

- o Preço Unitário (PU) das NTN-D é calculado em função da cotação do papel multiplicada pelo valor nominal corrigido desde a data base, definida pelo emissor quando do lançamento do título até a data de negociação, a saber:

$$PU = VNC * COT$$

Onde:

$$VNC = VN * \frac{PTAX_{DUT}}{PTAX_{DUI}}$$

VNC : valor nominal corrigido.

VN : valor nominal de emissão.

$PTAX_{DUT}$: valor do dólar comercial na ponta de venda divulgado pelo Bacen através do SISBACEN PTAX800, no dia útil imediatamente anterior a data do cálculo.

$PTAX_{DUI}$: valor do dólar comercial na ponta de venda divulgado pelo Bacen através do SISBACEN PTAX800, no dia útil imediatamente anterior a data base de emissão.

b) o cálculo da cotação é dado por:

$$COT = \sum_{i=1}^T \frac{C}{(1+r)^{\frac{dui_1}{252}}} + \frac{100}{(1+r)^{\frac{duT}{252}}}$$

Onde:

C: cupom semestral de juros.

R: taxa interna de retorno praticada no mercado, expressa não ano.

dui: número de dias úteis da data do cálculo até o pagamento do cupom *i* ($1 \leq i \leq T$).

duT: número de dias úteis da data do cálculo até a data de resgate.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 4 – Precificação de Ativos
Seção 2 – Títulos Privados

1. As especificidades de cada título lançado são definidas de acordo com os respectivos termos de emissão, onde os emissores optam por metodologias próprias de pagamentos de juros, amortizações, dividendos, etc., que melhor se adapte a seu fluxo de caixa. Assim a descrição de um modelo de Marcação a Mercado para ativos que não são padronizados e apresentam baixa liquidez no mercado secundário deve contemplar as características de cada ativo.
2. O cálculo do valor de mercado para cada título privado está baseado na aplicação de taxas de *spread* de crédito associadas às curvas de juros primárias que mais se adequam às características do ativo em questão.
3. Os títulos privados mais negociados no mercado são os seguintes.
 - 3.1 Debêntures: são emissões públicas de valores mobiliários de empresas S/A de capital aberto com registro na CVM, que pode haver também emissões privadas que não necessitam de registro na CVM. Por não haver uma padronização nas remunerações, as empresas costumam adequar os rendimentos pagos a seus fluxos de caixa. Assim, as empresas ao lançarem suas debêntures descrevem em sua escritura de lançamento as formas de pagamento de amortizações, juros, principal, etc., bem como a data de vencimento e condições de repactuação e garantias. A análise de *rating*, feita por empresas especializadas, define as probabilidades de a empresa não honrar todos os compromissos assumidos na escritura de lançamento, podendo atingir o *default*.
 - 3.2 Nota Promissória: empréstimo de curto prazo, de 30 (trinta) a 180 (cento e oitenta) dias para empresas de capital fechado e de 30 (trinta) a 360 (trezentos e sessenta) dias para empresas de capital aberto destinado a financiar capital de giro, negociado com deságio sobre o valor nominal de resgate.
 - 3.3 Certificado de Depósito Bancário (CDB): instrumento de captação de recursos de bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de desenvolvimento, bancos de investimentos e Caixas econômicas, para aplicação principalmente na área de empréstimos.
 - 3.4 Apresentam prazos mínimos de acordo com indexador, e cláusulas de resgate com as seguintes condições.
 - 3.4.1 Prazos mínimos:
 - a) *taxa prefixada*: 1 (um) dia;
 - b) *DI/TMS*: 1 (um) dia;
 - c) *TBF*: 2 (dois) meses;
 - d) *TJLP*: 1 (um) mês;

- e) *TR*: 1 (um) mês
- f) *Índice de preços*: 1 (um) ano.

3.4.2 Cláusulas de resgate:

- a) *cláusula M*: pactuada a cláusula de antecipação de resgate a preços de mercado;
- b) *cláusula N*: sem pactuação de cláusula de antecipação de resgate;
- c) *cláusula S*: pactuada cláusula de antecipação de resgate especificada na emissão do CDB.

- 3.5 Letra de Crédito do Agronegócio (LCA): criada pela Lei 11.076/2004, a LCA está vinculada a direitos creditórios do agronegócio. É emitida por instituição financeira e tem como lastro as Cédulas de Produto Rural (CPRs). Dessa forma a precificação de LCA nada mais é do que a soma de precificações das CPR subjacentes, sejam elas pré ou pós-fixadas.
- 3.6 Cédula de Crédito Bancário (CCB): é um título de crédito emitido por pessoas físicas ou jurídicas, em favor de instituição financeira ou de entidade a esta equiparada, representando promessa de pagamento em dinheiro, decorrente de operação de crédito, de qualquer modalidade, podendo ser emitida com ou sem garantia real.
- 3.7 Certificado de Cédulas de Crédito Bancário (CCCB): enquanto as CCBs são títulos de crédito emitidos por clientes de instituições financeiras, os CCCBs são certificados emitidos pelas instituições financeiras tendo como lastro as CCBs. Dessa forma, pode-se dizer que os CCCBs representam uma coleção de CCBs, estes últimos podem representar fluxos de caixa pré ou pós-fixados. Importante salientar que o CCCB pode ser emitido com ou sem a coobrigação da instituição financeira. Se for vendido sem a coobrigação reflete apenas a cessão de direitos sobre créditos formalizados através de CCBs.
- 3.8 Cédula do Produtor Rural (CPR): título de crédito emitido por produtores rurais, cooperativas e associações, com a finalidade de captação de recursos para produção ou empreendimento, com aval de uma instituição financeira, podem ser:
- a) *CPR física*: o produtor vende antecipadamente parte de sua produção;
 - b) *CPR financeira*: o produtor antecipa recurso e se compromete a resgatar financeiramente.
- 3.9 Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI): títulos de renda fixa lastreados em créditos imobiliários emitidos por sociedade securitizadora.
- 3.10 Letra Hipotecária (LH): título de crédito emitido por instituições financeiras autorizadas a conceder crédito hipotecário, apresentam prazo mínimo de 180 (cento e oitenta) dias e máximo até a data do empreendimento a que a letra estiver vinculada.

