



13 de novembro de 2009
073/2009-DP

OFÍCIO CIRCULAR

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

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

Ref.: Limites de Preço para Registro de Swap – Nova Metodologia.

Comunicamos que, a partir de **16/11/2009**, será adotado novo critério para determinação dos limites de preço para registro de negócios de swap. Os novos limites valerão para (i) registro de novos negócios, (ii) liquidação antecipada e (iii) transferência de titularidade de negócios já registrados, sendo aplicados a contratos negociados nas modalidades com e sem garantia da BM&FBOVESPA.

O novo critério permitirá análise mais abrangente das operações de swap registradas em uma mesma data, diminuindo o número de intervenções no processo de avaliação de operações estruturadas e tornando mais eficiente o fluxo de informações entre a BM&FBOVESPA e seus participantes.

Na metodologia em vigor, os limites são determinados por par de indexadores (Pré x DI, por exemplo), sendo necessária a determinação de fórmula distinta para cada combinação disponível à negociação. Além disso, os swaps são analisados individualmente, impedindo a análise de uma carteira de swap.

A nova metodologia baseia-se no cálculo de um intervalo de aceitação para o valor presente da carteira de swap negociada entre as mesmas contrapartes em uma mesma data. Esse intervalo é estimado a partir de diversos cenários, que refletem a oscilação diária dos indexadores referentes à carteira de swap negociada.

As principais características da nova metodologia de determinação de limites de preço, bem como outras informações relevantes para avaliação das operações de swap são detalhadas nos anexos I e II deste Ofício Circular.

Ressalta-se que, em casos excepcionais, a BM&FBOVESPA poderá aceitar, a seu critério, o registro, a liquidação antecipada e a transferência de



073/2009-DP

.2.

titularidade de operações que não atendam aos correspondentes limites, mediante solicitação formal das partes envolvidas, informando e justificando os parâmetros e critérios utilizados no apreçamento das operações.

Em função da implantação da nova metodologia, os procedimentos de avaliação do registro de novos negócios e de liquidação antecipada de operações serão alterados. Os swaps registrados entre as mesmas contrapartes ao longo do dia terão seus limites de preços avaliados conjuntamente a cada novo swap submetido à Bolsa. O conjunto de swap avaliados receberá o status de confirmação ou rejeição provisória até o encerramento do período de negociação, quando receberá o status de confirmação ou rejeição definitiva. O Anexo III deste Ofício Circular descreve os novos status criados no sistema de registro RT (Troca de Rentabilidade).


As curvas dos diferentes indexadores utilizados pela nova metodologia para cálculo do intervalo do valor presente da carteira de swap serão diariamente divulgadas no site da BM&FBOVESPA (www.bmfbovespa.com.br).

Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos com a Diretoria de Administração de Risco, pelo telefone (11) 2565-4199.

Atenciosamente,



Edemir Pinto
Diretor Presidente



Amarilis Prado Sardenberg
Diretora Executiva das Clearings,
Depositária e de Risco

**Anexos ao Ofício Circular 073/2009-DP****ANEXO I
METODOLOGIA DE CÁLCULO DE LIMITES DE PREÇO PARA
ACEITAÇÃO DE REGISTRO, LIQUIDAÇÃO ANTECIPADA E
CESSÃO DE TITULARIDADE DE SWAP**

A nova metodologia tem como objetivo principal analisar a adequação do valor presente de swap ou carteira de swap em um intervalo de preços determinado pela Bolsa.

Para que se evitadas limites demasiadamente amplos e inconsistentes, os diversos indexadores dos swaps são agrupados, sendo cada "grupo de indexadores" composto por variáveis altamente correlacionadas (por exemplo, taxas de câmbio de reais por dólar, de reais por euro e de reais por iene, índices de inflação IGPM e IPCA, taxas de juro CDI e SELIC, índices de ações IBOVESPA e IBrX-50 etc.). Os cenários de variação de preços (intervalos de aceitação) são definidos de forma conjunta para as variáveis pertencentes a um mesmo grupo. Dessa forma, é possível evitar a utilização de cenários extremos e opostos, como cenários de alta da taxa CDI e de queda da taxa SELIC.

1. Descrição da metodologia

As principais etapas da metodologia são descritas a seguir.

- As variáveis admitidas como indexadores de swap (CDI, Dólar, IPCA etc.) são divididas em grupos de indexadores, que reúne variáveis altamente correlacionadas.
- São definidos cenários de variação conjunta de preço/taxa, conforme o tipo de variável, para cada grupo de indexadores, a critério da BM&FBOVESPA.
- Associa-se cada ponta dos contratos de swap da carteira sob avaliação a um grupo de indexadores.
- Calcula-se o valor presente de cada ponta dos contratos de swap, sob cada cenário associado ao respectivo grupo de indexadores.
- Os valores mínimo e máximo da carteira de swap derivam da combinação dos valores presentes, obtidos sob cenário, das pontas ativas e passivas da carteira.
- Verifica-se a adequação da carteira de swap aos limites de preço da BM&FBOVESPA a partir da informação obtida em (v).



