



MANUAL DE MARCAÇÃO A MERCADO

OPS – 04_01 ANEXO A OPS – 04 ADMINISTRAÇÃO CARTEIRA DE VALORES MOBILIÁRIOS

Vigência - Fevereiro/2016

1. *Princípios Gerais*

1.1. *Objetivo*

Este manual visa apresentar os princípios e critérios de Marcação a Mercado para os ativos dos fundos e carteiras de clientes que utilizam os serviços de controladoria da VÓRTX DTVM.

As políticas de Marcação a Mercado descritas no presente documento foram definidas de acordo com o Código de Regulação e Melhores Práticas de Fundos de Investimento e a Deliberação 68 do Conselho de Regulação e Melhores Práticas de Fundos de Investimento.

1.2. *Princípios da Marcação a Mercado*

Conforme disposto no Capítulo VII do Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas para Fundos de Investimento, o processo de Marcação a Mercado (MaM) consiste no registro dos ativos, para efeito de valorização e cálculo de cotas dos Fundos de Investimento, pelos respectivos preços negociados no mercado em casos de ativos líquidos ou, quando este preço não é observável, por uma estimativa adequada de preço que o ativo teria em uma eventual negociação realizada no mercado.

A MaM tem como principal objetivo evitar a transferência de riqueza entre os cotistas dos Fundos de Investimento, além de dar maior transparência aos riscos embutidos nas posições, uma vez que as oscilações de mercado dos preços dos ativos, ou dos fatores determinantes destes, estarão refletidas nas cotas, melhorando assim a comparabilidade entre suas performances.

Assim, a VÓRTX DTVM adota como melhores práticas:

- **Abrangência:** Todos os ativos contemplados nas carteiras dos fundos devem ser marcados a mercado, exceto os ativos levados até o vencimento ;
- **Comprometimento:** A Instituição deve estar comprometida em garantir que os preços dos ativos reflitam os preços de mercado, e na impossibilidade de observação destes, despender seus melhores esforços para estimar qual seriam os preços de mercado dos ativos pelos quais estes seriam efetivamente negociados;
- **Equidade:** O critério preponderante do processo de escolha de metodologias, fontes de dados e/ou qualquer outra decisão de MaM deve ser o de evitar transferência de riqueza entre os cotistas;
- **Formalismo:** A Instituição, denominada administradora, deve ter um processo formalizado de MaM. Para tal, a metodologia de MaM deve ser formalizada em

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	2 / 20

manual e a instituição deve ter uma área ou pessoa responsável pela qualidade do processo e metodologias;

- **Frequência:** A MaM deve ter como frequência mínima a periodicidade de divulgação das cotas;
- **Objetividade:** As informações de preços de ativos e/ou fatores a serem utilizados no processo de MaM devem ser preferencialmente obtidas de fontes externas independentes; os preços devem ser apurados preferencialmente de fontes externas;
- **Consistência:** O mesmo ativo não pode ter preços diferentes, salvo nos casos previstos por regulamentação específica; e
- **Transparência:** Os princípios das metodologias de marcação devem ser públicos, ou seja, o manual ou uma versão simplificada que atendam aos padrões da ANBIMA - preservando assim os modelos proprietários - deve estar disponível aos clientes e à Associação.

1.3. Estrutura Organizacional

O processo de precificação de ativos na VÓRTX DTVM é executado pela Área de Controladoria de Fundos de Investimentos. Esta estrutura é totalmente independente em relação à equipe de gestão e da área Comercial que não possuem arbítrio neste processo.

