

# MERCANTIL DO BRASIL

**MANUAL DE PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS**

**MERCANTIL DO BRASIL DISTRIBUIDORA TVM**

Atualização.: 25/05/2010

<b>SUMÁRIO</b>		
1	PRINCÍPIOS GERAIS PARA MARCAÇÃO A MERCADO	3
	INTRODUÇÃO	3
	PRINCÍPIOS GERAIS	3
	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE PRECIFICAÇÃO	4
	METODOLOGIA – CONVENÇÕES	5
2	METODOLOGIA DE PRECIFICAÇÃO	7
2.1	TÍTULOS DE RENDA FIXA	7
2.1.1	TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS	7
	METODOLOGIA	7
	LETRAS DO TESOIRO NACIONAL - LTN	7
	LETRAS FINANCEIRAS DO TESOIRO - LFT	8
	NOTAS DO TESOIRO NACIONAL - SÉRIE B - NTN-B	9
	NOTAS DO TESOIRO NACIONAL - SÉRIE F - NTN-F	11
	NOTAS DO TESOIRO NACIONAL - SÉRIE C - NTN-C	12
	NOTAS DO TESOIRO NACIONAL - SÉRIE D - NTN-D	14
2.1.2	TÍTULOS PRIVADOS	16
	METODOLOGIA	16
	CDB PRÉ-FIXADO	17
	CDB-PÓS-FIXADO - CDI/SELIC	18
	CDB-PÓS-FIXADO - IGPM	20
	CDB-PÓS-FIXADO - TR	21
	DPGE-PÓS-FIXADO – CDI/SELIC	24
	SWAP	26
	METODOLOGIA	26
	PONTA PRÉ-FIXADA	26
	PONTA DOLAR	27
	PONTA CDI/SELIC	27
	PONTA IGP-M	28
2.1.3	OPERAÇÕES COMPROMISSADAS LASTREADAS EM ATIVOS	30
2.2	TÍTULOS DE RENDA VARIÁVEL E MERCADO FUTURO	30
	AÇÕES, OPÇÕES, TERMO, RECIBOS E DIREITOS DE SUBSCRIÇÃO	30
	OPERAÇÕES DE EMPRESTIMOS DE ATIVOS	30
	CONTRATOS FUTUROS	30

## 1 - PRINCÍPIOS GERAIS PARA A MARCAÇÃO A MERCADO

### Introdução

a

A discussão sobre precificação de ativos financeiros ganhou grande relevância no ano de 2002, com a entrada em vigor das normas que tornaram compulsória a marcação a mercado dos ativos que compõem a carteira dos diversos tipos de portfólio administrados ou mantidos por instituições financeiras, gestores de fundos de investimento, fundos de pensão, empresas de seguro, etc.

A marcação a mercado consiste no registro dos valores dos ativos e dos passivos, que estão em carteira, pelos preços praticados pelo mercado, ou seja, a marcação a mercado de qualquer instrumento financeiro é feita comparando-se o preço em carteira com o seu valor de mercado.

Quando aplicamos o conceito de marcação a mercado a um Fundo de investimento, temos a qualquer momento os seus resultados de forma realista e transparente, além de impossibilitar transferência de riqueza entre os cotistas, que, caso contrário, dependendo do momento de suas aplicações e resgates no Fundo, poderiam se beneficiar ou prejudicar-se.

### Princípios Gerais

a

Os critérios gerais e políticas de precificação de ativos ao valor de mercado contidos neste manual são baseados no código de Auto-Regulação para fundos de Investimento e Circular Nº 14 da Anbid, bem como nos princípios e normas legais aceitas pelo mercado financeiro brasileiro.

*I - Abrangência:* Todos os ativos devem ser marcados a mercado;

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

*III - Frequência:* A MaM deve ter como frequência mínima à periodicidade de divulgação das cotas;

*IV - Equidade:* O critério preponderante do processo de escolha de metodologias, fontes de dados e/ou qualquer outra decisão de MaM deve ser o de evitar transferência de riqueza entre os cotistas;

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

*VI - 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 e metodologias;

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

*VIII - Consistência:* O mesmo ativo não pode ter preços diferentes, salvo quando a MaM ficar a cargo de instituição contratada especificamente para o exercício desta função; e

*IX - Transparência:* Os princípios das metodologias de marcação devem ser públicos, ou seja, o manual ou uma versão simplificada que atendam aos padrões da ANBID - preservando assim os modelos proprietários - deve estar disponível aos clientes e à Associação.

### **Estrutura Organizacional de Precificação**

A Política de Precificação de Ativos é formalizada através deste manual homologado por uma Comissão de Precificação de Ativos (CPA) de forma a garantir sua independência e eliminar o conflito de interesse.

A CPA é composta pelos seguintes membros:

- Um Membro da área de Gestão Recurso de Terceiros
- Um Membro da Superintendência de Controladoria
- Um Membro da Superintendência de Gestão de Risco

As carteiras são valorizadas pela Gerência de Retaguarda de Tesouraria conforme a metodologia formalizada neste manual e validadas diariamente pela Gestão de Recursos de Terceiros.

O risco de crédito dos títulos privados é formalizado pelo Comitê de Limite de Crédito Interbancário (CLCI) responsável pela liberação de limite de crédito para as instituições privadas que considera em sua metodologia de análise e classificação do risco de crédito as alterações de rating, indicativos de liquidez, informações do Bacen, econômicas e financeiras e de mercado, em conformidade com a Política de Crédito Para Instituições Financeiras, que é enviada para o Banco Central do Brasil.

O CLCI reúne semestralmente ou extraordinariamente quando necessário para formalização de um fator de risco de crédito denominado  $\Delta$ RCD com variação de 0 a 1 para todas as instituições com limite de crédito aprovado, o que poderá ocasionar um deságio sobre o preço dos títulos, conforme a alteração no risco de crédito de cada emissor.

### **O CLCI é formado pelo Comitê Executivo, Superintendente de crédito e Gerente de Planejamento e Suporte de Crédito**

Processo Operacional – (atores do processo) – O processo operacional de valorização das carteiras é executado e validado pela Controladoria devidamente segregado da Gestão de Recursos de Terceiros.

1 – (CLCI) Comitê de Limite de Crédito Interbancário – Define os limites de crédito e os fatores de risco de crédito aplicáveis sobre os títulos privados.

2 – (CPA) Homologa a Política de Precificação de Ativos e verifica o cumprimento das normas formalizadas neste manual.

3 – (Controladoria) Gerência de Retaguarda de Tesouraria efetiva o processamento do sistema garantindo a valorização das carteiras dentro da metodologia definida neste manual.

- Efetiva a importação diária dos arquivos com as taxas de mercado publicadas diariamente para o sistema gestor das carteiras.
- Comanda o processamento automático do sistema efetivando a valorização com as taxas de mercado importadas.
- Efetiva a validação das valorizações das carteiras pelas taxas de mercado.