1.1. Cálculo de valor presente da “ponta” de um swap

Do ponto de vista financeiro, um swap equivale a duas operações com indexadores distintos, uma ativa e outra passiva, denominadas, respectivamente, “ponta ativa” e “ponta passiva”.

De forma geral, a indexação de uma ponta de swap pode ser definida como “porcentagem p do indexador y , mais taxa de cupom c ”, de modo que o valor futuro da ponta do swap, no vencimento T , é representado da seguinte forma:

$$VF(T) = VB \times F(T_0, T, p, y) \times F_c(T_0, T, c) \quad (1)$$

Onde:

- T_0 = data base do swap;
- T = data de vencimento do swap;
- $VF(t)$ = valor futuro da ponta do swap na data t ;
- VB = valor base do swap;
- $F(T_0, T, p, y)$ = fator acumulado da porcentagem p do indexador y , no período compreendido entre T_0 e T ; e
- $F_c(T_0, T, c)$ = fator acumulado da taxa de cupom c , no período compreendido entre T_0 e T .

O valor presente de uma ponta de um swap em algum momento entre o início da operação e o vencimento do swap é obtido pelo desconto de seu valor futuro VF pela taxa de juro prefixada (em reais) de mercado para o prazo até o vencimento do swap, T . Denotamos por H a data de avaliação e por $VP(H)$ o valor presente nesta data.

$$VP(H) = \frac{VF}{F_{Pré}(H, T)} = VB \times F(T_0, T, p, y) \times \frac{F_c(T_0, T, c)}{F_{Pré}(H, T)} \quad (2)$$

Ao decompor o fator $F(T_0, T, p, y)$ nos fatores $F(T_0, H, p, y)$ e $F(H, T, p, y)$, correspondentes, respectivamente, aos períodos disjuntos de T_0 a H e de H a T , é possível isolar, no denominador da equação (2), o termo que representa o fator de cupom de mercado do indexador y , para o período compreendido entre H e T , uma vez que:



073/2009-DP

.5.

$$F_{Cupom}(H, T, p, y) = \frac{F_{Pré}(H, T)}{F(H, T, p, y)} \quad (3)$$

Desse modo, a equação do valor presente pode ser reescrita como:

$$VP(H) = VB \times F(T_0, H, p, y) \times F_c(T_0, T, c) / F_{Cupom}(H, T, p, y) \quad (4)$$

No caso de operação a termo de swap, avaliada em data anterior à data base T_0 , ou seja, $H < T_0$, calcula-se o termo $F(T_0, H, p, y)$ a partir da equação:

$$F(T_0, H, p, y) = F_{Cupom}(H, T_0, p, y) / F_{Pré}(H, T_0) \quad (5)$$

O Anexo 2 apresenta as expressões utilizadas para o cálculo do valor presente dos diferentes indexadores.

Exemplo 1

Suponha um swap DI x DOL, com ponta ativa indexada a 105% de CDI e ponta passiva indexada à variação cambial mais cupom cambial de 5% aa.

Os parâmetros da ponta ativa são $y =$ taxa CDI, $p = 105\%$ e $c = 0\%$. Os parâmetros da ponta passiva são $y =$ taxa de câmbio R\$/US\$, $p = 100\%$ e $c = 5\%$ aa.

O cálculo de valor futuro das pontas do swap é detalhado a seguir, supondo que o swap vença em 2 anos e tenha valor base igual a R\$1.000.000.

Ponta indexada à taxa de câmbio (R\$/US\$)

$F(T_0, T, p, y)$ = Fator de variação da taxa de câmbio R\$/US\$ entre T_0 e T
($p = 100$, $y = DOL$, valor desconhecido antes da data T)

$F_c(T_0, T, c)$ = Fator do cupom cambial pactuado, acumulado entre T_0 e T
= $1 + 0,05 \times (720/360) = 1,10$

$VF(T)$ = Valor futuro da ponta indexada à taxa de câmbio em T
= $1.000.000 \times F(T_0, T, 100, DOL) \times 1,10$

Ponta indexada ao CDI



073/2009-DP

.6.

$$\begin{aligned} F(T_0, T, p, y) &= 105\% \text{ do CDI acumulado entre } T_0 \text{ e } T \\ &= F(T_0, T, 105, \text{CDI}) \\ F_c(T_0, T, c) &= \text{Não há cupom de CDI pactuado} \\ &= 1 \\ VF(T) &= \text{Valor futuro da ponta indexada ao CDI em } T \\ &= 1.000.000 \times F(T_0, T, 105, \text{CDI}) \end{aligned}$$

1.2. Grupos de indexadores

Os limites de preço para aceitação de operações de swap, segundo a nova metodologia, baseiam-se na avaliação do valor presente de uma carteira de swap sob diversos cenários conjuntos. Para facilitar a construção de cenários compatíveis, são definidos grupos de indexadores, tais que cada indexador, dentre os admitidos para negociação, é classificado em apenas um grupo.

