

Manual de Precificação de Ativos - Administração Fiduciária

Janeiro / 2016

1. INTRODUÇÃO

Este manual tem por finalidade definir como a Marcação a Mercado (MaM) deve ser realizada pelo Opportunity HDF Participações S.A. no desempenho das atividades de administração fiduciária de fundos de investimento, especialmente com relação à precificação diária dos ativos que compõem as carteiras dos fundos administrados.

A MaM consiste em registrar todos os ativos pelos preços transacionados em mercado organizado ou, quando este preço não é observável, pela melhor estimativa de preço em uma hipotética transação em mercado.

O Opportunity está entre as instituições precursoras na adoção da MaM. Os critérios descritos neste manual mostram a metodologia e os princípios adotados pela empresa, estando os mesmos em concordância com a legislação em vigor e passíveis de verificação.

A área de Risco é a responsável pela metodologia de precificação adotada, não havendo qualquer relação de subordinação com a área responsável pela Gestão, o que garante total isenção, representando mais uma garantia da fiel manutenção da MaM.

2. VISÃO DO PROCESSO

O fluxo operacional do processamento das carteiras está desenhado de forma a garantir mecanismos de dupla checagem em vários pontos e segregações de funções bem definidas com chefes de áreas independentes. O alto nível de automação e integração entre sistemas ajuda a minimizar erros comumente causados quando há interferência humana no processo.

Os dados utilizados na precificação dos ativos em suas carteiras são obtidos de fontes externas independentes. As cotações são importadas para o sistema gerencial e processadas pela área de Risco. As formas de cálculo, bem como as exceções que fogem ao procedimento padrão serão explicitadas ao longo do manual.

Ao longo do dia, as boletas referentes às operações são exportadas do sistema gerencial para conferência pela instituição responsável pela Custódia, para verificação junto às corretoras. Em seguida são consideradas pela área de Risco para a avaliação dos parâmetros de risco e então enviadas para o processamento das carteiras.

O resultado do processamento, depois de validado pela área de Risco, volta a prover os sistemas com os dados atualizados das carteiras (para o sistema de uso da Mesa de Operações).

As decisões relativas à MaM são de responsabilidade do Diretor de Risco, que se reporta diretamente aos Sócios. Os dados utilizados para as tomadas de decisão quanto à marcação dos ativos ficam armazenados junto à área de Risco e ficam à disposição para eventuais conferências por um período de 5 (cinco) anos.

3. CONVENÇÕES UTILIZADAS

Considerando que as carteiras dos fundos de investimento são de fechamento, os títulos de renda fixa são precificados levando em consideração os preços apurados no fechamento dos mercados na data de precificação.

Nesse sentido, a precificação dos títulos de renda fixa observa os seguintes critérios:

- (i) os títulos pós-fixados com liquidação de operações em D+0, como as Letras Financeiras do Tesouro (LFTs), têm seu valor ao par obtido de acordo com a remuneração da taxa Selic ou CDI, conforme o caso. A remuneração da Selic é considerada desde a data-base do título até o fechamento do mercado na data da precificação. Além da remuneração da taxa Selic ou CDI, o preço dos títulos de renda fixa será reflexo também das taxas de ágio ou deságio que os mesmos estejam sendo negociados no mercado;
- (ii) no caso dos títulos pré-fixados, como as Letras do Tesouro Nacional (LTNs), ou dos títulos pós-fixados atrelados à variação de índices (como as Notas do Tesouro Nacional – NTNs), que possuem operações com liquidação em D+1, o valor do título no vencimento é trazido a valor presente até a data da liquidação das operações, de acordo com a taxa pré-fixada (ou cupom no caso das NTNs) negociada (o) no mercado.

MANUAL DE PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS

4. FONTES

Os dados utilizados na precificação dos ativos em suas carteiras são obtidos de fontes externas independentes, como segue:

Ativo	Fonte
Ações e Opções	BM&F Bovespa (arquivo)
Derivativos	BM&F Bovespa (arquivo)
Taxa Selic	Banco Central do Brasil (<i>website</i>)
CDI	ANBIMA (<i>website</i>)
CDB	ANBIMA (<i>website</i>)
Títulos de Dívida Externa	Bloomberg (terminal próprio) ou, alternativamente, Reuters (terminal próprio)
Dólar Comercial	Bloomberg (terminal próprio) ou, alternativamente, BM&F Bovespa (arquivo)
Taxa Indicativa – Títulos Públicos	ANBIMA (<i>website</i>)

A descrição de aplicação dos dados encontra-se disponível adiante, na seção de precificação.

A seleção de fontes para precificação alternativa é função da Diretoria de Risco. No caso da utilização das fontes secundárias (corretoras), os preços utilizados para a marcação a mercado são informados ou de negócios efetivados nos últimos 15 (quinze) dias e serão mantidos em arquivo eletrônico pelo prazo de 5 (cinco) anos.

