

## **Critérios para a Apuração dos Preços de Ajuste – Fevereiro 2009.**

Informamos os procedimentos a serem aplicados durante o mês de **fevereiro de 2009** para a apuração dos preços de ajustes diários dos contratos derivativos financeiros e agropecuários, conforme segue.

### **CONTRATOS FUTUROS SOBRE ATIVOS FINANCEIROS**

#### **1. Contrato futuro de DI**

- Vencimentos cujos preços de ajuste são apurados pelo cálculo da média aritmética ponderada dos negócios realizados no **intervalo de negociação entre 15:50 e 16:00**, conforme Ofício Circular 149/2006-DG, de 21/12/2006:

Janeiro/10	Janeiro/12
------------	------------

- **Demais vencimentos**

Os preços de ajuste serão apurados pelo cálculo da média aritmética ponderada dos negócios realizados no *call* de fechamento.

Se não houver negociação e nem ofertas no *call* de fechamento, os preços de ajuste serão arbitrados empregando modelos e metodologias definidos pela Bolsa.

Adicionalmente, informamos que todos os vencimentos poderão fazer parte do *call* de fechamento, se for verificada a condição de volatilidade ao longo do período de apuração da média de preços do vencimento janeiro/10, conforme o Ofício Circular 149/2006-DG, de 21/12/ 2006.

#### **2. Contrato futuro de Dólar**

- Vencimento com preço de ajuste apurado pelo cálculo da média aritmética ponderada dos negócios realizados no **intervalo de negociação entre 15:50 e 16:00**:

Março/09
----------

- **Demais vencimentos**

Os preços de ajuste serão arbitrados a partir dos preços de ajuste dos contratos futuros de DI e de DDI, empregando a metodologia conforme descrito a seguir.

Premissa: será considerada a condição de não-arbitragem entre os contratos futuros de DI, DDI e de dólar. O preço de ajuste do futuro de dólar será:

$$PA_{\text{dól,t}}^n = P_{\text{tax}_{t-1}} \times \frac{\left( \frac{100.000}{PA_{\text{DI}_t^n}} \right)}{\left( \frac{100.000}{PA_{\text{DDI}_t^n}} \right)}$$

onde:

$PA_{\text{dól,t}}^n$  = preço de ajuste do contrato futuro de dólar para o e-ésimo vencimento, na data “t” (arredondado na 3ª casa decimal);

$PA_{\text{DI}_t^n}$  = preço de ajuste do contrato futuro de DI, expresso em PU, para o e-ésimo vencimento, na data “t” (arredondado na 2ª casa decimal);

$PA_{\text{DDI}_t^n}$  = preço de ajuste do contrato futuro de DDI, expresso em PU, para o e-ésimo vencimento, na data “t” (arredondado na 2ª casa decimal);

$P_{\text{tax}_{t-1}}$  = Ptax800 cotação de venda, divulgada pelo BACEN, do dia anterior à data de cálculo (com até 4 casas decimais).

Quando houver vencimento no contrato futuro de dólar e não existir posição em aberto no futuro de DI e/ou DDI, será empregado o processo de interpolação nas taxas de juro desses contratos.

### 3. Contrato futuro de Ibovespa

- Vencimento com preço de ajuste apurado pela média aritmética ponderada dos negócios realizados nos **últimos 15 minutos** de negociação, exceto no dia do vencimento quando o preço de ajuste será calculado pela média ponderada das últimas 3 horas do índice no mercado a vista da carteira teórica na BM&FBOVESPA:

Fevereiro/09, até o dia 17/02/09
----------------------------------

Abril/09, a partir do dia 18/02/09
------------------------------------

- **Demais vencimentos**

Os preços de ajuste serão arbitrados a partir dos preços de ajuste dos contratos futuros de DI e do custo de aluguel médio das ações da carteira teórica do Ibovespa, divulgado pela CBLC. Adicionalmente, poderá ser utilizado o valor da rolagem, quando houver, a critério da Bolsa.