Por exemplo, considere que alguns dos diversos indexadores existentes sejam divididos em quatro grupos, conforme a seguinte tabela:

Grupos de Indexadores			
Grupo Pré	Grupo Inflação	Grupo Moeda	Grupo Bolsa
Pré	IPC-A	Dólar	Ibovespa
CDI	IGP-M	Euro	IBRX-50
Selic	IGP-DI	Iene	Stock Basket 1
TR	INPC		Stock Basket 2
TJLP	IPC Fipe		
Anbid			
TBF			



073/2009-DP

.7.

Exemplo 2

A tabela seguinte apresenta três cenários para o grupo de indexadores moedas. Por simplificação, no que diz respeito às curvas, a tabela traz somente taxas para o prazo de 1 ano.

Variável Utilizada para Cálculo do VP	Cenários do Grupo de indexadores moedas		
	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Dólar a vista (R\$/US\$)	+2%	-2%	-2%
Iene a vista (R\$/IENE)	+2%	-2%	-2%
Euro a vista (R\$/EURO)	+2%	-2%	-2%
Cupom DI x Dólar 1 ano	+100 bps	+100 bps	-100 bps
Cupom DI x EURO 1 ano	+100 bps	+100 bps	-100 bps
Cupom DI x IENE 1 ano	+100 bps	+100 bps	-100 bps

1.3. Aceitação de registro, liquidação antecipada e cessão de carteira de swap

A análise do valor de swap ou de carteira de swap resume-se a três etapas:

- Definição de cenários conjuntos para cada grupo de indexador existente;
- Cálculo dos limites inferior e superior para o valor da carteira de swap, $VP_{Carteira}^{Min}$ e $VP_{Carteira}^{Max}$, respectivamente; e
- Verificação de adequação das operações a esses limites.

Etapa 1 – Definição de cenários

Nesta etapa, é gerado um conjunto de cenários para cada grupo de indexadores. Conforme descrito anteriormente, um cenário de grupo de indexadores é uma combinação consistente dos cenários dos indexadores pertencentes ao grupo entre si.

Etapa 2 – Cálculo de limites

Construídos os cenários de grupo, podem ser obtidos os limites inferior e superior para o valor presente de uma carteira de swap. Inicialmente, são definidos quatro grupos de indexadores, porém o procedimento de cálculo de limites, caso necessário, poderá considerar M ($M = 1, 2, 3...$) grupos distintos. O procedimento consiste dos seguintes passos:



1. Classificar cada ponta dos swaps da carteira sob avaliação em um grupo de indexadores;
2. Para cada grupo de indexadores:

2.1 Calcular, sob cada cenário do grupo, o valor presente de todas as pontas pertencentes ao grupo;

2.2 Calcular o valor presente total do grupo sob cada cenário do grupo, somando os valores de pontas ativas e subtraindo os valores de pontas passivas, obtidos no passo (2.1); o valor presente total k -ésimo grupo G_k , sob seu i -ésimo cenário, é

$$VP(Cen_{G_k}^i) = \sum_{j=1}^{A_k} VPA_j^{Cen_{G_k}^i} - \sum_{j=1}^{P_k} VPP_j^{Cen_{G_k}^i}$$

2.3 Determinar o valor presente total mínimo e o valor presente total máximo dentre os valores obtidos no passo (2.2), respectivamente VP_G^{Min} e VP_G^{Max} ; considerando que sejam definidos N_k cenários de grupo para o grupo de indexadores G_k , então:

$$VP_{G_k}^{Min} = \min_{1 \leq i \leq N_k} VP(Cen_{G_k}^i) \quad \text{e} \quad VP_{G_k}^{Max} = \max_{1 \leq i \leq N_k} VP(Cen_{G_k}^i)$$

3. Calcular o limite inferior (superior) para o valor presente da carteira de swap, definido como a soma dos valores mínimos (máximos) dos grupos:

$$VP_{Carteira}^{Min} = \sum_{k=1}^M VP_{G_k}^{Min} \quad \text{e} \quad VP_{Carteira}^{Max} = \sum_{k=1}^M VP_{G_k}^{Max}$$

4. A priori, o valor presente de uma carteira de swap marcada a mercado é "zero", pois se os swaps foram negociados à taxa de mercado e as taxas de mercado permanecem constantes, significa que as taxas marcadas a mercado são as mesmas. Portanto, a carteira de swap será aceita se o valor mínimo da carteira for negativo e o máximo for positivo.

