

MANUAL DE MARCAÇÃO A MERCADO

30 / JUNHO / 2017

Manual de Marcação a Mercado			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	PRINCÍPIOS GERAIS	4
2.1	O processo de precificação	5
2.2	Fontes de dados	5
2.3	Interpolação de curvas	6
2.4	Conceitos de Marcação a Mercado	6
2.4.1	Projeções de IPCA e IGP-M.....	6
2.4.2	PIC.....	7
2.4.3	Cotas de abertura / fechamento.....	7
2.4.4	<i>Spread</i> de Crédito	7
3.	METODOLOGIA DE APREÇAMENTO DOS ATIVOS	7
3.1	Títulos Públicos Federais	7
3.1.1	LTN.....	8
3.1.2	NTN-F.....	8
3.1.3	NTN-B.....	9
3.1.4	NTN-C	10
3.1.5	LFT	11
3.2	Títulos de Crédito Não Soberanos (Crédito Privado)	12
3.2.1	CDB / LF	12
3.2.2	CCB/CCCB/CCI/CRI.....	13
3.2.3	Debêntures.....	13
3.3	Ativos em <i>Default</i> e/ou com alteração de risco de crédito	14
3.4	Ações	14
3.4.1	Recibos e direitos de subscrição de ações	15
3.4.2	Empréstimo de ações.....	15
3.5	Futuros	15
3.6	Opções	16
3.6.1	Opções sobre ações.	16

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

	3.6.2 Opções sobre futuros	16
3.8	Termo de Energia Elétrica	18
3.9	Swaps.....	18
3.9.1	Marcação de ponta ativa ou passiva indexada ao CDI.....	18
3.9.2	Marcação de ponta ativa ou passiva indexada a IPCA/IGPM	19
3.10	Cotas de fundos de investimento	19
3.11	Ativos negociados no exterior	20
3.11.1	Ações.....	20
3.11.2	Derivativos.....	20
3.11.3	Títulos de Renda Fixa	20
3.11.4	Cotas de fundos de investimento	20

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

1. INTRODUÇÃO

Este Manual tem como objetivo permitir que as empresas do conglomerado BRIDGE (a “BRIDGE”) atendam à regulamentação, legislação e autorregulação vigentes, bem como descrever os procedimentos relacionados à Marcação a Mercado para os ativos dos fundos de investimento sob administração da BRIDGE.

O presente documento foi elaborado e deve ser interpretado em consonância com os demais manuais e políticas da BRIDGE, e deve ser revisado e atualizado anualmente pelas áreas de Precificação e *Compliance*, a fim de incorporar medidas relacionadas a atividades e riscos novos ou anteriormente não abordados.

Estão sujeitos ao disposto no presente documento todos os colaboradores das empresas do conglomerado BRIDGE, no que a cada uma aplicável, sendo sua obrigação conhecer a versão mais recente na íntegra do documento.

2. PRINCÍPIOS GERAIS

A Marcação a Mercado (MaM) tem como principal objetivo evitar transferência de riqueza entre os cotistas dos fundos e dar maior transparência ao processo de cálculo de cotas. A MaM consiste em registrar o preço dos ativos líquidos de acordo com os preços negociados no mercado, cujas informações são provenientes de fontes públicas e auditáveis. No caso de ativos sem liquidez, a MaM é feita pela melhor estimativa possível dentro de parâmetros aceitáveis.

O processo de MaM da BRIDGE é totalmente independente da sua área de gestão de recursos, indicando sua autonomia no processo de apreçamento de ativos.

Os princípios gerais abordados nesse Manual, listados abaixo, são baseados no Código Anbima de Regulação e Melhores Práticas para os Fundos de Investimentos:

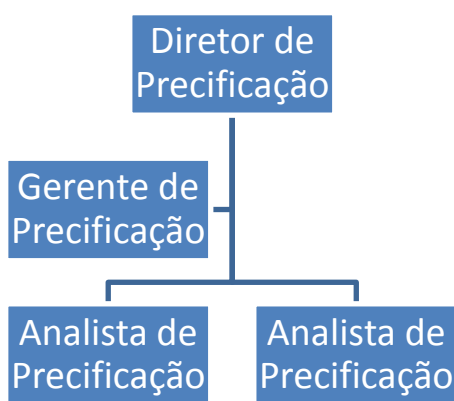
- **Formalismo:** A área de Precificação da BRIDGE é independente e responsável pela execução das atividades diárias de MaM e guarda dos documentos pertinentes relativos as decisões tomadas.
- **Abrangência:** Todos os ativos que compõem as carteiras dos fundos administrados pela BRIDGE possuem o mesmo critério de MaM, observadas as características de cada tipo de ativo.
- **Melhores práticas:** Os processos e metodologia utilizados pela BRIDGE seguem as melhores práticas de mercado.
- **Comprometimento:** A BRIDGE busca constantemente aperfeiçoar seus métodos e fontes de dados, a fim de conferir ao ativo um preço justo e condizente com os praticados no mercado.
- **Equidade:** A BRIDGE é imparcial nos procedimentos utilizados na MaM de seus fundos.
- **Objetividade:** As fontes utilizadas pela BRIDGE, em sua maioria, são públicas, independentes e auditáveis.