4 – Gestão de Risco e Gestão de Recursos de Terceiros efetivam a validação da valorização diária.

5 - Procedimentos de exceção – Utilização de fonte secundária (alternativa).

- Na eventualidade da não publicação das taxas de mercado o Supervisor de Retaguarda de Mesa aciona o Gerente de Retaguarda de Tesouraria (Controladoria) e o Gestor de Recursos ( Gestão de Recursos de Terceiros).
- Gerente de Retaguarda de Tesouraria e Gestor de Recursos verificam o cenário e a ocorrência de alterações significativas ao longo do dia.
- Não havendo alterações o Gerente de Retaguarda de Tesouraria e o Gestor de Recursos autorizam a utilização da última taxa registrada.
- Caso tenha ocorrido alteração significativa de cenário ao longo do dia o Gerente de Retaguarda de Tesouraria e Gestor de Recursos autorizam a utilização da fonte secundária (alternativa).
- Gerência de Retaguarda de Tesouraria/Supervisão de Retaguarda de Mesa efetiva a validação das valorizações e documenta a ocorrência com cópia para CPA, Superintendência de Controladoria e Diretor de Recursos de Terceiros.

#### Metodologia – Convenções

1 – Coleta, Tratamento e validação de Preços – A metodologia formalizada neste manual não utiliza instrumentos próprios de coleta de preços. São utilizadas para valorização a preço de mercado as taxas/preços indicativas apuradas e publicadas diariamente pela ANBIMA e BM&FBOVESPA. Para ativos que não tenham taxas indicativas para vencimentos específicos o tratamento dado é a formação dos pontos intermediários da curva através do método de interpolação exponencial.

Interpolação de Taxas para os Pontos Intermediários		
<b><math>Tx\_P\_int = ((((((Ftr\_V1) / (Ftr\_V2))^{(Pzu\_int/Pzu)})^{Ftr\_V1})^{(252/PZ\_P\_int)}) - 1) * 100</math></b>		
Onde:	Exemplo1	Exemplo2
PZ_V1 = Prazo em dias úteis a decorrer para o vértice 1	21	21
PZ_V2 = Prazo em dias úteis a decorrer para o vértice 2	42	42
PZ_P_int= Prazo em dias úteis a decorrer para o ponto intermediário	25	40
Pzu = Prazo em dias úteis entre os dois vértices	21	21
Pzu_int=Prazo em dias úteis entre o primeiro vértice e o ponto intermediário	4	19
Tx_V1 = Taxa do vértice 1	17,50	17,50
Tx_V2 = Taxa do vértice 2	18,00	18,00
$Ftr\_V1 = (Tx\_V1 / 100 + 1)^{(PZ\_V1 / 252)}$	1,0135297217	1,0135297217
$Ftr\_V2 = (Tx\_V2 / 100 + 1)^{(PZ\_V2 / 252)}$	1,0279697492	1,0279697492
Tx_P_int = Taxa apurada para o vértice intermediário	17,66	17,97

2 – Fonte Primária de Precificação.

- Títulos Públicos – Taxas indicativas publicadas diariamente pela ANBIMA para cada tipo de ativo.
- Títulos Privados Prefixados – Taxas referenciais de Swap formadas diariamente pela BM&FBOVESPA para cada tipo de ativo.

- Títulos Privados Pós-Fixados – cotação realizada pela mesa de renda fixa, semanalmente, junto aos emissores.
- Swap - Taxas referenciais de Swap formadas diariamente pela BM&FBOVESPA.
- Mercado Futuro e Commodities – Preços de ajuste e cotações publicadas diariamente pela BM&FBOVESPA para cada tipo de ativo.
- Ações, opções e termo – Cotações de fechamento apuradas no encerramento do pregão da BM&BOVESPA.

3 – Fonte Secundária de Precificação (Alternativa). – Fluxo operacional definido no item procedimentos de exceção. Não havendo alterações significativas ao longo do dia utilizar a última taxa publicada para o prazo a decorrer apurado no dia. Na eventualidade de ocorrência de alterações significativas utilizar a curva alternativa.

Formação da Curva Alternativa:

- Títulos Públicos
  - Não havendo publicação pela ANBIMA das taxas indicativas para vencimentos específicos, as taxas são obtidas através do método de interpolação exponencial das taxas para os vencimentos com taxas publicadas.
  - Não havendo publicação pela ANBIMA de nenhum vencimento para o dia, aplicam-se as variações apuradas na curva de ativos semelhantes publicadas pela BM&FBOVESPA ocorridas no dia para o ponto da curva no vencimento especificado.
- Títulos Privados Prefixados – Aplicam-se sobre as Taxas referenciais de Swap formadas no dia anterior pela BM&FBOVESPA, as variações ocorridas nos pontos da curva de DI1 da BM&FBOVESPA apuradas no último ajuste registrado.
- Títulos Privados Pós-Fixados – são valorizados pela curva do papel e descontados à taxa de mercado obtida, semanalmente, junto aos emissores, quando registrados na condição de “mercado” e pela curva quando registrados na condição “S”.
- Swap - Aplicam-se sobre as Taxas referenciais de Swap formadas no dia anterior pela BM&FBOVESPA, as variações ocorridas nos pontos da curva de DI1 da BM&FBOVESPA apuradas no último ajuste registrado
- Mercado Futuro e Commodities – Preços de ajuste e cotações publicadas diariamente pela BM&FBOVESPA para cada tipo de ativo. Não havendo publicação pela BM&FBOVESPA dos preços/cotações de ajuste utilizar o último ajuste registrado.
- Ações, opções e termo – Cotações de fechamento para todos os Fundos apuradas no encerramento do pregão da BM&FBOVESPA. Não havendo apuração para o dia utilizar a última cotação conhecida.

4 – Apuração de Cotas

- Fundos com cota de fechamento – Utilizam-se na valorização das carteiras as taxas/cotações das ações apuradas no fechamento do dia.
- Fundos Com cota de abertura – Utilizam-se na valorização das carteiras as taxas apuradas no fechamento de d-1 valorizadas para d+0.

5 – Em situações extremas de mercado onde não haja condições de apuração da fonte secundária ou em situações de inclusão de ativos não especificados neste manual o Diretor de Gestão de Recursos de Terceiros e a CPA deverão ser acionados para definição da política/metodologia a ser adotada na apuração da curva de mercado provisória utilizando como parâmetro publicações de ativos semelhantes ou cotações de mercado efetivada e documentada pela mesa de operações.

Na eventual ocorrência de ativos em default, o comitê de crédito interbancário é acionado zerando o fator de risco de crédito resultando na provisão total do ativo. Neste caso a Diretoria de Gestão de recursos de Terceiros avalia o impacto nas carteiras e a eventual possibilidade de fechamento temporário do fundo para aplicação e ou resgates.