Vale observar que:



- A avaliação individual é um caso particular da análise de uma carteira, com apenas duas pontas a se considerar – as pontas ativa e passiva do swap;
- Na avaliação de um swap cujas pontas têm indexadores em grupos de indexadores distintos, com o indexador da ponta ativa no grupo G_A e o da ponta passiva no grupo G_P , os limites para o valor do swap são dados por:

$$VP_{Swap}^{Min} = VP_{Ativa}^{Min} - VP_{Passiva}^{Max} = \min_{1 \leq i \leq N_A} VPA^{Cen_{G_A}^i} - \max_{1 \leq i \leq N_P} VPP^{Cen_{G_P}^i} \text{ e}$$

$$VP_{Swap}^{Max} = VP_{Ativa}^{Max} - VP_{Passiva}^{Min} = \max_{1 \leq i \leq N_A} VPA^{Cen_{G_A}^i} - \min_{1 \leq i \leq N_P} VPP^{Cen_{G_P}^i}$$

- Na avaliação de um swap cujas pontas têm indexadores no mesmo grupo de indexadores, G , o limite inferior (superior) para o valor presente do swap é o mínimo (máximo) valor presente total do grupo, que, por sua vez, é a diferença entre os valores presentes das pontas ativa e passiva:

$$VP_{Swap}^{Min} = \min_{1 \leq i \leq N} VP(Cen_G^i) = \min_{1 \leq i \leq N} (VPA^{Cen_G^i} - VPP^{Cen_G^i}) \text{ e}$$

$$VP_{Swap}^{Max} = \max_{1 \leq i \leq N} VP(Cen_G^i) = \max_{1 \leq i \leq N} (VPA^{Cen_G^i} - VPP^{Cen_G^i})$$

Etapa 3 – Verificação de adequação aos limites

São avaliados os registros de nova operação, de liquidação antecipada e de cessão de swap(s). No caso de registro de uma nova operação, considera-se que o negócio realizado a mercado tem valor nulo. Assim, a BM&FBOVESPA aceita o registro de operação envolvendo uma carteira de swap, caso se verifique a adequação aos limites de valor presente, conforme o caso:

$$VP_{Carteira}^{Min} \leq 0 \leq VP_{Carteira}^{Max}, \text{ no caso de nova operação;}$$

$$VP_{Carteira}^{Min} \leq V_{Liquidação\ antecipada} \leq VP_{Carteira}^{Max}, \text{ no caso de liquidação antecipada; e}$$



073/2009-DP

.10.

$VP_{Carteira}^{Min} \leq V_{Cessão} \leq VP_{Carteira}^{Max}$, no caso de transferência de titularidade.

A operação cujo valor não esteja entre os valores presentes mínimo e máximo tem seu registro rejeitado.

2. Atualização de cenários – parâmetros e frequência de atualização

Os cenários para os diversos grupos de indexadores são definidos sob a forma de variação percentual do preço de mercado ou variação, em número de pontos base, da taxa de mercado.

As curvas resultantes da aplicação dos cenários às curvas de mercado de abertura do dia são informadas ao sistema de cálculo de limite de preços no início da negociação.

Em períodos de maior volatilidade, a BM&FBOVESPA poderá, a seu critério, atualizar, ao longo do dia, as curvas de mercado e os cenários utilizados na avaliação dos limites de preço. As curvas utilizadas no cálculo do limite de preço, que compreendem as curvas de mercado e os cenários considerados, serão diariamente divulgadas no site da BM&FBOVESPA.



ANEXO II

EXPRESSÕES PARA O CÁLCULO DO VALOR PRESENTE DAS PONTAS DO SWAP PARA OS DIFERENTES INDEXADORES

Este anexo apresenta o cálculo dos termos que compõem a equação de valor presente de uma ponta de swap (equações (2) e (4) do Anexo I). A tabela A1 apresenta o caso em que a avaliação é feita em momento posterior à data-base do swap ($T_0 \leq H$), enquanto a tabela A2 apresenta o caso em que a avaliação é feita em momento anterior à data-base do swap ($H \leq T_0$), caso dos swaps a termo.