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

- **Consistência:** Os ativos são marcados a mercado sem a observação dos fundos que os possuem, evitando que um mesmo ativo tenha preços diferentes em qualquer dos fundos sob administração da BRIDGE.
- **Frequência:** A MaM deve ter como frequência mínima a periodicidade de cálculo das cotas, atualmente diária.

2.1 O processo de precificação

A área de Precificação coordena o acompanhamento da MaM de todos os fundos administrados pela BRIDGE. O responsável pela área de Precificação reporta diretamente ao Diretor de Administração Fiduciária da BRIDGE, conforme organograma abaixo:



O processo de coleta de preços, tratamento dos preços coletados, validação dos dados/preços tratados e aplicação dos preços às carteiras dos fundos sob administração da BRIDGE são realizados, por ora, por um prestador de serviços de controladoria de ativo terceirizado, contratado diretamente pelos fundos de investimento.

Tal prestador de serviços segue, em seu procedimento interno, as boas práticas de mercado e divulga o seu processo de marcação a mercado por meio de um manual próprio que contém a sua metodologia de apreçamento, em linha com a metodologia constante deste Manual.

Nesse contexto, cabe à BRIDGE, na qualidade de administradora fiduciária dos fundos, a validação dos preços indicados pelo controlador contratado, sendo certo que, em caso de divergência, deverá prevalecer o preço calculado pela BRIDGE.

2.2 Fontes de dados

As principais fontes primárias utilizadas no processo de MaM são:

- Bovespa – para ações e opções de ação;
- BM&FBOVESPA – para derivativos de bolsa, como futuros, opções sobre futuros e taxas para marcações de curvas;
- Anbima – para títulos públicos, debêntures e prévias de índices de inflação;
- Cetip – para taxa CDI;

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

- Banco Central do Brasil – para taxas de câmbio e taxa Selic.

Podem ser utilizadas fontes alternativas caso haja indisponibilidade de alguma fonte primária, tais como corretoras ou provedores de cotações e notícias.

2.3 Interpolação de curvas

As principais curvas utilizadas são:

- Curva Pré-DI: curva obtida por meio da interpolação exponencial dos futuros de DI negociados na BM&FBOVESPA, utilizando o CDI no primeiro ponto da curva. Esta curva é utilizada para marcação de títulos pré-fixados e pós indexados ao CDI/SELIC;
- Curva IPCA-DI: para marcação de *swaps* indexados ao IPCA;
- Curva de NTN-B: feita a partir dos vencimentos de NTN-Bs, para marcação dos títulos privados indexados ao IPCA.

São utilizados basicamente dois tipos de interpolação para confecção diária das taxas de juros: a interpolação linear e a interpolação exponencial *pro-rata* ou *flat forward*.

Na interpolação linear considera-se que entre dois vértices adjacentes há uma variação linear, de forma que a cada dia a taxa sobe ou decresce de forma constante.

Como exemplo, se no vértice 1, de prazo d_1 , há uma taxa 1 (tx_1) e no vértice 2, de prazo d_2 , há uma taxa 2 (tx_2), a taxa interpolada linearmente tem a seguinte fórmula:

$$tx = tx_1 + \frac{tx_2 - tx_1}{d_2 - d_1} \cdot (d - d_1)$$

Na interpolação *pro-rata* ou *flat forward* considera-se que a taxa *forward* entre dois vértices adjacentes é constante para qualquer ponto dentro deste intervalo.

A taxa *forward* entre dois vértices é calculada da seguinte forma:

$$f = \frac{(1 + tx_2)}{(1 + tx_1)} - 1$$

Já a taxa interpolada pelo método *flat forward*, dado o vértice 1, de prazo d_1 e taxa 1 (tx_1), e vértice 2, de prazo d_2 e taxa 2 (tx_2), é definida através da seguinte fórmula:

$$tx = \left[(1 + tx_1) \cdot (1 + f)^{\frac{d-d_1}{d_2-d_1}} \right] - 1$$

2.4 Conceitos de Marcação a Mercado

Essa seção do manual vem para explicitar os conceitos dos principais indicadores utilizados pelo mercado para a MaM.