## 2 – METODOLOGIA DE PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS

### 2.1- TÍTULOS DE RENDA FIXA

#### 2.1.1 – TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS

No Brasil os títulos públicos são emitidos com o objetivo de prover a consecução da política monetária e fiscal estabelecida pelo Governo, regulando o fluxo dos meios de pagamento da economia, financiar o déficit orçamentário e de caixa do governo e principalmente prover os fundos para realizar os investimentos públicos necessários. Esses títulos são identificados no mercado com diferentes condições de prazo e formas de remuneração.

#### METODOLOGIA

**Pré-Fixados:** O valor de mercado dos papéis pré-fixados é dado pelo método de fluxo de caixa descontado. As taxas de desconto utilizadas são as Taxas Indicativas (%aa / 252 dias) divulgadas pela ANBIMA em seu site: (<http://www.Andima.com.br/>). Quando os vencimentos destes papéis não coincidem com os divulgados, as taxas são obtidas através do método de interpolação exponencial.

**Pós-Fixados:** o valor de mercado dos papéis pós-fixados é dados pelo método de fluxo de caixa descontado. As taxas de desconto utilizadas são as Taxas Indicativas (%aa / 252 dias) divulgadas pela ANBIMA em seu site: (<http://www.Andima.com.br/>). Quando os vencimentos destes papéis não coincidem com os divulgados, as taxas são obtidas através do método de interpolação exponencial.

#### Letra do Tesouro Nacional (LTN)

a

##### Características:

Função: Prover recursos necessários à cobertura de déficit orçamentário ou para realização de operações por antecipação da receita orçamentária.

Prazo: Definido pelo ministro de Estado da Fazenda.

Juros:	Não há, estão implícitos no deságio do papel (Pré-Fixada).
Modalidade:	Escritural, nominativa e negociável.
Forma de colocação:	Oferta Pública.
Valor nominal:	Não há atualização.
Resgate do Principal:	Na data de vencimento pelo valor nominal.
Base Legal:	Decreto n.º 3.859, de 04/07/2001, lei n.º 10.179, de 06/02/2001, Portaria n.º 214 do MEF, de 14/07/2000, Comunicado do Banco Central n.º 7.818, de 31/08/2000, e Portaria n.º 341 da STN de 14/07/2000.

O PU de mercado de uma LTN é dado por:

$$PU_{mtm} = \frac{1000}{\left( \frac{tx_{merc}}{100} + 1 \right)^{\frac{pz_u}{252}}}$$

onde:  $tx_{merc}$  é a taxa de mercado de LTN's da ANBIMA para o Vencimento e  $pz_u$  é o prazo em dias úteis restante para o vencimento do papel.

#### **Letra Financeira do Tesouro (LFT)**

a

Função:	Cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações 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.
Forma de colocação:	Oferta Pública.
Valor nominal:	Atualizado pela taxa média ajustada dos financiamentos apurados no Selic, para títulos federais.
Resgate do principal:	Na data de vencimento.
Base Legal:	Decreto n.º 3.859, de 04/07/2001, lei n.º 10.179, de 06/02/2001, Portaria n.º 214 do MEF, de 14/07/2000, Comunicado do Banco Central n.º 7.818, de 31/08/2000, e Portaria n.º 341 da STN de 14/07/2000.

O valor atualizado é dado por:

$$Vba = Vb \times C, \text{ onde:}$$

Vba - Valor base atualizado.

Vb - Valor base.

- C - Produtório das taxas SELIC com uso do percentual destacado, da data inicial do contrato inclusive até a data de atualização exclusive.

$$C = \prod_{k=1}^n \left( \left( \frac{Tx_{Selic}}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} \right), \text{ onde:}$$

n - Número total de taxas SELIC Over, sendo N um número inteiro.

p - Percentual destacado para a remuneração.

$Tx_{Selic}$  - Taxa SELIC Over divulgada pelo BACEN.

O valor de mercado de uma LFT é dado aplicando as taxas de mercado no seu valor base atualizado:

$$Mtm = \frac{Vba}{\left( \frac{Tx_{Mtm}}{100} + 1 \right)^{\frac{pz}{252}}}$$

onde:  $pz$  é o prazo em dias úteis da data da precificação até a data de vencimento do papel e  $Tx_{Mtm}$  é a taxa de Mercado divulgada pela ANBIMA - Taxas Indicativas (%aa / 252 dias).

#### **Nota do Tesouro Nacional – Série B (NTN-B)**

Função:	Cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações 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.
Forma de colocação:	Oferta Pública.
Valor nominal:	Atualização com base no índice IPCA apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até o mês anterior ao corrente, e a projeção divulgada pela ANBIMA para o mês corrente.
Pgto Juros:	Semestralmente, com ajuste no 1º período de fluência, quando couber.
Resgate do principal:	Na data de vencimento.

Base Legal: Lei nº 10.179, de 06/02/2001; Decreto nº 3.859, de 04/07/2001; Portaria nº 554, da STN, de 12/12/2001; Portaria nº 111, da STN, de 11/03/2002; Portaria nº 410, da STN de 04/08/2003; Comunicado nº 7.818, do BC, de 31/08/000; Comunicado nº 12.275, do BC, de 21/06/2004.

- Periodicidade de Atualização: Mensal, na(s) data(s) de aniversário. Define-se data de aniversário como sendo o 15º dia do mês.

- O valor atualizado é dado por:

$$V_{ba} = V_b \times C, \text{ onde:}$$

$V_{ba}$  - Valor base atualizado.

$V_b$  - Valor base.

$C$  - Fator resultante da variação do IPCA com o percentual destacado, entre o mês anterior ao de atualização e o mês anterior ao de início do contrato.

$$C = \left( \frac{NI_n}{NI_0} + 1 \right), \text{ onde:}$$

$NI_n$  - Produtório do valor do número índice do IPCA, do mês anterior ao mês de atualização do contrato com a prévia ProRata do mês atual

$NI_0$  - Valor do número índice do IPCA, do mês anterior ao mês de início do contrato.

Os cupons semestrais são calculados através das seguintes fórmulas:

$$M_1 = \left[ \left( 1 + \frac{6}{100} \right)^{\frac{6}{12}} \right] - 1$$

O valor de mercado de uma NTN-B é a soma dos valores presentes dos fluxos financeiros do pagamento de cupons e do principal.

$$Mtm = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{Vba \cdot M_i}{\left( \frac{tx_{merc\ i}}{100} + 1 \right)^{\frac{pz_i}{252}}} \right] + \left[ \frac{Vba}{\left( \frac{tx_{merc\ final}}{100} + 1 \right)^{\frac{pz_i}{252}}} \right], \text{onde}$$

- Vba* - Valor nominal atualizado do principal.
- Mi* - Multiplicador de juros para o i-ésimo fluxo.
- tx<sub>merci</sub>* - Taxa de mercado de NTN-B para o i-ésimo fluxo.
- pzi* - Prazo em dias úteis do i-ésimo fluxo.
- tx<sub>merc final</sub>* - Taxa de mercado e NTN-B's para o prazo de vencimento do papel (pagamento do principal).
- pz<sub>Final</sub>* - Prazo em dias úteis até o vencimento do papel (pagamento do principal).