Tabela A1 – Cálculo de valor presente de ponta de swap, em momento posterior à data base do swap ($T_0 \leq H$)

Indexador Pré		
$F(T_0, H, p, y)$	Correção histórica do indexador	1
$F(H, T, p, y)$	Correção futura do indexador	1
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa prefixada	$(1 + c_{Pré})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{Pré}(H, T)$	Fator da taxa pré de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{Pré}^{Cen})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta prefixada	$\frac{VB \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Pré}(H, T)}$

Indexador CDI, Selic (T_x)		
$F(T_0, H, p, y)$	Fator acumulado de percentual p da taxa T_x , de T_0 a H	$\prod_{i=T_0}^{H-1} (1 + p * Tx_i^{dia})$
$F(H, T, p, y)$	Fator acumulado de percentual p da taxa T_x , de H a T	$\prod_{i=H}^T (1 + p * TxCen_i^{dia})$
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom sobre a taxa T_x	$(1 + c_{Tx})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{Pré}(H, T)$	Fator da taxa pré de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{Pré}^{Cen})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta indexada a CDI ou Selic	$\frac{VB \times F(T_0, H, p, y) \times F(H, T, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Pré}(H, T)}$



Indexador Anbid, TR, TBF, TJLP (T_x)		
$F(T_0, H, 1, y)$	Fator acumulado da taxa T_x , de T_0 a H	$\prod_{i=T_0}^{H-1} (1 + Tx_i^{dia})$
$F(H, T, 1, y)$	Fator acumulado da taxa T_x , de H a T	$\prod_{i=H}^T (1 + Tx Cen_i^{dia})$
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom sobre a taxa T_x	$(1 + c_{Tx})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{Pré}(H, T)$	Fator da taxa pré de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{Pré}^{Cen})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta indexada a CDI ou SELIC	$\frac{VB \times F(T_0, H, 1, y) \times F(H, T, 1, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Pré}(H, T)}$

Indexador Moeda ($Moeda$)		
$F(T_0, H, p, y)$	Fator de valorização da $Moeda$, de T_0 a H	$\frac{Moeda_H^{Cen}}{Moeda_{T_0} / Satrt}$
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom cambial da operação	$1 + c_{Moeda} \frac{DC_{T_0}^T}{360}$
$F_{Cupom}(H, T, p, y)$	Fator da taxa de cupom cambial de cenário para o prazo a decorrer	$1 + c_{Moeda}^{Cen} \frac{DC_H^T}{360}$
VP	Valor presente da ponta indexada à $Moeda$	$\frac{VB \times F(T_0, H, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Cupom}(H, T, p, y)}$

Indexador Índice de Ações ($Índice$)		
$F(T_0, H, p, y)$	Fator de valorização do $Índice$, de T_0 a H	$\frac{Índice_H^{Cen}}{Índice_{T_0} / Satrt}$
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom de índice da operação	$(1 + c_{Índice})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{Cupom}(H, T, p, y)$	Fator da taxa de cupom de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{Índice}^{Cen})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta indexada ao $Índice$	$\frac{VB \times F(T_0, H, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Cupom}(H, T, p, y)}$



Indexador Índice de Inflação – IPCA e IGP-M - (<i>Índice</i>)		
$F(T_0, H, p, y)$	Fator de valorização do <i>Índice</i> , de T_0 a H	$\frac{\text{Índice}_H}{\text{Índice}_{T_0}}$ <i>Índice</i> _H é o valor correspondente à última divulgação do índice
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom de índice da operação	$(1 + c_{\text{Índice}})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{\text{Cupom}}(H, T, p, y)$	Fator da taxa de cupom de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{\text{Índice}}^{\text{Cen}})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta indexada ao <i>Índice</i>	$\frac{VB \times F(T_0, H, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{\text{Cupom}}(H, T, p, y)}$

Tabela A2 – Cálculo de valor presente de ponta de swap, em momento anterior à data base do swap ($H \leq T_0$).

Indexador Pré		
$F(T_0, H, p, y)$	Correção histórica do indexador	1
$F(H, T, p, y)$	Correção futura do indexador	1
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa prefixada	$(1 + c_{\text{Pré}})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{\text{Pré}}(H, T)$	Fator da taxa pré de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{\text{Pré}}^{\text{Cen}})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta prefixada	$\frac{VB \times F_c(T_0, T, c)}{F_{\text{Pré}}(H, T)}$



Indexador CDI e Selic (Tx)		
$F(T_0, T, p, y)$	Fator acumulado de percentual p da taxa Tx , de T_0 a T	$\prod_{i=T_0}^T (1 + p * TxCen_i^{dia})$ $TxCen_i^{dia}$ é taxa diária <i>forward</i> para o dia i , dada pelo cenário em H .
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom sobre a taxa Tx	$(1 + c_{Tx})^{DU_{T_0}^T / 252}$
$F_{Pré}(H, T)$	Fator da taxa pré de cenário para o prazo entre H e T	$(1 + c_{Pré}^{Cen})^{DU_H^T / 252}$
VP	Valor presente da ponta indexada a CDI ou SELIC	$\frac{VB \times F(T_0, T, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Pré}(H, T)}$