2.4.1 Projeções de IPCA e IGP-M

Para esses indicadores, utilizaremos as projeções divulgadas pela Anbima em seu *website* (www.anbima.com.br).

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

2.4.2 PIC

O PIC (Preço Indicativo de Consenso) é feito quando não há dados de mercado suficientes para o apreçamento do título, seja por falta de fontes claras de pesquisa, pela baixa liquidez do ativo ou pela falta de uma fonte auditável consensual para formar o preço diariamente.

O PIC é formado por um “pool” de *players* que tem participação ativa dos mercados em questão e que conseguem informar com propriedade a taxa, volatilidade ou outro parâmetro a ser observado na marcação diária do ativo que está sendo avaliado. Os dados são coletados via ligações telefônicas gravadas ou *e-mail*, e ficam à disposição para análise de futura auditoria.

2.4.3 Cotas de abertura / fechamento

Existem fundos com cotas de fechamento e fundos com cotas de abertura, representando, respectivamente, o fechamento e a abertura dos mercados.

Os fundos com cota de fechamento são precificados com taxas e preços de fechamento, calculados a partir da divulgação das fontes públicas mencionadas anteriormente. Já nos fundos com cotas de abertura, os ativos de renda variável são marcados pelo mesmo preço do dia anterior e os preços dos ativos de renda fixa são corrigidos para os preços de abertura com as mesmas taxas de fechamento.

2.4.4 Spread de Crédito

Trata-se de variável utilizada no processo de marcação que baliza o retorno do ativo comparável à uma taxa livre de risco ao nível de risco do emissor ou do crédito em si.

3. METODOLOGIA DE APREÇAMENTO DOS ATIVOS

3.1 Títulos Públicos Federais

No Brasil, as características dos títulos e as distribuições das emissões do segmento público geram baixo volume de negócios no mercado secundário, os quais são concentrados em alguns poucos vértices. Em termos metodológicos, a melhor informação para a precificação seria aquela que tivesse como origem as próprias negociações realizadas entre os participantes do mercado e registradas em sistemas eletrônicos, entretanto, a realidade do mercado secundário brasileiro afasta, pelo menos temporariamente, esta possibilidade.

Neste contexto, a alternativa encontrada pela Anbima foi o desenvolvimento e aperfeiçoamento de metodologia própria, que tem por base uma amostra de participantes que enviam diariamente para a Associação informações de duas naturezas distintas: taxas máximas e mínimas, que representam os *spreads* praticados e/ou observados ao longo do dia, e taxas indicativas, que se referem às taxas avaliadas pela instituição como preço justo de negócio para cada vencimento, de acordo com as curvas individuais, independentemente de ter ocorrido ou não negócio com o papel.

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

Seguem abaixo os diferentes títulos públicos federais existentes e suas respectivas metodologias de apuração.

3.1.1 LTN

- Indexador: Pré Fixado
- Pagamento de Juros: Não há
- Amortização: No dia do vencimento cada LTN paga o seu valor de face, que é de R\$ 1.000,00
- PU (preço unitário):

$$PU = \frac{1000}{(1 + tx_{MaM})^{\frac{DU}{252}}}$$

Onde:

Tx_{MaM} = Taxa indicativa de mercado coletada na Anbima

DU = Dias úteis até o vencimento

- Fonte primária de taxas de mercado:

São adotadas as Taxas Indicativas (% a.a. / 252 dias) divulgadas diariamente pela Anbima em seu *website*: (<http://www.anbima.com.br>).

- Fontes alternativas de taxas de mercado:

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na Anbima (se houver).

- Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas ou em caso de distorções significativas de preços observados na Anbima.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas por Comitê interno.

3.1.2 NTN-F

- Indexador: Pré Fixado
- Pagamento de Juros – 10% a.a. – capitalizado semestralmente
- Amortização: No dia do vencimento cada NTN-F paga o seu valor de face, que é de R\$ 1.000,00

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/Compliance

- PU:

$$PU = \left\{ \sum_{i=1}^n \frac{1000 \cdot \left[(1 + 10\%)^{\frac{1}{2}} - 1 \right]}{(1 + tx_{MaM})^{\frac{DE_i}{252}}} \right\} + \frac{1000}{(1 + tx_{MaM})^{\frac{DU}{252}}}$$

Onde:

Tx_{MaM} = Taxa indicativa de mercado coletada na Anbima

DE_i = Dias úteis até o i-ésimo pagamento semestral.

DU = Dias úteis até o vencimento

- Fonte primária de taxas de mercado:

São adotadas as Taxas Indicativas (% a.a. / 252 dias) divulgadas diariamente pela Anbima em seu *website*: (<http://www.anbima.com.br>).

- Fontes alternativas de taxas de mercado:

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na Anbima (se houver).

- Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas ou em caso de distorções significativas de preços observados na Anbima.

