



11 de abril de 2005
045/2005-DG

OFÍCIO CIRCULAR

Revogado pelo Ofício Circular nº 004/2017-DO, de 5 de junho de 2017

Membros de Compensação, Corretoras Associadas e Operadores Especiais

Ref.: **Limites de Preço para Registro de Negócios com Opções Flexíveis de Ibovespa e de Taxa de Câmbio de Reais por Dólar dos Estados Unidos.**

Prezados Senhores,

Comunicamos que, a partir do dia 15/04/2005, inclusive, será adotado novo critério para determinação dos limites de preços mínimo e máximo para o registro de negócios com opções flexíveis de dólar e Ibovespa na BM&F. Os novos limites valerão para o registro de novos negócios e também para a liquidação antecipada de negócios registrados em data passada, sendo aplicados a contratos com e sem garantia.

Para a determinação dos limites de preço continuarão a ser utilizados os modelos de apreçamento da família Black-Scholes, descritos no Ofício Circular DG-143/2002, de 25/10/2002, que adotam as necessárias adaptações quando as opções apresentam características específicas como barreira limitadora do valor de exercício, barreira de *knock-in*, barreira de *knock-out*, preço de rebate etc.

As modificações introduzidas pela nova metodologia referem-se à forma de apuração dos **parâmetros** utilizados nas fórmulas de apreçamento, em especial os valores da volatilidade e do preço a vista do ativo-objeto, conforme explicado a seguir.

1. Utilização do *Smile* de Volatilidade das Opções

A principal novidade em relação à metodologia antiga consiste na substituição da volatilidade histórica pela **estrutura a termo do *smile* de volatilidade** das opções de dólar e de Ibovespa. Pela utilização do *smile*, será possível realizar o apreçamento das opções de forma mais acurada, o que viabilizará o **estreitamento** do intervalo de preços considerado para a

Bolsa de Mercadorias & Futuros

Praça Antonio Prado, 48 - Telefone: 3119-2000 - CEP 01010-901 - São Paulo - SP
Caixa Postal, 4275 - São Paulo - Capital - CEP 01061-970

aceitação de novas operações ou para a liquidação antecipada de operações antigas.

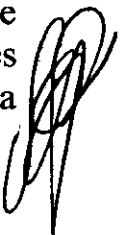
A BM&F calculará, diariamente, o *smile* de volatilidade das opções de dólar e Ibovespa. Com base na análise das variações históricas de um dia do *smile*, a este serão aplicados dois “choques/deslocamentos”, sendo um de alta e outro de baixa. O choque de baixa gerará o “*smile* de volatilidade mínima”, enquanto o de alta gerará o “*smile* de volatilidade máxima”. Os *smiles* mínimo e máximo serão divulgados diariamente no *website* da BM&F, sendo utilizados na determinação dos limites de preço das opções. Havendo modificação nas condições de mercado, a BM&F poderá alterar os valores dos *smiles* mínimo e máximo, para mais ou para menos, sem necessidade de aviso prévio ao mercado.

2. Determinação do Preço do Ativo-Objeto Utilizado no Apreçamento

Outra novidade em relação à metodologia antiga trata da alteração da forma de apuração dos preços do ativo-objeto utilizados nas fórmulas de apreçamento. Como se sabe, em virtude de o registro das operações ocorrer em momento posterior ao de realização dos negócios, o preço a vista observado no momento do registro pode diferir, substancialmente, daquele observado no momento do fechamento da operação. Dessa maneira, para que não ocorra a rejeição indevida de operações submetidas à Clearing, o cálculo dos limites de preço deve levar em conta os preços a vista mínimo e máximo verificados durante o período de tempo que anteceder o registro. Tendo em vista o propósito de se evitarem limites demasiadamente largos, as novas fórmulas de apreçamento levarão em conta os preços a vista mínimo e máximo observados apenas durante as duas horas que antecederem o registro, e não mais os preços mínimo e máximo observados durante todo o dia. Essa medida permitirá o estreitamento adicional dos limites de preço, em especial nos dias de maior volatilidade da taxa de câmbio e do Ibovespa. Em conseqüência, nesses dias, para se evitar a possibilidade de rejeição de operações, as instituições deverão realizar o registro das operações com opções flexíveis até duas horas após o fechamento de cada negócio, respeitado o horário-limite de 18:15.

3. Operações de *Box*

No que diz respeito às operações de *box*, isto é, estratégias com opções que resultam em rendimento predeterminado, além de cada uma das opções envolvidas ter de estar dentro dos limites de preço estabelecidos, a taxa



prefixada referente ao *box* deverá estar de acordo com os limites mínimo e máximo estabelecidos pela BM&F para esse tipo de operação, ou seja:

$$\text{Taxa mínima} = PRE - \varepsilon_1$$

$$\text{Taxa máxima} = PRE + \varepsilon_2$$

onde:

PRE = taxa de juro prefixada de fechamento do dia anterior (taxa referencial BM&F), correspondente ao prazo para o vencimento do *box*;

ε_i = parâmetro estabelecido e divulgado pela BM&F, podendo ser diferenciado por prazo e alterado a qualquer momento, sem necessidade de aviso prévio. Inicialmente, será fixado em 150 pontos-base.

Na hipótese de aumento da volatilidade da taxa de juro, a BM&F poderá calcular as taxas mínima e máxima das operações de *box* com base na curva de taxa pré verificada durante o dia, em substituição à curva de fechamento do dia anterior.

Por fim, ressaltamos que, em casos excepcionais e em virtude da complexidade inerente ao apreçamento de opções flexíveis, em especial daquelas com *knock-in* e *knock-out*, a BM&F, a seu exclusivo critério, poderá aceitar o registro de operações fora dos limites definidos neste Ofício, mediante justificativa formal das partes envolvidas. Serão aceitas somente as solicitações encaminhadas segundo o modelo de carta divulgado pela Bolsa.

Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos diretamente com as Diretorias da Câmara de Derivativos (Cícero, António Marcos, Daniel Vieira, Daniel Granja e Luiz Mouri) e Técnica e de Planejamento (Marco Aurélio, Álvaro, Luis Vicente e Luis Fernando).

Atenciosamente,



Edemir Pinto
Diretor Geral