O preço de ajuste do futuro de Ibovespa será:

$$PA_{ibv,t}^n = PA_{ibv,t}^{1o.v} \times \frac{\left(1 + \frac{Pré_{DI,t}^v}{100}\right)^{du/252}}{1 + alug_t^n}$$

onde:

$PA_{ibv,t}^n$  = preço de ajuste do contrato futuro de Ibovespa para o e-nésimo vencimento, na data “t” (número inteiro, sem casas decimais);

$PA_{ibv,t}^{1o.v}$  = preço de ajuste do contrato futuro de Ibovespa para o primeiro vencimento, na data “t” (número inteiro, sem casas decimais);

$Pré_{DI,t}^v$  = taxa pré-interpolada, referente ao preço de ajuste do contrato futuro de DI para o prazo entre o primeiro vencimento e a data de encerramento do contrato, na data “t” (ponto flutuante);

du = número de dias úteis compreendidos entre a data de término do primeiro vencimento e a data de encerramento de e-nésimo vencimento;

$alug_t^n$  = custo médio de aluguel da carteira teórica do Ibovespa para o período compreendido entre a data de cálculo “t” e a data do e-nésimo vencimento do contrato futuro de Ibovespa (ponto flutuante).

#### 4. FRC – FRA de Cupom Cambial

- **Todos os vencimentos**

Os preços de ajuste serão apurados pelo cálculo da média aritmética ponderada dos negócios realizados no *call* de fechamento.

Se não houver negociação e nem ofertas no *call* de fechamento, os preços de ajuste serão arbitrados empregando modelos e metodologias definidos pela Bolsa.

## 5. Contrato futuro de Cupom Cambial (DDI)

### ▪ Todos os vencimentos

Os preços de ajuste serão arbitrados a partir dos preços de ajuste dos contratos futuros de DI e de dólar para o primeiro vencimento. A partir do segundo vencimento, inclusive, o preço de ajuste é resultado da multiplicação entre o cupom de DDI apurado para o primeiro vencimento e a taxa de ajuste do FRC, conforme metodologia descrita a seguir.

Primeiro vencimento em aberto:

$$PA_{DDI,t}^{1o.v} = \frac{100.000}{\left[ \frac{\left( \frac{100.000}{PA_{DI_t}^{1o.v}} \right)}{\left( \frac{PA_{DOL_t}^{1o.v}}{Ptax_{t-1}} \right)} \right]}$$

onde:

$PA_{DDI,t}^{1o.v}$  = preço de ajuste do contrato futuro de DDI, expresso em taxa linear ao ano, para o primeiro vencimento, na data “t” (arredondado na 2ª casa decimal);

$PA_{DI_t}^{1o.v}$  = preço de ajuste do contrato futuro de DI, expresso em PU, para o primeiro vencimento, na data “t” (arredondado na 2ª casa decimal);

$PA_{dol,t}^{1o.v}$  = preço de ajuste do contrato futuro de dólar para o primeiro vencimento, na data “t” (arredondado na 3ª casa decimal).

Demais vencimentos:

$$PA_{DDI,t}^n = \frac{100.000}{\left\{ \left[ 1 + \left( c_{DDI}^{1o.v} \times \frac{dc_1}{36.000} \right) \right] \times \left[ 1 + \left( c_{FRC}^n \times \frac{dc_2 - dc_1}{36.000} \right) \right] - 1 \right\} \times \frac{36.000}{dc_2}}$$

onde:

$PA_{DDI,t}^n$  = preço de ajuste do contrato futuro de DDI, expresso em taxa linear ao ano, para o e-ésimo vencimento, na data “t” (arredondado na 2ª casa decimal);

$c_{DDI,t}^{1o.v}$  = preço de ajuste do contrato futuro de DDI para o primeiro vencimento, expresso em taxa linear ao ano, na data “t” (arredondado na 2ª casa decimal);

$c_{FRC,t}^n$  = preço de ajuste do FRC para o e-ésimo vencimento, expresso em taxa linear ao ano, na data “t” (arredondado na 2ª casa decimal);

$dc_2$  = número de dias corridos compreendidos entre a data de cálculo e a data de encerramento de e-ésimo vencimento, na data “t”;

$dc_1$  = número de dias corridos compreendidos entre a data de cálculo e a data de encerramento do primeiro vencimento do contrato futuro de DDI, na data “t”.

## 6. Contrato futuro de Reais por Euro (EBR)

### ▪ Todos os vencimentos

Os preços de ajuste serão calculados diariamente mediante a multiplicação do preço de ajuste do *euro futures* (contrato futuro de euro), negociado no CME Group, pela com a taxa de câmbio de reais por dólar, para a mesma data de vencimento, conforme metodologia descrita a seguir:

$$\text{Euro } PA_t^{v,n} = PA_{\text{US\$/\text{€}}_t^{v,n} \times P_{\text{R\$/US\$}_t^{v,n}$$

onde:

$\text{Euro } PA_t^{v,n}$  = preço de ajuste, expresso em reais por mil euros, para o n-ésimo vencimento do contrato, na data “t”, (arredondado na 3ª casa decimal);