A informação deve ser coletada de, no mínimo, três corretoras aprovadas por Comitê interno.

3.1.3 NTN-B

- Indexador: IPCA
- Valor de Emissão: R\$ 1.000,00
- Pagamentos de Juros: 6% a.a. capitalizados semestralmente
- Amortização: Pago no vencimento a valorização do IPCA no período
- PU:

$$PU = \left\{ \sum_{i=1}^n \frac{VNA \cdot \left[(1 + 6\%)^{\frac{1}{2}} - 1 \right]}{(1 + tx_{MaM})^{\frac{DE_i}{252}}} \right\} + \frac{VNA}{(1 + tx_{MaM})^{\frac{DU}{252}}}$$

Onde:

VNA = Valor nominal atualizado, divulgado diariamente pela Anbima e calculado pela valorização do IPCA desde a emissão de uma NTN-B até a data de cálculo.

DU = Dias úteis até o vencimento

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

DE_i = Dias úteis até o i-ésimo pagamento semestral.

TX_{MaM} = Taxa indicativa de mercado coletada na Anbima

- Atualização do valor nominal:

Sobre o valor nominal unitário incide remuneração que contempla juros estabelecidos com base no índice IPCA oficial, divulgado pelo IBGE, até o mês anterior ao corrente, e a projeção divulgada pela Anbima para o mês corrente.

- Fonte primária de taxas de mercado:

São adotadas as Taxas Indicativas (% a.a. / 252 dias) divulgadas diariamente pela Anbima em seu *website*: (<http://www.anbima.com.br/>).

- Fonte alternativa de taxas de mercado:

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na Anbima (se houver).

Caso haja necessidade de fonte alternativa do valor das prévias do IPCA ou do índice oficial, deve ser utilizada a última projeção da Anbima.

- Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas ou em caso de distorções significativas de preços observados na Anbima.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas por Comitê interno.

3.1.4 NTN-C

- Indexador: IGPM
- Valor de Emissão: R\$ 1.000,00
- Pagamentos de Juros: 6% a.a. ou 12% a.a. capitalizados semestralmente
- Amortização: Pago no vencimento a valorização do IGPM no período
- PU:

$$PU = \left\{ \sum_{i=1}^n \frac{VNA \cdot \left[(1 + tx_{cupom})^{\frac{1}{2}} - 1 \right]}{(1 + tx_{MaM})^{\frac{DE_i}{252}}} \right\} + \frac{VNA}{(1 + tx_{MaM})^{\frac{DU}{252}}}$$

Onde:

VNA = Valor nominal atualizado, divulgado diariamente pela Anbima e calculado pela valorização do IGP-M desde a emissão de uma NTN-C até a data de cálculo.

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/Compliance

DU = Dias úteis até o vencimento

DE_i = Dias úteis até o i-ésimo pagamento semestral.

TX_{MaM} = Taxa indicativa de mercado coletada na Anbima

TX_{cupom} = Taxa de emissão do papel, em 6% ou 12% a.a.

- Fonte primária de taxas de mercado:

Sobre o valor nominal unitário incide remuneração que contempla juros estabelecidos com base no índice IGPM oficial, divulgado pela FGV, até o mês anterior ao corrente, e a projeção divulgada pela ANBIMA para o mês corrente.

São adotadas as Taxas Indicativas (% a.a. / 252 dias) divulgadas diariamente pela Anbima em seu *website*: (<http://www.anbima.com.br/>).

- Fontes alternativas de taxas de mercado:

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na Anbima (se houver).

Caso haja necessidade de fonte alternativa do valor das prévias do IGPM ou do índice oficial, deve ser utilizada a última projeção da Anbima.

- Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas ou em caso de distorções significativas de preços observados na Anbima.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas por Comitê interno.

3.1.5 LFT

- Indexador: SELIC
- Valor de Emissão: R\$ 1.000,00
- Pagamento de Juros: Não há
- Amortização: Pago no vencimento a valorização da Taxa Selic no período.
- PU:

$$PU = \frac{1000 \cdot \prod_1^n (1 + Selic_i)^{\frac{1}{252}}}{(1 + tx_{MaM})^{\frac{DU}{252}}}$$

Onde:

TxMaM = Taxa indicativa de mercado coletada na Anbima

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

DU = Dias úteis até o vencimento

Selic_i = Taxa Selic do i-ésimo dia

- Atualização do valor nominal:

Sobre o valor nominal unitário incide uma remuneração que contempla juros remuneratórios estabelecidos com base na taxa Selic divulgada pelo Sisbacen entre a data de emissão (inclusive) e a data de avaliação, ou data-base (exclusive).