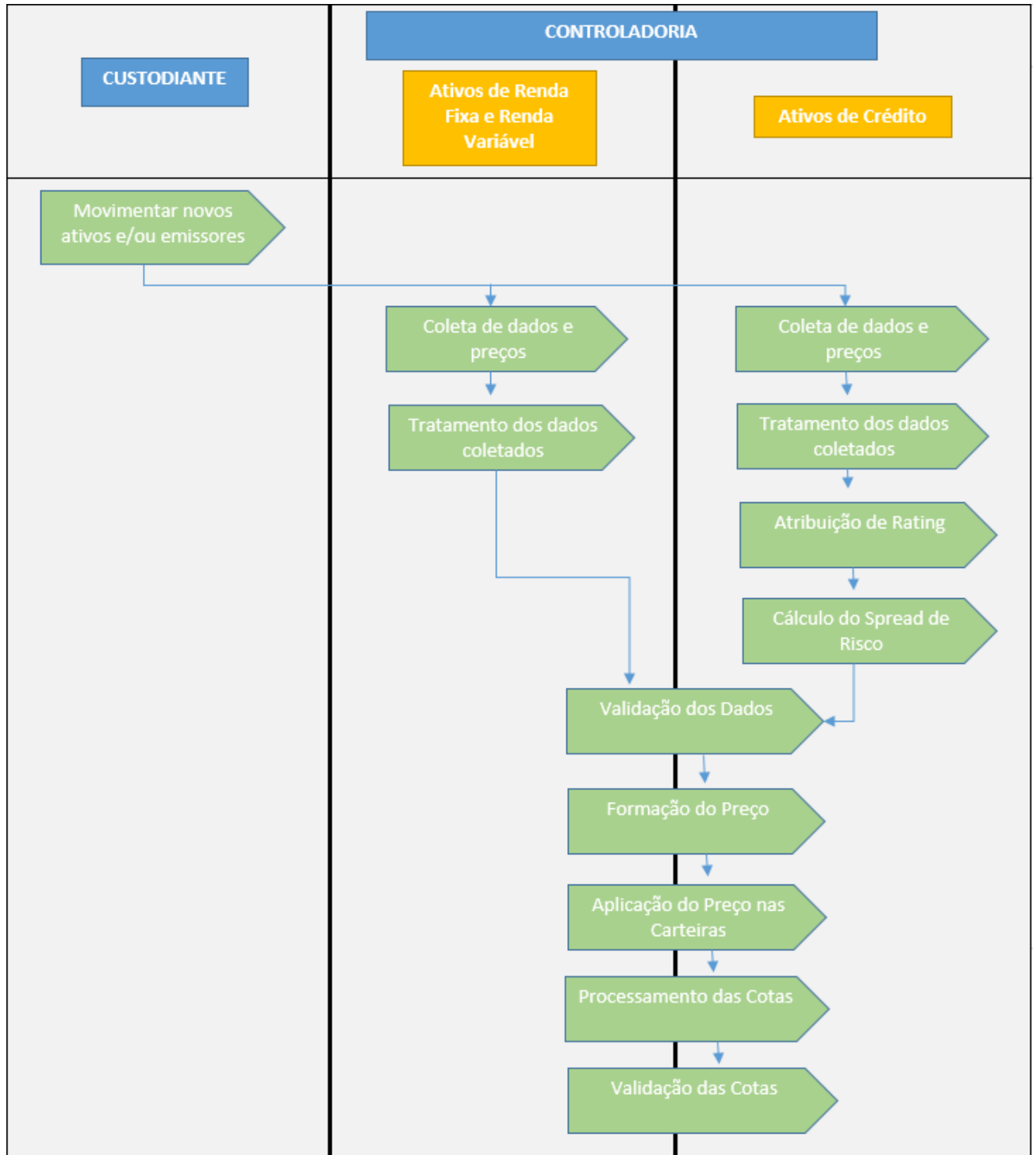
Anualmente ocorre a revisão do Manual de Marcação a Mercado.

1.3.1. Visão do Processo

Neste capítulo, procuramos mapear e descrever todos os estágios do processo de marcação a mercado dos ativos que constam nos fundos de investimento controlados pela VÓRTX DTVM a fim de dar uma visão abrangente de todos os procedimentos necessários para a geração dos preços.

O processo de marcação pode ser resumido de acordo com as etapas a seguir:

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	3 / 20



1.3.2. Fontes de Informações Primárias

As fontes de informações primárias para a Marcação a Mercado são:

Ativos	Fontes Primárias
Títulos Públicos Federais	ANBIMA
Debêntures	ANBIMA e Sites relacionados
Ações, opções e termo de ações	BM&FBovespa
Contratos futuros, swaps e commodities	BM&FBovespa e ANBIMA
Títulos Privados	ANBIMA, BM&FBovespa e CETIP

1.3.3. Dados Extraídos das Fontes Primárias

- CDI (Certificado de Depósito Interfinanceiro) – Obtido junto ao CETIP S.A. – Balcão Organizado de Ativos e Derivativos, no sítio da rede mundial de computadores (www.cetip.com.br);
- Taxa SELIC obtida junto ao Banco Central do Brasil, no sítio da rede mundial de computadores (www.bcb.gov.br).
- Índices de Inflação – São utilizados dois indicadores de inflação, o IGP-M (Índice Geral de Preços – Mercado) divulgado pelo IBRE-FGV (Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas) e o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) divulgado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Para as projeções dos dois indicadores de inflação, são utilizadas as informações divulgadas pela Andima (Associação Nacional das Instituições do Mercado Financeiro). Os endereços na rede mundial de computadores, onde são obtidos os indicadores definitivos e as projeções, são: www.ibre.fgv.br/, www.ibge.gov.br/home e www.andima.com.br;
- Cotação do dólar – A cotação do dólar utilizada para ativos cotados em moeda americana será a PTAX de venda do dia, divulgada diariamente pelo Banco Central do Brasil na rede mundial de computadores no sítio (www.bcb.gov.br), à partir das 18:00h. Na eventualidade de não haver a cotação até às 19:30h, será utilizada excepcionalmente a taxa TCAM da BM&FBovespa.
- Taxas de Juros Futuros – Extraídos da BM&FBovespa.

1.3.4. Coleta de Preços

Utilizamos para obtenção das informações, dados públicos, ou seja, preços dos mercados organizados (BM&FBovespa) ou referências de mercado (ANBIMA). Contudo, na impossibilidade de observação destes dados, modelos proprietários e fontes secundárias são utilizadas de maneira a refletir corretamente as condições de mercado.

