

TAXA DE CÂMBIO DE REAIS POR DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	3
1 DÓLAR CUPOM LIMPO.....	3
2 TAXA REFERENCIAL DE DOIS DIAS.....	4
3 TAXA REFERENCIAL DE UM DIA	4
4 INFORMANTES DA COLETA.....	5
REGISTRO DE ALTERAÇÕES	7

INTRODUÇÃO

Nessa nota técnica é apresentada a metodologia de cálculo e coleta de dados para definição da taxa referencial diária de câmbio de reais por dólares de Estados Unidos.

1 Dólar cupom limpo

O dólar cupom limpo representa a taxa de câmbio à vista para liquidação pronta em dois dias, relativa ao horário de cálculo do preço de ajuste do contrato futuro de dólar. A taxa de dólar de cupom limpo para a data t é obtida a partir da coleta do casado de dólar do dia ($casado\ coletado_t$) e do ajuste do primeiro vencimento do contrato futuro de dólar ($PA_{DOL\ F,t}^{V1}$). Sendo o dólar casado o diferencial de operação casada entre o preço de ajuste do primeiro vencimento e a taxa de câmbio a vista para liquidação pronta em dois dias. Mais especificamente

$$Taxa\ dólar\ cupom\ limpo_t = \frac{PA_{DOL\ F,t}^{V1} - casado\ coletado_t}{1.000}$$

sendo arredondado na quarta casa decimal. No último dia do mês, tanto o casado quanto o dólar cupom limpo utilizam o segundo vencimento do futuro de dólar como referência.

O dólar casado é obtido por coleta de informantes, na seção 4 são apresentadas as características do conjunto de informantes. A partir das taxas de dólar casado coletadas é realizado um filtro de outliers no qual os dados fora do intervalo a seguir são descartados da coleta

$$m(a) - dp(a) * N_{97,5\%} \leq c_i \leq m(a) + dp(a) * N_{97,5\%}$$

sendo

a : amostra de contribuintes

$m(\cdot)$: média aritmética

$dp(\cdot)$: desvio padrão

$N_{97,5\%}$: percentil da distribuição normal padrão com duas casas decimais, ou seja, $N_{97,5\%} = 1,96$.

A média aritmética simples das taxas dentro do intervalo, arredondada na segunda casa decimal, define o dólar casado do dia.

2 Taxa referencial de dois dias

Na mesma coleta do dólar casado é coletada a taxa de câmbio para dois dias de compra e de venda. Para cada informante é calculada a taxa média entre a compra e a venda. Da amostra são excluídas as duas taxas maiores e as duas menores e com os dados restantes é calculada a média aritmética simples para obter a taxa referencial de dois dias, sendo arredondada na quarta casa decimal.

3 Taxa referencial de um dia

A partir da taxa referencial de dois dias é obtida a taxa referencial de um dia aplicando um ajuste de juros conforme a fórmula a seguir, sendo arredondada na quarta casa decimal.

$$Taxa\ referencial\ de\ um\ dia_t = \frac{Taxa\ referencial\ de\ dois\ dias_t}{\left(\frac{(1 + CDI_t)^{1/252}}{1 + SOFR_t * \frac{dc}{360}} \right)}$$

sendo

- CDI_t : CDI da data de cálculo t .
- $SOFR_t$: taxa *Secured Overnight Financing Rate* divulgada pelo Federal Reserve Bank de Nova York na data t . Em caso de ausência da taxa por

causa de feriado em Nova York, será usada a última taxa *SOFR* divulgada.

- *dc*: quantidade de dias corridos entre a data de cálculo *t* e o próximo dia útil.

4 Informantes da coleta

É realizada uma coleta da taxa de câmbio para liquidação pronta em dois dias junto a um conjunto de bancos informantes no período de 30 minutos que antecede o encerramento da negociação do contrato futuro de dólar. O conjunto de bancos informantes é composto por bancos que atuam como membros de compensação da Câmara de Câmbio e que figuram entre os 20 membros de compensação com maior volume financeiro acumulado no quadrimestre. O período de apuração dos bancos e o período de vigência dos bancos como informantes podem ser consultados em www.b3.com.br, Market data e Índices, Serviços de dados, Market data, Consultas, Mercado de Derivativos, Indicadores, Indicadores financeiros.

Caso na data de cálculo tiver menos de 12 informantes e mais de 7, a amostra será considerada válida caso existam, pelos menos oito contribuições válidas, sendo uma contribuição considerada válida caso esteja contida no intervalo

$$m(a) - dp(a) * T_{97,5\%} \leq c_i \leq m(a) + dp(a) * T_{97,5\%}$$

sendo

a: amostra de contribuintes

m(·): média aritmética

dp(·): desvio padrão

$T_{97,5\%}$: percentil da distribuição t-student com grau de liberdade o tamanho da amostra menos 1.

Caso na data de cálculo, a coleta tiver menos de 8 informantes, será usado o casado da última coleta válida, corrigido conforme fórmula a seguir, para arbitrar a taxa câmbio de dois dias.

$$casado\ arbitrado_t = \frac{casado\ coletado_{t-1}}{\left(\frac{(1 + CDI_t)^{1/252}}{1 + SOFR_t * \frac{dc}{360}} \right)}$$

$$Taxa\ referencial\ de\ dois\ dias_t = \frac{PA_{DOL\ F,t}^{V1} - casado\ arbitrado_t}{1.000}$$

Sendo dc a quantidade de dias corridos entre a data de cálculo t e o dia útil anterior.

A presente nota técnica está disponível em www.b3.com.br, Market data e Índices, Serviços de dados, Market data, Consultas, Mercado de Derivativos, Metodologia, Metodologia do indicador da taxa de câmbio de dólar referencial.

Registro de alterações

Versão	Item modificado	Modificação	Data
1	Versão original	--	25/05/2023
2	Seção 3 e 4	Substituição da Libor pela SOFR	01/07/2023