Indexador Moeda ($Moeda$)		
$F(T_0, H, p, y)$	Fator de valorização da <i>Moeda</i> , de H a T_0	$\frac{Moeda_H^{Cen}}{Moeda_{Start}}$ se a cotação de <i>Start</i> é fixa
		$\left(\frac{Moeda_H}{Moeda_{T_0}}\right)^{Cen}$ se a cotação de <i>Start</i> é variável
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom cambial da operação	$1 + c_{Moeda} \frac{DC_{T_0}^T}{360}$
$F_{Cupom}(H, T, p, y)$	Fator da taxa de cupom cambial de cenário para o prazo a decorrer	$1 + c_{Moeda}^{Cen} \frac{DC_H^T}{360}$
VP	Valor presente da ponta indexada à <i>Moeda</i>	$\frac{VB \times F(T_0, H, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Cupom}(H, T, p, y)}$



Indexador Índice de Ações (Ibovespa e IBrX-50) (Índice)		
		$\frac{Índice_H^{Cen}}{Índice_{Start}}$
$F(T_0, H, p, y)$	Fator de valorização do Índice, de H a T_0	<p>se a cotação de <i>Start</i> é fixa</p> $\frac{F_{Cupom}^{Cen}(H, T_0)}{F_{Pré}^{Cen}(H, T_0)} = \left(\frac{1 + c_{Índice}^{Cen}}{1 + c_{Pré}^{Cen}} \right)^{DU_H^{T_0}/252}$ <p>se a cotação de <i>Start</i> é variável</p>
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom de índice da operação	$(1 + c_{Índice})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{Cupom}(H, T, p, y)$	Fator da taxa de cupom de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{Índice}^{Cen})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta indexada ao Índice	$\frac{VB \times F(T_0, H, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Cupom}(H, T, p, y)}$

Indexador Índice de Inflação IPCA e IGP-M (Índice)		
$F(T_0, H, p, y)$	Fator de valorização do Índice, de H a T_0	$\frac{F_{Cupom}^{Cen}(H, T_0, p, y)}{F_{Pré}^{Cen}(H, T_0)} = \left(\frac{1 + c_{Índice}^{Cen}}{1 + c_{Pré}^{Cen}} \right)^{DU_H^{T_0}/252}$
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom de índice da operação	$(1 + c_{Índice})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{Cupom}(H, T, p, y)$	Fator da taxa de cupom de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{Índice}^{Cen})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta indexada ao Índice	$\frac{VB \times F(T_0, H, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Cupom}(H, T, p, y)}$ $\frac{VB \times F_{Cupom}^{Cen}(H, T_0, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{FF_{Pré}^{Cen}(H, T_0) \times F_{Cupom}(H, T, p, y)}$



Indexador Anbid, TR, TBF e TJLP (T_x)		
$F(T_0, H, p, y)$	Fator de valorização da taxa, de H a T_0	$\frac{F_{Cupom}^{Cen}(H, T_0, p, y)}{F_{Pré}^{Cen}(H, T_0)} = \left(\frac{1 + c_{Tx}^{Cen}}{1 + c_{Pré}^{Cen}} \right)^{DU_H^{T_0}/252}$ <p>Observação: A expressão acima supõe taxas de cupom geradas no mesmo formato (exponencial, base 2352 dias úteis), apesar de as taxas Anbid, TR, TBF e TJLP não serem, necessariamente, expressas na mesma forma.</p>
$F_c(T_0, T, c)$	Fator da taxa de cupom da taxa da operação	$(1 + c_{Tx})^{DU_{T_0}^T/252}$
$F_{Cupom}(H, T, p, y)$	Fator da taxa de cupom de cenário para o prazo a decorrer	$(1 + c_{Tx}^{Cen})^{DU_H^T/252}$
VP	Valor presente da ponta indexada à taxa	$\frac{VB \times F(T_0, H, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Cupom}(H, T, p, y)}$ $\frac{VB \times F_{Cupom}^{Cen}(H, T_0, p, y) \times F_c(T_0, T, c)}{F_{Pré}^{Cen}(H, T_0) \times F_{Cupom}(H, T, p, y)}$



ANEXO III
ALTERAÇÃO DA DESCRIÇÃO DE DETALHE DE OPERAÇÕES DE SWAP NO SISTEMA RT (TROCA DE RENTABILIDADE)

Em virtude da alteração do critério de cálculo de limites de aceitação para registro e liquidação antecipada de operações de swap, foram criados quatro novos estados, relacionados a seguir, em adição aos estados atualmente existentes, relacionados na seqüência:

- a) Aprovação Provisória
- b) Rejeição Provisória
- c) Liq. Ant. Aprovação Prov
- d) Liq. Ant. Rejeição Prov