- Fonte primária de taxas de mercado:

São adotadas as Taxas Indicativas (% a.a. / 252 dias) divulgadas diariamente pela Anbima em seu *website*: (<http://www.anbima.com.br/>).

- Fontes alternativas de taxas de mercado:

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na Anbima (se houver).

- Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas ou em caso de distorções significativas de preços observados na Anbima.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas por Comitê interno.

3.2 Títulos de Crédito Não Soberanos (Crédito Privado)

São títulos emitidos por pessoas jurídicas de direito privado (sociedades por cotas de responsabilidade limitada ou sociedade por ações), que podem ser classificadas como sociedades de capital aberto e/ou instituições financeiras, cujo nível de governança confere características peculiares a tais ativos.

Seguem abaixo os diferentes títulos de crédito não soberanos existentes e suas respectivas metodologias de apuração.

3.2.1 CDB / LF

São títulos de crédito emitidos por instituições financeiras.

A fonte primária para taxa de mercado é a curva de contratos futuros de DI proveniente da BM&FBOVESPA.

Sendo tais títulos registrados na CETIP com o compromisso de resgate antecipado, utiliza-se, para fins de marcação, a taxa acordada de resgate até o prazo evidenciado em registro na CETIP.

Quando não há esta taxa de resgate evidenciada, o título é marcado descontando-se o valor projetado pela taxa pré-DI, divulgada pela BM&FBOVESPA, acrescida do *spread de crédito*, o qual, nessa modalidade de ativo, pode considerar os *proxys* de outras instituições com mesmo rating e com prazos similares.

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/Compliance

3.2.2 CCB/CCCB/CCI/CRI

A CCB (Cédula de Crédito Bancário) é um título de crédito emitido em face de uma instituição financeira, representando uma promessa de pagamento em espécie, com fluxo pré-determinado.

Já o CRI (Certificado de Recebível Imobiliário) é um título de crédito emitido por companhias securitizadoras e lastreados em créditos imobiliários de sua titularidade.

O CCCB e a CCI são títulos representativos de créditos.

O CCCB (Certificado de Cédula de Crédito Bancário) é um título representativo de um conjunto de CCBs custodiadas por determinada instituição financeira, que emite tais certificados, muitas vezes sem qualquer responsabilização pela liquidação dos referidos títulos, cuja responsabilidade mantém-se nos emissores das CCBs.

A CCI (Cédula de Crédito Imobiliário), por fim, é um título de crédito representativo de créditos imobiliários de titularidade do emissor, que da mesma forma que no CCCB, em regra, não responde pela liquidação do crédito lastro.

Tais títulos, em sua expressiva maioria, têm a remuneração ao investidor indexada a CDI ou IPCA.

Indexadas ao CDI: Cada evento, seja pagamento de juros ou amortizações, deve ser descontado pela taxa pré-DI acrescida de um *spread de crédito*.

Indexadas ao IPCA: Cada evento, seja pagamento de juros ou amortizações, deve ser descontado pelo *spread de crédito* acrescido da curva de NTN-B.

3.2.3 Debêntures

As debêntures são valores mobiliários emitidas por sociedades por ações e visam o financiamento da companhia emissora.

Para as debêntures com PU divulgado pela Anbima (www.anbima.com.br), tal dado é utilizado pela BRIDGE para fins de apreçamento de tais ativos.

Para as debêntures sem PU divulgado na Anbima é utilizada a seguinte metodologia de precificação:

Indexadas ao CDI: Cada evento, seja pagamento de juros ou amortizações, deve ser descontado pela taxa pré-DI acrescida de um *spread de crédito*.

Indexadas ao IPCA: Cada evento, seja pagamento de juros ou amortizações, deve ser descontado pelo *spread de crédito* acrescido da curva de NTN-B.

3.2.4 Operações Compromissadas

No caso das operações de um dia ou das operações longas que possuem condições de resgate antecipado deve ser utilizada a taxa contratada para fins de precificação.

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

Para as operações longas que não possuem esta condição de resgate antecipado, deve ser utilizada a precificação semelhante ao CDB, considerando prazo e emissor da operação.

3.3 Ativos em *Default* e/ou com alteração de risco de crédito

Os ativos que passam a ser inadimplentes em pagamentos de juros ou amortização ou obrigações não pecuniárias, ou ainda, cujos emissores tenham praticado atos ou apresentem características, inclusive contábeis, que representem deterioração do risco de crédito verificado no momento da emissão, são objeto de análise criteriosa por parte de um Comitê de Crédito interno, formado por representantes das áreas de Precificação, Jurídico e *Compliance*, Operacional, bem como a alta direção da BRIDGE.

A área de Precificação da BRIDGE define as diretrizes a serem seguidas pelo Comitê de Crédito, tais como as faixas de provisão por tempo de atraso e os eventos de crédito subsequentes (pagamentos/instituição de garantias/procedimentos judiciais) para fins de avaliação das provisões.