A reavaliação dos parâmetros utilizados na precificação dos ativos, quando estes utilizam fontes alternativas, será feita mensalmente.

5. ATIVOS EM DEFAULT

Nas situações em que um ativo de renda fixa atrase ou cancele o pagamento de juros e/ou principal, este ativo será considerado em default.

Caso haja negociação após a ocorrência do default, a marcação a mercado destes ativos utilizará o preço de mercado. Na inexistência de negócios, o Diretor de Risco avaliará os seguintes pontos para definir o procedimento a ser adotado:

- Percentual do patrimônio do fundo alocado no ativo;
- Perspectiva de renegociação com a contraparte;
- Notoriedade do caso; e
- Perspectiva de reabertura para negociação no mercado.

Após avaliação, o Diretor de Risco deliberará sobre as seguintes opções, sem prejuízo de outras:

- Utilização do preço nulo para o ativo, com divulgação de fato relevante;
- Outra alternativa divulgada por fato relevante.

6. METODOLOGIA DE PRECIFICAÇÃO POR ATIVO

Os exemplos utilizados a seguir para demonstrar a forma de precificação dos ativos são meramente ilustrativos, não correspondendo a valores reais, nem respeitando a precisão numérica adotada para cada grandeza.

PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS DE RENDA FIXA

1. TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS

1.1. LTN – Letra do Tesouro Nacional

1.1.1. Características

ESTRUTURA	PRÉ-FIXADO
Valor nominal	Múltiplo de R\$ 1.000 (no vencimento)
Prazo	Mínimo de 28 dias
Juros	Implícito no deságio do papel
Modalidade	Escritural, nominativa e negociável
Forma de Colocação	Oferta pública
Base Legal	Decreto nº 3.859, de 4/7/2001, Lei nº 10.179, de 6/2/2001, Portaria nº 214, de 14/7/2000 e Comunicado do Banco Central nº 7.818, de 31/8/2000

1.1.2. Forma de Cálculo

1.1.2.1. Breve Descrição

Na data de vencimento, a LTN é resgatada pelo seu valor de face (R\$ 1.000,00), estando então a taxa de juros implícita no valor que este título é negociado.

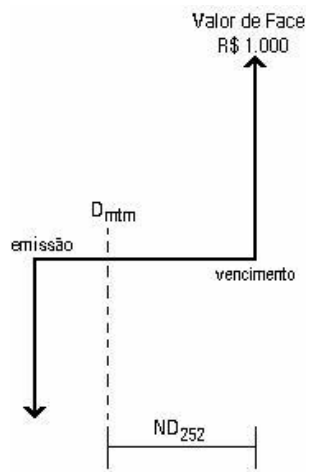
Desta forma, os preços das LTNs são obtidos descontando-se o valor de face pela taxa indicativa disponibilizada diariamente pela ANBIMA. Caso a ANBIMA não divulgue a informação, será adotado procedimento alternativo, que consiste em coletar informações com no mínimo três corretoras atuantes no mercado para cálculo de média de taxas efetivamente praticadas. Na eventualidade de não haver informação disponível para um determinado vencimento, a taxa será obtida através de interpolações entre as taxas de vencimentos imediatamente anteriores e posteriores.

1.1.2.2. Metodologia Utilizada

Dado:

- D₂₅₂** Data da marcação (para fins ilustrativos)
- ND₂₅₂** Número de dias úteis da marcação até o vencimento (base 252 dias)
- TX** Taxa de juros dada pela ANDIMA, em percentual
- PU_{mtm}** Valor do ativo, marcado a mercado

Fluxo de Caixa:



Tem-se:

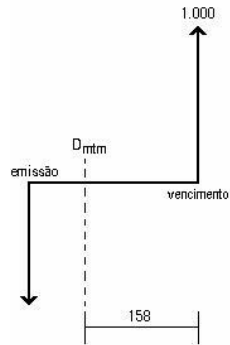
$$PU_{mtm} = \frac{1.000}{(1 + TX)^{\frac{ND_{252}}{360}}}$$

1.1.2.3. Precisão Utilizada

Proposta do Leilão	PU com seis casas decimais
Divulgação do Resultado do Leilão	PU com seis casas decimais Taxa Over ano com duas casas decimais
Liquidação de Propostas Aceitas	PU com seis casas decimais
Negociação no Mercado Secundário	Taxa Over ano com duas casas decimais
Registro no SELIC	PU com seis casas decimais