Desta forma, na ausência ou impossibilidade de uso das fontes de dados primários, procedemos com a coleta de preços entre as instituições financeiras que negociam os títulos no mercado, a fim de se apurar o preço médio de mercado mais justo possível para determinado ativo.

1.3.5. Validação e Tratamento dos Preços Coletados

A área responsável pela execução da precificação realiza testes com o objetivo de certificar que todos os preços das carteiras sob a administração da VÓRTX DTVM estejam de acordo com a metodologia de precificação publicada no manual de Marcação a Mercado.

1.3.6. Aplicação e Validação dos Preços

Aplicam-se os preços dos ativos, para processamento das carteiras e fundos de investimento, via download, com mínima inserção manual, visando dirimir riscos operacionais.

A validação da aplicação dos preços às carteiras é realizada através da conferência das mesmas pela área de Processamento. A esta verificação dá-se o nome de conciliação das carteiras dos clientes.

1.3.7. Supervisão Dinâmica da Metodologia

A supervisão da metodologia, ou seja, as fontes de informações e a execução dos modelos utilizados são de responsabilidade da área de Controladoria de Fundos de Investimentos.

2. Metodologia

2.1. Contagem de Dias

Existem várias formas de se realizar a contagem de dias entre duas datas, dentre as quais as mais usadas são:

- Dias corridos: considera todos os dias efetivamente existentes entre duas datas, inclusive fins de semana e feriados;
- Dias úteis: considera somente os dias úteis, exclui os fins de semana e feriados;

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	6 / 20

- Dias corridos com meses de 30 dias: considera a diferença entre os dias iguais em dois meses consecutivos como um intervalo de 30 dias

2.2. Cotas de Fundos

2.2.1. Cotas de Abertura

Os fundos com cota de abertura têm seus ativos e derivativos valorizados de maneira a representar o mercado na abertura do dia. Para os fundos com esse padrão de cotas, os ativos de renda fixa são marcados a mercado pela taxa e pelo indexador de fechamento ajustados para mais um dia e as ações e opções são marcadas pelos preços do dia anterior. Para futuros que possuam ajuste de abertura (caso do contrato de DI Futuro, por exemplo), serão utilizados estes ajustes na valorização.

2.2.2. Cotas de Fechamento

Os fundos com cota de fechamento têm seus ativos e derivativos valorizados de maneira a representar o mercado no fechamento do dia. Para todas as carteiras de fechamento, utiliza-se o procedimento de apreçamento descrito no manual.

2.3. Títulos Públicos Federais

2.3.1. LFT – Letras Financeiras do Tesouro

Descrição: As LFTs são títulos públicos pós fixados valorizados diariamente pela Taxa Selic. Estes títulos são negociados com ágio ou deságio e, descontados ao PU PAR (PU do título corrigido desde a data de Emissão).

A marcação a mercado das LFTs é realizada com a utilização das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA (fonte primária). Como procedimento alternativo, ou quando a taxa indicativa da ANBIMA não for informada para um determinado vencimento, o procedimento da VORTX DTVM é a utilização de taxas indicativas de DI x Pré ou a coleta de preços na ANBIMA ou entre as instituições financeiras que negociam os títulos no mercado, a fim de se apurar o preço médio de mercado mais justo possível para determinado ativo.

Forma de Cálculo: Desconta-se o valor PU PAR pelo fator de ágio/deságio até o seu vencimento pela convenção composta de 252 dias úteis.

As taxas indicativas fornecidas pela ANBIMA são utilizadas tanto para obtenção da cota de fechamento quanto para a cota de abertura. A diferença no cálculo é apenas no número de dias úteis que na cota de abertura é menor que a de fechamento.

Cálculo:

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	7 / 20

Data de Referência: 22/05/2000

Pu par: 1.351,189093

Vencimento: 19/02/2003 (191 dias úteis)

Taxa Indicativa ANBIMA: 0,070%

Fator de desconto = $(0,070\%/100 + 1) ^ (191/30) = 1,004467$

Portanto, o PU a mercado dessa LFT será R\$1.345,180848 (PU Par/Fator de Desconto)

2.3.2. LTN – Letras do Tesouro Nacional

Descrição: São títulos públicos pré-fixados emitidos pelo Tesouro Nacional para cobertura de Déficit orçamentário bem como para realização de operações de crédito por antecipação da receita.

As LTNs possuem rentabilidade definida no momento da compra e seus preços obtidos por desconto do valor nominal, ou seja, são negociados com ágio/deságio da curva pré-fixada e o valor de resgate é conhecido (igual a valor nominal).

A marcação a mercado das LTNs é realizada com a utilização das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA. Como procedimento alternativo ou quando a taxa indicativa da ANBIMA não for informada para um determinado vencimento, o procedimento da VÓRTX DTVM é de utilização de taxas indicativas de DI x Pré ou a coleta de preços entre a ANBIMA e as instituições financeiras que negociam os títulos no mercado, a fim de se apurar o preço médio de mercado mais justo possível para determinado ativo.