#### Nota do Tesouro Nacional – Série F (NTN-F)

- Função: Cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações 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.
- Forma de colocação: Oferta Pública.
- Valor nominal: Não há atualização do valor nominal..
- Pgto Juros: Semestralmente, com ajuste no 1º período de fluência, quando couber.
- Resgate do principal: Na data de vencimento.
- Base Legal: Lei nº 10.179, de 06/02/2001; Decreto nº 3.859, de 04/07/2001; Portaria nº 442, da STN, de 05/09/2000; Portaria nº 183, da STN, de 31/07/2003; Portaria nº 410, da STN de 04/08/2003; Comunicado nº 7.818, do BC, de 31/08/000; Comunicado nº 12.275, do BC, de 21/06/2004.

Os cupons semestrais são calculados através das seguintes fórmulas:

$$M_i = \left[ \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{6}{12}} \right] - 1$$

*i* - Taxa de juros (%a.a) definido no edital do leilão.

- O valor de mercado de uma NTN-F é a soma dos valores presentes dos fluxos financeiros do pagamento de cupons e do principal.

$$Mtm = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{Vb \cdot M_i}{\left( \frac{tx_{merc\ i}}{100} + 1 \right)^{\frac{pz_i}{252}}} \right] + \left[ \frac{Vb}{\left( \frac{tx_{merc\ final}}{100} + 1 \right)^{\frac{pz_i}{252}}} \right], \text{onde}$$

*Vb* - Valor nominal.

*Mi* - Multiplicador de juros para o *i*-ésimo fluxo.

*tx<sub>merc i</sub>* - Taxa de mercado de NTN-F para o *i*-ésimo fluxo.

*pz<sub>i</sub>* - Prazo em dias úteis do *i*ésimo fluxo.

*tx<sub>merc final</sub>* - Taxa de mercado e NTN-F's para o prazo de vencimento do papel (pagamento do principal).

*pz<sub>Final</sub>* - Prazo em dias úteis até o vencimento do papel (pagamento do principal).

#### Nota do Tesouro Nacional – Série C (NTN-C)

a

Função:	Cobertura de déficit orçamentário, bem como para realização de operações 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.
Forma de colocação:	Oferta Pública.
Valor nominal:	Atualização com base no índice IGP-M oficial, divulgado pela Fundação Getulio Vargas, até o mês anterior ao corrente, e a projeção divulgada pela ANBIMA para o mês corrente.
Pgto Juros:	Semestralmente, com ajuste no 1º período de fluência, quando couber.
Resgate do principal:	Na data de vencimento.

Base Legal: Decreto n.º 3.859, de 04/07/2001, lei n.º 10.179, de 06/02/2001, Portaria n.º 214 do MEF, de 14/07/2000, Comunicado do Banco Central n.º 7.818, de 31/08/2000, e Portaria n.º 341 da STN de 14/07/2000.

- Periodicidade de Atualização: Mensal, na(s) data(s) de aniversário. Define-se data de aniversário como sendo o dia da data do vencimento em cada mês.
- O valor atualizado é dado por:

$$V_{ba} = V_b \times C, \text{ onde:}$$

$V_{ba}$  - Valor base atualizado.

$V_b$  - Valor base.

$C$  - Fator resultante da variação do IGP-M com o percentual destacado, entre o mês anterior ao de atualização e o mês anterior ao de início do contrato.

$$C = \left( \frac{NI_n}{NI_0} + 1 \right), \text{ onde:}$$

$NI_n$  - Produtório do valor do número índice do IGP-M, do mês anterior ao mês de atualização do contrato com a prévia do mês atual.

$NI_0$  - Valor do número índice do IGP-M, do mês anterior ao mês de início do contrato.

Os cupons semestrais são calculados através das seguintes fórmulas:

$$M_1 = \left[ \left( 1 + \frac{6}{100} \right)^{\frac{6}{12}} \right] - 1$$

O valor de mercado de uma NTN-C é a soma dos valores presentes dos fluxos financeiros do pagamento de cupons e do principal.

$$Mtm = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{Vba \cdot M_i}{\left( \frac{tx_{merc\ i}}{100} + 1 \right)^{\frac{pz_i}{252}}} \right] + \left[ \frac{Vba}{\left( \frac{tx_{merc\ final}}{100} + 1 \right)^{\frac{pz_i}{252}}} \right], \text{onde}$$

- Vba* - Valor nominal atualizado do principal.
- Mi* - Multiplicador de juros para o i-ésimo fluxo.
- tx<sub>merci</sub>* - Taxa de mercado de NTN-C's para o i-ésimo fluxo.
- pzi* - Prazo em dias úteis do i-ésimo fluxo.
- tx<sub>merc final</sub>* - Taxa de mercado e NTN-C's para o prazo de vencimento do papel (pagamento do principal).
- pzi<sub>Final</sub>* - Prazo em dias úteis até o vencimento do papel (pagamento do principal).

#### Notas do Tesouro Nacional –Série D (NTN-D)

a.

#### Características da NTN-D:

- Função: 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, em porcentagem ao ano. Geralmente 6% ou 12%aa.
- Modalidade: Escritural, nominativa e negociável.
- Forma de colocação: Oferta Pública.
- Valor nominal: Atualização pela variação do dólar comercial, sendo consideradas as PTAX de venda do dia útil imediatamente anterior à data-base e à data de resgate do título disponibilizada pelo SISBACEN.
- Pagamento de juros: Semestralmente, com ajuste no primeiro período de fluência, quando couber. O primeiro cupom de juros a ser pago contemplará a taxa integral definida para seis meses, independente da data de emissão.
- Resgate do principal: Na data de vencimento.

Base Legal: Decreto n.º 3.859, de 04/07/2001, lei n.º 10.179, de 06/02/2001, Portaria n.º 214 do MEF, de 14/07/2000, Comunicado do Banco Central n.º 7.818, de 31/08/2000, e Portaria n.º 341 da STN de 14/07/2000.

Para os títulos Públicos Federais Indexados a Variação Cambial as taxas de desconto utilizadas são as taxas Indicativas de cupom Limpo (%aa / 360 dias) do mercado secundário de papéis cambiais divulgadas pela ANBIMA em seu site: (<http://www.Andima.com.br/>). Quando as taxas para determinada data não coincidem com os divulgados, as taxas são obtidas através do método de interpolação “Flat Forward”.