1.1.2.4. Exemplo

TX 18,25%
 ND₂₅₂ 158



$$PU_{mtm} = \frac{1.000}{(1 + 18,25\%)^{\frac{158}{252}}} = 900,232805$$

1.2. LFT – Letra Financeira do Tesouro

1.2.1. Características

Estrutura	Pós-fixado
Valor nominal	Múltiplo de R\$ 1.000
Prazo	Definido pelo Ministro do Estado da Fazenda, quando da emissão do título
Juros	Taxa SELIC
Modalidade	Nominativa e negociável
Forma de Colocação	Oferta pública
Base Legal	Decreto nº 3.859, de 4/7/2001, Lei nº 10.179, de 6/2/2001, Portaria nº 214, de 14/7/2000 e Comunicado do Banco Central nº 7.818, de 31/8/2000

1.2.2. Forma de Cálculo

1.2.2.1. Breve descrição

As LFTs são papéis emitidos com valor de R\$1.000,00, que são corrigidos pela variação da taxa SELIC. No mercado secundário, pode haver ágio ou deságio, dependendo da expectativa do mercado com relação à taxa futura de juros.

Assim, os preços das LFTs são obtidos em duas etapas. Primeiro, corrige-se o valor de emissão (R\$ 1.000,00) pela variação da taxa SELIC efetiva entre o dia da emissão e o dia corrente. Então, aplica-se o ágio ou deságio, dado pela taxa indicativa disponibilizada diariamente pela ANBIMA. Caso a ANBIMA não divulgue a informação, será adotado procedimento alternativo, que consiste em coletar informações com no mínimo três corretoras atuantes no mercado para cálculo de média de taxas efetivamente praticadas. Na eventualidade de não haver informação disponível para um determinado vencimento, a taxa será obtida através de interpolações entre as taxas de vencimentos imediatamente anteriores e posteriores.

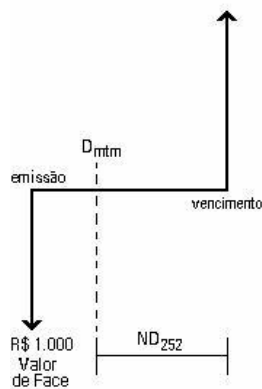
1.2.2.2. Metodologia Utilizada

Dado:

- D₂₅₂** Data da marcação (para fins ilustrativos)
- ND₂₅₂** Número de dias úteis da marcação até o vencimento
- TX_s** Variação da taxa SELIC, da emissão até a data da marcação, em percentual
- TX_d** Taxa over de deságio
- PU_{mtm}** Valor do ativo, marcado a mercado

Tem-se:

Fluxo de Caixa:



$$PU_{mtm} = \frac{1.000 * (1 + TX_s)}{1 + \frac{TX_d}{3.000}^{ND_{252}}}$$

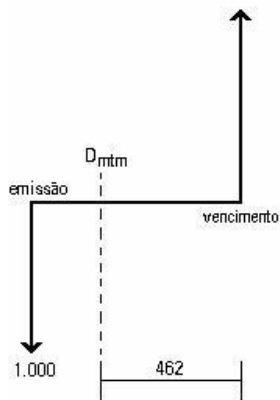
1.2.2.3. Precisão Utilizada

Proposta do Leilão	Cotação com quatro casas decimais
Divulgação do Resultado do Leilão	Cotação com quatro casas decimais
Liquidação de Propostas Aceitas	Rentabilidade com duas casas decimais (em % a.a.)
Negociação no Mercado Secundário	PU com seis casas decimais
Registro no SELIC	Rentabilidade com quatro casas decimais (em % a.a.)
	Taxa Over ano com duas casas decimais
	PU com seis casas decimais

1.2.2.4. Exemplo

ND_{252} 462
 TX_s 31,63%
 TX_d 0,0398 over

Fluxo de Caixa:



$$PU \ Mtm = \frac{1.000 * (1 + 31,63\%)^{462}}{1 + \frac{0,0398}{3.000}} = 1.308,2568$$

1.3. Outros papéis pós-fixados

Existem outros papéis pós-fixados que são corrigidos por diferentes indexadores. Entre os principais estão os corrigidos pela inflação e pela TR (taxa referencial). A precificação desses papéis é feita de maneira análoga a das cambiais. Os fluxos desses papéis são descontados pela taxa indicativa da ANBIMA.

Os papéis indexados à inflação (NTN-B, NTN-C) são atualizados pela correção monetária acumulada desde a emissão até o dia da precificação, dada pelo acúmulo dos índices de inflação mês a mês. Para tal, os índices são coletados na Fundação Getúlio Vargas (IGP-M) e no IBGE (IPCA), enquanto a prévia para o mês atual é coletada na ANBIMA. Esta prévia é utilizada para o cálculo pro rata da variação do índice no mês corrente. Caso a ANBIMA não divulgue a informação, será adotado procedimento alternativo que consiste em coletar informações com no mínimo três corretoras atuantes no mercado para cálculo de média de taxas efetivamente praticadas.