- 3.11 Depósitos a Prazo com Garantia Especial (DPGE), proporcionada pelo Fundo Garantidor de Créditos (FGC), de acordo com as características definidas na Resolução CMN 4.222, de 23 de maio de 2013.
- 3.12 Depósitos a Prazo com Garantia Especial II (DPGE II), diferencia-se dos Depósitos a Prazo com Garantia Especial (DPGE) pela exigência adicional de garantias firmes como contrapartida da instituição emissora por parte do Fundo Garantidor de Créditos (FGC).
- 3.13 Letra Financeira (LF): criada para captação por parte das instituições financeiras, pode ser emitida por bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, sociedades de crédito, financiamento e investimento, pelas caixas econômicas, companhias hipotecárias, sociedades de crédito imobiliário e cooperativas de crédito. Tem prazo mínimo de vencimento de 24 (vinte e quatro) meses e valor nominal unitário mínimo de R\$ 300 mil (trezentos mil reais) para Letras Financeiras com cláusula de Subordinação e R\$ 50 mil (cinquenta mil reais) sem cláusula de Subordinação. Não é permitido o resgate antes do prazo de vencimento para emissões com prazo menor ou igual a 48 (quarenta e oito) meses.
4. Busca pelo preço justo para os títulos privados.
- 4.1 A construção dos preços de negociação para títulos privados baseia-se na premissa de que os preços de títulos privados incorporam *spreads* devido a risco de crédito associado ao emissor e/ou às características da operação e risco ou restrição de liquidez face à dificuldade de negociação do título em mercado secundário tal e qual o título público federal.
- 4.2 O Sistema Nacional de Debêntures (SND) divulga diariamente em seu *site* taxas, preços unitários, valor de face de negócios efetivados no mercado secundário e, além disso, a ANBIMA divulga, diariamente, uma tabela com expectativas de preços/taxas coletadas por meio dos principais *price makers*, para a maioria das debêntures em poder do público.
- 4.3 Para os demais títulos privados, mesmo com as divulgações da *B3*, há limitações no sentido de se ter massa de dados suficiente para o tratamento estatístico. A Instrução CVM 577, de 12/7/2016, admite no item 1.2.1.5 que “Na impossibilidade do uso de preço cotado (não ajustado) em mercado ativo, o administrador do fundo deve fazer uso de outras informações observáveis para o ativo em questão, fazendo-se ajustes nessa informação de acordo com fatores específicos relacionados ao ativo (Nível 2). Outras informações observáveis podem incluir:
- a) preços cotados para ativos ou passivos similares em mercados ativos;
 - b) preços cotados para ativos ou passivos idênticos ou similares em mercados que não sejam ativos;
 - c) informações, exceto preços cotados, que sejam observáveis para o ativo, como:
 - c.1) taxas de juros e curvas de rendimento observáveis em intervalos comumente cotados;

- c.2) volatilidade implícitas;
- c.3) *spreads* de crédito;
- d) outras fontes de informações, desde que aceitas pelo mercado”.
- 4.4 Apuração de preço de referência para a marcação a mercado de títulos privados sem liquidez é realizada de acordo com os critérios abaixo, observando a seguinte ordem de preferência:
- a) a taxa dos negócios realizados entre a contraparte e o Banco Sicoob ou Sicoob DTVM. Quando ocorrer 2 (dois) ou mais negócios similares (mesmo emissor, ativo, faixa de prazo e indexador) na mesma data, realizados a taxas distintas, será apurada a média ponderada pelo valor de emissão. A taxa do negócio será considerada para marcação a mercado do título e do estoque do emissor, considerando as características do modelo, até a próxima reunião do Copat;
 - b) as cotações realizadas com os emissores nos últimos 15 dias anteriores ao cálculo;
 - c) taxa média apurada por meio do modelo interno descrito no item 4.5.
- 4.4.1 Para consolidar os dados coletados, são utilizadas faixas de prazos por ativo financeiro, conforme a seguir:

Faixas de prazo para Certificado de Depósito Bancário (CDB) e Letra de Câmbio (LC)	
Faixas	Intervalos
Faixa 1	Prazo remanescente de até 1 mês.
Faixa 2	Prazo remanescente maior que 1 mês e menor ou igual a 2 meses.
Faixa 3	Prazo remanescente maior que 2 meses e menor ou igual a 3 meses.
Faixa 4	Prazo remanescente maior que 3 meses e menor ou igual a 4 meses.
Faixa 5	Prazo remanescente maior que 4 meses e menor ou igual a 5 meses.
Faixa 6	Prazo remanescente maior que 5 meses e menor ou igual a 6 meses.
Faixa 7	Prazo remanescente maior que 6 meses e menor ou igual a 1 ano.
Faixa 8	Prazo remanescente maior que 1 ano e menor ou igual a 18 meses.
Faixa 9	Prazo remanescente maior que 18 meses e menor ou igual a 2 anos.