Cálculo:

$MaMt = (Tx \text{ Projetada}/100 + 1) ^ (n/252) = \text{Fator}$

$MaMt = \text{Vlr Resgate} / \text{Fator}$

2.3.3. NTN-F – Notas do Tesouro Nacional (Série F)

Descrição: As NTN-Fs são títulos públicos pré-fixados que pagam juros semestrais e o principal em seu vencimento é conhecido.

A marcação a mercado das NTN-Fs é realizada com a utilização das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA.

Quando a taxa indicativa da ANBIMA não for informada para um determinado vencimento, o procedimento da VÓRTX DTVM é a utilização de taxas indicativas de DI x Pré ou a coleta de preços na ANBIMA ou entre as instituições financeiras que negociam os títulos no mercado, a fim de se apurar o preço médio de mercado mais justo possível para determinado ativo.

Cálculo:

$MaMt = (Tx \text{ Projetada}/100 + 1) ^ (n/252) = \text{Fator Principal ou Semestre}$

2.3.4. NTN-D – Notas do Tesouro Nacional (Série D)

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	8 / 20

Descrição: As NTN-D são títulos públicos indexados ao dólar que tem cupons semestrais e padrão de valorização 30/360 dias corridos (exemplo, variação cambial + 12% a.a. ou 6% a.s.). Como o valor futuro não pode ser determinado, pois a variação cambial até o vencimento não é conhecida, temos que corrigir o valor principal usando, além do cupom contratado, a variação cambial projetada da data de cálculo até o vencimento do título.

O valor a mercado de um título indexado ao dólar corresponde ao valor projetado de resgate deste título trazido a valor presente pelo fator de desconto (referente à data de vencimento do título) obtido da curva de juros de mercado em reais.

A marcação a mercado das NTN-Ds é realizada com a coleta de preços na ANBIMA ou entre as instituições financeiras que negociam os títulos no mercado, a fim de se apurar o preço médio de mercado mais justo possível para determinado ativo.

2.3.5. NTN-B – Notas do Tesouro Nacional (Série B)

Descrição: É um título que tem seu Valor de Emissão atrelado ao IPCA, com pagamentos de cupons semestrais atualizados sobre o Valor de Emissão.

A marcação a mercado das NTN-Bs corresponde ao valor projetado de resgate deste título trazido a valor presente pelo fator de desconto (referente à data de vencimento do título) obtido da curva de juros de mercado em reais. É realizada com a coleta de preços na ANBIMA e entre as instituições financeiras que negociam os títulos no mercado, a fim de se apurar o preço médio de mercado mais justo possível para determinado ativo.

2.3.6. NTN-C – Notas do Tesouro Nacional (Série C)

Descrição: É um título que tem seu Valor de Emissão atrelado ao IGPM, com pagamentos de cupons semestrais atualizados sobre o Valor de Emissão.

A marcação a mercado das NTN-Cs corresponde ao valor projetado de resgate deste título trazido a valor presente pelo fator de desconto (referente à data de vencimento do título) obtido da curva de juros de mercado em reais. É realizada com a coleta de preços na ANBIMA e entre as instituições financeiras que negociam os títulos no mercado, a fim de se apurar o preço médio de mercado mais justo possível para determinado ativo.

2.4. Títulos Privados

Títulos privados são títulos emitidos por empresas privadas visando à captação de recursos. Nesse grupo sua MaM é feita considerando-se as duas componentes principais: Taxa de Mercado e Spread de Crédito.

A taxa de mercado é a curva proveniente dos futuros de DI da BM&F e o spread de crédito é calculado através da diferença, na data da emissão, entre a taxa de mercado e a taxa da emissão.

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	9 / 20

2.4.1. Cédulas de Crédito Bancário – CCB's

As Cédulas de Crédito Bancário (CCBs) são títulos de crédito privados emitidos na forma física ou escritural, por uma pessoa física ou jurídica, em favor de uma instituição financeira ou de entidade a esta equiparada, com o objetivo de captar recursos junto a investidores.

A taxa de mercado do CCB pode variar para um mesmo emissor sem refletir alteração de risco de crédito, uma vez que depende de diversos fatores como o prazo do CCB, ter ou não garantia real ou fidejussória, entre outras.

O critério de MaM dos CCBs é análogo às debêntures, diferenciando-se pelo fato de que não há uma fonte independente, transparente e confiável (ANBIMA) através da qual possamos obter esses preços.

A metodologia de cálculo dos preços dos contratos de CCBs são realizados conforme a fórmula abaixo:

$$\text{JUROS} = P * ((1 + i) ^ n) - P$$

Onde:

P: Saldo residual

Taxa: i * (a.m/d.c.)

Prazo: n (d.c.) {Data de Vencimento da parcela – data de emissão

{Data de Vencimento da parcela – data de vencimento da parcela anterior

Como critério de PDD (Provisão para Devedores Duvidosos) adotaremos a regra prevista no regulamento de cada fundo como seguem:

Regra 1- Resolução 2682 BACEN:

Utilizamos como parâmetro os percentuais previstos na Resolução 2682 do BACEN. Identificamos a parcela com vencimento mais antigo do devedor e seu prazo de atraso. Aplicamos o percentual de PDD sobre todo o saldo do devedor. O cálculo é realizado para as parcelas vencidas e a vencer do devedor.