Os papéis indexados à TR têm o seu fluxo corrigido pela variação da TR acumulada desde a emissão até o dia corrente. O desconto do fluxo de caixa da TR é feito de maneira análoga aos outros pré-fixados para os fluxos que ocorrerão a partir do mês seguinte ao da precificação até o vencimento, pois até o fim do primeiro mês a TR já é conhecida, utilizando-se assim para esse período como desconto a diferença entre a TR efetiva e a taxa pré-fixada do título. Caso a ANBIMA não divulgue a informação, será adotado procedimento alternativo que consiste em coletar informações com no mínimo três corretoras atuantes no mercado para cálculo de média de taxas efetivamente praticadas. Na eventualidade de não haver informação disponível para um determinado vencimento, a taxa será obtida através de interpolações entre as taxas de vencimentos imediatamente anteriores e posteriores.

1.4. Títulos da Dívida Externa

Os títulos da dívida externa denominados em dólares norte-americanos são marcados à mercado em três etapas.

Primeiro é coletado no terminal Bloomberg o preço negociado no mercado sem correção de juros ("preço cru"). Caso o preço não esteja disponível, será utilizada como fonte alternativa o terminal da Reuters. Calcula-se então os juros acumulados dos títulos desde a data do último pagamento de cupom até três dias após a data desejada (data padrão da liquidação de operações – D+3). Finalmente, o preço obtido pela soma destes dois fatores (principal + cupom) é convertido para reais, multiplicando-se pelo dólar comercial de dois dias da BM&F Bovespa.

No caso de títulos denominados em reais utiliza-se o mesmo procedimento exceto pela conversão do valor acrescido dos juros pelo dólar comercial de dois dias da BM&F Bovespa.

2. TÍTULOS PRIVADOS

2.1. CDB com Compromisso de Recompra

Utiliza-se para precificação o seu valor calculado na curva. Isto porque uma eventual venda seria feita ao emissor, que possui compromisso de recompra, pela taxa registrada na Cetip.

2.2. CDB sem Compromisso de Recompra

A partir do início da divulgação do Índice Anbima de CDB, este será utilizado como referência de mercado para os CDBs de rating e prazos compatíveis. O diferencial do índice desde a data da operação até o dia de marcação a mercado, que representa o acréscimo ou decréscimo da taxa em “% do CDI” no período, será somado à taxa de negociação para obtenção da nova taxa de marcação a mercado.

No caso do índice compatível não ser divulgado, utiliza-se como referência de mercado as taxas de novas vendas do mesmo emissor, desde que a diferença de prazo entre o novo CDB e do CDB sendo precificado na carteira seja de até 15 dias. Caso não haja negociação de novos CDBs de mesmo emissor, ou não seja possível obter as taxas negociadas, o Diretor de Risco definirá semanalmente ou a cada evento relevante para avaliação e determinação da taxa de deságio a ser aplicada, com base no risco de crédito do emissor. No caso de não ser possível obter as taxas negociadas por instituições financeiras de risco de crédito semelhante, o Diretor de Risco registrará em ata o critério utilizado para definição da taxa de marcação a mercado.

As decisões do Diretor de Risco serão formalizadas e mantidas por 5 (cinco) anos.

2.2.1. Metodologia de cálculo

Dado:

V_f	Valor financeiro do contrato
TX_c	Taxa do contrato
TX_{mtm}	Taxa do CDB no dia da marcação
CDI_i	CDI do dia i
VC	Maturidade do contrato Dia
D_{MTM}	da marcação à mercado Dia
D_o	da abertura do contrato

Teremos

$$V_{mtm} = V_f * \prod_{i=D_o}^{D_{MTM}-1} \left(1 + \frac{CDI_i}{252} \right)^{\frac{1}{252}} + \frac{\prod_{i=D_{MTM}}^{VC-1} TX_c \left(1 + \frac{CDI_i}{252} \right)^{\frac{1}{252}} - 1}{\prod_{i=D_{MTM}}^{VC-1} TX_{MTM} \left(1 + \frac{CDI_i}{252} \right)^{\frac{1}{252}} - 1} \times VC - 1$$

2.3. Debêntures

Para a precificação de debêntures, faz-se a coleta de informações com no mínimo duas corretoras atuantes no mercado para o cálculo da média dos preços de mercado. Comparamo-los, então, com os preços divulgados pela ANBIMA e utilizamos o menor entre eles.

2.4. SWAP

2.4.1. Breve descrição

Os SWAPs são contratos que funcionam como uma troca de rendimentos entre dois agentes. Por exemplo, se um investidor faz um SWAP em que ele fica ativo em 102% do CDI e passivo em 19% a.a. pré-fixado, ao vencimento do contrato ele receberá o montante do SWAP corrigido por 102% do CDI e terá que pagar para a contraparte o montante do SWAP corrigido por 19% a.a.. Os principais tipos de rendimentos encontrados nos SWAPs são os pós-fixados (corrigidos pelo CDI), os pré-fixados e os pré-fixados corrigidos pela variação cambial.