Faixas de prazo para Letra Financeira (LF) e Depósito a Prazo com Garantia Especial do Fundo Garantidor de Créditos (DPGE)	
Faixas	Intervalos
Faixa 1	Títulos com prazo remanescente de até 6 meses.
Faixa 2	Títulos com prazo remanescente maior que 6 meses e menor ou igual a 1 ano.
Faixa 3	Títulos com prazo remanescente maior que 1 ano e menor ou igual a 1 ano e 6 meses.

Faixa 4	Títulos com prazo remanescente maior que 1 ano e 6 meses e menor ou igual a 2 anos.
Faixa 5	Títulos com prazo remanescente maior que 2 anos e menor ou igual a 2 anos e 6 meses.
Faixa 6	Títulos com prazo remanescente maior que 2 anos e 6 meses e menor ou igual a 3 anos.
Faixa 7	Títulos com prazo remanescente maior que 3 anos e menor ou igual a 3 anos e 6 meses.
Faixa 8	Títulos com prazo remanescente maior que 3 anos e 6 meses e menor ou igual a 4 anos.
Faixa 9	Títulos com prazo remanescente maior que 4 anos e menor ou igual a 4 anos e 6 meses.
Faixa 10	Títulos com prazo remanescente maior que 4 anos e 6 meses e menor ou igual a 5 anos.

- a) as faixas de prazo consideram data a data e admitem acrescentar mais dias até o dia útil seguinte por ocorrência de feriado/dia não útil.

4.4.2 Após coleta, tratamento, validação e compilação dos dados, as taxas serão submetidas ao Copat e apreciadas pela Diretoria Executiva (Direx).

4.4.3 As taxas entram em vigor na data de aprovação pela Direx.

4.4.4 Quando a Área de Riscos de Mercado e de Liquidez identificar deslocamento significativo nas taxas praticadas pelo mercado, deve providenciar a revisão e encaminhar para análise do Copat.

4.4.5 O Copat pode sugerir alteração das taxas que avaliar como atípicas em relação ao mercado.

4.5 A base de dados para formação das taxas médias (*spreads*) considera os negócios realizados pelo Banco Sicoob e Sicoob DTVM e as cotações realizadas com os emissores de ativos que compõem a carteira do Banco e as carteiras administradas pelo Sicoob DTVM. Poderão ser realizadas cotações com outros emissores.

4.5.1 A base de dados deve considerar os negócios realizados e as cotações obtidas com os emissores nos últimos 15 (quinze) dias anteriores ao cálculo.

4.5.2 A taxa média é apurada por classe de emissor, tipo de ativo e faixa de prazo.

4.5.3 Na ausência de dados para formação da taxa para DPGE2, classe 4, serão utilizados os dados do DPGE2, classe 3.

4.5.4 São utilizadas 5 (cinco) classes para segregação dos emissores, sendo considerados nessa avaliação o *rating* (modelo Banco Sicoob, conforme descrito no Manual de Risco de Mercado) e o patrimônio líquido. As classes de 1 a 3 referem-se às instituições financeiras bancárias, incluindo conglomerados e instituições financeiras não bancárias participantes de conglomerados financeiros (sendo a classe 1 de menor risco e a classe 3 de maior risco), a classe 4 refere-se às instituições financeiras não bancárias que não integram conglomerados e na classe 5 estão as instituições financeiras bancárias não classificadas pelo modelo Banco Sicoob. As tabelas a seguir apresentam as pontuações e o resultado da classificação:

PL	Rating	Classe
----	--------	--------

Faixa	Pontos	Faixa	Pontos		
Até R\$ 5 bilhões	1	Abaixo de B	1	Pontuação 5 e 6	Classe 1
Entre R\$ 5 e R\$ 10 bilhões	2	B	2	Pontuação 3 e 4	Classe 2
Acima de R\$ 10 bilhões	3	AA e A	3	Pontuação 2	Classe 3
				Instituições financeiras não bancárias	Classe 4
				Instituições financeiras sem <i>rating</i>	Classe 5

4.5.5 Para cada combinação de ativo, faixa de prazo, emissor ou classe existe uma taxa relacionada.

4.5.6 Quando possível, serão utilizados os métodos de interpolação e extrapolação exponencial para estimar as taxas dos vértices previstos no modelo que não foram obtidas por meio de negócio ou cotação.

4.6 Ativos com cláusula de liquidez diária:

- a) os ativos registrados na B3 com cláusula de liquidez diária S são marcados por sua taxa de aquisição, a partir do dia em que a referida cláusula esteja em vigor até o seu vencimento.

5. Aplicação das taxas para Títulos privados sem divulgação de preços.

5.4 Pré-fixados:

- a) para a marcação a mercado de títulos privados pré-fixados sem divulgação de preços, a taxa deverá ser convertida para taxa pós-fixada equivalente com base no DI futuro e a resultante alocada conforme descrito no item 4-2-4-4-1 deste Manual;
- b) a definição de Preço Unitário (PU) dos títulos privados pré-fixados é dado pelo valor nominal de resgate descontado pela expectativa de taxa de juros negociadas no mercado futuro de juros DI, acrescido de uma taxa de risco de crédito (*spread* de crédito).

$$PU = \frac{VN}{(1 + r_{desconto})^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

Relativas PU: preço unitário de mercado.

VN: valor nominal.

