



# Custódia e Controladoria de Fundos e Carteiras

Manual de Marcação a Mercado  
Versão Março de 2016 - 0316 V1.0

# Índice

## Capítulo I

<b>Princípios gerais e políticas de marcação a mercado</b> .....	8
Definições .....	8
Princípios .....	8
<b>Políticas de precificação e marcação a mercado</b> .....	9
Processo decisório executivo de precificação de ativos .....	9
Avaliação e definição de metodologias .....	10
Avaliação e definição de fontes .....	10
<b>Avaliação do comitê de precificação</b> .....	11
Definição de processos .....	11
Definição de responsabilidades .....	11
<b>Comitê executivo de riscos financeiros</b> .....	11
<b>Comitê de precificação da WMS</b> .....	12

## Capítulo II

<b>Títulos públicos federais</b> .....	14
Pós-fixados: LFT/LFT-A/LFT-B .....	14
Pós-fixados: LFT-RS .....	15
Pré-fixados: LTN .....	16
Pré-fixados: NTN-F .....	17
Papéis indexados à variação de índices de preços (IGP-M): NTN-C .....	17
Papéis indexados à variação de índices de preços (IPCA): NTN-B .....	18
Papéis indexados à variação cambial: NTN-D, NBC-E .....	19
Papéis indexados à TR: TDA/TDA-E .....	21
CVS (CVSA, CVSB, CVSC, CVSD) .....	22
CFT (CFT-A, CFT-B, CFT-C, CFT-D, CFT-E, CFT-F, CFT-G, CFT-H,) .....	23

NTN-A.....	24
------------	----

## Capítulo III

<b>Títulos Privados</b> .....	26
CDB/LF.....	26
CDB/LF – pré fixado.....	26
CDB/LF – pós fixado em CDI/Selic.....	26
CDB/LF – pós fixado em IGPM.....	27
CDB – pós fixado em TR.....	28
CDB/LF – pós fixado em IPCA.....	29
RDB.....	30
RDB – pós fixado em CDI/Selic.....	30
DPGE.....	30
Operações Compromissadas.....	31
Operações Compromissadas – pós fixada em CDI/Selic.....	32
CCB.....	33
CCB – pré fixado.....	33
CCB – pós fixado em IGPM.....	33
CCB – pós fixado em CDI.....	34
CCB – pós fixado em IPCA.....	35
CCCB – Certificado de cédula de Crédito Bancário.....	36
CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR / LC.....	36
CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA – pós fixado em IGPM.....	37
CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR / LC – pós fixado em IPCA.....	38
CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR / LC - pós fixado em INPC.....	38
CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR / LC – pós fixado em IGP-DI.....	39
CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR / LC – pós fixado em CDI/Selic.....	39
CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR / LC – pré fixado.....	40

CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR / LC – pós fixado em TR.....	40
CCE / NCE.....	41
CCE / NCE – pós fixado em CDI/Selic.....	41
CCE / NCE – pós fixado em IGPM.....	42
CCE / NCE – pós fixado em IPCA.....	42
Pós-Fixados em CDI/Selic: Debêntures.....	43
Pós-Fixados indexados ao IGP-M: Debêntures.....	44
Pós-Fixados indexados ao IPCA: Debêntures.....	45
Debêntures pré fixada.....	46
Debênture Conversível.....	46
<i>Warrants</i> .....	48
Direito de Subscrição em Ações.....	49
CPRF – Cédula Pignoratícia Rural Financeira.....	49
Termo de Ações.....	50
Termo de Renda Fixa.....	52
Box.....	52
Notas Promissórias (NP) e notas comerciais (NC).....	53

## Capítulo IV

<b>Renda Variável</b> .....	<b>54</b>
Ações.....	54
Ações Internacionais e ADRs.....	54
BDRs.....	55
Empréstimo de Ações.....	55

## Capítulo V

<b>Futuros</b> .....	56
NDFs .....	56

## Capítulo VI

<b>Swap</b> .....	58
Ponta prefixada .....	58
Ponta indexada ao Dólar .....	58
Ponta indexada ao CDI/Selic .....	59
Ponta indexada ao IGPM .....	59
Ponta indexada ao IPCA .....	60
Ponta indexada à Ação .....	60
Ponta indexada ao Euro .....	61
Ponta indexada a Commodities .....	61
Ponta média de Commodities .....	62
Ponta Libor .....	62
Ponta do swap foward eonia com prazo de até 1 ano .....	63
Swap com arrependimento USDx FUT YEN CETIP .....	64
Cash Flow Swap .....	64
Ponta “Outras Moedas” .....	64
Ponta Indexada ao INPC .....	65
SCC/SCS – Swap de Cupom Cambial com Ajuste Periódico .....	65
CDS/CDX .....	65

## Capítulo VII

<b>Opções</b> .....	67
---------------------	----

Opções de Ações.....	67
Opções de Ibovespa.....	69
Opção de Dólar.....	72
Opção de IDI.....	73
Opção de DI.....	73
Opções Digitais de Taxa Selic.....	74

## Capítulo VIII

<b>Títulos da Dívida Externa</b> .....	75
<i>Globals</i> .....	75

## Capítulo IX

<b>Cotas de Fundos e Direitos Creditórios</b> .....	76
Cotas de Fundos.....	76
Direitos Creditórios (DC).....	76

## Capítulo X

<b>Ativos Offshore</b> .....	78
Ações, opções de ação e <i>bonds</i> .....	78
Opções de futuros.....	78
Câmbio.....	78
<i>Swaps fixed-float</i> .....	78
Taxa de câmbio para conversão de ativos offshore em fundos em reais.....	78

## Capítulo XI

<b>Instrumentos financeiros complexos</b> .....	80
---	----

## Capítulo XII

<b>Informações adicionais</b> .....	81
Cenários de <i>stress</i> .....	81
Tratamento de erros.....	81
Ativos em <i>default</i> .....	81
Feriados.....	81

# Capítulo I. Princípios Gerais e Políticas de Marcação a Mercado

Os princípios gerais e políticas de marcação a mercado são baseados no código de Auto-Regulação para fundos de Investimento e nas Diretrizes de Marcação a Mercado da ANBIMA.

## Definições

A Marcação a Mercado (MaM) consiste em registrar todos os ativos, para efeito de valorização e cálculo de quotas dos fundos de investimento, pelos preços transacionados no mercado em casos de ativos líquidos ou, quando este preço não é observável, pela melhor estimativa de preço que o ativo teria em uma eventual transação feita no mercado. A marcação a mercado tem como principal objetivo evitar a transferência de riqueza entre os diversos cotistas dos fundos e, além disto, dar maior transparência aos riscos embutidos nas posições, uma vez que as oscilações de mercado dos preços dos ativos, ou dos fatores determinantes destes, estarão refletidas nas quotas, melhorando assim a comparabilidade entre suas performances.

A Fonte Primária é a primeira fonte para a obtenção de preços e taxas para a realização da marcação a mercado dos títulos de títulos e/ou ativos integrantes nas carteiras.

A(s) Fonte(s) Alternativa(s) ou Secundária(s) são opções de fontes para a obtenção de preços e taxas para a marcação a mercado de títulos e/ou ativos integrantes nas carteiras em momentos de crise ou de acordo com critérios objetivos definidos por operação.

Para os fundos com quota de abertura, o valor da quota é calculado diariamente, exceto em dias não úteis, com base em avaliação patrimonial que considere as taxas e preços de mercado dos ativos financeiros integrantes da carteira obtido no fechamento do dia útil imediatamente anterior. No tocante aos ativos de renda fixa, o cálculo será atualizado pela aplicação destas mesmas taxas e preços de mercado por um dia útil.

## Princípios

O Banco Itaú Unibanco se utiliza dos seguintes princípios de Marcação a Mercado:

**I - Formalismo:** A instituição administradora deve ter um processo formalizado de MAM. Para tal, a metodologia de MAM deve ser formalizada em manual e a instituição deve ter uma área ou pessoa responsável pela qualidade do processo das metodologias bem como pela guarda dos documentos que contenham as justificativas sobre decisões tomadas;

**II - Abrangência:** Tendo em vista que o principal objetivo da marcação a mercado é evitar a transferência de riqueza entre os diversos cotistas de um fundo de investimento, as presentes Diretrizes abrangem todos os fundos não-exclusivos e não-restritos, ou seja, aqueles em que a mencionada transferência de riqueza precisa, necessariamente, ser evitada. Nessa medida, para fins destas



Diretrizes, considera-se fundo exclusivo aquele destinado exclusivamente a um investidor e fundo restrito aquele destinado a um grupo determinado de investidores, que tenham entre si vínculo familiar, societário ou pertençam a um mesmo grupo econômico, ou que, por escrito, determinem esta condição. Caso um fundo de investimento perca sua característica de fundo exclusivo, lhe serão aplicáveis imediatamente todas as regras gerais aplicáveis aos demais fundos;

**III - Melhores Práticas:** O processo e a metodologia de MAM devem seguir as melhores práticas do mercado;

**IV - Comprometimento:** A instituição deve estar comprometida em garantir que os preços dos ativos reflitam os preços de mercado, e na impossibilidade de observação desses, despender seus melhores esforços para estimar quais seriam os preços de mercado dos ativos pelos quais estes seriam efetivamente negociados;

**V - Equidade:** O critério preponderante do processo de escolha de metodologias, fontes de dados e/ou qualquer outra decisão de MAM deve ser o tratamento equitativo dos cotistas;

**VI - Objetividade:** As informações de preços de ativos e/ou fatores a serem utilizados no processo de MAM devem ser preferencialmente obtidas de fontes externas;

**VII - Consistência:** A instituição responsável pela precificação não pode adotar para um mesmo ativo, mesmo que em diferentes fundos e de diferentes administradores, preços diferenciados, imprimindo consistência ao exercício de sua função;

**VIII - Frequência:** A MAM deve ter como frequência mínima a periodicidade de divulgação das quotas;

**IX - Transparência:** Metodologias de marcação a mercado devem ser públicas e disponíveis; e

**X - Separação de Funções:** A área ou pessoa responsável pelo MAM não pode ser responsável pela gestão de fundos.

Os critérios de precificação de ativos abaixo descritos seguem normas legais e regulamentares aplicáveis aos fundos de investimentos e carteiras administradas e procedimentos comumente aceitos pelo mercado.

## **Políticas de Precificação e Marcação a Mercado**

### **Processo decisório executivo de precificação de ativos**

O processo decisório executivo de precificação de ativos baseia-se na utilização de comitês para a tomada de decisão sobre a utilização de fontes, metodologias e processos operacionais. Este processo é composto de quatro etapas principais:

## **Avaliação e definição de metodologias**

Na etapa de avaliação e definição de metodologias são realizadas análises preliminares para a determinação da metodologia que será utilizada para a precificação dos ativos constantes das carteiras administradas e carteiras de fundos de investimentos. Nesta avaliação são analisados os seguintes tópicos:

- 1 - Indexadores utilizados;
- 2 - Curva de taxas de valorização do ativo: Linear, Exponencial;
- 3 - Formato da expressão da taxa de juros: 360, 365, 250, 252, etc;
- 4 - Forma de apropriação no período: dias úteis ou dias corridos;
- 5 - Volatilidade implícita ou volatilidade histórica, quando couber;
- 6 - Determinação da existência de data de corte ou datas de referência, quando couber;
- 7 - Determinação da fonte de dados;
- 8 - Avaliação do critério perante a legislação vigente;
- 9 - Determinação das fórmulas matemáticas teóricas e utilizadas pelo mercado;
- 11 - Realização de testes reais para as fórmulas matemáticas.

## **Avaliação e definição de fontes**

Na avaliação da fonte fornecedora de preços/taxas são avaliados os seguintes itens:

- 1 - Processo de determinação dos preços/taxas da fonte fornecedora:
  - coleta dos preços/taxas
  - identificação e exclusão dos preços /taxas espúrios
  - publicação - horário e formato
  - meio físico da publicação
- 2 – Idoneidade da fonte
- 3 – Reconhecimento pelo mercado da fonte utilizada
- 4 – Conformidade com a legislação
- 5 – Revisão mínima do manual como anual

Este processo é multidisciplinar envolvendo os clientes para os quais o Banco Itaú Unibanco presta serviços de precificação e controladoria de fundos de investimentos. As áreas envolvidas neste processo são as de gestão de carteiras de investimento, gestão de risco, Entidades de classe (ANBIMA), Bolsas (Bovespa, BMF), Área operacional, Área contábil e Área comercial.

Após a definição da metodologia, esta é submetida para a consultoria externa com o objetivo de receber uma avaliação técnica independente.

Após a avaliação técnica, a metodologia é submetida ao Comitê de Precificação com a possibilidade de avaliação da área de modelagem corporativa.

## **Avaliação do Comitê de Precificação**

### **Definição de processos**

Na etapa de definição do processo de precificação são especificados os procedimentos operacionais utilizados na precificação dos ativos. Nesta etapa são analisados os seguintes tópicos:

- 1 - Horário de disponibilidade das informações pelas fontes de informação definidas;
- 2 - Pessoas responsáveis pela execução dos procedimentos de precificação;
- 3 - Infraestrutura utilizada para a precificação;
- 4 - Definição de contingência caso os procedimentos principais falhem;
- 5 - Avaliação do processo perante a legislação vigente;

Uma vez realizadas as diversas avaliações e determinados os processos, são avaliados os impactos operacionais existentes.

### **Definição de responsabilidades**

Uma vez realizada a definição das fontes, das metodologias e dos processos de precificação de um ativo, são definidas as responsabilidades e alçadas das áreas e dos comitês acerca do processo.