Tabela Utilizada para Regra da Resolução 2682 do BACEN:

PRAZO ATRASO	de	NÍVEL RISCO	MÍNIMO	de	PERCENTUAL PDD	de
1 a 14 dias		A			0,5%	
15 a 30 dias		B			1%	
31 a 60 dias		C			3%	
61 a 90 dias		D			10%	
91 a 120 dias		E			30%	

Grupo
OPERAÇÕES, PRODUTOS E SERVIÇOSCódigo
OPS-04_01Assunto
ANEXO I – MANUAL DE MARCAÇÃO A MERCADO

121 a 150 dias	F	50%
151 a 180 dias	G	70%
Acima de 180 dias	H	100%

Regra 2- Critério do administrador:

Para a provisão dos valores referentes aos Direitos Creditórios vencidos e não pagos será observada a seguinte regra:

Prazo de Atraso	Regra de PDD
0 a 20 dias	Valor de face do título sem qualquer provisão de perda
21 a 60 dias	Para cada dia decorrido a partir do 21º (vigésimo primeiro) dia de atraso, será provisionado o valor correspondente a 1/40 (um quarenta avos) do valor de face do título
Acima de 60 dias	O valor da provisão corresponderá ao valor de face do título (100% de PDD)

2.4.2. Certificados de Depósitos Bancários – CDB's

Descrição: Os Certificados de Depósitos Bancários (CDBs) são títulos emitidos por bancos com o objetivo de captar recursos junto a investidores. Trata-se de um título que apresenta risco de crédito privado, a taxa negociada contempla em adição ao risco de crédito, fatores como o valor e o prazo de aplicação, além de eventuais necessidades de caixa por parte do emissor.

Além disso, os CDBs podem ser emitidos com três características diferentes, de acordo com seu tipo de resgate antecipado (recompra): tipo N (sem garantia de recompra), tipo S (com garantia de recompra pela curva do papel) ou tipo M (com garantia de recompra pela taxa vigente de mercado).

2.4.2.1. CDB's Pré-Fixados

Descrição: Os CDB's pré-fixados são títulos negociados com ágio/deságio em relação a curva pré, expresso em percentual da curva.

O cálculo do valor a mercado do CDB é realizado descontando o seu valor futuro pela taxa MaM (definida de acordo com as faixas de taxas estabelecidas), essa correspondendo à taxa de

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	11 / 20

fechamento ou de abertura, de acordo com a data-base e sua marcação a mercado é feita considerando-se as duas componentes principais para a taxa MaM: Taxa de Mercado e Spread de Crédito.

A taxa de mercado é a curva proveniente dos futuros de DI da BM&F.

Cálculo:

Data Base: 14/05/2012

Emissor Risco Crédito: 0,50% aa

PU Base taxa negociada: 977,8261904

CDB pré-fixado com vencimento em 03/07/2012 negociado a 16,50% aa

DU 37

DI FUT com vencimento em 03/07/2012: 15,91% aa

PU Taxa Mercado: 978,5554084

PU Taxa MaM: 977,8390777

Importante ressaltar que o spread determinado pela diferença entre as taxas de DI Futuro e a taxa de negociação poderá ser alterado por conta de eventuais reavaliações do emissor.

Método Alternativo: Se, eventualmente, houver informações insuficientes ou irreais dos spreads de mercado usados o apreçamento de tais títulos, será utilizada a coleta de preços/taxas entre as instituições financeiras que negociam os títulos no mercado, a fim de se apurar o preço médio de mercado mais justo possível para determinado ativo.

2.4.2.2. CDB's Pós-Fixados Indexado ao CDI

Descrição: Os CDB's pós fixados são títulos atualizados diariamente pelo CDI, ou seja, pela taxa de juros baseada na taxa média dos depósitos interbancários de um dia, calculada e divulgada pela CETIP. Geralmente, o CDB é corrigido por uma taxa ou por percentual contratado na data de emissão do papel.

Os CDBs indexados ao CDI ou CDI somado ao spread incorporam diariamente as variações na curva pré-fixada. Assim o efeito do risco de taxa pré é incorporado no preço do ativo. Operacionalmente utilizamos os ajustes do DI 1 Dia da BM&FBovespa para a construção da estrutura a termo da taxa de juros.

Corrigimos a valor presente até o vencimento do título pelo último indexador somado ao spread conhecido. Através da apuração de vértices publicados pela BM&FBovespa, identificamos a taxa de juros publicada para o vencimento do ativo e com base no número de dias úteis entre a data de cálculo e o vencimento do ativo, calculamos e aplicamos o fator de desconto ao valor futuro. Na ausência de taxa de juros publicada para o vencimento, adotamos o critério de interpolação/extrapolação para apuração da taxa.