T: data do vencimento do título.

t: data do cálculo.

du: número de dias úteis entre a data do cálculo e o vencimento do papel.

$$r_{desconto} = r_i + r_{spread}$$

r_i : taxa de juros de mercado pré-fixada aplicada ao prazo i .

r_{spread} : *spread* devido ao risco de crédito, conforme Capítulo 4, Seção 2 deste Manual.

5.5 Com base no princípio da Consistência, a aquisição de novos ativos que já estejam precificados na carteira deverão ser todos contabilizados com base no mesmo valor.

5.6 Pós-fixados indexado ao CDI:

a) definidos em X% do DI.

$$PU = \frac{FATOR_{acum} * VN * FATOR_{futuro}}{FATOR_{desconto}}$$

Onde:

PU : preço unitário.

$FATOR_{futuro}$: fator de percentual do CDI dado pelas taxas implícitas nos contratos futuros de DI.

$FATOR_{acum}$: fator de percentual diário do CDI acumulado desde a data de emissão até o dia útil imediatamente anterior a data do cálculo.

$FATOR_{desconto}$: fator em percentual do *spread* definido para o título.

b) o cálculo do $FATOR_{acum}$ é dado pela seguinte fórmula:

$$FATOR_{acum} = \prod_1^T \left\{ \left[\left(\frac{DI_T}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] * \left(\frac{X}{100} \right) + 1 \right\}$$

Onde:

DI_T : CDI diário (taxa expressa ao ano).

X%: percentual definido para o título.

\prod_1^T : Produtório de 1 até T.

c) o cálculo do $FATOR_{futuro}$ é dado pela seguinte fórmula:

$$FATOR_{futuro} = \left\{ \left[\left(\frac{DI_{venc}}{100} + 1 \right)^{1/252} - 1 \right] * \frac{X}{100} \right\}^{du} + 1$$

Onde:

DI_{venc} : CDI futuro no vencimento da operação (taxa expressa ao ano).

du : dias úteis da data do cálculo até o vencimento da operação.

X : percentual definido para o título.

- d) o cálculo do $FATOR_{desconto}$ é dado pela seguinte fórmula:

$$FATOR_{desconto} = \left\{ \left[\left(\left(\frac{DI_{venc}}{100} + 1 \right)^{1/252} - 1 \right) * \frac{Y}{100} \right] + 1 \right\}^{du}$$

DI_{venc} : CDI futuro no vencimento da operação (taxa expressa ao ano).

DU : dias úteis da data do cálculo até o vencimento da operação.

Y : spread definido para marcação a mercado.

- 5.7 Com base no princípio da Consistência, a aquisição de novos ativos que já estejam precificados na carteira deverão ser todos contabilizados pelo mesmo preço definido no modelo de marcação a mercado:

- a) pós-fixados definidos em 100% do DI + $Y\%$ ao ano:

$$PU = \frac{FATOR_{acum} * VN * FATOR_{futuro}}{(1 + r_{desconto})^{\frac{du}{252}}}$$

Onde

PU : preço unitário.

VN : valor nominal de emissão.

$FATOR_{acum}$: fator acumulado do CDI desde a data de emissão até o dia útil imediatamente anterior a data do cálculo acruado do percentual Y ao ano.

- b) o cálculo do $FATOR$ acumulado é dado pela seguinte fórmula:

$$FATOR_{acum} = \prod_1^T \left\{ \left[\left(1 + \frac{DI_T}{100} \right)^{\frac{1}{252}} \right] * (Y\% + 1)^{\frac{1}{252}} \right\}$$

Onde:

DI_T : CDI diário (taxa expressa ao ano).

$Y\%$: percentual ao ano definido para o título.

\prod_1^T : Produtório de 1 até T .

- c) o cálculo do $FATOR_{futuro}$ é dado pela seguinte fórmula:

$$FATOR_{futuro} = \left\{ \left[\left(1 + \frac{DI_{venc}}{100} \right)^{\frac{du}{252}} \right] * (Y\% + 1)^{\frac{du}{252}} \right\}$$

5.8 Com base no princípio da Consistência, a aquisição de novos ativos que já estejam precificados na carteira deverão ser todos contabilizados pelo mesmo preço em função da metodologia de marcação a mercado.

5.9 Pós-fixados a taxa média do Selic:

- a) a metodologia de cálculo é análoga as definidas para o indexador CDI descritas anteriormente.

5.10 Indexados a índices de preços:

$$PU = \sum_{i=0}^T \frac{\left(\frac{ÍNDICE_t}{ÍNDICE_{t0}} \cdot VN \cdot C_i \right)}{\left(1 + r_{desconto} \right)^{\frac{du}{252}}} + \frac{\left(\frac{ÍNDICE_t}{ÍNDICE_{t0}} \cdot VN \right)}{\left(1 + r_{desconto} \right)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU: preço unitário de mercado.

VN: valor nominal.

t: data do cálculo.

T: data do vencimento do título.

C_i: cupom de juros pagos periodicamente, se for o caso.

r_i: taxa de referência para o cupom de inflação para o prazo *t* (ganho real).

rspread: taxa de *spread* relacionada a classificação de risco de crédito do emissor, definidos no ato da compra, apurado conforme Capítulo 4, Seção 2, deste Manual ou por analogia na inexistência de massa crítica de dados.

du: número de dias úteis entre a data do cálculo e o vencimento do papel.

ÍNDICE_{t0}: n° índice do indexador na data de emissão do título.

ÍNDICE_t: n° índice do indexador na data do cálculo, considerando a projeção do mesmo para mês corrente.

