



20 de abril de 2011  
003/2011-DO

## OFÍCIO CIRCULAR

Participantes dos Mercados da BM&FBOVESPA (BVMF) – Segmento BM&F

**Ref.: Alteração nos Parâmetros de Túnel de Negociação e nas Regras de Leilão Automático dos Derivativos Referenciados em Commodities.**

Com o objetivo de aperfeiçoar o funcionamento do mercado de commodities, a BM&FBOVESPA alterará, a partir de **02/05/2011**, inclusive, os parâmetros de túnel de negociação e as regras de prorrogação de leilão automático de derivativos referenciados em commodities.

### 1. Túneis de Negociação

O GTS conta com dois tipos de túnel de preço, ou seja, “túneis de rejeição” e “túneis de leilão”, com finalidades complementares.

Os túneis estão implantados somente para os contratos futuros. Em uma segunda fase, o modelo também será estendido para os contratos de opção.

### 2. Túneis de Rejeição

O objetivo do túnel de rejeição é diminuir a ocorrência de erros operacionais, evitando a inclusão de ofertas errôneas no sistema de negociação. As ofertas de compra e de venda inseridas no sistema GTS que estiverem fora do túnel de rejeição serão automaticamente recusadas pelo sistema.

### 3. Túneis de Leilão

O túnel de leilão, em geral, é mais estreito do que o túnel de rejeição. Quando atingido, causa o acionamento de processo de leilão de forma automática.

Na hipótese de leilão acionado por túnel, o algoritmo adotado será o de maximização da quantidade negociada e geração de todos os negócios a um único preço (*fixing*). As regras estabelecidas pela BM&FBOVESPA, quando do início de um leilão, são:



003/2011-DO

.2.

- a) Não será permitido cancelar ofertas durante o leilão;
- b) Serão permitidas alterações nas ofertas registradas desde que impliquem aumento da quantidade ofertada ou melhora do preço, ou seja, aumento do preço de uma oferta de compra ou redução do preço de uma oferta de venda;
- c) O tempo de leilão para grupos de liquidez será de um minuto, com prorrogação automática de 30 segundos, caso alguma das condições do leilão (preço, quantidade, quantidade atendida de uma oferta ou saldo) se altere nos últimos 15 segundos;
- d) O tempo de leilão para grupos de menor liquidez será de dois minutos, com prorrogação automática de um minuto, caso alguma das condições do leilão (preço, quantidade, quantidade atendida de uma oferta ou saldo) se altere nos últimos 30 segundos;
- e) O tempo para que o leilão seja prorrogado automaticamente, bem como o tempo de prorrogação, não se alterarão e se repetirão duas (2) vezes para grupos de liquidez e três (3) vezes para grupos de menor liquidez;
- f) **Após a segunda prorrogação, para grupos de liquidez, e a terceira prorrogação, para grupos de menor liquidez, haverá uma última prorrogação, na qual o leilão será encerrado, em tempo determinado de maneira randômica.**
- g) O *call* de fechamento seguirá a metodologia adotada para grupos de menor liquidez.

Informamos que os valores atualizados de quantidade máxima, contratos por grupos de liquidez e os parâmetros referentes aos leilões acionados pelos túneis, são apresentados em [www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br) > **Regulação > Derivativos > Normas de Negociação > Túnel de Negociação > Divisão de Ativos por Grupos.**

#### 4. Outras Informações

A BM&FBOVESPA poderá desativar ou alterar a configuração de qualquer túnel durante a sessão de negociação. A Bolsa também poderá, a seu critério, submeter qualquer operação registrada a leilão, ainda que tal operação esteja compreendida dentro dos túneis de leilão.

Destaca-se também que os atuais limites de oscilação diária de preços permanecem inalterados.



003/2011-DO

.3.


Os Anexos deste Ofício apresentam o modelo utilizado para cálculo dos túneis de negociação, além da distribuição dos contratos negociados no GTS nos grupos de liquidez.

Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos com a Diretoria de Operações, pelo telefone (11) 2565-4680.