## **Comitê Executivo de Riscos Financeiros**

Este comitê tem por objetivo reunir-se extraordinariamente em casos de crise ou aumento significativo de volatilidade no mercado financeiro, para definir ou revisar políticas de precificação dos ativos e de crédito, fontes e modelos sob responsabilidade da *Wealth Management & Services*, assim como ratificar/retificar procedimentos operacionais e decisórios do processo de precificação de ativos e de crédito. Inclui também, a definição/revisão das provisões dos ativos que possuem risco de crédito privado.

Neste comitê são definidas as responsabilidades e as alçadas para tais responsabilidades.

### **Membros:**

- Diretor de Controle de Risco e *Compliance (Chairman)*
- Diretor Executivo *Private Bank*
- Diretor Executivo de Investimentos
- Diretor de Gestão de Investimentos
- Diretor de Clientes Inst. e *Securities Services*
- Diretor de Soluções Mercado de Capitais
- Superintendente de Cont. de Riscos Financeiros

### **Secretário:**

- Superintendente de Cont. de Riscos Financeiros

### **Composição Mínima**

- Dois diretores

## **Comitê de Precificação da WMS**

No tocante à precificação de ativos, o comitê de precificação da WMS tem por objetivo reunir-se no mínimo a cada dez dias úteis para a definição/ revisão das taxas dos títulos privados com base em coleta de dados do mercado, negócios realizados com volume significativo, preços ou índices ou taxas divulgadas pela ANBIMA e em análise qualitativa dos emissores/ emissões conforme prazos da operação e preços de referência de emissões/ emissor com risco de crédito equivalente e adicionalmente, discussão de modelos quantitativos de precificação e risco dos ativos. Este comitê subordina-se ao comitê Executivo de Riscos Financeiros.

### **Membros:**

- Membros do Comitê Executivo
- Representantes da GGRI (Gerência Gestão de Riscos Intrag)
- Representantes da GGRA (Gerência Gestão de Riscos Asset)
- Representantes da Gerência de Risco de Crédito
- Representante do Asset
- Representante da Intrag

- Representante de *Secured Services*
- Representante da DSMC
- Representante do *Private*

### **Composição Mínima:**

Dois Representantes de áreas diferentes

Um representante da GGRI com cargo mínimo de Gerente

Representantes são nomeados pelos membros do Comitê Executivo

### **Frequência Mínima**

10 dias úteis

As atas e materiais documentando as decisões do comitê são arquivadas por um período de 5 anos.

# Critérios de Precificação de Ativos/Operações Financeiras (as)

## Capítulo II. Títulos Públicos Federais

Em novembro de 1999, o BACEN e o Tesouro Nacional delegaram à ANBIMA a atribuição de divulgar preços para títulos públicos federais negociados no mercado secundário, assim como as taxas indicativas dos agentes em relação às rentabilidades desses ativos. 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. A realidade do mercado secundário brasileiro, entretanto, afasta, pelo menos temporariamente, esta possibilidade. O relativo baixo nível de liquidez no mercado público de títulos e valores mobiliários faz com que as estatísticas relativas a esses segmentos sejam pouco representativas. Neste contexto, a solução metodológica encontrada pela ANBIMA para o problema da liquidez reduzida foi à criação de uma amostra de informantes (*price makers*) que são responsáveis por repassar diariamente as taxas para a Associação e que foi, originalmente, constituída pelas instituições financeiras mais ativas no mercado secundário de títulos públicos federais. Neste contexto, além dos *dealers* do mercado aberto, foram indicadas pelo BACEN outras instituições que também se destacavam naquele segmento. Mais recentemente, foi incorporado à amostra um grupo de gestores de fundos, além de um conjunto de intermediários financeiros especializados na brokeragem de títulos públicos. Assim, desde fevereiro de 2000, a ANBIMA vem divulgando taxas para negociações no mercado secundário para o conjunto de títulos públicos federais emitidos em leilões competitivos, consolidando-se como a principal fonte de informações para este segmento. (Fonte: ANBIMA).

No VI incluímos as definições e metodologias de apuração de taxas médias da ANBIMA.

### Pós-Fixados: LFT/LFT-A/LFT-B

#### Características:

**Função:** prover recursos necessários à cobertura de déficit orçamentário, ou para realização de operações de crédito por antecipação da receita orçamentária.

**Prazo:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Juros:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Modalidade:** Escritural, nominativa e negociável

**Colocação:** Oferta Pública ou direta em favor do interessado

**Valor nominal:** Definido pela taxa média ajustada dos financiamentos, apurados no SELIC, para títulos federais

**Pgto Juros:** -

**Resgate Principal:** Na data de vencimento

**Base legal:** Decreto nº 3.859 de 4/7/2001

## Fonte Primária de Taxas de Mercado:

### Atualização do valor nominal:

Sobre o valor nominal unitário incidirá uma remuneração que contemplará 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).

São adotadas as taxas indicativas (% a.a./252 dias) divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site: (<http://www.ANBIMA.com.br/>). As taxas de mercado utilizadas na marcação a mercado das LFT-A e LFT-B são as mesmas divulgadas pela ANBIMA. Quando os vencimentos destes papéis não coincidirem com os divulgados, as taxas são obtidas através do método de interpolação "Flat Forward".

## 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 pelo Comitê de Precificação.

As LFT-A's utilizam o mesmo critério de precificação, entretanto são consideradas as amortizações de juros e principal.

## Pós-Fixados: LFT-RS

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:** As Letras Financeiras do Tesouro do Estado do Rio Grande do Sul (LFT-RS), ofertadas pelo Governo deste estado, serão marcadas a mercado acrescentando-se um *spread* de crédito, medido na aquisição ou em novas operações ocorridas com o título, sobre a curva de taxas indicativas oriundas da ANBIMA utilizadas nas LFTs do Tesouro.

**Fontes Alternativas de Taxas de Mercado:** Comitê de Precificação.

**Critério de utilização:**

1. Aumento na volatilidade de mercado;
2. Baixa liquidez nos negócios realizados;
3. Crise no mercado financeiro.

## Pré-Fixado: LTN

**Características:**

**Função:** Emitido pelo Tesouro para cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações de crédito por antecipação de receita.

**Prazo:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Juros:** definido pelo deságio sobre o valor nominal

**Modalidade:** Escritural, nominativa e negociável

**Colocação:** Oferta Pública

**Valor nominal:** -

**Pgto Juros:** -

**Resgate Principal:** Na data de vencimento pelo valor nominal

**Base legal:** Decreto nº 3.859 de 4/7/2001

**FONTE PRIMÁRIA DE TAXAS DE MERCADO:**

São adotadas as Taxas Indicativas (% aa/ 252 dias) divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site: (<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 pelo Comitê de Precificação.



## Pré-Fixados: NTN-F

### Características:

**Função:** Título emitido pelo Tesouro Nacional para cobertura do déficit orçamentário, bem como para realização de operações de crédito por antecipação de receita

**Prazo:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Juros:** definido pelo deságio sobre o valor nominal

**Modalidade:** Escritural, nominativa e negociável

**Colocação:** Oferta Pública

**Valor nominal:** Múltiplo de BRL 1.000,00

**Pgto Juros:** Semestralmente, com ajuste no primeiro período de fluência, quando couber. O primeiro cupom de juros contemplará a taxa integral definida para seis meses, independentemente da data de emissão do título.

**Resgate Principal:** Na data de vencimento pelo valor nominal

**Base legal:** Decreto nº 3.859 de 4/7/2001

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:** São adotadas as Taxas Indicativas (% aa/252 dias) divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site: (<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 pelo Comitê de Precificação.

## Papéis Indexados à Variação de Índices de Preços (IGP-M): NTN-C

### Características:

**Função:** Emitido pelo Tesouro para cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações de crédito por antecipação de receita.

**Prazo:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Juros:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Modalidade:** Escritural, nominativa e negociável

**Colocação:** Oferta Pública

**Valor nominal:** IGP-M

**Pgto Juros:** Semestralmente, com ajuste no 1º período de fluência, quando couber.

**Resgate Principal:** Na data de vencimento

**Base legal:** Decreto nº 3.859 de 4/7/2001 e Portaria nº 490 de 29/11/99.

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Sobre o valor nominal unitário incidirá remuneração que contemplará 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 (%aa / 252 dias) divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site: (<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, será 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 pelo Comitê de Precificação.

## **Papéis Indexados à Variação de Índices de Preços (IPCA): NTN-B**

**Características:**

**Função:** Emitido pelo Tesouro para cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações de crédito por antecipação de receita.

**Prazo:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Juros:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Modalidade:** Escritural, nominativa e negociável

**Colocação:** Oferta Pública

**Valor nominal:** IPCA

**Pgto Juros:** Semestralmente, com ajuste no 1º período de fluência, quando couber.

**Resgate Principal:** Na data de vencimento

**Base legal:** Decreto nº 3.859 de 4/7/2001 e Portaria nº 490 de 29/11/99.

**Atualização do Valor Nominal:**

Sobre o valor nominal unitário incidirá remuneração que contemplará juros estabelecidos com base no índice IPCA oficial, divulgado pela FGV, 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 (%aa/252 dias) divulgadas diariamente pela ANBIMA em seu site: (<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, será 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 pelo Comitê de Precificação.

## **Papéis Indexados à Variação Cambial: NTN-D, NBC-E.**

**Características da NTN-D:**

**Função:** Emitido pelo Tesouro para cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações de crédito por antecipação de receita.

**Prazo:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Juros:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Modalidade:** Escritural, nominativa e negociável

**Colocação:** Oferta Pública

**Valor nominal:** BRL 1.000,00

**Atualização do VN:** PTAX 800 - Dólar comercial, sendo consideradas as taxas médias de venda do dia útil imediatamente anterior às datas de emissão e de resgate do título.

**Juros:** Definido pelo Ministro de Fazenda quando da emissão, em porcentagem ao ano calculada sobre o valor nominal atualizado. Geralmente 6% ou 12% aa.

**Pgto Juros:** Semestralmente, com ajuste no 1º período de fluência, quando couber.

**Resgate Principal:** Na data de vencimento

**Base legal:** Decreto nº 3.859 de 4/7/2001

### **Características da NBC-E:**

**Função:** Emitido pelo Tesouro para cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações de crédito por antecipação de receita.

**Prazo:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Juros:** definido pelo Ministro de Estado da Fazenda

**Modalidade:** Escritural, nominativa e negociável

**Colocação:** Oferta Pública ou direta, em favor do interessado

**Valor nominal:** Múltiplo de BRL 1.000,00

**Atualização do VN:** PTAX 800 - Dólar comercial, sendo consideradas as taxas médias de venda do dia útil imediatamente anterior às datas de emissão e de resgate do título.

**Juros:** Definido pelo Ministro de Fazenda quando da emissão, em porcentagem ao ano calculada sobre o valor nominal atualizado. Geralmente 6% ou 12% aa.

**Pgto Juros:** Semestralmente, com ajuste no 1º período de fluência, quando couber.

**Resgate Principal:** Na data de vencimento

**Base legal:** Decreto nº 2.760/2.000

**Atualização do Valor Nominal:** Sobre o valor nominal unitário será acrescida a variação cambial do dia útil imediatamente anterior à data de emissão do papel até o último dia útil anterior à data-base ou data de cálculo. Para o cálculo da variação cambial utiliza-se o dólar PTAX-800 de venda disponibilizada pelo SISBACEN.

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Temos duas metodologias:

1) utilizando-se as taxas indicativas da ANBIMA (<http://www.ANBIMA.com.br/>), que estão representadas na forma linear 30/360 dias, para cota de fechamento.

2) construindo-se uma curva *zero coupon*, representada na forma linear/360 dias, a partir das taxas indicativas da ANBIMA. Tal método está descrito no Anexo I, para cota de abertura.

Para as duas metodologias utiliza-se a cotação de PTAX-800 divulgada pelo Banco Central.

**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 do PTAX – 800 do Banco Central, utilizar:

1º. dólar médio divulgado da ANBIMA;

2º. transação PCOT do Banco Central;

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## Papéis Indexados a TR: TDA/ TDA-E

**Características da TDAs:**

**Função:** foram criados para viabilizar o pagamento de indenizações devidas àqueles que sofrerem a ação desapropriatória da União Federal, por interesse social, no caso de imóveis rurais, para fins de reforma agrária (Estatuto da Terra – Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964).

**Tipos:** os TDAs encontram-se divididos em dois grupos: os TDAs INCRA, emitido até 26/06/1992, sobre responsabilidade do INCRA e sob a forma cartular, apresentam uma série de subdivisões relativas às diferentes concessões de correção monetária recebidas em função do ganho de ações

judiciais, TDA1, TDA2, TDA3, TDA4, TDA5, TDA6, TDA7, TDAG, TDAL, TDAM, TDAN e TDAC, e os TDAEs que passaram a ser emitidos sob forma escritural a partir de 24/06/1992, através da Secretaria do Tesouro Nacional, mediante solicitação expressa do INCRA. Com a edição da medida provisória nº 2.027-38 de 04/05/2000, os TDAs escriturais emitidos para desapropriação a partir de 05/05/2000 passaram a ter prazos de 15,18 e 20 anos com juros de 3% a.a, 2%a.a e 1% a.a, respectivamente. Estes TDAs são tipificados como TDAD. Os TDAs escriturais emitidos de 24/06/1992 até 04/05/2000 e os a serem emitidos a partir desta data para aquisição por compra e venda de imóveis rurais destinados à implementação de projetos integrantes do Programa Nacional de Reforma Agrária, permanecem com a nomenclatura expressa por TDAE, prazo de 5,10,15 e 20 anos e juros de 6% a.a.