5.11 Indexados ao Dólar:

$$PU = \sum_{i=0}^T \frac{\left(\frac{PTAX_t}{PTAX_{t-1}} \cdot VN \cdot C_i \right)}{\left(1 + r_{desconto} \right)^{\frac{du}{252}}} + \frac{\left(\frac{PTAX_t}{PTAX_{t-1}} \cdot VN \right)}{\left(1 + r_{desconto} \right)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU: preço unitário de mercado.

VN : valor nominal.

$PTAX_{t-1}$: Dólar Ptax da data imediatamente anterior a data-base do título.

$PTAX_t$: Dólar Ptax da data de cálculo, para cupom limpo.

t : data do cálculo.

T : data do vencimento do título.

C_i : cupom de juros pagos periodicamente, se for o caso.

r_i : taxa de referência para o cupom de dólar para o prazo t .

r_{spread} : taxa de *spread* relacionada à classificação de risco de crédito do emissor, definidos no ato da compra, apurado conforme Capítulo 4, Seção 2, deste Manual ou por analogia na inexistência de massa crítica de dados.

du : número de dias úteis entre a data do cálculo e o vencimento do papel.

5.12 Indexados a TR:

- a) o valor de mercado de um instrumento indexado a TR corresponde ao valor de emissão (valor nominal), atualizado pelo fator de correção correspondente a variação da TR da data de emissão até o momento da avaliação, sendo descontado a valor presente pela taxa de desconto relativa ao cupom de TR associada ao prazo de vencimento remanescente do instrumento, conforme a seguinte fórmula:

$$MtMt = P * \frac{(1 + TR_{acum}) * (1 + C_{dt\ atual \rightarrow dt\ index})}{1 + r_{dt\ atual \rightarrow dt\ index}} * \left[\sum_{dt\ atual=1}^n \left(\frac{C_i}{1 + C_{dt\ atual \rightarrow dt\ n}} \right) + \frac{1}{1 + C_{dt\ atual \rightarrow dt\ venc}} \right]$$

- b) os componentes da fórmula apresentada são:

b1) $MtMt$: valor marcado a mercado para data t ;

b2) P : principal da operação;

b3) TR_{acum} : taxa efetiva do indexador acumulado entre emissão e última data conhecida do indexador;

b4) C_i : cupom efetivo do i -ésimo pagamento;

b5) $Ca \rightarrow b$: taxa efetiva da curva de mercado do índice, de a até b ;

b6) $ra \rightarrow b$: taxa efetiva da curva de juros base, de a até b .

5.13 Cédula de Crédito Bancário:

- a) o valor de mercado é apurado através do desconto dos fluxos de caixa da operação pela ETTJ relativa à data do fluxo, acrescida de um determinado *spread*, definido em função da nota atual de risco da operação, conforme a seguir:

Nota da operação	Spread MaM
A	0,50%
B	1,00%
C	3,00%
D	10,00%
E	30,00%
F	50,00%
G	70,00%
H	100,00%

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 4 – Precificação de Ativos
Seção 3 – Ações

1. Características:

- a) ativo financeiro representativo da menor parcela do capital de suas companhias emissoras;
- b) não apresentam data de resgate e nem rentabilidade pactuada;
- c) as ações conferem a seus detentores dividendos, juros sobre capital próprio, bonificação, conforme legislação em vigor;
- d) os preços das ações negociadas em mercado são definidos em função de oferta e procura.

2. Metodologia:

- a) os preços contábeis das ações para efeito de Marcação a Mercado, é dado pelos respectivos preços de fechamento, divulgados pela B3;
- b) para as ações que não registrarem negociação em determinada data, serão utilizados os últimos preços disponíveis;
- c) na hipótese de iliquidez por tempo prolongado, os preços poderão ser definidos por avaliação patrimonial ou conforme legislação em vigor, para os casos da espécie.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 4 – Precificação de Ativos
Seção 4 – Cotas de Fundos

1. Características:

- a) um fundo de investimento é uma comunhão de recursos financeiros, constituída sob a forma de condomínio, destinado à aplicação em títulos e valores mobiliários, bem como em quaisquer outros ativos disponíveis no mercado financeiro e de capitais, observadas as disposições legais;
- b) a cota corresponde a fração ideal do patrimônio líquido do fundo, devendo ser nominativa e escriturada em nome de seu titular.

2. Metodologia:

- a) os preços considerados como de mercado são os divulgados pelo custodiante ou administrador do fundo;
- b) caso as cotas de fundos sejam negociadas em bolsa, os preços de mercado das cotas para efeito de marcação a mercado são dados pelos respectivos preços de fechamento, divulgados pela B3;
- c) para as cotas que não forem divulgadas em determinada data, serão utilizados os últimos preços disponíveis;
- d) na hipótese de não divulgação em até 5 (cinco) dias úteis, os preços deverão ser definidos por avaliação patrimonial ou conforme legislação em vigor.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 4 – Precificação de Ativos
Seção 5 – Direitos Creditórios

1. Características:

1.1 Os Direitos Creditórios são direitos a títulos que representam crédito e/ou dívidas de operações realizadas no mercado financeiro, comercial, industrial, entre outros.

2. Metodologia:

2.1 Os Direitos Creditórios pré-fixados são marcados a mercado por sua taxa de aquisição.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 4 – Precificação de Ativos
Seção 6 – Operações Compromissadas

1. Características:

- 1.1 Uma operação compromissada é uma operação de compra/venda de um título em que duas instituições acordam uma remuneração (pré ou pós-fixada) sobre um valor aplicado por certo prazo. A instituição aplicadora recebe o título (público ou privado) em garantia (lastro) e o devolve ao final da operação, quando recebe o valor aplicado rentabilizado.
- 1.2 As operações compromissadas possuem risco de mercado conforme seu indexador. Já o risco de crédito depende do lastro da operação, que pode ser de 2 (dois) tipos: Caso ele seja título público federal, é considerada operação sem risco. Caso seja um título privado, carrega o risco do emissor do papel.