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	12 / 20

Cálculo:

Data Base: 14/05/2012
Data de Emissão: 02/02/2018
Data de Emissão: 21/03/2012
PU Curva: 1.014, 484091
Emissor Risco Crédito: 0,50% aa
Indexador: CDI
% Indexador: 115%
Taxa último CDI conhecido: 8,68%
Indexador Acumulado: 1,78926510
PU Futuro: 1.815,18098187
DU: 1583
Taxa Juros DI x Pré (BM&F): 9,943:
Fator de desconto: 1,813905891
PU Ajustado MaM: 1.000,702953315

2.4.2.3. CDB's Pós-Fixados Indexado ao IGP-M

Descrição: Os CDB's pós-fixados são títulos cujos valores de emissão são atualizados pelo IGPM. O cálculo do valor a mercado do CDB é realizado descontando o seu valor futuro pela taxa MaM (definida de acordo com as faixas de taxas estabelecidas), essa correspondendo a taxa de fechamento ou abertura de acordo com a data-base.

2.4.2.4. CDB's Pós-Fixados Indexado ao IPCA

Descrição: Similarmente aos CDB's pós-fixados indexados ao IGPM, os CDB's indexados ao IPCA são títulos cujos valores de emissão são corrigidos diariamente pelo IPCA, divulgado mensalmente pelo IBGE.

O cálculo do valor a mercado do CDB é realizado descontando o seu valor futuro pela taxa MaM (definida de acordo com as faixas de taxas estabelecidas), essa correspondendo a taxa de fechamento ou abertura de acordo com a data-base.

O modelo de MaM praticado é similar ao descrito no modelo anterior, com adequação às características do indexador do ativo.

2.5. Letra Financeira (LF)

Letras Financeiras são títulos emitidos por instituições financeiras, que consistem em promessa de pagamento.

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	13 / 20

Elas podem ser emitidas por bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, sociedades de crédito, financiamento e investimento, caixas econômicas, companhias hipotecárias ou sociedades de crédito imobiliário. Sua remuneração é atrelada a taxas de juros prefixadas, combinadas ou não com taxas flutuantes ou índices de preço.

As Letras Financeiras (LF's) são títulos emitidos por bancos, podendo ser registrados na CETIP e utilizados para captação de recursos junto aos investidores. O ativo tem prazo mínimo de vencimento de 24 meses e o valor nominal unitário mínimo de R\$ 150 mil. Não é permitido o resgate antes do prazo de vencimento para emissões com prazo menor ou igual a 48 meses. Podem ser ou não subordinados a dívida do emissor. As Letras Financeiras podem ter remuneração por taxa de juros pré-fixadas, flutuante em DI ou SELIC, ou por Índice de preços.

2.6. Debêntures

As debêntures são títulos de crédito emitidos por Sociedades Anônimas, que oferecem a seus detentores uma remuneração que obedece a um fluxo de pagamentos pré-determinado em escritura. São papéis que oferecem uma alternativa aos instrumentos de captação tradicionais disponíveis no mercado de capitais.

No caso de debêntures, o processo geral de oferta pública é semelhante ao utilizado no lançamento de ações, condicionado ao registro na Comissão de Valores Mobiliários, para o que se exige no cumprimento da Instrução CVM n.400, de 29/12/2003, que dispõe sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário, a exceção fica por conta das emissões feitas com colocação direta – fundos de pensão, seguradoras, etc., quando o registro pode ser dispensado.

Uma debênture é um instrumento pelo qual o emissor (tomador dos recursos) promete pagar ao credor (debenturista) a quantidade emprestada mais juros sobre algum período de tempo especificado. O prazo de maturidade de uma debênture é o número de anos durante os quais o emissor promete cumprir as condições da obrigação. A maturidade refere-se ao dia em que o empréstimo cessará e ao dia em que o emissor irá redimir a debênture pelo pagamento do montante devido.

O valor principal de uma debênture é o valor que será pago ao debenturista na data de resgate. Esse valor é também conhecido com valor ao par. O valor periódico do pagamento dos juros é chamado de cupom. A taxa de cupom é a taxa de juros que o emissor concorda em pagar a cada ano. A taxa de cupom, quando multiplicada pelo principal da debênture, fornece o valor em dinheiro do cupom.

As Debêntures podem ser classificadas em três grupos distintos:

2.6.1. Debêntures Indexadas ao IGP-M

São títulos privados corrigidos pelo IGP-M, índice de preços divulgado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas.

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	14 / 20

2.6.2. Debêntures Indexadas ao IPCA

São títulos privados corrigidos pelo IPCA, índice de preços divulgado mensalmente pelo IBGE.

2.6.3. Precificação de Debêntures

As debêntures têm seu PU atualizado diariamente de acordo com as informações descritas na escritura de emissão. O preço de mercado de cada uma delas é obtido utilizando-se as informações de taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA (em caso eventual de não divulgação das taxas pela Anbima, as taxas do dia anterior serão utilizadas).

Para o caso de debêntures que não disponham de informações divulgadas pela ANBIMA o preço poderá ser coletado junto ao site Debentures.com e/ou o Agente Fiduciário da emissão.

2.7. Notas Promissórias

A nota promissória é um título de crédito emitido pelo devedor, sob a forma de promessa de pagamento, a determinada pessoa, de certa quantia em certa data. A nota promissória, portanto, é uma promessa direta e unilateral de pagamento, à vista ou a prazo, efetuada, em caráter solene, pelo promitente-devedor ao promissário-credor.