Nas análises do Comitê de Crédito, são considerados principalmente, mas não exclusivamente:

- Resposta do gestor/emissor ao questionamento feito pela BRIDGE quando há inadimplência ou fato relevante que faça jus ao lançamento de PDD (“Provisão para Devedores Duvidosos”);
- Previsão de regularização da inadimplência, bem como, medidas judiciais e extrajudiciais adotadas visando a recuperação do crédito;
- Garantias relacionadas a este título, incluindo as garantidas pelo FGC (“Fundo Garantidor de Crédito”).

Como mencionado acima, além da análise quanto ao período de atraso (obrigação pecuniária ou não pecuniária), o Comitê de Crédito avalia as características do ativo e emissor em questão, em especial quanto as garantias reais e fidejussórias a ele vinculadas, com o objetivo de concluir se a estrutura do crédito permite a manutenção da expectativa de recebimento do mesmo, ainda que de forma forçada, ou mesmo, confere ao crédito maior liquidez considerando as expectativas de negociação do ativo no mercado secundário.

3.4 Ações

O preço de mercado deve ser determinado segundo os dados de negócios realizados no mercado em que a mesma esteja listada para negociação. Utiliza-se o preço de fechamento diário dos negócios realizados na BM&FBOVESPA. Não havendo negociação do ativo na data de avaliação, deve ser utilizado o preço do último dia em que houve negociação.

As empresas que permanecerem sem negociação por mais de 90 dias podem ter suas ações precificadas pelos seguintes critérios:

- Custo médio de aquisição;
- Valor patrimonial da companhia emissora;
- Valor econômico calculado com base em laudo de avaliação emitido por empresa qualificada (no caso de Fundo de Investimento em Participações).

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

3.4.1 Recibos e direitos de subscrição de ações

O direito de subscrição é emitido quando a companhia aberta tem a intenção de aumentar seu capital social mediante emissão de novas ações e assim permitir que o acionista não tenha sua participação societária diluída.

Este ativo oferece ao acionista o direito de comprar nova ação da companhia a ser emitida a um preço pré-determinado (preço de subscrição), podendo este direito ser vendido no mercado secundário.

Já o Recibo de Subscrição é o comprovante do exercício do direito de subscrever (total ou parcial) as ações pelo seu titular. Os recibos podem ser negociados no mercado após o pagamento da subscrição e até sua transformação definitiva em ações, quando eles são extintos.

O preço do direito de subscrição utilizado é o de fechamento da BM&FBOVESPA. Caso não haja negociação, o ativo deve ser precificado pelo maior valor entre zero e a diferença do preço da ação e do preço de subscrição.

O recibo de subscrição é precificado também pelo preço de fechamento da BM&FBOVESPA e, caso não haja divulgação, deve ser utilizado o preço da ação subscrita.

3.4.2 Empréstimo de ações

No empréstimo de ações, o doador transfere a uma taxa e prazo pré-determinados uma determinada quantidade de ações ao tomador, de forma que o empréstimo deve ser marcado pela seguinte fórmula.

$$Financeiro = Qtde . P . (1 + tx_c)^{\frac{ndu}{252}}$$

Onde:

tx_c = taxa contratada da operação

ndu = número de dias decorrentes desde o início da contratação do empréstimo

3.5 Futuros

Contratos futuros são uma modalidade de derivativos em que o comprador ou vendedor se compromete a comprar ou vender determinada mercadoria (*commodity*) a preço e em vencimento pré-determinado.

As operações em bolsa têm tamanho de lote e vencimentos padronizados e podem ou não ter liquidação física, ou seja, pode haver a entrega de mercadorias, como algumas *commodities* ou simplesmente a liquidação financeira, quando há somente o ajuste financeiro.

Na BM&FBOVESPA os contratos mais negociados são:

- Futuro de DI
- Futuro de Dólar
- Futuro de Índice Bovespa

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

- Futuro de Cupom Cambial

O ajuste diário é coletado no *site* da BM&FBOVESPA e, pelo financeiro da diferença entre estes ajustes somado aos dias de compra e venda do papel, tem-se os valores que impactam no patrimônio dos fundos que possuem estes derivativos em carteira.

3.6 Opções

Opções são instrumentos financeiros que conferem aos investidores o direito de comprar ou vender determinado ativo sob determinadas condições previamente estipuladas entre as contrapartes da operação, enquanto o vendedor é obrigado a concluir a transação. As opções de compra são chamadas de *call* e as opções de venda denominadas como *put*. As opções podem ser negociadas em bolsa, oferecendo lotes e vencimentos padronizados ou em balcão, onde o tamanho e o vencimento são customizados.