$PA_{\text{US\$/\text{€}}_t^{v,n}$  = preço de ajuste, do *euro futures* (contrato futuro de euro) do CME Group, de expresso em dólares por euro, para o n-ésimo vencimento do contrato, na data “t”;

$P_{\text{RS}/\text{US}\$}_t^{v,n}$  = taxa de câmbio forward, expressa em reais por mil dólares, apurada pelo processo de interpolação a partir dos preços de ajuste do contrato futuro de reais por dólar da BM&FBOVESPA, na data “t” (truncado na 7ª casa decimal);

A taxa de câmbio forward, expressa em reais por mil dólares interpolada, será apurada conforme segue:

- **Se a taxa se referir a uma data entre dois vencimentos de contrato futuro de dólar**

$$P_{\text{RS}/\text{US}\$}_t^{v,n} = PA_{\text{RS}/\text{US}\$}_t^{v,\text{ant}} \times \left( \frac{PA_{\text{RS}/\text{US}\$}_t^{v,\text{post}}}{PA_{\text{RS}/\text{US}\$}_t^{v,\text{ant}}} \right)^{\frac{(nu_{v,n} - nu_{v,\text{ant}})}{(nu_{v,\text{post}} - nu_{v,\text{ant}})}}$$

onde:

$PA_{\text{RS}/\text{US}\$}_t^{v,\text{ant}}$  = preço de ajuste do Contrato Futuro de Taxa de Câmbio de Reais por Dólar, referente ao vencimento imediatamente anterior ao vencimento que está sendo calculado na data “t” (arredondado na 3ª casa decimal);

$PA_{\text{RS}/\text{US}\$}_t^{v,\text{post}}$  = preço de ajuste do Contrato Futuro de Taxa de Câmbio de Reais por Dólar, referente ao vencimento imediatamente posterior ao vencimento que está sendo calculado na data “t” (arredondado na 3ª casa decimal);

$nu_{v,n}$  = número de dias úteis compreendidos entre a data de cálculo e a data de término do vencimento que está sendo calculado na data “t”;

$nu_{v,\text{ant}}$  = número de dias úteis compreendidos entre a data de cálculo e a data de encerramento do vencimento imediatamente anterior ao que está sendo calculado na data “t”;

$nu_{v,\text{post}}$  = número de dias úteis compreendidos entre a data de cálculo e a data de encerramento do vencimento imediatamente posterior ao que está sendo calculado na data “t”;

- **Se a taxa se referir a uma data anterior ao primeiro vencimento em aberto de futuro de dólar**

$$P_{RS/US\$_t}^{1^\circ v} = (PTAX_{RS/US\$_t} \times 1.000) \times \left( \frac{PA_{RS/US\$_t}^{1^\circ v}}{PTAX_{RS/US\$_t} \times 1.000} \right)^{\frac{nu_{RS/\text{€}_t}^{1^\circ v}}{nu_{RS/US\$_t}^{1^\circ v}}}$$

onde:

$P_{RS/US\$_t}^{1^\circ v}$  = taxa de câmbio, expressa em reais por mil dólares, apurada pelo processo de interpolação a partir da PTAX de reais por dólar, cotação de venda, e do preço de ajuste do contrato futuro de reais por dólar da BM&FBOVESPA do 1º. vencimento em aberto, na data “t” (truncado na 7ª casa decimal);

$PTAX_{RS/US\$_t}$  = taxa de câmbio forward de reais por dólar dos Estados Unidos da América, cotação de venda, apurada e divulgada pelo Banco Central do Brasil (Bacen), por intermédio do Sisbacen, transação PTAX800, na data “t”;

$PA_{RS/US\$_t}^{1^\circ v}$  = preço de ajuste do Contrato Futuro de Taxa de Câmbio de Reais por Dólar, referente ao primeiro vencimento em aberto e imediatamente posterior ao vencimento que está sendo calculado na data “t” (arredondado na 3ª casa decimal);

$nu_{RS/\text{€}_t}^{1^\circ v}$  = número de dias úteis compreendidos entre a data de cálculo e a data de término do vencimento que está sendo calculado na data “t”;

$nu_{RS/US\$_t}^{1^\circ v}$  = número de dias úteis compreendidos entre a data de cálculo e a data de encerramento do primeiro vencimento imediatamente posterior ao que está sendo calculado na data “t”.

**Condição Especial:**

Na hipótese de uma determinada data “t” ser dia útil na BM&FBOVESPA, e feriado na praça de Chicago, o preço de ajuste será calculado mediante a multiplicação do preço de ajuste verificado no CME Group<sup>1</sup> no pregão imediatamente anterior a data de cálculo pela taxa de câmbio forward da data “t”, exceto no último dia de negociação quando obrigatoriamente deverá ser dia útil nas duas praças de negociação.