2. Metodologia:

2.1 Operação Compromissada Pré-Fixada com lastro em título público federal:

- a) o Preço Unitário (PU) contábil é calculado por meio de fluxo de caixa descontado, tendo como fator de desconto a taxa de juros praticada no mercado.

$$PU = \frac{VNR}{(1+r)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU: preço unitário de mercado.

VNR: valor nominal de resgate.

r: taxa ao ano previsto para o período a decorrer em dias úteis (base 252 dias úteis).

du: número de dias úteis entre a data do cálculo e a data de vencimento do papel.

2.2 Operação Compromissada Pós-Fixada com lastro em título público federal:

- a) títulos definidos em X% do DI:

$$FATOR_{acum} * VN,$$

Onde:

PU: preço unitário.

VN: valor nominal de emissão.

FATOR_{acum}: fator de percentual diário do CDI acumulado desde a data de emissão até o dia útil imediatamente anterior a data do cálculo.

- b) o cálculo do *FATOR acumulado* é dado pela seguinte fórmula:

$$FATOR_{acum} = \prod_1^T \left\{ \left[\left(1 + \frac{DI_T}{100} \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] * (X\%) + 1 \right\}$$

Onde:

DI_T : CDI diário (taxa expressa ao ano).

$X\%$: percentual definido para o título.

\prod_1^T : Produtório de 1 até T .

2.3 Operação Compromissada Pré-Fixada com lastro em título privado:

- a) a precificação segue a metodologia descrita no Capítulo 4, Seção 2, deste Manual, sendo que o *spread* advém do emissor do lastro utilizado na operação.

2.4 Operação Compromissada Pós-Fixada com lastro em título privado:

- a) a precificação segue a metodologia descrita no Capítulo 4, Seção 2, deste Manual, sendo que o *spread* advém do emissor do lastro utilizado na operação.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 4 – Precificação de Ativos
Seção 7 – Derivativos

1. Contratos Futuros.

1.1 Características:

- a) os contratos futuros são padronizados pela B3, conforme as características de cada ativo-objeto, com valor, data de vencimento, posições mínimas negociadas, definição de valor de ajuste diários;
- b) os principais ativos-objeto são: taxa de juros DI de 1 (um) dia, dólar, B3, cupom cambial e *commodities*.

1.2 Metodologia:

- a) a Marcação a Mercado dos contratos futuros é baseada nos preços de ajuste divulgados diariamente pela B3.

2. Swaps.

2.1 Características:

- a) apesar de a B3 especificar algumas modalidades de *swaps* padronizados, há uma variedade de contratos sem padronização que são negociados em mercado de balcão;
- b) por serem ativos customizáveis, podem ter pontas pré-fixadas, pós-fixadas, indexadas a moedas e *commodities*.

2.2 Metodologias:

- a) Ponta Pré:

$$PU = \frac{VNR}{(1 + r_i + r_{spread})^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU: preço unitário de mercado.

VNR: valor nominal de resgate – definido com base no valor nocional de contratação.

du: número de dias úteis entre a data do cálculo e o vencimento do papel.

r_i: taxa de juros pré-fixada aplicada ao prazo *i*.

r_{spread}: taxa de *spread* relacionada a classificação de risco de crédito do emissor, definidos no ato da compra, apurado conforme Capítulo 4, Seção 2, deste Manual ou por analogia na inexistência de massa crítica de dados.

- b) Ponta indexada ao CDI/Selic:

$$PU = \frac{\left(\prod_1^T \left(\left(1 + \frac{DI_T}{100} \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right) * X\% + 1 \right) * VN}{\left(\left(\left(1 + \frac{DI_t}{100} \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right) * Y\% + 1 \right)^{\frac{DU}{252}}}$$

Onde:

DI_T : CDI diário (taxa expressa ao ano), desde a emissão até a data de vencimento do *swap*, sendo da emissão até a data do cálculo, a taxa divulgada pela B3 e da data do cálculo até o vencimento, a taxa projetada com base no DI futuro da B3 a última informação.

$X\%$: percentual do DI definido na emissão.

VN : valor nocional do *swap*.

DI_t : CDI projetado com base na última informação.

$Y\%$: percentual do DI na data do cálculo.

- b1) a metodologia é análoga para o caso da taxa média do Selic.

- c) Ponta indexada ao Dólar:

$$PU = \frac{\left(\frac{PTAX_t}{PTAX_{t-1}} \cdot VN \right)}{\left(1 + r_i + r_{spread} \right)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU : preço unitário de mercado.

VN : valor nominal.

$PTAX_{t-1}$: Dólar Ptax da data imediatamente anterior a data-base do título.

$PTAX_t$: Dólar Ptax da data de cálculo, para cupom limpo.

r_i : taxa de referência para o cupom de dólar para o prazo t .

r_{spread} : taxa de *spread* relacionada à classificação de risco da contraparte.

du : número de dias úteis entre a data do cálculo e o vencimento do contrato.

- d) Ponta indexada a Índices de Preços (IPCA/INPC/IGP-M/IGP-DI):

$$PU = \frac{\left(\frac{ÍNDICE_t}{ÍNDICE_{t0}} \cdot VN \right)}{\left(1 + r_i + r_{spread} \right)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU: preço unitário de mercado.