**Prazo:** Após 24/06/1992 definido pelo Tesouro Nacional. Anteriormente definido pelo INCRA, sob a forma cartular.

**Juros:** TDA INCRA e TDAE 6% a.a e TDAD entre 1% a.a e 3% a.a (conforme prazos).

**Atualização do VN:** O valor nominal é atualizado no primeiro dia útil de cada mês pelo índice calculado com base na taxa referencial (TR) referente ao mês anterior.

**Juros:** Definidos quando da emissão, em porcentagem ao ano calculada sobre o valor nominal atualizado, conforme respectivo tipo.

**Pgto Juros:** Anualmente, no primeiro dia útil de cada mês.

**Resgate Principal:** resgatável a partir do 2º ano.

**Base legal:** Lei nº 4.504

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

São utilizadas as taxas dos swaps DI x TR (%aa / 252 dias) divulgadas diariamente pela BM&F em seu site: (<http://www.bmf.com.br/>).

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Cotação da taxa coletada semanalmente junto a participantes de mercado.

Critério de Utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas. A informação deve ser coletada de no mínimo três participantes de mercado aprovados pelo Comitê de Precificação.

## **CVS (CVSA, CVSB, CVSC, CVSD)**

**Características:**

O Fundo de Compensação de Variações Salariais (FCVS) é um Fundo constituído com o objetivo de garantir a cobertura dos saldos devedores residuais em contratos habitacionais cuja responsabilidade pelo pagamento é do Tesouro Nacional. Os títulos CVSS são títulos emitidos pelo Tesouro Nacional para securitizar dívidas do FCVS, sendo os CVSA e CVSC corrigidos pela TR + 6,17% a.a. e os CVSB e CVSD pela TR + 3,12% a.a., capitalizados mensalmente com juros pagos mensalmente a partir de 01/01/2005 e amortização do principal paga mensalmente a partir de 01/01/2009 até 01/01/2027

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

São utilizadas as taxas dos swaps DI x TR (% a.a. / 252 dias) divulgadas diariamente pela BM&F em seu site: (<http://www.bmf.com.br/>) e spread definido pelo Comitê de Precificação.

**Fontes Alternativas de Taxas de Mercado:**

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras (se houver).

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **CFT (CFT-A, CFT-B, CFT-C, CFT-D, CFT-E, CFT-F, CFT-G, CFT-H)**

**Características:**

O Certificado Financeiro do Tesouro é um título criado para atender preferencialmente a operações com finalidades específicas definidas em lei. É um título nominativo e escritural registrado em sistema centralizado de liquidação e custódia. Existem as séries CFT- A com correção pelo IGP-DI, CFT-B com correção pela TR, CFT-C atrelado a SELIC, CFT-D atrelado à variação da USD PTAX, CFT-E corrigido pelo IGPM, CFT-F emitido com deságio sobre o valor nominal, CFT-G corrigido pelo IPCA, CFT-H corrigido pela TJLP e subséries de 1 a 5.

Base Legal: Decreto no. 3859 de 04/07/2001

Pagamento de Principal:

Subséries 1 a 4 - Em parcela única na data do Resgate;

Subsérie 5 – periodicamente nas datas de aniversário do certificado, conforme Tabela *Price*.

Pagamento de Juros:

Subsérie 1 - definido pelo ministério da Fazenda e pago na data de resgate;

Subsérie 2 - definido pelo ministério da Fazenda e pago anualmente;

Subsérie 3 - definido pelo ministério da Fazenda e pago semestralmente;

Subsérie 4 - definido pelo ministério da Fazenda e pago mensalmente;

Subsérie 5 - definido pelo ministério da Fazenda e pago periodicamente, nas datas de aniversário do certificado, juntamente com o pagamento de principal.

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Taxas e spreads observados em operações com mesmo nível de risco e prazo.

**Fontes Alternativas de Taxas de Mercado:**

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras (se houver).

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **NTN-A**

As NTN-As são títulos escriturais, nominativos e negociáveis e foram emitidos com objetivo de troca pelos títulos emitidos na reestruturação da dívida externa (BIB), com prazo de até 30 anos sendo respeitado o cronograma original de vencimento do título. Os juros são variáveis até 12%aa, dependendo do título. O Valor Nominal é atualizado pelo dólar comercial, sendo consideradas as taxas médias de venda do dia útil imediatamente anterior às data de emissão e de resgate do título. Os juros são pagos semestralmente, observadas as datas de pagamento de juros do título externo que originou a operação de troca, com ajuste no primeiro período de fluência. O resgate do principal será na data do vencimento.

**Base Legal:** Decreto no. 3859/01, Portaria no. 410 da STN de 04/08/2003, Comunicado no. 12.275 do BC de 21/06/2004, Portaria no. 111 da STN de 11/03/2002

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Taxas e spreads observados em operações com mesmo nível de risco e prazo.

**Fontes Alternativas de Taxas de Mercado:**

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras (se houver).

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas



A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

# Capítulo III. Títulos Privados

## CDB / LF

### Características:

Os Certificados de Depósito Bancário (CDB's) e as Letras Financeiras (LF's) são títulos emitidos por bancos, podendo ser registrados na CETIP (em sua maioria) e utilizados para captação de recursos junto aos investidores. Tais recursos são, posteriormente, repassados aos clientes nas operações de financiamentos tradicionais do mercado de crédito. Pela legislação em vigor:

- Podem ser pré ou pós-fixados
- São emitidos com prazo mínimo de 30 dias corridos
- Há garantia do Fundo Garantidor de Crédito (FGC) de até BRL 60.000,00 por CPF / CNPJ
- Podem ser registrados com ou sem compromisso de resgate antecipado e neste caso para efeito de valorização do CDB, obedecerá a taxa pactuada do prazo corrente no registro da CETIP
- Podem ser ou não subordinados a dívida do emissor

Os critérios de marcação a mercado para CDB's e LF's seniores ou subordinadas e sem compromisso de resgate antecipado pelo emissor serão descritos nas próximas seções.

## CDB / LF – Pré Fixado

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os CDBs e LFs pré fixados são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: Taxa pré obtida através da curva proveniente dos futuros de DI obtida no site da BMF e Spread de crédito obtida através do Comitê de Precificação WMS com diferenciação de spread entre CDB subordinado ou não

As operações serão comparadas diariamente a um intervalo de aceitação de spreads que podem representar mudanças no mercado. Esse intervalo será deliberado pelo Comitê de Precificação da WMS e terá por base o desvio padrão dos spreads dos negócios observados nos últimos três meses, variações nas cotações e ofertas recebidas pelas mesas e outras informações que por ventura sejam consideradas relevantes. Caso o spread da operação esteja dentro deste intervalo, a operação não sofrerá alteração de spread até que seja concluída a análise do Comitê sobre a representatividade deste evento

## CDB / LF – Pós-fixado em CDI / SELIC

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os CDB's e LF's pós fixados em CDI são títulos marcados a mercado considerando-se as características de cada título (subordinação e condição de resgate antecipado), prazo até o vencimento e risco de crédito do emissor.

A precificação dos CDB's é feita de acordo com suas características de resgate:

CDBs sem cláusula de resgate antecipado: utiliza-se o modelo descrito abaixo.

CDB com cláusula de resgate antecipado à taxa determinada: utiliza-se a taxa da operação para a marcação a mercado;

CDB com resgate antecipado a taxa de mercado: utiliza-se o modelo descrito abaixo.

A fonte primária para estimar o CDI é a curva proveniente dos futuros de DI da BMF.

A fonte primária para o spread de crédito é o Comitê de Precificação da WMS com diferenciação de spread entre CDB subordinado ou não seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual e o agrupamento nos intervalos de prazo conforme Anexo XI:

As operações serão comparadas diariamente a um intervalo de aceitação de spreads que podem representar mudanças no mercado. Esse intervalo será deliberado pelo Comitê de Precificação da WMS e terá por base o desvio padrão dos spreads dos negócios observados nos últimos três meses, variações nas cotações e ofertas recebidas pelas mesas e outras informações que por ventura sejam consideradas relevantes. Caso o spread da operação esteja dentro deste intervalo, a operação não sofrerá alteração de spread até que seja concluída a análise do Comitê sobre a representatividade deste evento.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Conjunto formado pelas operações de CDBs das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica.

## CDB / LF – Pós-fixado em IGPM

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os CDBs e LFs pós fixados em IGPM são títulos marcados a mercado considerando-se três componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: projeção de taxa IGPM, Cupom de IGPM e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a projeção da taxa IGPM é a ANBIMA;

A fonte primária para o Cupom de IGPM é a curva proveniente dos swaps da BMF, conforme Anexo X;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

As operações serão comparadas diariamente a um intervalo de aceitação de *spreads* que podem representar mudanças no mercado. Esse intervalo será deliberado pelo Comitê de Precificação da WMS e terá por base o desvio padrão dos *spreads* dos negócios observados nos últimos três meses, variações nas cotações e ofertas recebidas pelas mesas e outras informações que por ventura sejam consideradas relevantes. Caso o *spread* da operação esteja dentro deste intervalo, a operação não sofrerá alteração de *spread* até que seja concluída a análise do Comitê sobre a representatividade deste evento.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

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

A fonte para o Cupom IGPM é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de CDBs das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## CDB – Pós-fixado em TR

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os CDBs pós fixados em TR são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a taxa de mercado é a curva proveniente dos *Swaps* de TR da BMF;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

As operações serão comparadas diariamente a um intervalo de aceitação de spreads que podem representar mudanças no mercado. Esse intervalo será deliberado pelo Comitê de Precificação da WMS e terá por base o desvio padrão dos spreads dos negócios observados nos últimos três meses, variações nas cotações e ofertas recebidas pelas mesas e outras informações que por ventura sejam consideradas relevantes. Caso o spread da operação esteja dentro deste intervalo, a operação não sofrerá alteração de spread até que seja concluída a análise do Comitê sobre a representatividade deste evento.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

O *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações pode ser determinado através da verificação da taxa negociada dos últimos 10 dias úteis com a curva proveniente dos *Swaps* de TR da BMF.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica.

## CDB / LF – Pós-fixado em IPCA

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os CDBs e LFs pós fixados em IPCA são títulos marcados a mercado considerando-se três componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: projeção de taxa IPCA, Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a projeção da taxa IPCA é a ANBIMA;

A fonte primária para o Cupom IPCA é a curva proveniente das NTN-Bs conforme Anexo IX;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

As operações serão comparadas diariamente a um intervalo de aceitação de *spreads* que podem representar mudanças no mercado. Esse intervalo será deliberado pelo Comitê de Precificação da WMS e terá por base o desvio padrão dos spreads dos negócios observados nos últimos três meses, variações nas cotações e ofertas recebidas pelas mesas e outras informações que por ventura sejam consideradas relevantes. Caso o spread da operação esteja dentro deste intervalo, a operação não sofrerá alteração de spread até que seja concluída a análise do Comitê sobre a representatividade deste evento.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

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

A fonte para o Cupom IPCA é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

A fonte alternativa do spread de crédito é o conjunto formado pelas operações dos últimos 10 dias úteis de CDBs das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## RDB

### Características:

RDB é um recibo de depósito bancário emitido pelos bancos comerciais e representativos de depósitos a prazo feitos pelo cliente. É um ativo de Renda Fixa destinado às aplicações de pessoas físicas e jurídicas, com prazo de vencimento predefinido, cuja rentabilidade, fixada no ato de sua emissão, pode ser pré ou pós-fixada. Não é admitida negociação e transferência de RDB em mercado secundário.

**Fonte:** Cetip/Bacen

## RDB – Pós-fixado em CDI / SELIC

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os RDBs pós fixados em CDI/ Selic são títulos marcados na taxa negociada no mercado primário dado a impossibilidade de vender ou transferir no mercado secundário.

## DPGE

### Características:

DPGE é um título de renda fixa representativo de depósito a prazo, com garantia especial proporcionada pelo FGC, criado para auxiliar a captação de recursos por bancos comerciais, bancos múltiplos, bancos de desenvolvimento, bancos de investimento, sociedades de crédito, financiamento e investimento e caixas econômicas de pequeno e médio porte.

DPGEs se destinam às aplicações de pessoas físicas e jurídicas, possuem prazo de vencimento pré-definido, nunca inferior a 6 meses ou superior a 36 meses, e rentabilidade pré ou pós-fixada. O DPGE é um título transferível, podendo ser cedido mediante instrumento particular de cessão de crédito.

Fonte: Cetip/ Bacen/ FGC

Em função da garantia oferecida pelo FGC, o valor de mercado das DPGE's é igual ao seu valor ao par, o qual é calculado a partir da taxa de rentabilidade contratada, do índice de atualização monetária (para DPGEs indexadas a IPCA, IGPM, INCC) e do prazo decorrido desde a emissão até o vencimento.

## Operações Compromissadas

### Características:

As operações compromissadas são operações realizadas através de bancos com lastro em títulos privados ou públicos, podendo ser registrados na CETIP (em sua maioria) com duração de um dia ou com maior prazo.

A precificação das operações compromissadas é feita de acordo com suas características de compromisso de recompra:

Operações compromissadas com resgate antecipado a taxa pré-determinada formalmente acordada com o emissor: utiliza-se a taxa da operação para a marcação a mercado.

Operações compromissadas sem resgate antecipado: utilizam-se os critérios descritos nas próximas seções.

Operação Compromissada – Pré Fixada

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

As operações compromissadas pré-fixadas são operações marcadas a mercado considerando-se quatro componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: Característica de compromisso de recompra, Taxa pré obtida através da curva proveniente dos futuros de DI obtida no site da BMF, Prazo para o Vencimento e *Spread* de Crédito obtida através do Comitê de Precificação WMS.