As duas pontas do SWAP são precificadas como se fossem ativos independentes, utilizando-se para tal os mesmos critérios válidos para outros ativos semelhantes. O resultado final é dado pela diferença entre o valor de suas duas pontas.

Todos os SWAPs de taxa de juros negociados para a carteira do Opportunity devem necessariamente contar com garantia BM&F Bovespa, e desta forma as taxas utilizadas para marcação a mercado são obtidas junto a BM&F Bovespa.

2.4.2. Ponta Pós-Fixada

2.4.2.1. Metodologia Utilizada

Dado:

- V_f** Valor financeiro do contrato
- TX_c** Taxa do contrato
- TX_{mtm}** Taxa SWAP no dia da marcação
- CDI_i** CDI do dia i
- VC** Maturidade do contrato Dia da marcação à mercado
- D_{MTM}** Dia da abertura do contrato

Teremos:

$$V_{mtm} = V_f * \prod_{i=D_0}^{D_{MTM}-1} \%TX_C (1 + cdi_i)^{\frac{1}{252}} - 1 + 1 \times \frac{\prod_{i=D_{MTM}}^{VC-1} TX_C (1 + cdi_i)^{\frac{1}{252}} - 1}{\prod_{i=D_{MTM}}^{VC-1} TX_{MTM} (1 + cdi_i)^{\frac{1}{252}} - 1}$$

2.4.3. Ponta Pré-Fixada

2.4.3.1. Metodologia Utilizada

Dado:

- V_f** Valor financeiro do contrato
- TX_c** Taxa do contrato
- TX_{mtm}** Taxa SWAP no dia da marcação
- ND₂₅₂** Maturidade do contrato (dias úteis até o vencimento)
- ND_{mtm}** Número de dias úteis até a marcação

Teremos

$$V_{mtm} = V_f * \frac{(1 + TX_c)^{\frac{ND_{252}}{252}}}{(1 + TX_{mtm})^{\frac{(ND_{252} - ND_{mtm})}{252}}}$$

MANUAL DE PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS

2.4.4. Ponta Pré-Fixada com Correção Cambial

2.4.4.1. Metodologia Utilizada

Dado:

V_f	Valor financeiro do contrato
TX_c	Taxa do contrato
TX_{mtm}	Taxa SWAP no dia da marcação
ND_{360}	Maturidade do contrato (dias corridos até vencimento)
ND_{mtm}	Número de dias corridos até a marcação
$PTAX_e$	PTAX na data da emissão
$PTAX_{mtm}$	PTAX no dia corrente

Teremos

$$V_{mtm} = \frac{V_f * \frac{PTAX_{mtm}}{PTAX_e} * \frac{1 + TX_c \frac{ND_{360}}{360}}{1 + TX_{mtm} \frac{(ND_{360} - ND_{mtm})}{360}}}{*}$$

3. OPERAÇÕES COMPROMISSADAS

As operações de compra de títulos públicos federais com compromisso de revenda no dia seguinte registradas na Selic (Operações Compromissadas de um dia) são marcadas a mercado pelo preço da compra dos títulos.

Para operações compromissadas com prazo maior que um dia, o valor futuro a receber é trazido a valor presente pela taxa de mercado de operações compromissadas de um dia (Taxa Selic). Neste caso utiliza-se como fonte primária a taxa divulgada pela ANBIMA. Caso a ANBIMA não divulgue a informação, será adotado procedimento alternativo, que consiste em coletar informações com no mínimo três corretoras atuantes no mercado para cálculo de média de taxas efetivamente praticadas.

4. COTAS DE FUNDOS DE INVESTIMENTO

Investimentos em fundos de investimento são marcados a mercado pelo valor da cota do dia.

Utiliza-se como fonte primária para obtenção do valor das cotas dos fundos investidos o administrador dos respectivos fundos. Caso não haja divulgação da cota para um dia, será mantido o valor da cota do dia anterior e se a informação continuar indisponível no dia subsequente, o Diretor de Risco avaliará entre as seguintes alternativas:

- Manutenção do último valor divulgado;
- Utilização do valor zero para cota do fundo;
- Utilização de estimativa de cota divulgada;
- Outra alternativa divulgada por fato relevante.

B. PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS DE RENDA VARIÁVEL

1. AÇÕES

1.1. Metodologia Utilizada

As ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&F Bovespa) e na Sociedade Operadora de Mercado de Ativos (SOMA) são cotadas pelo preço de fechamento no encerramento do pregão, em conformidade com a Instrução CVM 465/08. As cotações são divulgadas pela Bovespa através do arquivo "BDI" em seu site, [http:// www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br).