O valor nominal atualizado é dado por:

$$V_{ba} = V_b \times C, \text{ onde:}$$

$V_{ba}$  - Valor base atualizado.

$V_b$  - Valor base.

$C$  - Fator resultante da variação do dólar comercial com o percentual destacado, entre a data de atualização e a data de início do contrato.

$$C = \left( \frac{US_n}{US_0} \right), \text{ onde:}$$

$US_n$  - Valor do fechamento do dólar comercial (PTAX800 - taxa venda), do dia útil anterior a data de atualização do contrato.

$US_0$  - Valor do fechamento do dólar comercial (PTAX800 - taxa venda), do dia útil anterior a data de início do contrato.

Valor dos juros na data de pagamento:

$$M = \frac{i}{100} \cdot \frac{n}{12}, \text{ onde}$$

$M$  - Multiplicador de juros,  $i$  é a taxa de juros do papel e  $n$  é o número de meses entre pagamentos de juros, igual a 6 para as NTN-D's.

O valor dos juros na data de pagamento será:

$$J_p = V_{ba} \cdot M$$

O valor de mercado de uma NTN-D é a soma dos valores presentes dos fluxos financeiros do pagamento de cupons e do principal.

$$MTM = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{Vba \cdot M_i}{\left(1 + \frac{tx_{merc\ i}}{100} \cdot \frac{Pz_i}{360}\right)} \right] + \left[ \frac{Vba}{\left(1 + \frac{tx_{merc\ final}}{100} \cdot \frac{Pz_{final}}{360}\right)} \right], \text{onde}$$

*Vba* - Valor nominal atualizado do principal.

*Mi* - Multiplicador de juros para o i-ésimo fluxo.

*tx<sub>merc i</sub>* - Taxa de mercado de NTN-D's para o i-ésimo fluxo.

*Pzi* - Prazo em dias corridos do i-ésimo fluxo.

*tx<sub>merc final</sub>* - Taxa de mercado e NTN-D's para o prazo de vencimento do papel (pagamento do principal).

*Pzfinal* - Prazo até o vencimento do papel (pagamento do principal).

### 2.1.2 – TÍTULOS PRIVADOS

Os títulos privados são emitidos pelas instituições financeiras de modo geral, sejam elas, públicas, privadas ou de economia mista e os títulos devem ficar obrigatoriamente registrados na CETIP S.A. – Balcão Organizado de Ativos e Derivativos.

#### METODOLOGIA

**Pré-Fixados:** são avaliados pelo método de fluxo de caixa descontado. As taxas de desconto utilizadas são as projeções de taxas / índices disponibilizados pela BM&FBOVESPA em conjunto com um fator de risco de crédito ( $\Delta RCD$ ), que poderá provocar alteração do valor de mercado do título em função da alteração do *rating* do emissor.

**Pós-Fixados:** são avaliados pelo método de fluxo de caixa descontado. Os títulos registrados na Cetip com a condição de "Mercado" são marcados a mercado levando em consideração a curva do papel e a cotação, semanal, obtida pela mesa de renda fixa junto a cada emissor, em conjunto com um fator de risco de crédito

( $\Delta RCD$ ), que poderá provocar alteração no valor de mercado do título em função da alteração do *rating* do emissor.

Para as operações registradas com a condição de “Mercado - S” na CETIP o valor de mercado será apurado com base nas taxas / percentuais registrados para o prazo decorrido da operação.

**CDB**

a

O certificado de depósito bancário (CDB) é um título privado, emitido por bancos comerciais, bancos de investimento e bancos múltiplos que objetivam a captação de recursos. Eles são pré ou pós-fixados podendo ser negociado no mercado secundário.

**CDB – Pré-Fixado**

Os CDB's pré-fixados são títulos marcados a mercado levando em consideração a taxa de mercado (Taxas referenciais de swap Pré x DI) obtida na BM&FBOVESPA em conjunto com o fator de risco de crédito que poderá provocar alteração no valor de mercado do título em função da alteração do *rating* do emissor; ou seja, é descontado o valor do resgate bruto do título pelas taxas praticadas.

$$MTM = \frac{VF_i}{\left(1 + \frac{Tx_{mtm}}{100}\right)^{PZ_U}} \cdot (\Delta RCD)^{\frac{PZ_U}{252}}, \text{ onde}$$

$MTM$  = Valor do título marcado a mercado.

$VF_i$  = Valor no vencimento

$Tx_{mtm}$  = Taxa de Mercado

$\Delta RCD$  = Fator de risco de Crédito

$PZ_U$  = Dias úteis a decorrer

$VF_i$  - Valor no vencimento

$$VF_i = VN \cdot \left[ \left(1 + \frac{i}{100}\right)^{\frac{dut_0}{252}} \right], \text{ onde:}$$

$i$  - Taxa de juros da operação, expressa ao ano com base em 252 dias úteis.

$dut_0$  - Total de dias úteis contidos no período do contrato, apurados em sua data de registro, sendo  $dut_0$  um número inteiro.

$VN$  - Valor nominal

### CDB – Pós-Fixado em CDI / SELIC

Os CDB's pós-fixados em CDI\_SELIC registrados junto à Cetip com a opção "mercado" são títulos marcados a mercado levando em consideração a curva da operação, descontado pela taxa de mercado de cada emissor obtida em cotação através da mesa de operação de renda fixa, semanalmente, em conjunto com o fator de risco de crédito que poderá provocar alteração no valor de mercado do título em função da alteração do *rating* do emissor.

O PU de Mercado é dado pela divisão do PU Futuro pelo Fator de MTM, conforme segue:

**PU Futuro** =  $((\text{CDI\_Selic do dia} * \% \text{ do indexador do papel} / 100) + 1)^{(n/252)} * \text{PU do papel em estoque}$ , considerando:

CDI\_Selic do dia = taxa praticada no mercado no dia da valorização da carteira;

% do indexador do papel = taxa contratada do CDB;

n = dias úteis a decorrer até o vencimento do CDB; e

PU de custo = PU do CDB em estoque no dia da valorização.