Atenciosamente,

  
Marta Alves

Diretora Executiva de Produtos

  
Cicero Augusto Vieira Neto

Diretor Executivo de Operações e TI

## Anexo I ao Ofício Circular 003/2011-DO

### METODOLOGIA DE CÁLCULO DE TÚNEIS DE NEGOCIAÇÃO

O módulo de túneis de negociação do GTS é composto de *túneis de rejeição* e *túneis de leilão*. O primeiro atua na entrada da oferta no livro de ofertas e o segundo no momento de fechamento do negócio.

Os túneis de rejeição, assim como os atuais limites de oscilação de preços, determinam a região de preços considerada aceitável para fins de negociação. Diferentemente dos limites de oscilação de preços, que são estáticos ao longo do dia, os túneis de rejeição são atualizados de forma dinâmica, acompanhando a evolução do mercado. Essa característica permite a utilização de intervalos de preços mais estreitos, resultando em uma gestão de risco operacional mais eficiente. A despeito da implementação dos túneis de rejeição, os limites de oscilação continuam a vigorar, uma vez que estes possuem finalidade distinta no processo de gerenciamento de risco.

Por sua vez, os túneis de leilão são um aprimoramento dos atuais limites de oscilação intradiária, definidos conforme Ofício Circular 054/2001, de 06/04/2001. Enquanto a adequação de um negócio aos limites de oscilação intradiária é verificada após o fechamento do negócio, os túneis de leilão acionam, na iminência de fechamento do negócio, um leilão automático no GTS, caso o preço da operação não pertença ao intervalo de preços definido pelo túnel. O leilão usará o algoritmo de maximização da quantidade, ou seja, os negócios serão fechados num único preço. Desse modo, esse novo processo aumentará a agilidade e a transparência no ambiente de negociação.

Os túneis de leilão e de rejeição são definidos por grupo de instrumentos. No caso dos túneis de rejeição, a Bolsa pode definir um túnel para ofertas de compra e outro para ofertas de venda.

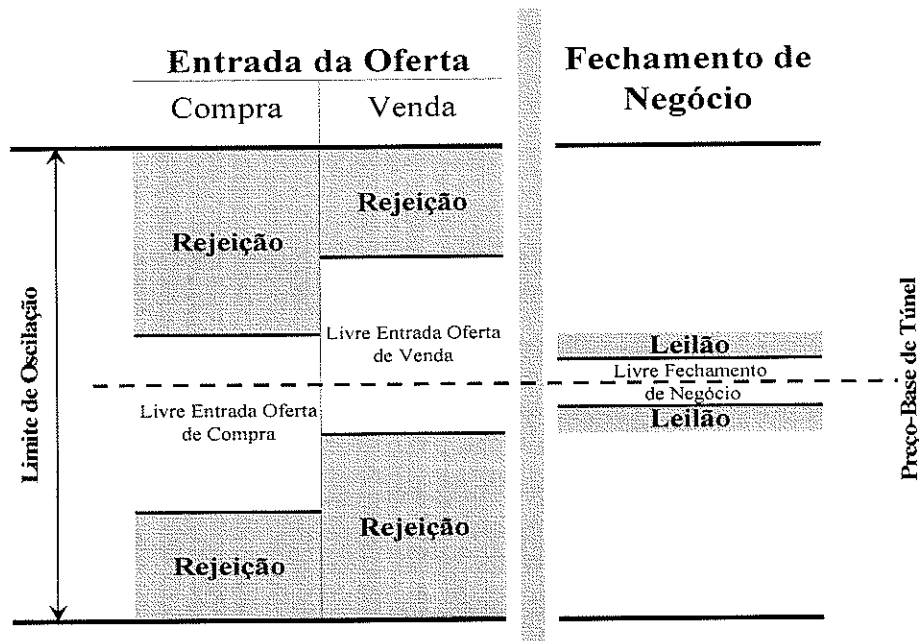
Os túneis de negociação, independentemente de sua finalidade (rejeição ou leilão), podem ser calculados de maneira aditiva ou multiplicativa. No primeiro caso, um valor fixo (banda) é adicionado ao preço de referência do instrumento, para determinação do limite superior do túnel, ou subtraído do preço de referência, para determinação do limite inferior do túnel. Quando calculados de forma multiplicativa, os limites inferior e superior do túnel resultam da multiplicação do preço de referência pelo fator definido por um valor fixo (banda). O preço de referência, denominado preço-base de túnel (PBT), é definido como:

- o último preço negociado, se este estiver entre a melhor oferta de compra e a melhor oferta de venda; ou
- a melhor oferta de compra, se esta for superior ao último preço negociado; ou
- a melhor oferta de venda, se esta for inferior ao último preço negociado.

Sem prejuízo do exposto acima, a BM&FBOVESPA poderá, se necessário, arbitrar o valor do preço-base do túnel.

Isto posto, tem-se uma estrutura de túneis de negociação para um instrumento, conforme a figura a seguir.





Em virtude da liquidez e da volatilidade de determinado instrumento, essa estrutura, composta por túneis de rejeição e de leilão, poderá ser simplificada, de maneira a ser formada apenas por túneis de rejeição **ou** de leilão. A definição completa da estrutura de túneis de negociação para cada grupo de instrumento requer a definição de quatro valores de bandas de rejeição e de dois valores de bandas de leilão, bem como da forma de cálculo dos túneis. Estão descritas a seguir as formas de cálculo aditiva e multiplicativa.

Forma de cálculo	Túneis de rejeição	Túneis de leilão
Multiplicativa	$TR_{-}^{\{compra\}} = PBT \times (1 + BR_{-}^{\{compra\}})$ $TR_{+}^{\{compra\}} = PBT \times (1 + BR_{+}^{\{compra\}})$ $TR_{-}^{\{venda\}} = PBT \times (1 + BR_{-}^{\{venda\}})$ $TR_{+}^{\{venda\}} = PBT \times (1 + BR_{+}^{\{venda\}})$	$TL_{-} = PBT \times (1 + BL_{-})$ $TL_{+} = PBT \times (1 + BL_{+})$
Aditiva	$TR_{-}^{\{compra\}} = PBT + BR_{-}^{\{compra\}}$ $TR_{+}^{\{compra\}} = PBT + BR_{+}^{\{compra\}}$ $TR_{-}^{\{venda\}} = PBT + BR_{-}^{\{venda\}}$ $TR_{+}^{\{venda\}} = PBT + BR_{+}^{\{venda\}}$	$TL_{-} = PBT + BL_{-}$ $TL_{+} = PBT + BL_{+}$
Aditiva em pontos-base	$TR_{-}^{\{compra\}} = PBT + BR_{-}^{\{compra\}} / 100$ $TR_{+}^{\{compra\}} = PBT + BR_{+}^{\{compra\}} / 100$ $TR_{-}^{\{venda\}} = PBT + BR_{-}^{\{venda\}} / 100$ $TR_{+}^{\{venda\}} = PBT + BR_{+}^{\{venda\}} / 100$	$TL_{-} = PBT + BL_{-} / 100$ $TL_{+} = PBT + BL_{+} / 100$

onde:

- $TR_{-}^{\{compra\}}$  = limite inferior do túnel de rejeição para ofertas de compra;  
 $TR_{+}^{\{compra\}}$  = limite superior do túnel de rejeição para ofertas de compra;  
 $TR_{-}^{\{venda\}}$  = limite inferior do túnel de rejeição para ofertas de venda;  
 $TR_{+}^{\{venda\}}$  = limite superior do túnel de rejeição para ofertas de venda;  
 $BR_{-}^{\{compra\}}$  = banda de rejeição inferior para ofertas de compra;  
 $BR_{+}^{\{compra\}}$  = banda de rejeição superior para ofertas de compra;  
 $BR_{-}^{\{venda\}}$  = banda de rejeição inferior para ofertas de venda;  
 $BR_{+}^{\{venda\}}$  = banda de rejeição superior para ofertas de venda;  
 $PBT$  = preço-base de túnel;  
 $TL_{-}$  = limite inferior do túnel de leilão;  
 $TL_{+}$  = limite superior do túnel de leilão;  
 $BL_{-}$  = banda de leilão inferior;  
 $BL_{+}$  = banda de leilão superior.