Não havendo negócios, será utilizado o último preço do pregão anterior. Se o ativo não foi negociado nos últimos 90 dias, o valor utilizado é o menor entre o último negócio, o custo de aquisição e o último valor patrimonial divulgado à CVM. No caso de não haver negócios na data ex de proventos, desconta-se o preço de referência utilizado pelo fator do provento divulgado.

Admitem-se exceções em ocasiões de publicação de fato relevante de uma empresa, mas qualquer mudança no critério é feita somente após consulta à CVM.

No caso do arquivo "BDI" não ser disponibilizado pela BM&F Bovespa por qualquer motivo, e todos os esforços possíveis para a obtenção do arquivo não obtiver êxito, será utilizado o preço de fechamento disponibilizado pelo prestador de serviço Broadcast.

2. FUTUROS

2.1. Descrição Básica

Negociados na BM&F Bovespa os contratos futuros são acordos de negociação sobre uma determinada mercadoria em uma data futura a um preço pré-determinado. Os futuros de dólar, juros, índice e cupom são contratos financeiros com ajuste diário, ou seja, a liquidação financeira diária dos resultados (ganhos/perdas). O DI Futuro é o futuro de taxas de juros pré-fixadas. Cada contrato vale R\$ 100.000,00 no vencimento, e a razão entre o preço negociado no dia e o seu valor no vencimento fornece a taxa pré-fixada do contrato. O DDI Futuro é o futuro de cupom cambial, que serve para garantir uma taxa pré-fixada em dólar ao seu comprador. A sua taxa é dada pela razão entre a taxa do DI Futuro e a expectativa de desvalorização. Uma medida de expectativa de desvalorização adicionada ao prêmio de risco cambial é dada pelo Dólar Futuro. Assim, pode-se derivar o DDI Futuro a partir do DI Futuro e do Dólar Futuro. O FRA de Cupom corresponde a um Forward Rate Agreement de cupom, e equivale simplesmente a duas posições de natureza inversa em diferentes vencimentos do DDI Futuro, visando evitar assim os efeitos da variação cambial.

2.2. Metodologia Utilizada

Os futuros são valorizados utilizando-se o preço de ajuste divulgado pela BM&F Bovespa. A BM&F Bovespa divulga os preços de ajuste todos os dias, não admitindo exceções. No caso de algum dos limites de alta ou de baixa serem atingidos provocando paralisação temporária das negociações (circuit breaker) será utilizado o ajuste divulgado pela BM&F Bovespa para valorização dos ativos.

3. OPÇÕES

3.1. Descrição Básica

Opções são direitos de comprar ou de vender um determinado ativo, em uma data no futuro, a um preço pré-determinado (preço de exercício). As opções podem ser europeias (só podem ser exercidas no vencimento) ou americanas (podem ser exercidas em qualquer data até o vencimento). As opções negociadas no Brasil são em sua grande maioria europeias.

Para auferir o preço de uma opção, é necessário conhecer o seu preço de exercício, o preço do ativo base, e o retorno que se obteria em uma aplicação livre de risco. Porém, o preço da opção oscila também em função da probabilidade que ela tem de ser exercida. Quanto maior for a oscilação do ativo base (ou seja, quanto maior for a sua volatilidade), maior a chance de, em algum momento, ficar acima (para opções de compra) ou abaixo (para opções de venda) do preço de exercício. Assim, é coerente concluir que quanto maior a volatilidade do ativo base, maior será o preço da opção. Conseqüentemente, a volatilidade implícita acaba se tornando o principal elemento necessário para se precificar uma opção, uma vez que todos os outros fatores (preço do ativo base, preço de exercício, prazo de vencimento e taxa de juros) são variáveis independentes, podendo ser obtidos diretamente no mercado.

O modelo de Black & Scholes fornece, além do preço da opção, alguns outros parâmetros bastante relevantes, como o delta, o gama, o vega e o teta. O delta mede a sensibilidade do preço da opção em função do preço do ativo base; quanto maior o delta, maior a probabilidade de a opção ser exercida. O gama indica a sensibilidade do delta da opção em função do preço da opção. O vega mostra o quanto varia o preço da opção em função da volatilidade implícita. O teta dá uma indicação do quanto muda o preço da opção em relação ao seu prazo de vencimento.

3.2. Metodologia Utilizada

As opções de ações são cotadas pelo preço de fechamento do pregão BM&F Bovespa no caso de o volume negociado na data base da marcação ser superior ou igual a 20% do volume negociado do ativo objeto da opção. Os preços de fechamentos são divulgados pela BM&F Bovespa através do arquivo "BDI" em seu site, www.bmfbovespa.com.br. Caso o volume negociado da opção seja inferior a 20% do volume negociado do ativo objeto, elas serão precificadas utilizando-se o modelo de Black & Scholes. A volatilidade implícita utilizada é obtida através de corretoras pré-selecionadas ou através do prestador de serviço Bloomberg. No caso de não haver volatilidade disponível para a opção em nenhuma das fontes, a volatilidade disponível da opção de delta mais próximo será utilizada.