O Fator de MTM é dado pela multiplicação da taxa do CDI\_Selic no dia da valorização da carteira pelo % de mercado do CDB, obtido junto ao emissor transformado em fator e elevado ao número de dias úteis a decorrer até o vencimento, dividido por 252 dias, conforme segue:

**Fator MTM** =  $((\text{CDI\_Selic do dia} * \% \text{ de mercado do papel} / 100 + 1)^{(n/252)})$ , considerando:

CDI\_Selic do dia = taxa praticada no mercado no dia da valorização da carteira;

% de mercado do papel = taxa de mercado do papel obtida pela mesa de renda fixa junto ao emissor;

n = dias úteis a decorrer até o vencimento do papel

Desta feita, o PU de mercado do CDB é conhecido através da aplicação da fórmula:  $\text{PU\_FUT} / \text{FAT\_MTM}$

$$\text{PU\_Merc} = \left[ \left( \frac{\text{INDX}_k * \% \text{Pap}}{100} + 1 \right)^{\frac{n}{252}} * \text{PU\_Est} \right] \div \left[ \left( \frac{\text{INDX}_k * \% \text{Merc}}{100} + 1 \right)^{\frac{n}{252}} * (\Delta \text{RCD})^{\frac{\text{PZ}_U}{252}} \right], \text{ onde:}$$

INDX = CDI\_SELIC do dia

%Pap = taxa contratada CDB

n = número de dias úteis até o vencimento

PU\_Est = PU de mercado do CDB na carteira

%Merc = taxa de mercado obtida junto ao emissor.

$$Mtm = Vb / 1000 \times Pu\_Merc \quad \text{onde:}$$

Vb - Valor base.

MTm - Valor de Mercado

Os CDB's pós-fixados em CDI / SELIC registrados com a opção "S" na CETIP a curva da operação será definida pelos percentuais e ou taxas registradas para o prazo decorrido da operação.

O valor atualizado é dado por:

$$Vba = Vb \times C \times J, \quad \text{onde:}$$

Vba - Valor base atualizado.

Vb - Valor base.

C - Produtório das taxas SELIC / CDI com uso do percentual destacado, da data inicial do contrato inclusive até a data de atualização exclusive.

$$C = \prod_{k=1}^n \left( \left( \frac{INDX_k}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} \times \frac{p}{100} \right), \quad \text{onde:}$$

n - Número total de taxas SELIC / CDI Over, sendo N um número inteiro.

p - Percentual INDX destacado para a remuneração. Para as operações registradas com a opção "S" na CETIP o percentual do indexador será apurado com base nos registros para o prazo decorrido da operação.

INDX<sub>k</sub> - Taxa SELIC / CDI Over.

OBS.: Se J ( Fator de Juros) maior que zero P ( Percentual destacado para a remuneração ) = 100

J - Fator de juros

$$J = \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{dup}{252}}, \quad \text{onde:}$$

$i$  - Taxa de juros fixa, expressa ao ano com base em 252 dias úteis. Para operações com a opção "S" a taxa deverá ser a registrada para o prazo decorrido da operação.

$dup$  - Número de dias úteis para o período de atualização, computando feriado(s) novo(s), se houver, sendo  $dup$  um número inteiro.

O valor de mercado de um CDB indexado à SELIC / CDI é dado aplicando o fator de risco de crédito no seu valor base atualizado:

$$Mtm = Vba \cdot (\Delta RCD)^{\frac{PZ_U}{252}}, \text{ onde}$$

$Vba$  - Valor base atualizado

$\Delta RCD$  - Fator de risco de crédito

$PZ_U$  - Dias úteis a decorrer

#### **CDB – Pós-Fixado em IGP-M**

Os CDB's pós-fixados em IGP-M são títulos marcados a mercado levando em consideração a Taxas referenciais de swap IGP-M x DI da BM&FBOVESPA e o fator de risco de crédito que poderá provocar alteração no valor de mercado do título em função da alteração do *rating* do emissor.

- O valor atualizado é dado por:

$$Vba = Vb \times C, \text{ onde:}$$

$Vba$  - Valor base atualizado.

$Vb$  - Valor base.

$C$  - Fator resultante da variação do IGP-M com o percentual destacado, entre o mês anterior ao de atualização e o mês anterior ao de início do contrato.

$$C = \left[ \left( \left( \frac{NI_n}{NI_0} - 1 \right) \times \frac{P}{100} \right) + 1 \right], \text{ onde:}$$

$NI_n$  - Produtório do valor do número índice do IGP-M, do mês anterior ao mês de atualização do contrato com a prévia do mês atual.

$NI_0$  - Valor do número índice do IGP-M, do mês anterior ao mês de início do contrato.

$p$  - Percentual destacado para a remuneração.

O valor de mercado de um CDB indexado ao IGP-M é dado por:

$$Mtm = Vba \cdot \frac{\left[ \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{du_T}{252}} \right]}{\left[ \left( 1 + \frac{i_{Mtm}}{100} \right)^{\frac{du_D}{252}} \right]} \cdot (\Delta RCD)^{\frac{PZ_U}{252}}, \text{ onde}$$

$Vba$  - Valor base atualizado.

$du_T$  - Prazo total em dias úteis.

$du_D$  - Prazo total em dias a decorrer.

$i$  - Taxa de juros fixa, expressa ao ano com base em 252 dias úteis.

$i_{Mtm}$  - Taxa de mercado - Taxas referenciais de swap IGP-M x Pré da BM&FBOVESPA.

$\Delta RCD$  - Fator de risco de crédito.

$PZ_U$  = Dias úteis a decorrer

### CDB – Pós-Fixado em TR

Os CDB's pós-fixados em TR são títulos marcados a mercado levando em consideração a taxa de mercado (Taxas referenciais de swap TR x DI da BM&FBOVESPA) e o fator de risco de crédito que poderá provocar alteração no valor de mercado do título em função da alteração do *rating* do emissor.

- O valor atualizado é dado por:  $Vba = Vb \times C$ , onde:

$Vba$  - Valor base atualizado.

$Vb$  - Valor base.

$C$  - Fator resultante do produtório das TR's divulgadas para o período de atualização do contrato, com o percentual destacado.

1º Caso – Atualização entre a data de início do contrato e a primeira data base

$$C = \left( 1 + \frac{\left( TR_0 \times \frac{p}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_0}}{dut_{TR_0}}}}{100} \right)$$

2º Caso – Atualização nas datas base

$$C = \left( 1 + \frac{\left( TR_0 \times \frac{p}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_0}}{dut_{TR_0}}}}{100} \right) \times \prod_{k=1}^n \left[ 1 + \frac{\left( TR_k \times \frac{p}{100} \right)}{100} \right]$$

3º Caso – Atualização entre datas base

$$C = \left( 1 + \frac{\left( TR_0 \times \frac{p}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_0}}{dut_{TR_0}}}}{100} \right) \times \prod_{k=1}^n \left[ \left( 1 + \frac{\left( TR_k \times \frac{p}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_k}}{dut_{TR_k}}}}{100} \right) \right]$$

onde:

- n - Número total de TR's consideradas durante a vigência do contrato, sendo n um número inteiro.
- p - Percentual destacado para a remuneração.
- TR<sub>0</sub> - Taxa Referencial da data do início do contrato ou TR Escolhida, divulgada pelo BACEN.