**7. Demais contratos futuros financeiros cujo preço de ajuste é apurado no *call* de fechamento**

- Contratos Futuros de Swap de Crédito sobre a Dívida Soberana – BC3; BC5; e BC7 (Ofício Circular 001/2008-DP).

Se não houver negociação e nem ofertas no *call* de fechamento, os preços de ajuste serão arbitrados empregando modelos e metodologias definidos pela Bolsa.

**8. Demais contratos com os preços de ajuste arbitrados empregando modelos e metodologias definidos pela Bolsa**

- Contrato Futuro de A-Bond 2018.
- Contrato Futuro de IGP-M.
- Contrato Futuro de IPCA.
- Contrato Futuro de Cupom IGPM.
- Contrato Futuro de Cupom de IPCA.
- FRI – FRA de Cupom de IPCA.
- Contrato Futuro de Ouro.
- Contrato Futuro de IBrX-50.
- Contrato Futuro de T-Note de 10 anos.
- Contrato Futuro de DI Longo.
- Contrato Futuro de Euro.
- Contratos Futuros de Global Bond: B11; B12; B13; B14; B15; B19; B20; B24; B25; B27; B30; B34; B37; e B40.
- Contrato Futuro de Reais por Euro (início de negociação em 06/02/09).

---

<sup>1</sup> Os dias em que o pregão do CME GROUP não ocorre podem ser encontrados em:  
<http://www.cmegroup.com/tools-information/holiday-calendar/index.html>



## CONTRATOS FUTUROS SOBRE AGROPECUÁRIOS

### 9. Contrato futuro de boi gordo

- Vencimentos com preços de ajuste apurados pela média aritmética ponderada dos negócios realizados **nos últimos 15 minutos de negociação** conforme Ofício Circular 001/2007-DG, de 04/01/2007:

Fevereiro/09	Mai/09	Outubro/09
--------------	--------	------------

- **Demais vencimentos**

O critério para apuração do preço de ajuste no *call* será o mesmo utilizado no GTS para apuração do preço de abertura do mercado, ou seja, a prioridade e a maximização da quantidade de contratos fechados. Assim, embora as ofertas possam ter sido realizadas por preços diferentes, todos os negócios realizados no call para o mesmo vencimento serão fechados por um único preço.

Se não houver negociação e nem ofertas no *call* de fechamento, os preços de ajuste serão arbitrados empregando modelos e metodologias definidos pela Bolsa.

### 10. Contratos futuros agropecuários cujo preço de ajuste é apurado no *call* de fechamento

- Contrato Futuro de Açúcar.
- Contrato Futuro de Café Arábica.
- Contrato Futuro de Etanol.
- Contrato Futuro de Milho.
- Contrato Futuro de Milho com Liquidação Financeira.
- Contrato Futuro de Milho Base de Preço Triângulo Mineiro.
- Contrato Futuro de Milho Base de Preço Cascavel.
- Contrato Futuro de Milho Base de Preço Rio Verde.
- Contrato Futuro de Milho Base de Preço Paranaguá.
- Contrato Futuro de Soja.

Para a apuração dos preços de ajuste dos contratos agropecuários relacionados no item 9 serão considerados no período do call os preços e/ou ofertas, conforme o critério definido a seguir:

- Não serão considerados os negócios diretos;
- Se a soma dos contratos negociados em cada vencimento for igual ou superior a 10 contratos, o preço de ajuste será

calculado com base na média aritmética ponderada pelo volume de todos os contratos negociados;

- Se a soma dos contratos negociados em cada vencimento for inferior a 10 contratos, será considerada para cálculo do preço de ajuste a operação com quantidade igual ou superior a 5 contratos;
- Para os vencimentos em que existir apenas oferta (de compra e/ou venda), serão observados os preços de ofertas apenas nos vencimentos em que o volume de contratos for igual ou superior a 5 contratos.

Para os vencimentos cujas quantidades negociadas e ofertas não estiverem enquadradas nos critérios acima, os preços de ajuste serão arbitrados empregando modelos e metodologias definidos pela BM&FBOVESPA.

Independentemente do critério e das situações acima descritos, a BM&FBOVESPA poderá arbitrar qualquer preço de ajuste, sempre que considerar, em seu julgamento, que o valor encontrado não seja representativo.

Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos com a Diretoria de Derivativos de Renda Fixa e Câmbio pelos telefones (+11) 2565-6348/6431/6435.