As opções de futuros são cotadas pelo preço de fechamento divulgado pela BM&F Bovespa no caso do volume negociado ser superior ou igual a 20% do volume negociado do futuro de vencimento com maior liquidez. No caso das opções de DI futuro, a comparação será sempre feita com o futuro de mesmo vencimento da opção. No caso desta proporção ser inferior a 20%, elas são precificadas de maneira análoga às opções de ação, alterando-se apenas o modelo matemático (Black).

Caso não seja possível obter a volatilidade implícita da opção, obtém-se, através de corretoras pré-selecionadas, a volatilidade da opção de mesmo ativo base e mesmo vencimento, cujo delta seja o mais próximo possível do delta da opção a ser marcada utilizando a volatilidade do dia anterior. A última opção seria repetimos a volatilidade utilizada para o cálculo da opção do dia anterior.

4. DIREITOS E RECIBOS DE SUBSCRIÇÃO

4.1. Descrição Básica

São opções de subscrever ou não que os acionistas de um determinado papel recebem quando a empresa em questão faz uma emissão de novas ações para captar novos recursos junto aos acionistas. Esse direito, após a emissão, pode ser comercializado através da BM&F Bovespa.

Quando o direito de subscrição é exercido, ou seja, quando a decisão de subscrever é tomada, as posições ativas na carteira se transformam em recibos de subscrição, que serão posteriormente transformados em ações em uma data pré-estabelecida pela empresa emissora.

4.2. Metodologia Utilizada

Os direitos de subscrição são cotados pelo último preço do pregão BM&F Bovespa no caso de o volume negociado na data base da marcação ser superior ou igual a 20% do volume negociado do ativo objeto do direito de subscrição. Caso o volume negociado seja inferior a 20%, eles serão precificados por metodologia semelhante à das opções, utilizando-se o mesmo modelo (Black & Scholes). Considera-se como vencimento o prazo para se efetuar a subscrição e como strike o preço pelo qual as ações podem ser subscritas. Caso o ativo não possua nenhuma série de opções de onde possa se obter a volatilidade implícita, será utilizada a série de volatilidade de opções de Ibovespa fornecida por corretoras pré-selecionadas.

O recibo de subscrição é marcado pelo preço de fechamento no encerramento do pregão da BM&F Bovespa no caso de seu volume negociado ser superior ao fator de 20% do volume negociado da ação subscrita. As cotações são divulgadas pela BM&F Bovespa através do arquivo "BDI" em seu site (www.bmfbovespa.com.br).

No caso de o fator ser inferior a 20%, utiliza-se o preço de fechamento da ação subscrita, conforme metodologia de precificação de ações (item 1.1).

5. HEDGE

5.1. Descrição Básica

A expressão hedge serve para designar o uso de instrumentos derivativos com o objetivo de proteger o portfólio dos riscos de exposição a um ativo da carteira ou a fluxos de caixa futuros. Os instrumentos mais utilizados para hedge são os contratos futuros e os swaps.

5.2. Metodologia Utilizada

Todos os instrumentos derivativos em carteiras dos fundos de investimento administrados são marcados a mercado, independentemente do objetivo a que se destinam, visando com isso refletir seu patrimônio da maneira mais justa possível.

6. ALUGUÉIS DE AÇÕES

6.1. Metodologia Utilizada

No momento da operação, são estabelecidos o prazo e a taxa do aluguel. O tomador do aluguel paga ao doador a taxa sobre o valor do preço médio do encerramento do pregão do dia anterior à operação. O montante a ser pago é provisionado diariamente distribuído linearmente conforme o número de dias úteis entre as datas de início e fim da operação.

Alguns contratos podem considerar que a taxa do aluguel deva incidir sobre o valor do preço médio do encerramento do pregão do dia anterior à data de término do contrato. O montante a ser pago, nesses casos, é provisionado diariamente considerando que a taxa incide sobre o preço médio do encerramento do pregão do dia anterior ao dia da marcação, sendo efetuado o ajuste ao término do contrato.

7. TERMOS DE AÇÕES

7.1. Descrição Básica

Negociados na BM&F Bovespa, os contratos a termo de ação são acordos de negociação sobre uma determinada ação para liquidação em uma data futura a um preço pré-determinado. O prazo e o tamanho dos contratos podem ser estabelecidos pelo comprador e vendedor, proporcionando certa flexibilidade na operação.