As opções são precificadas (i) pela fórmula de *Black & Scholes* no caso das opções de ação e (ii) pela fórmula de *Black* quando são opções sobre futuros. A diferença básica entre as fórmulas é o carregamento do ativo objeto. O modelo de *Black* considera que o preço do ativo objeto já embute o custo de carregamento e na fórmula de *Black & Scholes* não é considerado este custo.

As variáveis que influenciam o preço da opção em ambas as fórmulas são:

- Preço do ativo objeto;
- Volatilidade;
- Tempo até o vencimento;
- Taxa livre de risco;
- Preço de exercício da opção;

3.6.1 Opções sobre ações.

Para as opções de ação com negociação em pregão, é utilizada a cotação de fechamento divulgada no *site* da bolsa (www.bmfbovespa.com.br).

Caminho:

- Mercados
 - Ações
 - Cotações

Caso não haja negociação ou o preço não seja divulgado pela BM&FBOVESPA, deve ser utilizada a precificação pelo modelo de *Black & Scholes*, a volatilidade de mercado deve ser cotada com as corretoras e deve ser utilizada a volatilidade através do PIC, acima descrito.

3.6.2 Opções sobre futuros

As principais opções sobre futuros negociadas na BM&FBOVESPA são:

- Opções sobre índice de ações;

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

- Opções sobre moedas;
- Opções sobre FRA – *Forward Rating Agreement*;
- Opções sobre IDI.

É utilizado para precificação das opções o preço de referência divulgado pela BM&FBOVESPA em seu *website* (www.bmfbovespa.com.br).

Caminho:

- Mercados
 - Mercadorias e Futuros
 - Boletim Diário
 - Indicadores
 - Preços Referenciais
 - Preços Referenciais BM&F – Prêmios de Opções

Caso não haja divulgação destes preços, as opções são precificadas pelo modelo de *Black*, a volatilidade deve ser cotada com as corretoras e deve ser utilizada a volatilidade através do PIC, acima descrito.

3.7 Termo de ação

A principal diferença entre os contratos futuros e os contratos a termo é que nestes últimos não há vencimento padronizado e as operações não são realizadas em Bolsa.

A compra a termo de ações faz com que o investidor se comprometa a comprar ações em data futura a um preço determinado. Geralmente quem faz estes contratos trabalha com prazos curtos.

Esta operação gera duas pontas: (i) a ponta ativa, que é precificada pela cotação de fechamento da ação presente no contrato; caso não haja negociação em determinado dia, deve ser usada a cotação do dia anterior; e (ii) a ponta passiva, que é calculada pelo valor de negociação futuro contratado descontada a taxa de negociação do termo no dia da operação.

$$VP_{Ação} = \frac{K}{(1 + tx)^{\frac{DU}{252}}}$$

Onde:

$VP_{Ação}$ = Valor da ação na ponta passiva da operação a termo;

Tx = Taxa de negociação;

DU = Dias úteis até o vencimento.

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>

3.8 Termo de Energia Elétrica

O termo de comercialização de energia permite que determinados agentes possam comprar e vender energia elétrica, medida em MWs (Megawatts) para utilização em data futura. O preço negociado nestas operações é o PLD (preço de liquidação de diferenças) e é mensalmente divulgado na CCEE, Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, tendo seu preço formado sempre na última sexta feira de cada mês.

O resultado do termo é apurado da seguinte forma.

$$VL = Qtd \times (P_{MTM} - P_{Contr})$$

Onde:

VL = Valor financeiro de liquidação

Qtd = Quantidade em MWs de energia contratada

P_{MTM} = Preço a mercado apurado

P_{Contr} = Preço definido como de compra ou venda na data de liquidação

O preço a mercado é definido como o último PLD divulgado na data de liquidação e para vencimentos futuros deve ser utilizada a média dos últimos 15 dias úteis da curva disponibilizada no *site* da BRIX (*Brazilian Intercontinental Exchange*) para a região do mercado em que o negócio foi realizado.

Atualmente, quatro regiões são consideradas: Sudeste/Centro Oeste, Norte, Sul e Nordeste. Caso não haja curva futura para alguma região, será utilizado o *spread* em relação à Região Sudeste/Centro Oeste a partir da diferença do último PLD da região que não tem curva futura para o PLD divulgado da região Sudeste / Centro Oeste. Este *spread* é replicado para toda curva.

3.9 Swaps

Os *Swaps* são contratos de derivativos em que há uma troca de fluxos de caixa ou de rentabilidade. São formados por duas operações, uma operação ativa, chamada ponta ativa, e uma operação passiva, chamada ponta passiva. O valor do *Swap* é a diferença entre estas pontas.