As operações serão comparadas diariamente a um intervalo de aceitação de *spreads* que podem representar mudanças no mercado. Esse intervalo será deliberado pelo Comitê de Precificação da WMS e terá por base o desvio padrão dos *spreads* dos negócios observados nos últimos três meses, variações nas cotações e ofertas recebidas pelas mesas e outras informações que por ventura sejam consideradas relevantes. Caso o *spread* da operação esteja dentro deste intervalo, a operação não sofrerá alteração de *spread* até que seja concluída a análise do Comitê sobre a representatividade deste evento.

### Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

Taxa pré: curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

*Spread* de crédito: Conjunto formado pelas operações compromissadas das carteiras administradas/ fundos aos quais o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica.

Taxas de Mercado: são utilizadas as taxas negociadas no mercado futuro de DI 1 dia da BMF para a determinação da taxa a ser utilizada na precificação.

## **Operação Compromissada – Pós-fixada em CDI / SELIC**

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

As operações compromissadas pós-fixadas em CDI são operações marcadas a mercado considerando-se quatro componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: Característica de compromisso de recompra, Taxa de Mercado, Prazo para o Vencimento e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para estimar o CDI é a curva proveniente dos futuros de DI da BMF.

A fonte primária para o *spread* de crédito é o Comitê de Precificação da WMS seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual e o agrupamento nos intervalos de prazo conforme Anexo XI:

As operações serão comparadas diariamente a um intervalo de aceitação de *spreads* que podem representar mudanças no mercado. Esse intervalo será deliberado pelo Comitê de Precificação da WMS e terá por base o desvio padrão dos *spreads* dos negócios observados nos últimos três meses, variações nas cotações e ofertas recebidas pelas mesas e outras informações que por ventura sejam consideradas relevantes. Caso o *spread* da operação esteja dentro deste intervalo, a operação não sofrerá alteração de *spread* até que seja concluída a análise do Comitê sobre a representatividade deste evento.

### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Conjunto formado pelas operações de operações compromissadas das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:



Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica.

## CCB

### Características:

O CCB é um título de crédito emitido na forma física ou escritural, para pessoa física ou jurídica, em favor de uma instituição financeira ou entidade a esta equiparada, representando uma promessa de pagamento em espécie, decorrente de operação de crédito de qualquer modalidade.

Fonte: Mercado financeiro 16ª Edição – Eduardo Fortuna.

## CCB – Pré Fixado

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os CCBs pré fixados são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: Taxa de Mercado Pré e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a taxa de mercado é a curva proveniente dos futuros de DI da BMF;

O *Spread* de crédito obtido através do Comitê de Precificação WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

### Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

Taxa pré: curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

*Spread* de crédito: Conjunto formado pelas operações de CCBs das carteiras administradas/ fundos aos quais o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica.

## CCB – Pós-fixado em IGPM

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os CCBs pós fixados em IGPM são títulos marcados a mercado considerando-se três componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: projeção de taxa IGPM, Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a projeção da taxa IGPM é a ANBIMA;

A fonte primária para o Cupom de IGPM é a curva proveniente dos *swaps* da BMF, conforme Anexo X;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

#### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

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

A fonte para o Cupom IGPM é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de CCBs das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias uteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **CCB – Pós-fixado em CDI**

#### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os CCBs pós-fixados em CDI são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para estimar o CDI é a curva proveniente dos futuros de DI da BMF.

A fonte primária para o *spread* de crédito é o Comitê de Precificação da WMS seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

#### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Taxa pré: curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de CCBs das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias uteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **CCB – Pós-fixado em IPCA**

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os CCBs pós fixados em IPCA são títulos marcados a mercado considerando-se três componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: projeção de taxa IPCA, Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a projeção da taxa IPCA é a ANBIMA;

A fonte primária para o Cupom IPCA é a curva proveniente das NTN-Bs conforme Anexo IX;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

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

A fonte para o Cupom IPCA é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de CCBs das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

# CCCB – Certificado de Cédula de Crédito Bancário

## Características:

CCCB são títulos emitidos por instituições financeiras com lastro em cédulas de crédito bancário (CCBs) mantidas em custódia pela instituição.

As CCCBs podem ser constituídas pelo desdobramento de um título ou pelo agrupamento de uma cesta de títulos, cada qual com características específicas de pagamento de juros, amortização e atualização monetária. Por essa razão, a metodologia de cálculo do valor de mercado depende da análise dessas características pela Diretoria de Riscos.

# CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC

## Características:

O Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI) é um título de crédito lastreado em créditos imobiliários emitido por Companhia Securitizadora de Créditos Imobiliários.

O Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) são títulos emitidos por companhias securitizadoras de direitos creditórios do agronegócio.

O Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA) é um título emitido por empresas do setor de Agronegócio, tais como agroindústrias, fabricantes de máquinas agrícolas, cooperativas e outras empresas. O Título é lastreado por “recebíveis” resultantes de operações realizadas no setor.

A CCI - Cédula de Crédito Imobiliário constitui instrumento voltado para o mercado secundário de títulos, que apresenta a faculdade de ser integral, quando representar a totalidade do crédito, ou fracionária, quando representar parte dele, não podendo a soma das CCI fracionárias emitidas em relação a cada crédito exceder o valor total do crédito que elas representam. A CCI pode ser emitida sob a forma escritural, podendo contar com garantia real ou fiduciária. Fonte: Banco Central do Brasil.

As Letras Hipotecárias (LH) são títulos emitidos pelas instituições financeiras autorizadas a conceder créditos hipotecários. A garantia é a caução de créditos hipotecários de que essas instituições são titulares.

As Letras de Crédito Imobiliário (LCI) são títulos de crédito lastreados em financiamentos imobiliários, garantidos por hipoteca ou alienação fiduciária. Confere aos seus titulares direito de crédito pelo valor nominal, atualização monetária e juros nelas estipulados.

As Cédulas do Produtor Rural (CPR) são títulos que podem ser emitidos por produtores rurais, cooperativas de produção e associações, com a finalidade de obtenção de recursos para desenvolver sua produção ou empreendimento.

As Letras de Crédito do Agronegócio (LCA) são títulos de emissão exclusiva de instituições financeiras públicas ou privadas lastreadas em CPR (Cédula de Produto Rural). Constituem em títulos de crédito de livre negociação.

As Letras de Câmbio (LC) são títulos emitidos por instituições financeiras para captação de recursos destinados ao financiamento de bens de consumo e crédito pessoal.

## **CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA – Pós-fixado em IGPM**

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os títulos pós-fixados em IGPM são títulos marcados a mercado considerando-se três componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: projeção de taxa IGPM, Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a projeção da taxa IGPM é a ANBIMA;

A fonte primária para o Cupom de IGPM é a curva proveniente dos *swaps* da BMF, conforme Anexo X;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

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

A fonte para o Cupom IGPM é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC's individualmente por título e emissor das carteiras administradas/fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

# CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC – Pós-fixado em IPCA

## Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os títulos pós fixados em IPCA são títulos marcados a mercado considerando-se três componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: projeção de taxa IPCA, Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a projeção da taxa IPCA é a ANBIMA;

A fonte primária para o Cupom de IPCA é a curva proveniente das NTN-Bs conforme Anexo IX;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

## Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

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

A fonte para o Cupom IPCA é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC individualmente por título e emissor das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

# CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC's – Pós-fixado em INPC

## Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os títulos pós fixados em INPC são títulos marcados a mercado considerando-se dois componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: INPC e Taxa de Mercado com o *spread* de crédito.

A fonte primária para a o INPC é o IBGE;

A fonte da taxa de mercado com o *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Caso haja necessidade de fonte alternativa do valor das prévias do INPC ou do índice oficial, será repetido o último índice dado à ausência de projeção por fonte pública.

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC's analisadas individualmente por título e emissor das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC's – Pós-fixado em IGP-DI**

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os títulos pós fixados em IGP-DI são títulos marcados a mercado considerando-se dois componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: o índice IGP-DI e Taxa de Mercado com o *spread* de crédito.

A fonte primária para a o IGP-DI é a FGV.

A fonte da taxa de mercado com o *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

## **CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC's – Pós-fixado em CDI/ Selic**

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os títulos pós fixados em CDI são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: CDI/ Selic e Taxa de Mercado com *Spread* de Crédito.

A fonte primária para estimar o CDI/ Selic é a curva proveniente dos futuros de DI da BMF.

A fonte primária para o *spread* de crédito é o Comitê de Precificação da WMS seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Taxa pré: curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações analisadas individualmente por título e emissor das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada com base, no mínimo, em três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC's**

### **– Pré-fixados**

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os títulos pré-fixados são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: Taxa de Mercado Pré e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a taxa de mercado é a curva proveniente dos futuros de DI da BMF;

Os *spreads* de crédito são calculados através da diferença entre a taxa de remuneração e a taxa pré, podendo ser alterados por decisão do Comitê de Precificação da WMS.

## **CRI / CRA / CDCA / CCI / LH / LCI / LCA / CPR e LC's**

### **– Pós-fixado em TR**

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Os títulos pós fixados em TR são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a taxa de mercado é a curva proveniente dos *Swaps* de TR da BMF;



A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

## CCE / NCE

### Características:

**Cédula de Crédito à Exportação (CCE)** é um título de crédito negociável, emitido por pessoas físicas e jurídicas, para realização de operação de financiamento à exportação ou à produção de bens para exportação, bem como, às atividades de apoio e complementação da exportação.

**Nota de Crédito à Exportação (NCE)** é um título emitido por pessoa física ou jurídica que se dedique à exportação. As Notas de Crédito à Exportação representam uma operação de crédito e podem ser negociadas por aqueles que as detêm em posição de custódia. As NCEs são colocadas no mercado diretamente pelas instituições financeiras credoras.

## CCE / NCE – Pós-fixado em CDI/ Selic

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os CCEs / NCEs pós fixados em CDI são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: CDI/ Selic e Taxa de Mercado com *Spread* de Crédito.

A fonte primária para estimar o CDI/ Selic é a curva proveniente dos futuros de DI da BMF.

A fonte primária para o *spread* de crédito é o Comitê de Precificação da WMS seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

### Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

Taxa pré: curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de CCEs / NCEs analisadas individualmente por título e emissor das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada com base, no mínimo, em três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## CCE / NCE – Pós-fixado em IGPM

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os CCEs / NCEs pós-fixados em IGPM são títulos marcados a mercado considerando-se três componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: projeção de taxa IGPM, Cupom de IGPM e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a projeção da taxa IGPM é a ANBIMA;

A fonte primária para o Cupom de IGPM é a curva proveniente dos *swaps* da BMF, conforme Anexo X;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

### Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

A fonte para o Cupom IGPM é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias uteis.

## CCE/NCE – Pós-fixado em IPCA

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Os CCEs / NCEs pós fixados em IPCA são títulos marcados a mercado considerando-se três componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: projeção de taxa IPCA, Taxa de Mercado e *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a projeção da taxa IPCA é a ANBIMA;

A fonte primária para o Cupom IPCA é a curva proveniente das NTN-Bs conforme Anexo IX;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

### Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

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

A fonte para o Cupom IPCA é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações dos últimos 10 dias úteis das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **Pós-Fixados em CDI/ Selic: Debêntures**

### **Características:**

No caso de debêntures, o processo geral de oferta pública é semelhante ao utilizado no lançamento de ações, condicionado ao registro na Comissão de Valores Mobiliários, para o que se exige no cumprimento da Instrução CVM n.13, de 30/09/1980, que dispõe sobre o aumento de capital por subscrição de ações públicas, etc. a exceção fica por conta das emissões feitas com colocação direta – fundos de pensão, seguradoras, etc., quando o registro pode ser dispensado.

Uma debênture é um instrumento pelo qual o emissor (tomador dos recursos) promete pagar ao credor (debenturista) a quantidade emprestada mais juros sobre algum período de tempo especificado. O prazo de maturidade de uma debênture é o número de anos durante os quais o emissor promete cumprir as condições da obrigação. A maturidade refere-se ao dia em que o empréstimo cessará e ao dia em que o emissor irá redimir a debênture pelo pagamento do montante devido. O valor principal de uma debênture é o valor que será pago ao debenturista na data de resgate. Esse valor é também conhecido com valor ao par. O valor periódico do pagamento dos juros é chamado de cupom. A taxa de cupom é a taxa de juros que o emissor concorda em pagar a cada ano. A taxa de cupom, quando multiplicada pelo principal da debênture, fornece o valor em dinheiro do cupom.

**Fonte:** Calculo financeiro das Tesourarias – Jose Roberto Securato.

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Atualização do valor nominal:

Sobre o valor nominal unitário incidirá uma remuneração que contemplará juros remuneratórios estabelecidos com base na taxa CDI/Selic divulgada pelo Sisbacen entre a data de emissão (inclusive) e a data de avaliação, ou data-base (exclusive). Para a determinação do CDI/Selic projetado até o vencimento da operação são utilizados as taxas negociadas no mercado futuro de DI 1 dia da BMF, sendo que a data para a taxa procurada tem de estar entre as datas dos dois contratos.

Para a determinação do “*spread* de crédito”, expresso ou como percentual aplicado ao CDI/ Selic ou como taxa ano a ser acrescida ao CDI/ Selic, utiliza-se o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

**Fonte Secundária de Taxas de Mercado:**

1º. Caso a debênture tenha taxa indicativa publicada pela ANBIMA, pode-se utilizar a taxa publicada pela ANBIMA.