VN: valor nominal.

r_i: taxa de referência para o cupom de inflação para o prazo *t*.

r_{spread}: taxa de *spread* relacionada a classificação de risco da contraparte.

du: número de dias úteis entre a data do cálculo e o vencimento do contrato.

ÍNDICE_{t0}: n° índice na data de emissão do contrato.

ÍNDICE_t: n° índice na data do cálculo, considerando sua projeção para o mês corrente.

e) Ponta indexada a TR:

$$PU = \frac{VNA \cdot (1 + i)^{\frac{dcT}{360}}}{(1 + r_i + r_{spread})^{\frac{dc}{360}}}$$

Sendo que:

$$VNA = VN \cdot (1 + TR_{Acumulada}) \cdot (1 + TR)^{(dca/dcp)}$$

PU: preço unitário de mercado.

VNA: valor nominal atualizado.

TR: TR divulgada para o período entre a última e a próxima data de aniversário do título.

TR_{acumulada}: TR acumulada da data de emissão até a última data de aniversário do contrato.

i: taxa de juros contratada.

r_i: cupom de TR para o prazo *i*.

r_{spread}: taxa de *spread* relacionada a classificação de risco de crédito do emissor, definidos no ato da compra, apurado conforme Capítulo 4, Seção 2, deste Manual ou por analogia na inexistência de massa crítica de dados.

dc: número de dias corridos entre a data do cálculo e o vencimento do contrato.

dcT: número de dias corridos entre a data de emissão e a data de vencimento.

dca: número de dias corridos entre a data do último aniversário e a data do cálculo.

dcp: número de dias corridos entre a data do último aniversário e a data do próximo.

f) Os fluxos da ponta ativa e da ponta passiva são atualizados diariamente, mantendo-se estreita correlação com os preços de mercado;

- g) a marcação a mercado é feita com base em informações disponibilizadas, diariamente, dos ajustes das posições de *swap* registrados na B3;
- h) quando não disponíveis atualizam-se separadamente as pontas ativa e passiva com base nas regras definidas neste Manual.

3. Opções.

3.1 Opção sobre ações e índices de ações.

3.1.1 Características:

- a) são direitos de compra (*Call*) ou de venda (*Put*) sobre ativos negociados no mercado à vista (*spot*) como ações e índices de ações;
- b) para cada série autorizada, é definido um preço de exercício, data de vencimento e o prêmio da opção, que é negociado a preços de mercado.

3.1.2 Metodologia:

- a) para efeito de Marcação a Mercado as opções são valorizadas diariamente, com base nas cotações divulgadas por meio do arquivo *Boletim Diário* (BDIN), disponibilizado, diariamente, no *site* da B3.
- b) na hipótese da opção se tornar ilíquida ou deixar de ser divulgada pelo *Boletim Diário*, adotaremos como modelo alternativo de apuração o modelo de *Black & Scholes* para cálculo de opções, com parâmetros informados pela Superintendência de Gestão Integrada de Riscos.

3.2 Opção de IDI.

3.2.1 Características:

- a) são direitos de compra (*Call*) ou de venda (*Put*) sobre o IDI (Índice de Taxa Média de Depósitos Interfinanceiros de um Dia);
- b) para cada série é definido um preço de exercício, a data de vencimento e o prêmio da opção, que é negociado a preços de mercado.

3.2.2 Metodologia:

- a) para efeito de Marcação a Mercado as opções são valorizadas diariamente, com base nos preços referenciais da B3 – Prêmio de Opções, divulgados, diariamente, no *site* da B3;
- b) na hipótese da opção se tornar ilíquida ou deixar de ser divulgada pela B3, adotaremos como modelo alternativo de apuração o modelo de *Black & Scholes* para cálculo de opções, com parâmetros informados pela Superintendência de Gestão Integrada de Riscos.

3.3 Opção de dólar.

3.3.1 Características:

- a) são direitos de comprar (*Call*) ou vender (*Put*) a taxa de câmbio de reais por dólar dos Estados Unidos;
- b) para cada série é definido um preço de exercício, a data de vencimento e o prêmio da opção, que é negociado a preços de mercado.

3.3.2 Metodologia:

- a) as opções são valorizadas a mercado, com base nos preços referenciais B3 – Prêmio de Opções, e divulgadas, diariamente, no *site* da B3. Na hipótese da opção se tornar ilíquida ou deixar de ser divulgada pela B3, adotaremos como modelo alternativo de apreçamento o modelo de *Black & Scholes* para cálculo de opções, com parâmetros informados pela Superintendência de Gestão Integrada de Riscos.

4. Termo de ação:

4.1 Características:

- a) envolve a compra ou a venda de uma determinada quantidade de ações, a um preço fixado para liquidação em prazo determinado, a contar da data da operação em pregão e resulta um contrato entre as partes. Para cada série autorizada, é definido um preço de exercício e uma data de vencimento;
- b) o prazo da operação é livremente pactuado entre as partes, obedecendo ao mínimo de 12 dias úteis e o máximo de 999 dias corridos;
- c) todas as ações negociáveis na B3 podem ser ativo-objeto de um contrato a termo;
- d) o preço a termo de uma ação resulta na adição de uma taxa de juros, ao preço negociado no mercado à vista do ativo objeto;
- e) a compra de uma ação à vista concomitantemente com a venda a termo do mesmo ativo-objeto se transforma numa operação com valor nominal de resgate e data de vencimento definidos, ou seja, uma operação pré-fixada.