**Exemplo numérico**

Suponha que o preço-base de túnel de determinado instrumento seja R\$10,00 e que os valores das bandas que estabelecem os túneis de negociação do instrumento, de forma aditiva, sejam definidos conforme mostra a tabela a seguir.

Forma de cálculo	Bandas de rejeição	Bandas de leilão
Aditiva	$BR_{-}^{\{compra\}}$ : -1,50	$BL_{-}$ : -0,20
	$BR_{+}^{\{compra\}}$ : +0,50	
	$BR_{-}^{\{venda\}}$ : -0,50	$BL_{+}$ : +0,20
	$BR_{+}^{\{venda\}}$ : +1,50	

Segundo a metodologia apresentada, essas bandas resultam nos seguintes limites inferiores e superiores de rejeição e de leilão:

Limites de rejeição	Limites de leilão
$TR_{-}^{\{compra\}}$ : R\$8,50	$TL_{-}$ : R\$9,80
$TR_{+}^{\{compra\}}$ : R\$10,50	
$TR_{-}^{\{venda\}}$ : R\$9,50	$TL_{+}$ : R\$10,20
$TR_{+}^{\{venda\}}$ : R\$11,50	

Portanto, os túneis de negociação do instrumento são:

- túnel de rejeição para ofertas de compra: [R\$8,50; R\$10,50];
- túnel de rejeição para ofertas de venda: [R\$9,50; R\$11,50];
- túnel de leilão: [R\$9,80; R\$10,20].

Portanto, apenas será permitida a entrada de ofertas de compra com preços entre R\$8,50 e R\$10,50. Analogamente, a entrada de ofertas de venda será permitida desde que com preços entre R\$9,50 e R\$11,50. Se, por acaso, um negócio for fechado por preço inferior a R\$9,80 ou superior a R\$10,20, o instrumento será submetido automaticamente a leilão.



## Anexo II ao Ofício Circular 003/2011-DO

Contrato ou Operação Estruturada	Vencimento ou Série	Código do Grupo de Contratos	Negociação Contínua	Registro de Direto sem Leilão	Túnel de Rejeição		Túnel de Leilão (\$)	Quantidade Máxima por Oferta
					Ofertas de Compra (\$)	Ofertas de Venda (\$)		
ICF	Vencimentos Líquidos	L1	Sim	Sim	- 6 ; + 4	- 4 ; + 6	+/- 3,00	1.000
ICF	Demais Vencimentos	L2	Sim	Não	- 6 ; + 4	- 4 ; + 6	+/- 3,00	500
WCF (**)	Todos	W4	Sim	Sim	-	-	-	200
CR1 (*)	(*)	L1	Sim	Sim	- 6 ; + 4	- 4 ; + 6	+/- 3,00	1.000
CR1 (*)	Demais Vencimentos	L2	Sim	Não	- 6 ; + 4	- 4 ; + 6	0	500
BGI	Vencimentos Líquidos	K1	Sim	Sim	- 2 ; + 1	- 1 ; + 2	+/- 0,80	1.000
BGI	Demais Vencimentos	K2	Sim	Não	- 2 ; + 1	- 1 ; + 2	+/- 0,80	500
WBG (**)	Todos	W2	Sim	Sim	-	-	-	300
BR1 (*)	(*)	K1	Sim	Sim	- 2 ; + 1	- 1 ; + 2	+/- 0,80	1.000
BR1 (*)	Demais Vencimentos	K2	Sim	Não	- 2 ; + 1	- 1 ; + 2	0	500
ETN	Todos	Y2	Sim	Não	- 30 ; + 20	- 20 ; + 30	+/- 6,00	1.000
ETH	-	H1	Sim	Sim	- 40 ; + 30	- 30 ; + 40	+/- 10,00	1.000
ETH	Todos	H2	Sim	Não	- 40 ; + 30	- 30 ; + 40	+/- 10,00	500
ISU	Todos	I1	Sim	Não	- 1 ; + 0,70	- 0,70 ; + 1	+/- 0,50	500
CCM	Vencimentos Líquidos	M3	Sim	Sim	- 1,30 ; + 1	- 1 ; + 1,30	+/- 0,50	1.000
CCM	Demais Vencimentos	M4	Sim	Não	- 1,30 ; + 1	- 1 ; + 1,30	+/- 0,50	500
MR1 (*)	(*)	M3	Sim	Sim	- 1,30 ; + 1	- 1 ; + 1,30	+/- 0,50	1.000
MR1 (*)	Todos	M4	Sim	Não	- 1,30 ; + 1	- 1 ; + 1,30	0	500
CRV	Todos	M5	Sim	Não	ND	ND	0	500
CPG	Todos	M5	Sim	Não	ND	ND	0	500