Atualmente, após o(s) registro(s) / a(s) liquidação(ões) antecipada(s) de operações de balcão no sistema de registro, as seguintes situações são possíveis de ocorrer:

- a) Pendente de Confirmação
- b) Negocio Efetuado
- c) Negocio Anulado
- d) Não Confirmado
- e) Negocio Anulado
- f) Liq. Ant. Pendente Conf.
- g) Liq. Ant. Efetivada

1. Composição de carteiras

A existência da situação “provisória” indica que as operações podem, a qualquer hora do dia, ter sua situação alterada em razão de novo negócio incluído pela corretora. Uma operação “aprovada provisoriamente” pode, por exemplo, passar a “rejeitada provisoriamente” se uma nova operação que formar carteira for registrada ou liquidada antecipadamente.

Isso se torna importante porque, durante o horário de negociação, podem existir registros de operações em horários distintos que podem vir a compor carteiras.



073/2009-DP

.18.

2. Operações “após o horário de fechamento”

O registro de novas operações e as liquidações antecipadas deverão obedecer aos horários limites determinados pela BM&FBOVESPA.

As operações registradas após o horário serão computadas para efeito do Programa de Qualificação Operacional (PQO) da BM&FBOVESPA.

3. Encerramento

Ao final do dia, após o encerramento do período de registro, todas as operações com status provisório terão o status definitivo.

4. Telas de consulta**4.1. RT.N.31 – Contratos Negociados**

BM&F	Bolsa de Mercadorias & Futuros	06/11/2009
RTN015M1	SWAP - Troca de Rentabilidade - Negociacao	18:46:01
RT.N.31	Contratos Negociados	RTN0150

Situacao: __ 01 - Negociacao Pendente
30 - Negociacao Efetuada
35 - Pendente de Confirmacao pela Camara de Derivativos
36 - Nao Confirmado pela Camara de Derivativos
40 - Anulacao Efetuada
41 - Anulacao Pendente
43 - Aprovacao Provisoria pela Camara de Derivativos
44 - Rejeicao Provisoria pela Camara de Derivativos

Opcao: __ _
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12--
-
HELP Ant Naveg Sist Princ Fim



073/2009-DP

.19.

4.2. RT.N.32. – Contratos Negociados – Geral

BM&F	Bolsa de Mercadorias & Futuros	06/11/2009
RTN040M1	SWAP - Troca de Rentabilidade - Negociacao	18:47:40
RT.N.32	Contratos Negociados - Geral	RTN0400

Codigo Contrato: ____ _ Corret: _____ Cliente: _____ Nr.Contracto: _____
 Situacao:
 CMD Nr.Contr. Cliente Cor Contrato Prg Vecto Tamanho Base

Situacao	Cod	Descricao
	1	NEGOCIACAO PENDENTE
	30	NEGOCIACAO EFETUADA
	35	PENDENTE DE CONFIRMACAO PELA CAMARA DE DERIVATIVOS
	36	NAO CONFIRMADO PELA CAMARA DE DERIVATIVOS
	40	ANULACAO EFETUADA
	41	ANULACAO PENDENTE
	43	APROVACAO PROVISORIA P/CAMARA DERIVATIVOS
	44	REJEICAO PROVISORIA P/CAMARA DERIVATIVOS

Opcao: ____ _
 Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12--
 -
 HELP Ant Naveg Sist Princ Fim

4.3. RT.P.1 – Contratos em Aberto

BM&F	Bolsa de Mercadorias & Futuros	06/11/2009
RTP005M1	SWAP - Troca de Rentabilidade - Contratos em Aberto	20:13:23
RT.P.1	Contratos em Aberto	RTP0050

Situacao: **43**

20 - Knock-out com rebate	21 - Knock-out sem rebate
30 - Contrato em aberto	35 - Pendente Confirmacao Camara Deriv
36 - Nao Confirmado p/Camara Deriv.	37 - Liq. Antec.Pendente Confirmacao
38 - Liq. Antecipada Nao Confirmada	43 - Aprovacao Provisoria p/Camara Der.
44 - Rejeicao Provisoria p/Camara Der. p/Cam	45 - Liq.Ant.Aprovacao Provisoria
46 - Liq.Ant.Rejeicao Provisoria p/Cam.	50 - Liquidacao antecipada efetivada
51 - Liquidacao antecipada pendente	53 - Canc. pendente-liquidacao antec.
56 - Liquidacao programada pendente	58 - Liquidacao programada efetivada
59 - Canc. pendente-liquidacao prog.	60 - Liquidado por vencimento
61 - Liquidado por antecipacao	62 - Liquidado por exercicio
65 - Liquidado por rebate	67 - Barreira in nao atingida c/rebate
70 - Exercicio efetivado	71 - Contrato nao exercido
72 - Exercicio nao atendido por nao atingir Barreira de Knock-in	73 - Exercicio Bloqueado
	80 - Barreira in nao atingida s/rebate

Opcao: ____ _
 Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12--
 -
 HELP Ant Naveg Sist Princ Fim



073/2009-DP

.21.