**Observação:** TR Escolhida – caso a data de início do contrato não coincida com a data base, a TR a ser utilizada para atualização do contrato entre a data inicial e a primeira data base, poderá ser escolhida desde que a mesma esteja dentro do seguinte domínio: “O dia coincidente com a última data base, inclusive, anterior a data de início do contrato, e o dia anterior ao do efetivo início do contrato, inclusive” (Comunicado SPR 001/97).

- TR<sub>k</sub> - Taxa Referencial das datas base divulgadas pelo BACEN, para o período de vigência do contrato.
- dup<sub>TR<sub>0</sub></sub> - Número de dias úteis entre o início do contrato e primeira data base.
- dut<sub>TR<sub>0</sub></sub> - Número total de dias úteis para o período de vigência da TR<sub>0</sub>.
- dup<sub>TR<sub>k</sub></sub> - Número de dias úteis entre a data de atualização do contrato e a data base anterior.
- dut<sub>TR<sub>k</sub></sub> - Número total de dias úteis para o período de vigência da TR<sub>k</sub>.

**Observações:**

Datas base, são as datas entre o início do contrato, exclusive e o vencimento do contrato, inclusive, que apresentam o dia igual ao dia da data de vencimento.

O fator C é resultante do seguinte critério de arredondamento:

**Caso em que o cálculo do fator “C” utiliza somente uma TR:**

$$C = \left( 1 + \frac{TR_0 \times \frac{p}{100}}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_0}}{dut_{TR_0}}}$$

**Caso em que o cálculo do fator “C” utiliza mais de uma TR:**

A partir da segunda TR utilizada no cálculo do fator “C”, a expressão  $\left( 1 + \frac{TR_0 \times \frac{p}{100}}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_0}}{dut_{TR_0}}}$ , referente a

primeira TR, descrita anteriormente, será considerada como fator intermediário para ser multiplicado por

$\left( 1 + \frac{TR_1 \times \frac{p}{100}}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_1}}{dut_{TR_1}}}$ , referente a segunda TR.

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

que será multiplicado pela expressão  $\left( 1 + \frac{TR_k \times \frac{p}{100}}{100} \right)^{\frac{dup_{TR_k}}{dut_{TR_k}}}$  da nova.

O valor de mercado de um CDB indexado a TR é dado por:

$$Mtm = Vba \cdot \frac{\left[ \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{du_T}{252}} \right]}{\left[ \left( 1 + \frac{i_{Mtm}}{100} \right)^{\frac{du_D}{252}} \right]} \cdot (\Delta RCD)^{\frac{PZ_U}{252}}, \text{ onde}$$

$Vba$  - Valor base atualizado.

$du_T$  - Prazo total em dias úteis.

$du_D$  - Prazo total em dias a decorrer.

$i$  - Taxa de juros fixa, expressa ao ano com base em 252 dias úteis.

$i_{Mtm}$  - Taxa de mercado - Taxas referenciais de swap TR x Pré da BM&FBOVESPA.

$\Delta RCD$  - Fator de risco de crédito.

$PZ_U$  = Dias úteis a decorrer

### **DEPÓSITO A PRAZO COM GARANTIA ESPECIAL DO FGC –DPGE PÓS-FIXADO – INDEXADOS Á TAXA SELIC OU CDI**

Depósitos a Prazo com Garantia Especial do FGC- DPGE - características:

- I- Prazo mínimo de seis meses e máximo de sessenta meses para depósitos, vedado o resgate, total ou parcial, antes de decorrido o prazo mínimo;
- II- Ser objeto de registro específico, até o resgate, em sistema de ativos administrados por entidades de registro e de liquidação financeira, devidamente autorizada pelo Banco Central do Brasil;
- III- Contrato celebrado com um único titular, que é identificado pelo número do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) / Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- IV- É vedada a renegociação da remuneração originalmente pactuada;
- V- Garantido pelo Fundo Garantidor de Crédito –FGC até o limite de R\$ 20 milhões por titular, incluindo o principal e os juros.

### **METODOLOGIA**

Cálculo do Valor Nominal Corrigido para ativos contratados a um percentual da taxa CDI/SELIC:

### **DPGE – Pós-Fixado em CDI / SELIC**

Os DPGE's pós-fixados em CDI / SELIC são títulos marcados a mercado levando em consideração a curva da operação.

O valor atualizado é dado por:

$$Vba = Vb \times C \times J, \text{ onde:}$$

Vba - Valor base atualizado.

Vb - Valor base.

C - Produtório das taxas SELIC / CDI com uso do percentual destacado, da data inicial do contrato inclusive até a data de atualização exclusive.

$$C = \prod_{k=1}^n \left( \left( \frac{INDX_k}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} \times \frac{P}{100} \right), \text{ onde:}$$

n - Número total de taxas SELIC / CDI Over, sendo N um número inteiro.

p - Percentual INDX destacado para a remuneração.

INDX<sub>k</sub> - Taxa SELIC / CDI Over.

OBS.: Se J ( Fator de Juros) maior que zero P ( Percentual destacado para a remuneração ) = 100

J - Fator de juros

$$J = \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{dup}{252}}, \text{ onde:}$$

i - Taxa de juros fixa, expressa ao ano com base em 252 dias úteis.

dup - Número de dias úteis para o período de atualização, computando feriado(s) novo(s), se houver, sendo dup um número inteiro.

O valor de mercado de um DPGE indexado à SELIC / CDI é dado:

$$Mtm = Vba, \text{ onde}$$

Vba - Valor base atualizado

**Obs.: DPGE – ATIVOS ALOCADOS EXCLUSIVAMENTE NAS CARTEIRAS DOS FUNDOS EXCLUSIVOS.**

**SWAP**

a

O swap é um contrato derivativo que consiste basicamente na troca de índices, onde o valor inicial da operação é valorizado por duas “pontas”. Uma ponta “ativa” ou “comprada” e uma ponta “passiva” ou “vendida”. Assim o investidor recebe, na liquidação, a diferença entre a ponta ativa e passiva. Trata-se 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 para negociar. A operação é registrada na BM&FBOVESPA ou na CETIP e o ajuste financeiro é efetuado apenas no vencimento.

**METODOLOGIA**

O valor de mercado ( $MTM_{SW}$ ) das operações de Swap é calculado através do resultado MTM da ponta ativa ( $MTM_A$ ) menos o resultado MTM da ponta passiva ( $MTM_P$ ), sendo quando  $MTM_{SW} < 0$  então  $\Delta RCD$  (Fator de risco de crédito) = 1

$$MTM_{SW} = (MTM_A - MTM_P) \times \Delta RCD$$

**Ponta – Pré-Fixado**

As pontas pré-fixadas do swap são avaliadas pelo método de fluxo de caixa descontado. As taxas de desconto utilizadas são oriundas das taxas referenciais de swap curva pré x DI da BM&FBOVESPA.