Contrato ou Operação Estruturada	Vencimento ou Série	Código do Grupo de Contratos	Negociação Contínua	Registro de Direto sem Leilão	Túnel de Rejeição		Túnel de Leilão (\$)	Quantidade Máxima por Oferta
					Ofertas de Compra (\$)	Ofertas de Venda (\$)		
CTM	Todos	M5	Sim	Não	ND	ND	0	500
COP	Todos	M5	Sim	Não	ND	ND	0	500
SOJ	Vencimentos Líquidos	N1	Sim	Sim	- 1,50 ; + 1	- 1 ; + 1,50	+/- 0,50	1.000
SOJ	Demais Vencimentos	N2	Sim	Não	- 1,50 ; + 1	- 1 ; + 1,50	+/- 0,50	500
SFI	-	N3	Sim	Sim	- 1,50 ; + 1	- 1 ; + 1,50	+/- 0,50	1.000
SFI	Todos	N4	Sim	Não	- 1,50 ; + 1	- 1 ; + 1,50	+/- 0,50	500
SR1 (*)	(*)	N1	Sim	Sim	- 1,50 ; + 1	- 1 ; + 1,50	+/- 0,50	1.000
SR1 (*)	Demais Vencimentos	N2	Sim	Não	- 1,50 ; + 1	- 1 ; + 1,50	0	500
OPF ISU	Todos	I0	Não	Não	ND	ND	ND	500
OPF BGI	Todos	K0	Não	Não	ND	ND	ND	500
OPF ETH	Todos	H0	Não	Não	ND	ND	ND	500
OPF CCM	Todos	M0	Não	Não	ND	ND	ND	500
OPF SOJ	Todos	N0	Não	Não	ND	ND	ND	500
OPF SFI	Todos	N5	Não	Não	ND	ND	ND	500
OPF ICF	Todos	L0	Não	Não	ND	ND	ND	500
FUT OZ1	Todos	A1	Sim	Não	- 2,50 ; + 1,50	- 1,50 ; + 2,50	0	500
DIS OZ1	Todos	A3	Sim	Não	- 6 ; + 3	- 3 ; + 6	+/- 1	500
DIS OZ2	Todos	A3	Sim	Não	- 6 ; + 3	- 3 ; + 6	+/- 1	500
DIS OZ3	Todos	A3	Sim	Não	- 6 ; + 3	- 3 ; + 6	+/- 1	500
OPD OZ1	Todos	A0	Não	Não	ND	ND	ND	500
OPD BOZ	Todos	A0	Não	Não	ND	ND	ND	500
TMO OZ1	Todos	A2	Sim	Não	- 6 ; + 3	- 3 ; + 6	0	500

(\*) Os instrumentos de rolagem BR1, CR1, MR1 e SR1 constarão nos grupos K1, L1, M3 e N1, respectivamente, somente quando líquidos. (\*\*)  
Regra própria.