4.2 Metodologia – Posição Ativa:

$$PU = PV - \frac{VF}{(1 + r_m)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU: preço unitário de mercado.

PV: preço à vista da ação.

VF: Valor a termo da ação.

du: número de dias úteis entre a data do cálculo e o vencimento do contrato.

r_m : taxa de juros média do mercado a termo para o prazo da duração.

4.3 Metodologia – Posição Passiva:

$$PU = \frac{VF}{(1 + r_m)^{\frac{du}{252}}}$$

Dado que:

PU : preço unitário de mercado.

VF : Valor a termo da ação.

du : número de dias úteis entre a data do cálculo e o vencimento do contrato.

r_m : taxa de juros média do mercado a termo para o prazo da duração.

4.4 Esclarecendo que para as operações a termo (venda coberta) ora praticadas na B3 não há cupons intermediários e a taxa r da fórmula é a taxa do DI prevista para o prazo do negócio, extraída da curva pré x DI da B3.

5. Box de opções 4 pontas.

5.1 Dado que o box sintetiza uma operação de renda fixa, a marcação a mercado se dá por modelo de fluxo de caixa descontado, tendo por taxa de desconto a taxa do DI futuro correspondente ao prazo da operação.

5.2 Nos casos de o vencimento não coincidir com vencimento de DI futuro, interpola-se as taxas entre dois vencimentos consecutivos.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 4 – Precificação de Ativos
Seção 8 – Empréstimos de Ações

1. Características.

1.1 As operações de aluguel de ações consistem no empréstimo de ações detidas por parte dos doadores de ações aos tomadores de ações, conforme condições e taxas definidas.

2. Metodologia;

2.1 A marcação a mercado é calculada conforme fórmula abaixo:

$$VP_{Aluguel} = Q_{Ações} \times P \times (1 + Taxa_{Aluguel})^{\frac{n}{252}}$$

Dado que:

n: número de dias úteis decorridos entre a data da operação e a data de referência.

P: preço da ação envolvida na operação.

Taxa Aluguel: taxa contratada da operação.

Q_{Ações}: quantidade de ações objeto da operação de aluguel.

Título 2 – Diretrizes de Marcação a Mercado
Capítulo 5 – Comitê de Apreçamento de Ativos Financeiros (Copat)
Seção 1 – Regulamento

1. Composição.
 - 1.1 O Copat é composto pelos seguintes integrantes:
 - a) Diretor de Administração Fiduciária do Sicoob DTVM;
 - b) Superintendente de Gestão Integrada de Riscos (coordenador);
 - c) Superintendente Financeiro;
 - d) Gerente de Liquidações Financeiras;
 - e) Gerente de Riscos de Mercado e de Liquidez.
2. Reuniões.
 - 2.1 As reuniões do Copat serão realizadas ordinariamente, uma vez por mês ou, extraordinariamente, a pedido de qualquer um de seus integrantes e sempre convocadas pelo coordenador do comitê.
 - 2.2 O *quórum* para instalação da reunião é formado pela maioria simples de seus integrantes.
3. Atribuições.
 - 3.1 Compete ao Copat avaliar os insumos utilizados na formação dos *spreads*, verificar atipicidades e solicitar eventuais correções e discutir sobre a necessidade de implementação de ajuste prudencial de instrumentos financeiros marcados a mercado, por proposição da Superintendência de Gestão Integrada de Riscos.
4. Arquivamento.
 - 4.1 As atas e os documentos devem ser arquivados pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos e disponibilizados para consulta de órgãos reguladores, caso sejam solicitados.

Título 3 – Referências Normativas

1. As referências normativas a seguir não esgotam o assunto e não eximem a obrigação dos usuários deste Manual de se manterem atualizados com relação às normas.

Normativo	Nº	Órgão emissor	Data de emissão	Epígrafe
Instrução	577	CVM	7/7/2016	Altera o Plano Contábil dos Fundos de Investimento – COFI, anexo à instrução CVM nº 438, de 12 de julho de 2006.
Regulamento do Comitê de Apreçamento de Ativos Financeiros (Copat)	-	Banco Sicoob	4/5/2012	Regula o funcionamento do comitê interno e que auxilia no apreçamento de ativos financeiros do Banco Sicoob e Banco Sicoob DTVM.
Regras e Procedimentos do Código Anbima de Administração de Recursos de Terceiros	-	Anbima	17/5/2021	Este normativo tem por objetivo estabelecer normas, critérios e procedimentos para o Apreçamento dos ativos financeiros integrantes das carteiras dos Fundos de Investimento.
Diretrizes de Marcação a Mercado – Anbima	-	Anbima	-	Disciplinam a prática de Marcação a Mercado, estabelecendo maior detalhamento a respeito da matéria, definindo procedimentos adicionais às normas em vigor e, também, recomendações sobre aspectos específicos.

Título 4 – Controle de Atualizações

Data	Instrumento de Comunicação
17/9/2021	CIC CCS 218
4/6/2021	CIC CCS 133
20/12/2019	CIC Bancoob 3.818
14/5/2019	CIC Bancoob 3.728
13/9/2016	CIC Bancoob 3.363
17/12/2015	CIC Bancoob 3.263
23/9/2015	CIC Bancoob 3.228
14/5/2015	CIC Bancoob 3.158
1º/4/2015	CIC Bancoob 3.140
12/6/2013	CIC Bancoob 2.888
8/5/2012	CIC Bancoob 2.600
4/5/2012	CIC Bancoob 2.599