



10 de junho de 2014
060/2014-DO

COMUNICADO EXTERNO

Revogado pelo Comunicado Externo nº 051/2023-VNC, de 13 de junho de 2023.

Participantes dos Mercados da BM&FBOVESPA – Segmentos BOVESPA e BM&F

Ref.: Metodologia de Arbitragem da Taxa de Câmbio Reais por Dólar dos Estados Unidos Referencial.

A BM&FBOVESPA publica, diariamente, a taxa de câmbio de reais por dólares dos Estados Unidos da América, denominada Taxa de Câmbio Referencial, utilizada para o cálculo do valor de liquidação financeira dos contratos futuros com cotação em dólares dos Estados Unidos (Futuros de Café Arábica, Soja Financeira, Soja CME, Minicontrato Petróleo, S&P500).

As metodologias de apuração da Taxa de Câmbio Referencial e de seleção do conjunto de bancos informantes estão descritas no Ofício Circular 058/2002-DG, de 19/04/2002, e no Comunicado Externo 155/2013-DO, de 06/11/2013.

Atendendo à solicitação de participantes de mercado, são apresentados, a seguir, os critérios de validade da amostra de contribuições e a metodologia de arbitragem utilizada como contingência no cálculo da taxa de câmbio, caso a amostra coletada junto aos bancos informantes no período de 30 minutos que antecede o encerramento do período de apuração do preço de ajuste do contrato futuro de dólar seja considerada não válida.

1. Critérios de validade da amostra de contribuições

- Se pelo menos 12 bancos contribuírem, a amostra será considerada válida.
- Se entre 8 e 11 bancos contribuírem, será aplicado o critério de validade descrito na seção 2.
- Se menos de 8 bancos contribuírem, a amostra será considerada inválida.



060/2014-DO

.2.

A tabela a seguir resume tais critérios:

Número de contribuições	Critério de validade da amostra	Contingência de cálculo
Acima de 12	Válida	Não
Entre 8 e 11	Existência de oito contribuições válidas	Necessário, caso não existam oito contribuições válidas.
Abaixo de 8	Não válida	Sim

2. Critério de validade da amostra, aplicado nas datas em que existam menos de 12 contribuições

A amostra de contribuintes será considerada válida caso existam, pelo menos, oito contribuições válidas, sendo uma contribuição considerada válida caso esteja contida no seguinte intervalo:

$$\text{média}(c_i) - \text{desv. pad}(c_i) * t_{2,5\%} < c_i < \text{media}(c_i) + \text{desv. pad}(c_i) * t_{97,5\%}$$

onde:

$\text{média}(c_i)$ = média das contribuições enviadas;

$\text{desv. pad}(c_i)$ = desvio-padrão das contribuições enviadas;

$t_{2,5\%}$ = fator da distribuição *t-student* com 2,5% de significância;

$t_{97,5\%}$ = fator da distribuição *t-student* com 97,5% de significância.

2.1 Exemplo de aplicação do critério de validade da amostra

Supondo-se determinada data na qual o processo de coleta retornou 11 contribuições. Nessa data, foi necessário avaliar cada uma das contribuições, segundo o intervalo de confiança anteriormente definido, de forma a constatar a existência das oito contribuições válidas, necessárias para configurar a amostra como válida.

onde:

$$\text{média}(c_i) = 2,20;$$

$$\text{desv. pad}(c_i) = 0,0019;$$

$$t_{2,5\%} = -3,1824;$$

$$t_{97,5\%} = 3,1824.$$



060/2014-DO

.3.

Contribuições	Contribuição válida
2,2091	Sim
2,2084	Sim
2,2109	Não
2,2111	Não
2,2062	Sim
2,2092	Sim
2,2051	Sim
2,2085	Sim
2,2104	Não
2,2075	Sim
2,2080	Sim

Como a amostra apresentou oito contribuições válidas, esta foi utilizada para o cálculo da taxa de câmbio.

3. Metodologia de Arbitragem

Caso a amostra coletada em determinada data não apresente oito contribuições válidas, a taxa de câmbio referencial será calculada de acordo com as seguintes fórmulas:

$$\text{Taxa Referencial D2} = \frac{PA_{\text{DOL,F}}^{10,v}}{1.000} + \text{Casado Calculado} \quad (1)$$

$$\text{Casado Calculado} = \frac{\text{Casado Coletado}_{t-1}}{\left(\frac{\left(1 + \frac{CDI_{t-1}}{100} \right)^{\frac{1}{252}}}{\left(1 + \left(\frac{\text{Libor}_t}{36.000} \times dc \right) \right)} \right)} \quad (2)$$

onde:

$PA_{\text{DOL,F}}^{10,v}$ = preço de ajuste do primeiro vencimento do futuro de dólar da data de cálculo;

Casado Calculado = diferencial entre o preço do contrato futuro e a taxa de câmbio a vista calculado;

Casado Coletado $_{t-1}$ = diferencial coletado no dia anterior;

CDI_t = taxa CDI Cetip do dia anterior;



060/2014-DO

.4.

$Libor_t$ = taxa Libor em dólar;

dc = dias corridos transcorridos desde o dia útil anterior.

O diferencial de operação casada é coletado junto ao mercado no mesmo processo de coleta da Taxa de Câmbio Referencial. Considera-se que, no dia em que a amostra da taxa de câmbio não for representativa, o diferencial de operação casada também não o será, razão pela qual será considerado o valor do dia anterior.

3.1 Exemplo de cálculo

Supondo-se que, numa determinada data, a amostra coletada junto aos bancos contribuintes não tenha atingido oito contribuições válidas. Nessa data, a Taxa de Câmbio Referencial foi calculada considerando os insumos:

$$PA_{DOL,F}^{10,v} = 2.298,707;$$

$$\text{Casado Coletado}_{t-1} = 16,46;$$

$$CDI_t = 10,80\%;$$

$$Libor_t = 0,153\%;$$

$$dc = 1.$$

A Taxa de Câmbio Referencial calculada a partir das fórmulas (1) e (2) e dos insumos acima é 2,2823.

Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos com a Gerência de Apreçamento, pelos telefones (11) 2565-7708/7763/7847.

Atenciosamente,

Cícero Augusto Vieira Neto

Diretor Executivo de Operações, Clearing e Depositária