2º. Caso a debênture não tenha a taxa publicada pela ANBIMA, pode-se utilizar o *spread* médio de crédito ponderado pelo volume negociado. Este *spread* é calculado a partir dos preços médios das operações realizadas e registradas no Sistema Nacional de Debêntures ([www.debentures.com.br](http://www.debentures.com.br)) nos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Desde que o somatório das quantidades das operações seja relevante em volume financeiro e (ou) em percentual da emissão.

## **Pós-Fixados indexados ao IGP-M: Debênture**

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Atualização do valor nominal:

Sobre o valor nominal unitário incidirá remuneração que contemplará 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;

A fonte primária para o Cupom de IGPM é a curva proveniente dos swaps da BMF, conforme Anexo X;

A fonte do *spread* de crédito para a marcação a mercado das operações é o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

**Fonte Secundária de Taxas de Mercado:**

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

Para a taxa de mercado (desconto):

1º. Caso a debênture tenha taxa indicativa publicada pela ANBIMA, pode-se utilizar a taxa publicada pela ANBIMA.

2º. Caso a debênture não tenha a taxa publicada pela ANBIMA, pode-se utilizar o *spread* médio de crédito ponderado pelo volume negociado. Este *spread* é calculado a partir dos preços médios das operações realizadas e registradas no Sistema Nacional de Debêntures ([www.debentures.com.br](http://www.debentures.com.br)) nos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Desde que o somatório das quantidades das operações realizadas seja relevante em volume financeiro e (ou) em percentual da emissão.

## Pós-Fixados indexados ao IPCA: Debênture

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Sobre o valor nominal unitário incidirá remuneração que contemplará juros estabelecidos com base no índice IPCA oficial, até o mês anterior ao corrente, e a projeção divulgada pela ANBIMA para o mês corrente;

A taxa de mercado (desconto) é formada por:

$$\text{Taxa de mercado} = ((1 + \text{Cupom IPCA} / 100) * (1 + \text{spread de crédito} / 100)) - 1$$

A fonte primária para o Cupom IPCA é a curva proveniente das NTN-Bs conforme Anexo IX;

Para a determinação do “*spread* de crédito”, expresso ou como percentual aplicado ao IPCA, utiliza-se o Comitê de Precificação da WMS, seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

### Fonte Secundária de Taxas de Mercado:

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

A fonte para o Cupom IPCA é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

Para o *spread* de crédito:

1º. Caso a debênture tenha taxa indicativa publicada pela ANBIMA, pode-se utilizar a taxa publicada pela ANBIMA.

2º. Caso a debênture não tenha a taxa publicada pela ANBIMA, pode-se utilizar o *spread* médio de crédito ponderado pelo volume negociado. Este *spread* é calculado a partir dos preços médios das operações realizadas e registradas no Sistema Nacional de Debêntures ([www.debentures.com.br](http://www.debentures.com.br)) nos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Desde que o somatório das quantidades das operações realizadas seja relevante em volume financeiro e (ou) em percentual da emissão.

## Debênture Pré-Fixadas

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Debêntures pré-fixadas são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: a curva pré e o *Spread* de Crédito.

A fonte primária para a curva pré são os futuros de DI da BMF;

Os *spreads* de crédito são calculados através da diferença entre a taxa de remuneração e a taxa pré, podendo ser alterados por decisão do Comitê de Precificação da WMS.

## Debênture Conversível

O modelo utilizado para o apreamento de títulos conversíveis consiste na decomposição em duas partes: uma que é um título de renda fixa padrão (com risco de crédito do emissor) e a outra em uma opção de compra europeia usando o preço de conversão em ação como preço de exercício da opção. O objetivo é adotar um modelo de apreamento que seja conservador durante a vida do título, dado que seu resgate, muito provavelmente ocorrerá na fase de desinvestimento.

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

O preço final a ser utilizado para apreamento deste título será dado pela soma do valor do fluxo de caixa descontado mais o preço da opção de compra. Se o preço for obtido por cotação de mercado ou divulgado pela Anbima o valor da opção já está incluído.

### Opção de Compra

**Preço da Ação:** Cotação na bolsa ou determinado pelo último balanço auditado da empresa caso não haja cotação em bolsa ou tenha baixa liquidez.

**Volatilidade do Preço da Ação:** Determinada pela volatilidade da ação ou, se esta não disponível, determinada pelo índice de mercado (volatilidade do Ibovespa). A volatilidade será calculada com um modelo de desvio-padrão por média móvel, utilizando-se os últimos 252 dias úteis de retorno.

**Preço de Exercício:** Será dado pelo preço de conversão, cuja regra deve estar prevista na escritura da debênture.

### Preço do Título

Taxas de Mercado

A taxa de mercado (desconto) é formada por:

$$\text{Taxa de mercado} = ((1 + \text{taxa básica de juros} / 100) * (1 + \text{spread de crédito} / 100)) - 1$$

Taxa Básica de juros: É a Taxa de Juros livre de risco na moeda da emissão de debênture conversível analisada.

*Spread* de Risco de Crédito do Emissor

Para a determinação do “*spread* de crédito”, utiliza-se o Comitê de Precificação WMS.

**Fonte Secundária de Taxas de Mercado:**

### **Opção de Compra**

**Preço da Ação:** Determinado pelo estudo que será feito pela consultoria contratada para avaliação da empresa.

**Volatilidade do Preço da Ação:** Determinada pela volatilidade do índice de mercado (volatilidade do Ibovespa). A volatilidade será calculada com um modelo de desvio-padrão por média móvel, utilizando-se os últimos 252 dias úteis de retorno.

**Preço de Exercício:** Será dado pelo preço de conversão, cuja regra deve estar prevista na operação.

### **Preço do Título**

Taxas de Mercado

A taxa de mercado (desconto) é formada por:

$$\text{Taxa de mercado} = ((1 + \text{taxa básica de juros} / 100) * (1 + \text{spread de crédito} / 100)) - 1$$

Taxa Básica de juros: obedecerão as regras de fonte alternativa correspondente ao indexador conforme as debêntures anteriores.

*Spread* de Risco de Crédito do Emissor

1º. Caso a debênture tenha taxa indicativa publicada pela ANBIMA, pode-se utilizar a taxa publicada pela ANBIMA.

2º. Caso a debênture não tenha a taxa publicada pela ANBIMA, pode-se utilizar o *spread* médio de crédito ponderado pelo volume negociado. Este *spread* é calculado a partir dos preços médios das operações realizadas e registradas no Sistema Nacional de Debêntures ([www.debentures.com.br](http://www.debentures.com.br)) nos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Desde que o somatório das quantidades das operações realizadas seja relevante em volume financeiro e (ou) em percentual da emissão.

## **Warrants**

O modelo utilizado para o apreamento de *warrants* é um ajuste ao modelo de *Black and Scholes* para o impacto da diluição decorrente do exercício das *warrants*. (Ver A. Damodaran – *Investment Valuation*, 2nd edition pp. 104). No caso de o mercado saber da emissão das *warrants*, então o preço da ação já contém a informação da possível diluição e nenhum ajuste é necessário.

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

$n_s$  ações listadas (*outstanding shares*)

$n_W$  *warrants* emitidas (estilo europeu)

S é o preço corrente da ação. Utilizar a cotação na bolsa ou determinado pelo último balanço auditado da empresa caso não haja cotação em bolsa ou tenha baixa liquidez

W é o preço do *Warrant*

Calcular o preço da ação ajustado para diluição e inserir em um modelo de *Black & Scholes* (para opções europeias) ou em um modelo binomial (para opções americanas). O preço da ação ajustado para diluição é dado por:

$$S_{diluido} = \left( \frac{S \times n_s + W \times n_W}{n_s + n_W} \right)$$

Para aplicar no modelo de apreamento de opções, basta usar este preço da ação S ajustado para diluição. A volatilidade pode ser calculada da mesma forma que no item de Debêntures Conversíveis.

### **Fonte Secundária de Taxas de Mercado:**

**Preço da Ação:** Determinado pelo estudo que será feito pela consultoria contratada para avaliação da empresa.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.



## Direito de Subscrição em Ações

O modelo utilizado para o apreamento de direito de subscrição em ações é em função do direito de compra a um preço determinado de uma ação. O modelo de *Black&Scholes* é utilizado para este apreamento.

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

### Opção de Compra

**Preço da Ação:** Cotação na bolsa ou determinado pelo último balanço auditado da empresa caso não haja cotação em bolsa ou tenha baixa liquidez.

**Volatilidade do Preço da Ação:** Determinada pela volatilidade histórica da ação dos últimos 30 dias.

**Preço de Exercício:** Será dado pelo preço de compra estipulado na subscrição.

## CPRF – Cédula Pignoratícia Rural Financeira

A Cédula de Produto Rural - CPR é título cambial criado pela Lei nº. 8.929, de 22.08.94, por meio do qual o emitente - produtor rural ou cooperativa de produção - vende antecipadamente sua safra agropecuária, recebe o valor da venda no ato da formalização do negócio e se obriga a entregar o produto vendido na quantidade, qualidade e em local e data estipulados na Cédula.

**Fonte:** Banco do Brasil.

A CPR Financeira - CPRF foi regulamentada pela Medida Provisória nº2.017/2000, atualizada pela MP nº 2.042-9/2000. Essa modalidade de CPR possibilita ao emitente alavancar recursos lastreados em produto agropecuário, obrigando-se a liquidar o título em dinheiro pelo preço nele especificado ou mediante a multiplicação da quantidade de produto pelo índice de preço estabelecido.

**Fonte:** Banco do Brasil.

As principais características são:

**Quantidade (q):** número de sacas;

**Preço unitário inicial (Pui):** preço unitário inicial pago por saca;

**Data início CPR:** data de início da CPR

**Data vencimento CPR:** data de vencimento da CPR

Determinação do preço para liquidação financeira na data de vencimento: o preço é determinado pela média aritmética dos preços de ajuste apurados pela BMF – Bolsa de Mercadorias e de Futuros, nos cinco pregões que antecederem o último dia útil anterior à data de vencimento do contrato convertido

para a moeda corrente pela Taxa de Cambio Referencial BMF, válida para o penúltimo dia útil anterior ao vencimento do contrato. O Anexo IV descreve as características da CPRF.

#### **Fonte Primária de Taxas de Mercado para CPRF de Café:**

Pelo fato da liquidação financeira ser apurada pela média aritmética dos preços dos ajustes futuros da BMF dos cinco últimos dias que antecederem ao penúltimo dia de vencimento, o preço do CPR será calculado conforme a seguir:

1º. Período: o primeiro período compreende entre o dia da compra e o 6º dia anterior à data de vencimento.

2º. Período: o 6º dia anterior à data de vencimento e o penúltimo dia de negociação.

#### **Fonte Secundária de Taxas de Mercado:**

Pode-se utilizar o Comitê de Precificação da WMS.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Somente pode ser utilizada essa fonte se houver alta volatilidade histórica no mercado ou se estiver ocorrendo crise macroeconômica.

## **TERMO DE AÇÕES**

#### **Características:**

É 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, resultando em um contrato entre as partes. O prazo do contrato a Termo é livremente escolhido pelos investidores, obedecendo ao prazo mínimo de 12 dias úteis e máximo de 999 dias corridos. Título-objeto é uma ação negociada a termo. Todas as ações negociáveis na BOVESPA podem ser objeto de um contrato a termo.

O preço a termo de uma ação resulta da adição, ao valor cotado no mercado à vista, de uma parcela correspondente aos juros - que são fixados livremente em mercado, em função do prazo do contrato.

A realização de um negócio a termo é semelhante à de um negócio à vista, necessitando a intermediação de uma sociedade corretora, que executará a operação, em pregão, por um de seus representantes. É possível o acompanhamento das operações do mercado a termo, durante todo o pregão, pela rede de terminais da BOVESPA e, pouco tempo depois do encerramento das negociações, todas as informações importantes sobre os negócios a termo poderão ser encontradas no site da BOVESPA e nas páginas do BDI - as quais são reproduzidas nos principais jornais diários.

Toda operação é registrada automaticamente na BOVESPA e informada ao sistema de compensação e liquidação da CBLC. A comparação das informações das partes compradoras e vendedoras e a validação dos negócios são feitas automaticamente pelo sistema eletrônico de registro. Após

registradas as operações, os corretores devem iniciar o processo de especificação dos comitentes finais (investidores). O processo de identificação dos comitentes é obrigatório e é feito por meio da Rede de Serviços que atende à BOVESPA e a CBLC.

As operações no mercado a Termo devem ser especificadas nos mesmos dias em que são realizadas (D+0). Este também é o último dia para que o comprador deposite garantia em ativos dentre os elegíveis pela CBLC. A falta de depósito de ativos em D + 0 implica em um débito em dinheiro no valor da garantia a ser realizado em D + 1.

Toda transação a termo requer um depósito de garantia na sociedade corretora, e desta na CBLC. Qualquer corretora pode pedir a seus clientes garantias adicionais àquelas exigidas pela CBLC. Essas garantias são prestadas em duas formas: cobertura ou margem.

**Cobertura** - um vendedor a termo que possua os títulos-objeto pode depositá-los na CBLC, como garantia de sua obrigação. Esse depósito, denominado cobertura, dispensa o vendedor de prestar outras garantias adicionais;

**Margem** - o valor da margem inicial requerida é igual ao diferencial entre o preço à vista e o preço a termo do papel, acrescido do montante que represente a diferença entre o preço à vista e o menor preço à vista possível no pregão seguinte, estimado com base na volatilidade histórica do título. A CBLC avalia a volatilidade e a liquidez das ações e as condições gerais das empresas emissoras, classificando os papéis em diferentes intervalos de margem. Como regra geral, papéis com maior liquidez e menor volatilidade enquadram-se nos menores intervalos de margem. Periodicamente, há uma reavaliação dos indicadores da ação e da empresa, o que pode significar sua realocação em um intervalo de margem mais adequado à sua nova situação de mercado.