Como nos demais títulos de crédito a nota promissória pode ser transferida a terceiro por endosso, bem como nela é possível a garantia do aval.

A nota promissória constitui um título abstrato, haja vista que a sua emissão não exige causa legal específica, não necessitando, portanto, a indicação expressa do motivo que lhe deu origem.

Para exemplificar a constituição de uma nota promissória citamos a seguinte hipótese:

Pessoa A: Promissário credor

Pessoa B: Promitente vendedor

Pessoa A empresta R\$ 1.000,00 (mil reais) a Pessoa B, que por sua vez se compromete a efetuar o pagamento do empréstimo em trinta dias, assim sendo, emite uma nota promissória no valor do empréstimo onde o beneficiário é a Pessoa A, com vencimento para trinta dias da data.

2.8. Fundos de Investimentos

2.8.1. Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	15 / 20

Os Fundos de Investimento em Direitos Creditórios – FIDCs – são fundos mútuos tradicionais, constituídos sob a forma de condomínio aberto ou fechado, e compostos em geral por cotas seniores ou subordinadas.

Pelo menos 50% dos ativos de um FIDC devem ser direitos creditórios e devem satisfazer condições e critérios estabelecidos em regulamento. Já a outra parcela da carteira é formada geralmente por ativos líquidos, para permitir que o fundo honre os resgates de cotistas ao longo do tempo.

Os Fundos de Recebíveis foram criados com o objetivo de dar liquidez ao mercado de crédito, reduzindo o risco e ampliando a oferta de recursos. Com eles as empresas passaram a ter uma opção de financiamento alternativa, seja ao sistema bancário, seja ao mercado de capitais, e os bancos passaram a ter a possibilidade de vender seus créditos para fundos de recebíveis especialmente criados para esse fim, abrindo espaço em sua carteira para novas operações de crédito.

As cotas desses fundos estão classificadas em dois tipos, que funcionam como reforço de garantias para os investidos, a saber:

- Cota de classe sênior: aquela que não se subordina às demais para efeito de amortização e resgate e que pode ser subdividida em séries, que são subconjuntos de cotas da classe sênior dos fundos fechados, diferenciados exclusivamente por prazos e valores para amortização, resgate e remuneração, quando houver; e
- Cota de classe subordinada: aquela que se subordina à cota sênior ou a outras cotas subordinadas, para efeito de amortização e resgate.

A precificação da carteira dos direitos creditórios, para fundos de cota subordinada, terão seu valor calculado pelo respectivo custo de aquisição, acrescido dos eventuais rendimentos auferidos, pro rata temporais, base 252 (duzentos e cinquenta e dois) dias úteis, apurados com base na taxa de desconto incidente sobre seu valor de face, pré-fixada, computando-se a valorização em contrapartida à adequada conta de receita ou despesa, no resultado do período.

2.8.2. Cotas de Fundos Administrador por Terceiros

As cotas de fundos administrados por outras instituições financeiras que não a VÓRTX DTVM, são coletadas junto ao administrador, via e-mail ou via site da instituição administradora.

Em casos de grande variação de um dia para o outro, o administrador é acionado via telefone para confirmação do valor no processo de Conciliação.

2.9. Operações Compromissadas

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	16 / 20

As operações compromissadas são operações realizadas através de bancos com lastro em títulos privados ou públicos, podendo ser registrados na CETIP ou SELIC com duração de um dia ou mais com taxa pré-fixada.

2.10. Derivativos

2.10.1. Contrato de Troca de Rentabilidade a Termo (SWAP's)

Os swaps são acordos privados entre duas contrapartes para a troca futura de fluxos de caixa, respeitada uma fórmula pré-determinada. Podemos tratar o swap como duas operações em que as contrapartes assumem apostas distintas em cada ponta. O grande benefício do swap é o de possibilitar a troca de indexadores, que o transforma em um importante instrumento de hedge por permitir que os investidores se protejam de riscos indesejáveis.

Os contratos de swap são bastante flexíveis, já que as contrapartes podem acertar entre si os indicadores, o prazo e as características da operação. De acordo com a legislação do Banco Central, podem ser usadas taxas de juros, índices de preços, taxas de câmbio (moedas estrangeiras) e ouro como possíveis indexadores.

Portanto, o leque de combinações entre as partes é grande. Os contratos podem ser registrados na CETIP ou na BM&FBovespa.

A precificação de swaps é feita pela diferença entre os valores a mercado de cada uma de suas pontas corrigidas pelo seu indexador.

2.10.1.1. Ponta CDI

A precificação do Swap da ponta CDI é feita de acordo com as taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA.

O cálculo é feito da seguinte forma:

- a) Calcula-se o valor do Principal corrigido pelo Percentual do CDI (taxa da operação) até a data base;
- b) Esse valor é “levado” a Valor Futuro pelo percentual do CDI da curva e trazido a VP pelo Percentual de CDI a mercado.