4.5. RT.L.4 – Confirmação da Liquidação Antecipada

```

BM&F                Bolsa de Mercadorias & Futuros                06/11/2009
RTN200M1  SWAP - Troca de Rentabilidade - Liquidacao Antecipada  14:43:56
RT.L.4                Confirmacao da Liq. Antecipada                RTL1450
Neg.1: _____ Neg.2: _____ Tipo Contrato: _
Numero do Contrato: _____ Situacao .....: _
Tipo de avaliacao ..: _ ( F = Final P = Provisoria)
Numero do Cont/ Negociador 1 Negociador 2 Cod
Cmd Contrato Tipo Codigo Var Codigo Var Sit Situacao

_ xxx.xxxxx-x FCI 2 2 IBV 2 IBV 37 Liq.Ant. Pendente Conf.
_ xxx.xxxxx-x SDC 1 1 DI1 1 DOL 37 Liq.Ant. Pendente Conf.
_ xxx.xxxxx-x FPI 3 1 IBV 2 IBV 37 Canc. Pend. Liq. Antec.
_ xxx.xxxxx-x SCT 1 2 TR 1 DOL 37 Liq.Ant. Pendente Conf.
_ xxx.xxxxx-x FCI 2 1 IBV 1 IBV 45 Liq.Ant. Aprovacao Prov
_ xxx.xxxxx-x SCT 1 1 DOL 2 TR 45 Liq.Ant. Aprovacao Prov
_ xxx.xxxxx-x SCT 1 2 TR 1 DOL 46 Liq.Ant. Rejeicao Prov
_ xxx.xxxxx-x SBC 1 1 TBF 1 DOL 46 Liq.Ant. Rejeicao Prov
_ xxx.xxxxx-x FCI 2 1 IBV 1 IBV 50 Liq.Ant. Efetivada
_ xxx.xxxxx-x SCT 1 1 DOL 2 TR 50 Liq.Ant. Efetivada

'D' - Display 'X' - Selecao
Opcao: _ _ _
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10---PF11---PF12---
HELP Ant Naveg Sist Princ Fim
0042 - ULTIMA TELA.

```

4.6. RT.L.4 – Confirmação da Negociação – Provisório

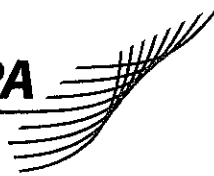
```

BM&F                Bolsa de Mercadorias & Futuros                06/11/2009
RTN200M1  SWAP - Troca de Rentabilidade - Liquidacao Antecipada  14:43:56
RT.L.4                Confirmacao da Liq. Antecipada                RTN2000
Neg.1: _____ Neg.2: _____ Tipo Contrato: _
Numero do Contrato ..: _____ Situacao .....: _
Tipo de avaliacao ..: _ ( F = Final P = Provisoria)
Numero do Cont/ Negociador 1 Negociador 2 Cod
Cmd Contrato Tipo Codigo Var Codigo Var Sit Situacao

_ xxx.xxxxx-x OFC 2 2 DOL 2 DOL 43 Aprovacao Provisoria
_ xxx.xxxxx-x OFV 3 1 DOL 1 DOL 44 Rejeicao Provisoria

'D' - Display 'X' - Selecao
Opcao: _ _ _
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10---PF11---PF12---
HELP Ant Naveg Sist Princ Fim
0042 - ULTIMA TELA.

```



073/2009-DP

.22.

4.7. RT.L.4 – Confirmação da Negociação – Definitiva

BM&F	Bolsa de Mercadorias & Futuros	06/11/2009							
RTN200M1	SWAP - Troca de Rentabilidade - Liquidacao Antecipada	14:43:56							
RT.L.4	Confirmacao da Liq. Antecipada	RTN2000							
Neg.1: _____	Neg.2: _____	Tipo Contrato: _							
Numero do Contrato ..: _____	Situacao								
Tipo de avaliacao ..: _ (F = Final P = Provisoria)									
Numero do Cont/ Negociador 1 Negociador 2 Cod									
Cmd	Contrato	Tipo	Codigo	Var	Codigo	Var	Sit	Situacao	
_	XXXXXXXX-X	SDO	1	1	DI1	2	PRE	30	Negocio Efetuado
_	XXXXXXXX-X	SDC	1	2	DOL	1	DI1	36	Nao Confirmado

'D' - Display 'X' - Selecao
Opcao: _ _ _
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
HELP Ant Naveg Sist Princ Fim
0042 - ULTIMA TELA.