**Margem Adicional** - sempre que ocorrer redução no valor de garantia do contrato, decorrente de oscilação na cotação dos títulos depositados como margem e/ou dos títulos-objeto da negociação, será necessário o reforço da garantia inicial, que poderá ser efetuado mediante o depósito de dinheiro ou demais ativos autorizados pela CBLC.

**Remuneração das Margens** - todas as margens de garantia depositadas em dinheiro junto à CBLC são aplicadas no mercado aberto, e seu rendimento repassado aos investidores por suas corretoras. Isso melhora o resultado da operação.

**Direitos e Proventos** - Os direitos e proventos distribuídos às ações-objeto do contrato a termo pertencem ao comprador e serão recebidos, juntamente com as ações-objeto, na data da liquidação ou segundo normas específicas da CBLC.

#### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

A taxa de mercado (desconto) é formada pela taxa básica de juros, obtida a partir das taxas negociadas no mercado futuro de DI 1 dia da BMF.

**Fonte Secundária de Taxas de Mercado:**

Taxa pré: pode-se utilizar curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

## Termo de Renda Fixa

Operações a termo de renda fixa são operações de compra ou venda de títulos públicos ou privados a um preço predeterminado, para liquidação numa data futura. A marcação a mercado destas operações são feitas utilizando um fator de desconto, referente ao prazo com início na data de MtM até a data de liquidação, no valor predeterminado da operação pela curva pré.

## BOX

Operações de *Box* são realizadas através de operações com opções e/ou ações com o objetivo de obter uma operação prefixada. As operações de *Box* podem ser de 3 ou 4 pontas.

*Box 2* pontas: esta estratégia envolve compra de *call* com barreira e *put* com barreira na mesma quantidade. As duas opções são conjuntos de duas outras opções europeias do mesmo tipo com preços de exercícios diferentes. No caso da *call*, a operação é igual a uma compra de *call* com preço de exercício estabelecido (K) e venda de outra *call* com preço de exercício igual à barreira superior. No caso da *put*, a operação é igual a uma compra de *put* com preço de exercício estabelecido (K) e venda de uma *put* com preço de exercício igual à barreira inferior. Todas as opções vencem na mesma data e se referem ao mesmo ativo-objeto.

*Box 3* pontas: esta estratégia envolve operações de opção de compra, opção de venda (europeia) e operação no mercado à vista para o mesmo vencimento e com o mesmo número de contratos.

*Box 4* pontas: esta estratégia envolve operações de opção de compra e opções de venda (europeia) através de travas de altas e travas de baixa.

Obs: caso as operações estejam cadastradas nos fundos e carteiras de investimento como opções e não como *Box* prefixado estas poderão ser apreçadas conforme os modelos de precificação de opções.

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

As taxas de mercado são oriundas da curva pré oriunda do mercado futuro de DI 1 dia da BMF. A construção desta curva está descrita no Anexo II.

**Fonte Secundária de Taxas de Mercado:**

Taxa pré: pode-se utilizar curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

## **NOTAS PROMISSÓRIAS (NP) E NOTAS COMERCIAIS (NC)**

### **Características:**

Notas Promissórias (NP) e Notas Comerciais (NC) são títulos de crédito de curto prazo emitidos por instituição não-financeira, sem garantia real, para colocação pública com prazo mínimo de 30 dias e no máximo 180 dias para sociedade de capital fechado e 360 dias para sociedade de capital aberto.

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

As NPs pós-fixadas em CDI são títulos marcados a mercado considerando-se duas componentes principais para a taxa de Marcação a Mercado: CDI e Taxa de Mercado com *Spread* de Crédito.

A fonte primária para estimar o CDI é a curva proveniente dos futuros de DI da BMF.

A fonte primária para o *spread* de crédito é o Comitê de Precificação da WMS seguindo os critérios descritos no item Comitê do Manual.

### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Taxa pré: curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

A fonte alternativa do *spread* de crédito é o conjunto formado pelas operações de NPs analisadas individualmente por título e emissor das carteiras administradas/ fundos no qual o Banco Itaú Unibanco presta serviço de precificação de ativos dos últimos 10 dias úteis.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Especificamente para o *Spread* de crédito, somente pode ser utilizada essa fonte se houver baixa volatilidade histórica no mercado e não estiver ocorrendo crise macroeconômica. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

# Capítulo IV. Renda Variável

## Ações

### Fonte Primária de Cotações:

O processo de marcação a mercado é muito mais simples e intuitivo no mercado acionário, uma vez que se trata de um mercado mais organizado, onde existe bolsa de negociações ativa (BOVESPA/SOMA). Assim, as ações são valorizadas pelo último preço de fechamento divulgado pela Bovespa ([www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br)) ou SOMA ([www.somaativos.com.br](http://www.somaativos.com.br)). Em não havendo negociação no dia, a cotação do dia anterior é mantida, não havendo impacto no patrimônio líquido do fundo.

### Fontes Alternativas de Cotações:

Poderá ser utilizado *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters* como fonte alternativa.

Caso se mantenha a não negociação da ação, o preço dela poderá ser atualizado em função da divulgação de balanços ou balancetes da empresa.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

Não negociação durante pelo menos 3 meses.

## Ações Internacionais e ADRs

### Fonte Primária de Cotações:

São marcadas pelas cotações de fechamento divulgadas pela Bolsa, onde é negociada, convertidas em Reais pela cotação do dólar referencial para liquidação em D+2 divulgada pela BM&F Bovespa em fundos *onshore*. No caso de fundos *offshore*, será obedecida a moeda do fundo para conversão cambial.

### Fontes Alternativas de Cotações:

Poderá ser utilizado *feeder* disponível tais como *Bloomberg* ou *Reuters* como fonte alternativa.

Caso se mantenha a não negociação da ação, o preço dela poderá ser atualizado em função da divulgação de balanços ou balancetes da empresa.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

Não negociação durante pelo menos 3 meses.

## BDRs

Os *Brazilian Depositary Receipts (BDRs)* são certificados de depósito de valores mobiliários com emissão no Brasil e que representam valores mobiliários de emissão de companhias abertas com sede no exterior.

O *Brazilian Depositary Receipt (BDR)* é marcado a mercado pelo preço de referência divulgado pela BM&FBovespa.

No caso de não haver divulgação da cotação pela fonte utilizada, repete-se o último preço disponível da fonte primária.

### Fonte Primária de Cotações:

BM&FBOVESPA

### Fontes Alternativas de Cotações:

REUTERS/BLOOMBERG

## Empréstimo de Ações

Nas operações de empréstimo de ações o tomador do aluguel paga ao doador juros pré-definimos (taxa de aluguel) sobre o valor financeiro das ações.

A taxa e o prazo são definidos no ato da operação, e o valor a ser pago ou recebido é calculado através da seguinte equação:

$$V = Q * S * (1 + t_a)^{du/252}$$

Onde:

Q: Quantidade de ações

S: Valor da ação

t<sub>a</sub>: Taxa de aluguel

du: Prazo decorrido da operação em dias úteis

# Capítulo V. Futuros

## Futuros

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Da mesma forma que o mercado de ações, o processo de marcação a mercado para os contratos futuros é muito mais simples e intuitivo, uma vez que trata-se de um mercado mais organizado, onde existe uma bolsa de negociações ativa (BM&F). Assim, os contratos futuros de juros (DI 1 dia), câmbio (DOL), cupom cambial (DDI e FRC), Bovespa (IBOVESPA) e agropecuários são valorizadas pelos preços de ajuste fornecidos ao final do pregão. Estas cotações são encontradas diariamente no Boletim Diário da BM&F ou no site ([www.bmf.com.br](http://www.bmf.com.br)), sendo uma fonte de dados pública e transparente.

Em caso de *circuit breaker* os futuros serão valorizados pelos preços de ajuste fornecidos ao final do pregão pela BM&F.

### Fontes Alternativas de Taxas de Mercado:

Caso não haja a publicação das informações dos contratos futuros pela BM&F, poderá ser utilizado *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

## NDFs

Para a precificação de NDFs indexadas ao Dólar e ao Euro frente ao Real registrados no Brasil utilizamos a cotação PTAX-800 de venda e as curvas de juros oriundas dos contratos de cupom cambial e futuro DI da BMF:

$$Fw = PTAX * \frac{(1 + Pr\acute{e})^{\frac{du}{T}}}{(1 + CC)^{\frac{du}{T}}}$$

$$VP = \frac{(Fw - Paridade Contratada)}{(1 + Pr\acute{e})^{\frac{du}{T}}}$$

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

Curva de cupom cambial oriunda dos contratos DDI e curva pré oriunda do mercado futuro de DI negociados na BM&F.



**Fontes Alternativas de Taxas de Mercado:**

Caso não haja a publicação das informações pela BM&F, poderá ser utilizado feeder disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

## Capítulo VI. SWAP

O *swap* é um contrato derivativo no qual as partes trocam os indexadores de operações ativas e passivas, sem trocar o principal. Por exemplo, uma empresa com dívida corrigida pelo CDI, temendo uma alta dos juros, pode trocar o indexador do passivo por uma taxa pré. Assim, se as taxas de juros subirem no período, a perda que a empresa terá com a alta do CDI será compensada por um ganho financeiro na operação de *swap*. As taxas de juros que ela paga ficam definidas na data zero, na hora da montagem do *swap*. Trata-se, assim, de uma operação simples, onde o agente econômico, interessado em trocar o indexador de um ativo ou de um passivo, normalmente procura uma instituição financeira, que monta a operação. O acordo é então registrado na BMF ou na CETIP. No vencimento, é feito o acerto financeiro da diferença entre os indexadores aplicados sobre o principal.

Na BMF o *swap* é registrado no sistema eletrônico, pelo chamado contrato a termo de troca de rentabilidade. As operações podem ser feitas com garantia, com garantia de somente uma das partes e sem garantia. Nas operações com garantia da BMF são exigidos depósitos de margens de garantia das partes envolvidas. O cálculo é feito diariamente pela Bolsa e leva em conta o risco de cada operação. Nas operações sem garantia, não há, evidentemente, exigência de margem de garantia. A Bolsa registra a operação, controla as posições, informa os valores da liquidação financeira, mas não se responsabiliza pelo eventual não-pagamento por parte dos agentes.

Na CETIP, os contratos de *swap* são registrados pelo Sistema de Proteção Contra Riscos Financeiros (SPR). Todas as operações são feitas sem garantia.

### Ponta Prefixada

As pontas pré-fixadas dos *swaps* são avaliadas pelo método de fluxo de caixa descontado. As taxas de desconto utilizadas são obtidas conforme descrição a seguir:

#### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

As taxas de mercado são oriundas da curva pré oriunda do mercado futuro de DI 1 dia da BMF. A construção desta curva está descrita no Anexo II.

#### Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

Taxa pré: curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*;

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

### Ponta indexada ao Dólar

#### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

**Atualização do Valor Nominal:** Sobre o valor nominal unitário será acrescida a variação cambial do dia útil imediatamente anterior à data de emissão até o último dia útil anterior à data-base ou data de cálculo. Para o cálculo da variação cambial utiliza-se o dólar Ptax-800 de venda disponibilizado pelo SISBACEN.

**Taxas de Desconto:** *Swaps* cambial: Vide Anexo III

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Média aritmética entre cotações coletadas em corretoras.

Caso haja necessidade de fonte alternativa do valor do PTAX – 800 do Banco Central, utilizar:

1º. dólar médio divulgado da ANBIMA;

2º. transação PCOT do Banco Central.

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## Ponta indexada ao CDI/Selic

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

**Atualização do Valor Nominal:** Sobre o valor nominal unitário incidirá uma remuneração que contemplará juros remuneratórios estabelecidos com base na taxa CDI/ Selic divulgada pelo Sisbacen entre a data de emissão (inclusive) e a data de avaliação, ou data-base (exclusive). Estes juros remuneratórios podem ser acrescidos de *spread*, estabelecidos como percentual aplicado ao CDI/ Selic: 102% do CDI, por exemplo.

**Taxas de Mercado:** Para a determinação do CDI/ Selic projetado até o vencimento da operação são utilizados as taxas negociadas no mercado futuro de DI 1 dia da BMF.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Taxa pré: curva proveniente dos futuros de DI obtida através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

## Ponta indexada ao IGPM

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

**Atualização do Valor Nominal:** Sobre o valor nominal unitário incidirá remuneração que contemplará juros estabelecidos com base no índice IGPM oficial, divulgado pela FGV, até o mês anterior ao corrente;

**Taxas de Desconto:** Utiliza-se curva obtida através do modelo descrito no anexo X advinda da BMF.

**Fonte Secundária de Taxas de Mercado:**

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

Para a taxa de mercado (desconto) podem-se utilizar taxas coletadas com corretoras.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## Ponta indexada ao IPCA

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

**Atualização do Valor Nominal:** O valor nominal unitário será atualizado com base no índice IPCA oficial divulgado pelo IBGE até a última divulgação.

**Taxas de Desconto:** Utiliza-se curva obtida através de dados da BM&F. A curva poderá ser complementada com dados de NTN-Bs para os vencimentos onde não seja observada liquidez no mercado de *swaps*.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Caso haja necessidade de fonte alternativa do valor do IPCA poderá ser utilizado a última projeção da ANBIMA.

A fonte alternativa para o Cupom IPCA é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) e na ANBIMA (se houver).

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas ou distorções observada nos dados da fonte primária.