O valor a mercado é dado por:

$$MTM = \frac{VF_i}{\left(1 + \frac{Tx_{mtm}}{100}\right)^p}, \text{ onde}$$

$MtM$  = Valor do título marcado a mercado.

$VF_i$  = Valor no vencimento

$Tx_{mtm}$  = Taxa de Mercado

$p$  = Prazo a decorrer

$VF_i$  - Valor no vencimento

$$VF_i = VN \cdot \left[ \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{dut_0}{252}} \right], \text{ onde:}$$

*i* - Taxa de juros fixa, expressa ao ano com base em 252 dias úteis.

*dut<sub>0</sub>* - Total de dias úteis contidos no período do contrato, apurados em sua data de registro, sendo *dut<sub>0</sub>* um número inteiro.

*VN* - Valor nominal

### **Ponta Indexada ao Dólar**

Sobre o valor nominal 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 de venda disponibilizado pelo BACEN.

O Valor de mercado é dado por:

$$Mtm = VN \cdot \left( \frac{DOL_{D-1}}{DOL_{NEG}} \right) \cdot \frac{\left( \frac{TX_{OP}}{100} \cdot \frac{PZ_T}{360} + 1 \right)}{\left( \frac{TX_{Mtm}}{100} \cdot \frac{PZ_D}{360} + 1 \right)}, \text{ onde}$$

*Mtm* - Valor do título marcado a mercado.

*VN* - Valor Nominal

*TX<sub>OP</sub>* - Taxa da operação.

*DOL<sub>D-1</sub>* - Dólar Ptax dia útil anterior a data de atualização.

*DOL<sub>NEG</sub>* - Dólar do negócio.

*PZ<sub>T</sub>* - Prazo total.

*PZ<sub>D</sub>* - Prazo a decorrer.

### **Ponta Indexada ao CDI / SELIC**

Sobre o valor nominal incidirá um fator de remuneração com base na taxa CDI / Selic entre a data da emissão (inclusive) e a data de avaliação, ou data-base (exclusive). Entre juros remuneratórios podem ser acrescidos de spread, estabelecidos como percentual aplicado ao CDI / Selic.

O valor de mercado é dado por:

$$Mtm = Vb \cdot C \cdot J, \text{ onde}$$

Vb - Valor base.

C - Produtório das taxas SELIC / CDI com uso do percentual destacado, da data inicial do contrato inclusive até a data de atualização exclusive.

$$C = \prod_{k=1}^n \left( \left( \frac{TX_k}{100} + 1 \right)^{\frac{1}{252}} \cdot \frac{p}{100} \right), \text{ onde:}$$

n - Número total de taxas SELIC / CDI Over, sendo N um número inteiro.

p - Percentual destacado para a remuneração.

$TX_k$  - Taxa SELIC / CDI Over.

J - Fator de juros

$$J = \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{dup}{252}}, \text{ onde:}$$

i - Taxa de juros fixa, expressa ao ano com base em 252 dias úteis.

dup - Número de dias úteis para o período de atualização, computando feriado(s) novo(s), se houver, sendo dup um número inteiro.

#### **Ponta Indexada ao IGP-M**

Sobre o valor nominal incidirá remuneração que contemplará variação com base no produtório do índice IGPM oficial mais Juros atualizados nas taxas de mercado e o fator de risco de crédito.

O valor de mercado é dado por:

$$Mtm = Vb \cdot C \cdot \frac{\left[ \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^{\frac{du_T}{252}} \right]}{\left[ \left( 1 + \frac{i_{Mtm}}{100} \right)^{\frac{du_D}{252}} \right]}, \text{ onde}$$

$Vb$  - Valor base.

$C$  - Fator resultante da variação do IGP-M com o percentual destacado, entre o mês anterior ao de atualização e o mês anterior ao de início do contrato.

$du_T$  - Prazo total em dias úteis.

$du_D$  - Prazo total em dias a decorrer.

$i$  - Taxa de juros fixa, expressa ao ano com base em 252 dias úteis.

$i_{Mtm}$  - Taxa de mercado - Taxas referenciais de swap IGP-M x Pré da BM&FBOVESPA.

- O Produtório resultante da variação do IGP-M ( $C$ ) com o percentual destacado, entre o mês anterior ao de atualização e o mês anterior ao de início do contrato é dado por:

$$C = \left[ \left[ \left( \frac{NI_n}{NI_0} - 1 \right) \times \frac{p}{100} \right] + 1 \right], \text{ onde:}$$

$C$  - Produtório da variação do IGP-M com o percentual destacado, entre o mês anterior ao de atualização e o mês anterior ao de início do contrato.

$NI_n$  - Produtório do valor do número índice do IGP-M, do mês anterior ao mês de atualização do contrato com a prévia do mês atual.

$NI_0$  - Valor do número índice do IGP-M, do mês anterior ao mês de início do contrato.

$p$  - Percentual destacado para a remuneração.

### **2.1.3 OPERAÇÕES COMPROMISSADAS LASTREADAS EM ATIVOS**

As operações compromissadas realizadas podem ser lastreadas em títulos públicos federais ou em títulos privados, marcados pela taxa contratada pelo prazo de um dia (compra com compromisso de revenda).

## **2.2 – TÍTULOS DE RENDA VARIÁVEL E MERCADOS FUTUROS:**

### **Ações, Opções, Termo, Direitos e Recibos de Subscrição**

Valorização pela cotação de fechamento apurada no encerramento do pregão da BM&FBOVESPA. Não havendo negociação no dia, será mantido o preço apurado da última negociação. Opções ilíquidas não são alocadas nas carteiras dos fundos administrados.

Os recibos de subscrição de ações são mantidos pelo preço de subscrição. Enquanto não houver negociação, será utilizado a marcação a mercado pela cotação de fechamento da ação objeto do recibo.

Os direitos de subscrição de ações, enquanto não houver negociação, serão marcados a mercado pela diferença entre o preço de fechamento da ação objeto do direito, divulgado pela BM&Bovespa, e o valor de subscrição deliberada em assembleia de acionistas da empresa. Caso esta diferença seja negativa, o direito de subscrição será marcado a mercado pelo valor zero.

### **Operações de Empréstimos de Ações**

As ações alvo de empréstimo são valorizadas a mercado, diariamente, pelo preço de fechamento dos ativos negociados no dia, divulgado pela BM&FBovespa.

A taxa de aluguel é definida no momento da operação e calculada diariamente, *pro rata temporis*, até o vencimento ou liquidação antecipada.

### **Contratos Futuros e Commodities**

As operações de derivativos são ajustadas a mercado conforme os preços apurados e publicados pela BM&FBOVESPA. Na eventualidade de ocorrência de circuit breaker as operações serão ajustados pelos preços apurados pela BM&FBOVESPA.