3.9.1 Marcação de ponta ativa ou passiva indexada ao CDI

O PU de uma ponta indexado ao CDI é calculado da seguinte forma:

$$PU = VA \cdot \frac{\left\{ \left[\left(CDI_{proj} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] \cdot TxContr + 1 \right\}^{du}}{\left(CDI_{proj} + 1 \right)^{\frac{du}{252}}}$$

$$VA = \prod_{i=1}^n \left\{ \left[\left(1 + CDI_i \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right] \cdot TxContr + 1 \right\}$$

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/Compliance

Onde:

VA: Valorização do CDI pela taxa contratada da data de emissão até a data de cálculo;

T_{XContr}: Taxa contratada em % CDI;

CDI_{proj}: Projeção do CDI, calculada pela interpolação da curva Pré-DI, divulgada na BM&FBOVESPA;

DU: Dias úteis da data de cálculo até o vencimento.

3.9.2 Marcação de ponta ativa ou passiva indexada a IPCA/IGPM

O PU diário de uma ponta indexada a índice de preços (inflação) é calculado da seguinte forma

$$PU = VA \cdot \frac{(1 + Tx_{Contr})^{\frac{du}{252}}}{(1 + Tx_{MaM})^{\frac{du}{252}}}$$

$$VA = \frac{NumIndice_{mês-1}}{NumIndice_{emis-1}}$$

Onde:

VA = Valor atualizado;

T_{XContr} = Taxa Contratada de emissão do Swap;

T_{XMaM} = Taxa de marcação a mercado, pela interpolação da curva IPCA-DI, divulgada na BM&FBOVESPA;

NumIndice_{mês-1} = Número índice do mês anterior à data de cálculo;

NumIndice_{emis-1} = Número índice do mês anterior à data de emissão;

DU = Dias úteis até o vencimento.

3.10 Cotas de fundos de investimento

Para os fundos de investimento que não possuem cotas negociadas em bolsa, é utilizado o preço divulgado por seu respectivo administrador.

Para os fundos de investimento negociados em Bolsa é utilizado o preço de fechamento divulgado diariamente. Caso não haja negociação em determinado dia, é utilizado o preço de fechamento do dia anterior e, se por 3 meses não houver negociação deste ativo, este preço deve ser coletado junto ao seu respectivo administrador.

Caso determinada cota de fundo não seja divulgada pelo respectivo administrador em tempo hábil, deve ser adotada a última cota divulgada desde que:

- a participação deste fundo investido não seja relevante (inferior a 5% do PL do fundo investidor);
- Não haja movimentação de cotistas, através de resgates e/ou aplicações.

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/Compliance

3.11 Ativos negociados no exterior

Para os ativos negociados no exterior são utilizadas as cotações divulgadas conforme listagem abaixo. Estes ativos são convertidos para moeda nacional utilizando as taxas de câmbio divulgadas pelo Bacen (PTAX).

3.11.1 Ações

As ações negociadas em bolsas estrangeiras são precificadas de acordo com o preço de fechamento do respectivo mercado e divulgadas em fontes de dados.

3.11.2 Derivativos

Os derivativos são precificados pelo *settlement price* divulgado nos respectivos mercados

3.11.3 Títulos de Renda Fixa

Utilizadas as médias de *Bid / Ask* divulgadas em bases de dados.

3.11.4 Cotas de fundos de investimento

Utilizado o preço de fechamento divulgado em fontes de dados.

O desconhecimento em relação a qualquer das obrigações e compromissos decorrentes deste documento não justifica desvios, portanto, em caso de dúvidas ou necessidade de esclarecimentos adicionais sobre seu conteúdo, favor consultar a área de *Compliance*.

O descumprimento dos preceitos deste documento ou de outros relacionados pode acarretar medidas disciplinares, medidas administrativas ou judiciais cabíveis, podendo levar à demissão ou outras sanções, inclusive decorrentes da legislação, autorregulação ou regulamentação aplicável.

Este documento é confidencial, porém, em alguns casos pode ser disponibilizado a terceiros mediante prévio consentimento da área de *Compliance*, sendo certo que o respectivo envio deve ser realizado exclusivamente em meio físico ou em formato “.pdf” (documento protegido), contendo os devidos *disclaimers* de confidencialidade.

A expectativa da alta administração da BRIDGE é que em até 6 (seis) meses a contar da última revisão deste documento, todos os controles e estruturas aqui citados já estejam em vigor em caráter efetivo, sendo certo que alguns deles já estão em pleno funcionamento nesta data.

Manual de Gerenciamento de Risco de Liquidez			
Classificação	Tipo	Atualizado em	Dpto. responsável
Confidencial	Manual	30/06/2017	Precificação/ <i>Compliance</i>