## Ponta indexada à ação

Os *Swaps* atrelados ao preço de uma ação negociada na Bovespa são valorizados pelo último preço de fechamento divulgado pela Bovespa. Em não havendo negociação no dia, será mantido o preço da última negociação.

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Preço da ação obtido através da Bovespa.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Preço da ação obtido através do *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

## Ponta indexada ao Euro

A ponta Euro do *swap* é avaliada pelo método de fluxo de caixa descontado. As taxas de desconto ou indexadores utilizados são informações obtidas conforme descrição a seguir:

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

**Atualização do Valor Nominal:** Utiliza-se a variação cambial do euro para reais do dia útil imediatamente anterior à data de emissão até o último dia útil anterior à data-base ou data de cálculo. A cotação utilizada é a do EuroPtax de venda disponibilizado pelo BACEN.

**Taxas de Desconto:** As taxas de desconto (Cupom de Euro) são obtidas conforme o Anexo V obtido através da BMF.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Atualização do valor nominal e taxa de desconto: podem-se utilizar as informações divulgadas no *feeder* disponível tais como *Broadcast*, *Bloomberg* ou *Reuters*.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

## Ponta indexada a *Commodities*:

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

**Atualização do Valor Nominal:** Sobre o valor nominal unitário incidirá remuneração da cotação da *commodity* convertendo em Reais pela cotação de Dólar PTAX D-1 (se for o caso da especificação do contrato ou se o fundo for *onshore*) e respeitando as regras do contrato de *SWAP* como, por exemplo, a última cotação da *commodity* ou a média das cotações da *commodity* composto pelos valores a vista e futuros do mês corrente. No caso do dólar PTAX será utilizado o Banco Central do Brasil – BACEN. No caso de *commodities* com cotação no mercado futuro brasileiro será utilizado a BM&F e sem cotação no mercado futuro brasileiro será utilizada a *Bloomberg*.

### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Para o dólar, pode ser utilizada a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras.

Caso haja necessidade de fonte alternativa do valor do PTAX – 800 do Banco Central, utilizar:

1º. dólar médio divulgado da ANBIMA;

2º. transação PCOT do Banco Central.

Para as *commodities*, pode ser utilizada a *Reuters* ou *Broadcast*.

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **Ponta média de *Commodities*:**

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

Utilizam-se as cotações de NDFs de *commodities* disponíveis no terminal *Bloomberg* e interpolação linear para determinação da curva de valores futuros para cada *commodity*. Calcula-se a média esperada para o período.

### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Podem ser utilizadas informações da *Reuters* ou corretoras.

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **Ponta *Libor***

A ponta *Libor* é calculada conforme fórmula abaixo.

$$VP = \frac{N * \prod (1 + L_i * (dc / 360)) * (1 + Lp * (dc / 360))}{(1 + Lc * (dc / 360))}$$

*N* = *Notional*

*L<sub>i</sub>* = *Libor \_ conhecida*

*L<sub>p</sub>* = *Libor \_ termo \_ projetada*

*L<sub>c</sub>* = *Libor \_ Curva*

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

A curva de *Libor* é construída através dos dados de *Libor cash*, Futuros e *Swaps*, disponíveis nas telas ICVS da *Bloomberg*.

A projeção da *Libor* à termo é calculada através da Curva de *Libor*.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Podem ser utilizadas informações da *Reuters* ou corretoras.

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

**Ponta do Swap Forward Eonia com prazo de até 1 ano**

A ponta *Forward Eonia* (taxa de juros do Banco Central Europeu) é calculada conforme fórmula abaixo.

$$VP = \frac{N * (1 + EF_i * ((T - t) / 360)) * (1 + EF_p * ((T - t) / 360))}{(1 + EZc * ((T - t_0) / 360))}$$

$N = \text{Notional}$

$EF_i = \text{Taxa\_de\_juros\_Banco\_Central\_Europeu\_negociada}$

$EF_p = \text{Taxa\_de\_juros\_Banco\_Central\_Europeu\_termo\_projetada}$

$EZc = \text{Taxa\_de\_juros\_Banco\_Central\_Europeu\_Spot}$

$T = \text{data\_vencimento\_Swap}$

$t = \text{data\_proxima\_reuniao\_do\_Banco\_Central\_Europeu}$

$t_0 = \text{data\_base\_calculado}$

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

A curva de *EONIA* é construída através dos dados de *Swap EONIA zero coupon*, disponíveis nas telas IRSB da *Bloomberg*.

A projeção da *EONIA* à termo é calculada através da Curva de *Swap* de *EONIA*.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Podem ser utilizadas a média das cotações de telas de corretoras ou *market makers*.

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras ou *market makers* aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **Swap com Arrependimento USD x Fut YEN CETIP**

O *Swap* USD X CME *Japanese Yen CALL Option on Future* é tratado como uma opção *plain vanilla* cujo ativo objeto é o Futuro de *Yen*, e cujo preço de fechamento é obtido pela *Bloomberg*. A volatilidade utilizada no cálculo do prêmio é a média das volatilidades implícitas de mercado.

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

É utilizado as cotações de fechamento do futuro de *Yen* via *Bloomberg*, assim como as volatilidades implícitas médias.

### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Podem ser utilizadas a média das cotações de telas de corretoras ou *market makers*.

Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras ou *market makers* aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **Cash Flow Swap**

Trata-se cada fluxo individualmente. O valor de mercado é dado pela soma dos valores presentes de cada fluxo.

## **Ponta “Outras Moedas”**

### **Fonte Primária de Taxas de Mercado:**

A ponta “Outras Moedas” é atualizada utilizando-se cotações de NDFs disponíveis nas telas FRD no terminal *Bloomberg*.

A conversão do valor calculado para Reais é realizada através das cotações de fechamento de moedas disponíveis no site do Banco Central.

### **Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Podem ser utilizadas informações da *Reuters* ou corretoras.

Critério de utilização:



Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## Ponta indexada ao INPC

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

**Atualização do Valor Nominal:** Sobre o valor nominal unitário incidirá remuneração que contemplará juros estabelecidos com base no índice INPC;

**Taxas de Desconto:** Utiliza-se curva obtida através do modelo descrito no Anexo IX obtidas das NTN-Bs ANBIMA mais *spread* definido a partir de operações realizadas ou definido no Comitê de Precificação.

### Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

A fonte para o Cupom INPC é a média aritmética entre cotações coletadas em corretoras, em leilão primário (se houver) ou construída através de projeções INPC BACEN e curva pré BM&F.

Critério para utilização da fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas. A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## SCC/SCS - Swap de Cupom Cambial com ajuste periódico

Operação de *swap* registrada na BM&F, na forma de “contrato de *swap* cambial com ajuste periódico”, em que BC compra o contrato (ponta cupom cambial) e as instituições tomam a posição vendedora em DI ou Selic. *Swap* cambial reverso: operação em iguais moldes à esta, mas na qual o BC assume a ponta vendedora de cupom cambial (vende contrato) e as instituições assumem a posição de compradora de DI ou Selic.

### Fonte Primária de Taxas de Mercado:

BM&FBOVESPA.

### Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:

*Reuters/Bloomberg*

## CDS / CDX

**Fonte Primária de Taxas de Mercado:** Cotação média da *Bloomberg*;

**Fontes Alternativas de Taxas de Mercado:** Cotação da bolsa onde foi negociado o CDS ou coleta em *Brokers Dealers*.

Critério de utilização de fonte alternativa:

Ausência de cotação;

Maior liquidez na fonte alternativa;

# Capítulo VII. Opções

## Opções de ações

Opções de ações são apreçadas utilizando o modelo *Black & Scholes* com a seguinte parametrização:

A superfície de volatilidade para apreçamento das opções de ações negociadas na BM&F Bovespa é construída a partir da volatilidade implícita nos negócios registrados ao longo do dia.

As ações são valorizadas pelo último preço de fechamento divulgado pela Bovespa.

A curva de juros é calculada a partir dos valores de fechamento dos contratos de Futuro de DI negociados na BM&F.

### Fonte Primária de Cotações:

BM&F Bovespa

### Fontes Alternativas de Cotações:

Poderá ser coletada a volatilidade de corretoras ou observações de negócios durante o dia ou observações de volatilidades de outras opções semelhantes. Caso a coleta não esteja disponível, poderá ser utilizada a Regra de Convergência: A volatilidade do dia será a última volatilidade implícita calculada, mais ou menos a diferença entre esta e a histórica, multiplicada pela fração  $1 / (\text{número de dias até o vencimento})$ .

Critério para poder utilizar a fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas;

Repetição ou ausência da cotação na fonte primária em mais de dois dias úteis.

Distorções observadas nos dados coletados;

A informação de corretoras deverá ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

Nesta modelagem utilizamos o modelo de *Black & Scholes* modificado. Este modelo está em função de algumas variáveis:

Preço do ativo objeto (S);

Taxa contínua de dividendos (q) ou *convenience yield*;

Taxa contínua de juros (r);

Prazo até o vencimento em % do ano(T);

Preço de exercício (X);

E possui como premissa principal que as oscilações dos preços do ativo seguem uma distribuição lognormal. A fórmula corrigida do *Black e Scholes* para opções de ativo-objeto com pagamento de dividendos está apresentada abaixo:

$$\text{Call} = S e^{-qT} N(d_1) - X e^{-RT} N(d_2) \quad (1)$$

$$\text{Put} = X e^{-rT} N(-d_2) - S e^{-qT} N(-d_1) \quad (2)$$

No qual:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r - q + \frac{1}{2}\sigma^2\right) \times T}{\sigma\sqrt{T}}$$

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

N = função de distribuição normal acumulada

$d_i$  = área sob a curva normal relativa ao coeficiente  $i$ ,  $i = 1, 2$ .

$\sigma$  =  $\square$  volatilidade do preço do ativo objeto.

A fórmula do *Black e Scholes* para opções de ativo-objeto sem *convenience yield* está apresentada abaixo:

$$\text{Call} = S N(d_1) - X e^{-RT} N(d_2) \quad (3)$$

$$\text{Put} = X e^{-rT} N(-d_2) - S N(-d_1) \quad (4)$$

No qual:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{1}{2}\sigma^2\right) \times T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r - \frac{1}{2}\sigma^2\right) \times T}{\sigma\sqrt{T}}$$

N = função de distribuição normal acumulada

$d_i$  = área sob a curva normal relativa ao coeficiente  $i$ ,  $i = 1, 2$ .

$\sigma$  = volatilidade do preço do ativo objeto.

## Opções de Ibovespa

Opções de índice Ibovespa são apreçadas utilizando o modelo *Black-76* com a seguinte parametrização:

O valor *spot* do ativo objeto é o divulgado pela BM&F Bovespa no encerramento do pregão.

A taxa de dividendos é estimada a partir do mercado de futuro do índice Ibovespa negociado na BM&F Bovespa.

Utilizamos a superfície de volatilidade de referência divulgada diariamente pela BM&F Bovespa.

$$\text{Call} = e^{-RT} \{FN(d_1) - X N(d_2)\}$$

$$\text{Put} = e^{-RT} \{XN(-d_2) - FN(-d_1)\}$$

No qual:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{F}{X}\right) + \left(\frac{1}{2}\sigma^2\right) \times T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{F}{X}\right) - \left(\frac{1}{2}\sigma^2\right) \times T}{\sigma\sqrt{T}}$$

N = função de distribuição normal acumulada

$\sigma$  = volatilidade do índice

### Fonte Primária de Cotações:

BM&F Bovespa

### Opção de Ibovespa / Opção de ação com barreira

Utiliza-se o modelo de *Merton* (1973), *Reiner and Rubintein* (1991).