7.2. Metodologia Utilizada

Para a marcação de uma operação de termo de ação, são consideradas duas pontas com quantidades simétricas que terão impactos independentes: a ponta ativa e a ponta passiva. Para a ponta ativa é considerado a marcação do ativo-base (a ação determinada no contrato), conforme a metodologia de precificação de ações descrita anteriormente. A marcação da ponta passiva, por sua vez, equivale ao valor presente do strike negociado. A taxa utilizada para o cálculo do valor presente é aquela obtida a partir da interpolação das taxas dos contratos futuros de DI com o número de dias até o vencimento do contrato a termo. A variação total do termo é dada pela soma entre ambas as pontas.

8. AÇÕES DE PAÍSES PERTENCENTES AO TRATADO DE ASSUNÇÃO

8.1. Metodologia Utilizada

As ações negociadas nos países do Tratado de Assunção, ou Mercosul, equiparam-se aos ativos negociados no mercado nacional perante à Instrução CVM Nº409. As cotações são dadas pelo último preço disponível no encerramento do pregão de suas respectivas bolsas de negociação. Os preços são obtidos através do provedor de informações Bloomberg, ou através de importantes corretoras atuantes no mercado internacional.

Não havendo negócio, o procedimento é similar ao utilizado para as ações nacionais (ver item 1).

9. SWAPS CETIP

9.1. Descrição Básica

Alguns ativos, como certas commodities e ações estrangeiras, não possuem contratos específicos nas bolsas nacionais e devem ser efetuados através de “mercado de balcão”. Os contratos são definidos entre as contrapartes e customizados para aquela operação específica, sendo operados através da Câmara de Custódia e Liquidação (Cetip).

9.2. Metodologia Utilizada

Cada contrato pode especificar uma metodologia de precificação, mas, em geral, dividimos o ativo em duas pontas: a ativa e a passiva. Em geral, a ponta ativa considera a variação do ativo base (taxa ou preço) marcado pelo último preço disponível na BM&F Bovespa em que é negociado acrescido da variação cambial. Enquanto a ponta passiva sofre apenas variação cambial sobre o valor inicial do swap. O resultado do swap é a diferença entre a ponta ativa e a ponta passiva.

10. ATIVOS NEGOCIADOS NO EXTERIOR

10.1. Metodologia Utilizada

Para a marcação a mercado de ativos negociados no exterior utiliza-se como fonte primária de preços o prestador de serviços Bloomberg ou, no caso de o serviço não estar disponível, faz-se a média dos preços obtidos com duas ou mais corretoras autorizadas pelo Diretor de Risco. O horário da marcação será aquele do fechamento da bolsa onde o ativo é negociado. A taxa de câmbio para conversão será o dólar comercial de dois dias da BM&F Bovespa divulgado no dia base da marcação a mercado. Para os ativos cotados em dólar americano. No caso de ativos cotados em outras moedas, utiliza-se a taxa de câmbio de conversão entre a moeda do ativo e o dólar americano (utilizando como fonte o prestador de serviços Bloomberg) no mesmo horário da cotação do ativo, e em seguida utiliza-se o dólar comercial de dois dias da BM&F Bovespa divulgado no dia base da marcação a mercado.

Cumpramos ressaltar que eventuais tributos e taxas resultado das operações no exterior serão provisionados na carteira do fundo, de forma a explicitar o valor líquido provável de realização.

C. PRECIFICAÇÃO EM FERIADOS**1. FERIADO NO BRASIL E DIA ÚTIL NO EXTERIOR**

A carteira deve sempre refletir o último preço disponível no mercado. Portanto, uma possível marcação na abertura no dia útil seguinte, por exemplo, deve refletir o último preço disponível no exterior naquele momento, podendo ser aquele ocorrido quando era feriado nacional.

2. FERIADO APENAS NO RIO DE JANEIRO

A MaM da carteira é feita normalmente, utilizando os últimos preços disponíveis nos mercados de São Paulo.

3. FERIADO APENAS EM SÃO PAULO

A MaM é calculada utilizando-se os últimos preços disponíveis nas negociações ocorridas no mercado brasileiro. Marcações comumente recalculadas são: dólar e títulos de renda fixa. Para os ativos negociados em São Paulo e sem negociação no dia, utiliza-se o último preço disponível na marcação do dia útil anterior.

D. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cavalcante Filho, Francisco S. e Misumi, Jorge Y. "Mercado de Capitais", 2º Edição, Editora Campus, 2002.
- "Código de Auto-Regulação de ANBID para a Indústria de Fundos de Investimento", ANBID.
- Hull, John C. "Opções, Futuros e Outros Derivativos", 3º Edição, BM&F, 1998.
- "Metodologia de Cálculo dos Títulos Públicos Federais em Mercado", Andima.
- Securato, José Roberto. "Cálculo Financeiro das Tesourarias – Bancos e Empresas", 4º Edição, Saint Paul Institute of Finance, 2002.