S= Preço Ativo Objeto

K= *Strike*

H=Barreira

R=Rebate

b = RiskFree – DivYield

$$\mu = \frac{(b - \sigma^2 / 2)}{\sigma^2}$$

$$\lambda = \sqrt{\mu^2 + \frac{2r}{\sigma^2}}$$

$$a = (1 + \mu) * \sigma * \sqrt{t}$$

$$x1 = \frac{\text{Ln}(S / K)}{\sigma * \sqrt{t}} + a$$

$$x2 = \frac{\text{Ln}(S / H)}{\sigma * \sqrt{t}} + a$$

$$y1 = \frac{\text{Ln}(H^2 / S * K)}{\sigma * \sqrt{t}} + a$$

$$y2 = \frac{\text{Ln}(H / S)}{\sigma * \sqrt{t}} + a$$

$$z = \frac{\text{Ln}(H / S)}{\sigma * \sqrt{t}} + \lambda * \sigma * \sqrt{t}$$

$$f1 = \phi * S * e^{(b-r)*t} * N(\phi * x1) - \phi * X * e^{-rt} * N(\phi * x1 - \phi * \sigma * \sqrt{t})$$

$$f2 = \phi * S * e^{(b-r)*t} * N(\phi * x2) - \phi * X * e^{-rt} * N(\phi * x2 - \phi * \sigma * \sqrt{t})$$

$$f3 = \phi * S * e^{(b-r)*t} * (H / S)^{(2*(\mu+1))} * N(\eta * y1) - \phi * X * e^{-rt} * (H / S)^{(2*\mu)} * N(\eta * y1 - \eta * \sigma * \sqrt{t})$$

$$f4 = \phi * S * e^{(b-r)*t} * (H / S)^{(2*(\mu+1))} * N(\eta * y2) - \phi * X * e^{-rt} * (H / S)^{(2*\mu)} * N(\eta * y2 - \eta * \sigma * \sqrt{t})$$

$$f5 = R * e^{(-r*t)} * (N(\eta * x2 - \eta * \sigma * \sqrt{t}) - (H / S)^{(2*\mu)} * N(\eta * y2 - \eta * \sigma * \sqrt{t}))$$

$$f6 = R * ((H / S)^{(\mu+\lambda)} * N(\eta * Z) + (H / S)^{(\mu-\lambda)} * N(\eta * Z - 2 * \eta * \lambda * \sigma * \sqrt{t}))$$

**Call down-and-in**

$$\eta = 1$$

$$\phi = 1$$

Preço =  $f_3 + f_5$ , se  $K > H$ ;

Preço =  $f_1 - f_2 + f_4 + f_5$ , se  $K \leq H$ ;

**Call up-and-in**

$$\eta = -1$$

$$\phi = 1$$

Preço =  $f_1 + f_5$ , se  $K > H$ ;

Preço =  $f_2 - f_3 + f_4 + f_5$ , se  $K \leq H$ ;

**Put down-and-in**

$$\eta = 1$$

$$\phi = -1$$

Preço =  $f_2 - f_3 + f_4 + f_5$ , se  $K > H$ ;

Preço =  $f_1 + f_5$ , se  $K \leq H$ ;

**Put up-and-in**

$$\eta = -1$$

$$\phi = -1$$

Preço =  $f_1 - f_2 + f_4 + f_5$ , se  $K > H$ ;

Preço =  $f_3 + f_5$ , se  $K \leq H$ ;

**Call down-and-out**

$$\eta = 1$$

$$\phi = 1$$

Preço =  $f_1 - f_3 + f_6$ , se  $K > H$ ;

Preço =  $f_2 - f_4 + f_6$ , se  $K \leq H$ ;

Preço = 0, se  $K \leq H$

**Call up-and-out**

$$\eta = -1$$

$$\phi = 1$$

Preço =  $f_6$ , se  $K > H$ ;

Preço =  $f_1 - f_2 + f_3 - f_4 + f_6$ , se  $K \leq H$ ;

Preço = 0, se  $S \geq H$

**Put down-and-out**

$$\eta = 1$$

$$\phi = -1$$

Preço =  $f_1 - f_2 + f_3 - f_4 + f_6$ , se  $K > H$ ;

Preço =  $f_6$ , se  $K \leq H$ ;

Preço = 0, se  $S \leq H$

**Put up-and-out**

$$\eta = -1$$

$$\phi = -1$$

Preço =  $f_2 - f_4 + f_6$ , se  $K > H$ ;

Preço =  $f_1 - f_3 + f_6$ , se  $K \leq H$ ;

Preço = 0, se  $S \geq H$

**Opção de Ibovespa com Dupla barreira**

Nos casos *up-in/down-out* ou *down-in/up-out* utiliza-se simulação de Monte-Carlo.

## Opção de Dólar

Para opções de dólar negociadas na BM&F, utilizamos os prêmios de referência divulgados diariamente pela BM&F Bovespa.

Para as opções que não possuem prêmio de referência, utilizamos o modelo *Garman–Kohlhagen* com os seguintes parâmetros:

Dólar comercial divulgado pelo Banco Central (PTAX 800)

Cupom cambial divulgado pela BM&F Bovespa

Curva de volatilidade implícita nos prêmios de referência divulgados pela BM&F Bovespa

**Fonte Primária de Cotações:**



BM&F Bovespa.

**Fonte Secundária de Cotações:**

Coleta de corretoras previamente aprovadas pelo comitê de precificação.

Critério para poder utilizar a fonte alternativa:

Distorções ou falta de dados da fonte primária.

**Opção de Dólar com Dupla Barreira**

Nos casos *up-in/down-out* ou *down-in/up-out* utiliza-se simulação de Monte-Carlo.

## Opção de IDI

**Características:**

O Índice de Taxa Média de Depósitos Interfinanceiros de um Dia (IDI) é definido como o Valor teórico de 100.000 pontos na data de início de valorização, fixada pela BM&F, quando passa a ser corrigido pela taxa média depósito interfinanceiro de um dia (DI), calculada pela Central de Custodia e de Liquidação Financeira de títulos (Cetip).

**Fonte Primária de Cotações:**

BM&F.

**Fonte Secundária de Cotações:**

Coleta de corretoras.

Nesta modelagem utilizamos o modelo de *Black* (1976). Este modelo é semelhante ao *Black & Scholes*, pois parte das mesmas premissas em relação à distribuição lognormal. A diferença entre os modelos deve-se ao preço do ativo objeto (S) ser substituído pelo preço futuro (F), e ao fato da taxa de dividendos (q) ser igual à taxa de juros (R).

## Opção de DI

**Fonte Primária de Cotações:**

As opções de DI (DI1, DI2, DI3) são valorizadas pelo prêmio de referência divulgado pela BM&F, através do site [www.bmf.com.br](http://www.bmf.com.br).

**Fonte Secundária de Cotações:**

Não havendo informação disponível ou distorção nos dados, poderá ser utilizada modelagem matemática de precificação de opções através de informações de volatilidade obtida de coletas com corretoras e do ativo objeto obtido através da cotação da BMF.

Critério para poder utilizar a fonte alternativa:

Recebimento de informações da fonte primária após 20:30 horas.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras aprovadas pelo Comitê de Precificação.

## **Opções Digitais de Taxa Selic**

São opções do tipo *cash or nothing* em que o ativo objeto é a variação da taxa Selic após as reuniões do comitê de políticas monetária (COPOM).

As opções digitais de taxa Selic são precificadas utilizando as cotações de *Market Makers* e a curva pré-fixada.

### **Fonte Primária de Cotações:**

*Bloomberg/BM&F*

## Capítulo VIII. Títulos da Dívida Externa

### ***Globals***

São títulos denominados em dólares e negociados globalmente. Pagam, via de regra, taxas de juros fixas.

Alguns títulos foram emitidos em operações voluntárias de troca, isto é, foram subscritos com títulos *bradies*. (fonte: BACEN)

#### **Fonte Primária de Cotações:**

*Bloomberg*.

#### **Fonte Secundária de Cotações:**

Média das cotações (*bid /ask*) divulgado em *feeder* disponível tais como telas da *Bloomberg*, *Broadcast* ou *Reuters*, levando-se em conta o cupom pró-rata do respectivo título.

# Capítulo IX. Cotas de Fundos e Direitos Creditórios

## Cotas de Fundos

### Fundos de Administração Itaú-Unibanco

As cotas dos fundos de fechamento são calculadas utilizando-se a metodologia prevista em manual de apuração para cada um dos ativos.

As cotas dos fundos de abertura são calculadas utilizando-se a metodologia prevista em manual de apuração para cada um dos ativos, sendo que:

- (i) para os ativos da carteira cujo preço são obtidos de fontes de mercado (exemplo: ações) utiliza-se os preços do fechamento do dia anterior; e
- (ii) para os ativos que são recalculados, utiliza-se para o prazo a decorrer da data de divulgação da cota de abertura, a taxa de mercado apurada no dia anterior.

### Fundos administrados por terceiros

Posições em cotas de fundos de investimento são marcadas pelo valor da cota publicada pelos respectivos administradores, sendo diária para fundos no Brasil e seguindo a periodicidade de publicação para fundos no exterior.

Para o cálculo do valor patrimonial de fundos com cotas de fechamento, utilizamos a cota publicada no dia para o fundo investido e, para o cálculo de fundos de abertura, utilizamos a cota do fundo investido publicada no dia anterior.

## Direitos Creditórios (DC)

Os Fundos de Investimento em direitos creditórios foram criados com o objetivo de dar liquidez ao mercado de crédito, reduzindo o risco e ampliando a oferta de recursos. Com eles as empresas passaram a ter uma opção de financiamento alternativa, seja ao sistema bancário, seja ao mercado de capitais, e os bancos passaram a ter a possibilidade de vender seus créditos para fundos de recebíveis especialmente criados para esse fim, abrindo espaço em sua carteira para novas operações de crédito.

As cotas desses fundos estão classificadas em dois tipos, que funcionam como reforço de garantias para os investidos, a saber:

Cota de classe sênior: aquela que não se subordina às demais para efeito de amortização e resgate e que pode ser subdividida em sérias, que são subconjuntos de cotas da classe sênior dos fundos fechados, diferenciados exclusivamente por prazos e valores para amortização, resgate e remuneração, quando houver; e

Cota de classe subordinada: aquela que se subordina à cota sênior ou a outras cotas subordinadas, para efeito de amortização e resgate.

**Fonte Primária**

Cota do administrador/controlador.

**Fonte Alternativa de Taxas de Mercado:**

Decisão do Comitê de Precificação. Se houver um mercado secundário líquido para a cota, o Comitê decidirá se a cota passará a ser marcada pelo negócio do mercado secundário.

## Capítulo X. Ativos Offshore

### Ações, Opções de Ação e Bonds

A valorização desses ativos é feita pelo preço de fechamento do dia coletado através da ferramenta *Bloomberg*.

### Opções de Futuros

Os prêmios das opções de futuros são calculados através da calculadora OVML *Bloomberg*.

### Câmbio

As paridades cambiais, NDFs e opções de moedas são valorizadas pelas cotações extraídas da ferramenta *Bloomberg* às 16H00.

### Swaps Fixed-Float

O resultado as operações de *Swap Fixed-Float* são avaliados diariamente utilizando a calculadora SWPM *Bloomberg*.

#### Fontes Secundárias

Na indisponibilidade das fontes primárias, ativos *offshore* poderão ser apreçados pelo último negócio registrado.

A fonte de informação poderá ser *Reuters* ou corretoras, desde que previamente aprovadas pelo comitê de precificação.

#### Critério de utilização:

Recebimento de informações da fonte primária após 23:30 horas.

A informação deve ser coletada de no mínimo três corretoras.

### Taxa de câmbio para conversão de ativos *Offshore* em fundos em reais

Os ativos *offshore* denominados em dólares americanos serão convertidos para a moeda nacional (incluindo cota de fundo) utilizando-se a taxa de câmbio referencial (para liquidação em D+2) disponibilizada pela BM&F Bovespa. Esta taxa é divulgada diariamente no website da bolsa no seguinte caminho: <http://www.bmfbovespa.com.br> → Mercados → Mercadorias e Futuros → Boletim → Indicadores → Outros Indicadores → Indicadores Financeiros.

No caso dos Fundos de Investimento de Dívida Externa (FIDEX), os ativos denominados em USD (dólares norte-americanos) serão convertidos pela PTAX 800.

## Capítulo XI. Instrumentos Financeiros Complexos

Ativos e derivativos não listados nos capítulos anteriores deste manual são considerados complexos. São tratados como instrumentos complexos, por exemplo, os Certificados de Operações Estruturadas (COE's), os *swaps Autocall*, os *swoptions*, as *Credit Linked Notes (CLN)*, *swaps OTC Off Shore*, opções americanas e asiáticas.

Para estes ativos não há metodologias de apuração, ou insumos ou fontes de taxas de marcação a mercado pré estabelecidos.



## Capítulo XII. Informações Adicionais

### Cenários de *Stress*

Em caso de cenário de *stress* nos mercados financeiros, poderá ser realizado um Comitê de Precificação da WMS Extraordinário para alteração de taxas, volatilidades e outros parâmetros utilizados na precificação.

### Tratamento de Erros

Todo erro detectado após a abertura do mercado deve ser levado ao comitê de *Pricing* ou a pelo menos dois diretores que aprovarão o plano de ação proposto pela SCRF.

### Ativos em *Default*

Os critérios para provisão de ativos em *default* estão definidos na Política de Provisão de Créditos da WMS.

### Feriados

#### Feriados em São Paulo (25/01, 09/07, 20/11)

Ações: Repete-se o preço de d-1;

Opções (DI, IDI, DOL, IBOV, ações): Repete-se o preço de d-1;

Futuros: Não há ajustes nessas datas;

Curva DI: Adiciona-se a valorização do CDI sobre o PU de d-1;

Curva DDI: Adiciona-se a valorização do CDI sobre o PU de d-1 e desconta-se a variação cambial do PTAX de d-2 para d-1;

Curva IGPM: Utilizam-se taxas de d-1;

Títulos Públicos: Utilizam-se as taxas divulgadas pela ANBIMA;

Curva IPCA: Utilizam-se as taxas divulgadas pela ANBIMA após *bootstrap*;

Títulos Privados: Utilizam-se as taxas de d-1;

Ativos e derivativos *Offshore*: processo normal de coleta de dados.

#### Feriados Nacionais (24/12, 31/12)

Ações: Repete-se o preço de d-1;

Opções (DI, IDI, DOL, IBOV, ações): Repete-se o preço de d-1 em 24/12. Em 31/12 já se considera o valor presente do resultado da opção de dólar e IDI com vencimento em janeiro do próximo ano.

Futuros: Não há ajustes nessas datas;

Curva DI: Adiciona-se a valorização do CDI sobre o PU de d-1;

Curva DDI: Adiciona-se a valorização do CDI sobre o PU de d-1 e desconta-se a variação cambial do PTAX de d-2 para d-1;

Curva IGPM: Utilizam-se taxas de d-1;

Curva IPCA: Utilizam-se as taxas divulgadas pela ANBIMA após *bootstrap*;

Títulos Públicos: Utilizam-se as taxas divulgadas pela ANBIMA;

Títulos Privados: Utilizam-se as taxas de d-1;

Dólar PTAX: Em 24/12 utiliza-se o valor divulgado. Em 31/12, repete-se o valor do dia anterior;

Ativos e derivativos *Offshore*: Antecipa-se a coleta de dados para as 16h00 no dia 24 de dezembro e para às 17h00 no dia 31 de dezembro devido aos horários antecipados de processamento das cotas.