2.10.1.2. Ponta Pré-Fixada

A precificação do Swap da ponta pré-fixada é feita de maneira semelhante ao cálculo de outros ativos pré-fixados. O seu valor de abertura e fechamento é obtido de acordo com a taxa de mercado na data-base.

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	17 / 20

2.10.1.3. Ponta IGPM

O valor presente da ponta IGPM das operações de Swap é calculado descontando o Valor de Emissão (VE) pela curva de juros IGPM.

2.10.1.4. Ponta IPCA

A precificação da ponta IPCA de um swap é feita descontando-se o valor futuro, indexado ao índice, pelo cupom de mercado obtido da curva de juros em IPCA.

2.10.2. Contrato Futuros

Um contrato futuro é o compromisso de comprar ou vender determinado ativo em uma data específica, por um preço previamente estabelecido. Em geral, esses contratos são negociados em mercados organizados, os quais determinam margens de garantia das contrapartes de modo que as inadimplências contratuais sejam minimizadas. Diariamente, as contas de margem são ajustadas conforme a negociação dos contratos, de modo a manter as garantias. Desta forma a MaM é feita de acordo com as cotações de ajustes fornecidas ao final do pregão do dia pela BM&FBovespa.

Todas as cotações são encontradas diariamente no BD (boletim diário) da BM&FBovespa ou no próprio site (www.bmf.com.br).

2.10.2.1 Tipos de Contrato Futuros

Dos contratos futuros negociados na BM&FBovespa, destacam-se os seguintes:

- **Futuro de Ibovespa**
São contratos que expressam em pontos o valor do Índice BM&FBovespa no vencimento do contrato.
- **Futuro de Dólar**
São contratos que embutem a taxa de câmbio BRL/USD no vencimento do contrato.
- **Futuro de DI**
São contratos que embutem a taxa de juros pré com base em 252 dias úteis, exponencial.
- **Futuro de DDI**
São contratos que embutem a taxa de juros em dólar até o vencimento do contrato. Cada lote expresso e dólar e convertidos pela taxa de câmbio BRL/USD (Ptax de Venda) de D-1.
- **Futuro de Global 2040**
São contratos que expressam em pontos o valor do Global 2040 (Federative Republic of Brazil – 11% US Dollar Denominated Global Bond Due 2040) no vencimento do contrato.

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	18 / 20

São ainda negociados na BM&FBovespa, outros contratos de futuros:

- Futuro de IGPM
- Futuro de Euro
- Futuro de Commodities
- Futuro de Cupom Cambial

2.10.3. Opções

Opção é um instrumento que dá a seu titular o direito sobre um ativo subjacente, mas sem obrigá-lo a fazê-lo, o que distingue dos contratos futuros e a termo; e ao seu vendedor (lançador) uma obrigação. Há dois tipos básicos de opções:

- CALL que proporciona ao seu detentor o direito de comprar o ativo-objeto em certa data e a um determinado preço;
- PUT proporciona a seu titular o direito de vender o ativo-objeto em certa data, por determinado preço.

As opções americanas podem ser exercidas a qualquer tempo, até a data de vencimento. As opções europeias podem ser exercidas somente na data de vencimento.

2.10.3.1. Opções de Ações

As opções de ações são valorizadas pelo preço informado pela BM&FBovespa em seu Boletim de Informações Diárias - BID. Na ausência de cotações no balcão organizado, utilizamos o modelo de Black & Scholes para a apuração de um preço justo ao ativo, conforme fórmulas abaixo:

$$C = SN(d_1) - Xe^{-rT}N(d_2) \text{ e } P = -SN(-d_1) + Xe^{-rT}N(-d_2)$$

Sendo,

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{1}{2}\sigma^2\right)T}{\sigma\sqrt{T}} \text{ e } d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r - \frac{1}{2}\sigma^2\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

Onde:

C é o preço de uma Call;

P é o preço de uma Put;

S é o preço do ativo base;

X é o preço de exercício;

T é o tempo de duração da opção;

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	19 / 20

r é a taxa de juros livre de risco; e
 N é a função acumulada da normal padrão.

2.10.4. Mercado a Termo de Ações

Operações de ações a termo são operações de compra ou venda de uma determinada ação, a um preço fixo, para a liquidação em uma data futura pré-estabelecida.

a) Vendedor a Termo

Na venda a termo o contrato é composto por uma operação de compra a vista seguida de uma operação de venda a termo. Nesta operação a compra da ação objeto do contrato é a garantia da operação. O cálculo do valor a mercado do contrato a termo do vendedor é realizado descontando o seu valor no vencimento pela taxa da curva pré-fixada de acordo com a data-base.

b) Comprador a Termo

O cálculo do valor a mercado do contrato a termo do comprador é realizado descontando o seu valor no vencimento pela taxa da curva pré-fixada de acordo com a data-base levando o sinal negativo por ser uma dívida que o comprador a termo tem para com a contraparte do contrato.

2.11. Mercado de Renda Variável

2.11.1. Ações

Ações podem ser definidas como ordinárias ou nominativas, negociáveis que representam, para quem as possui, uma fração do capital social de uma empresa. A maior parte das ações são negociadas em mercados organizados (bolsas de valores) como a BM&FBovespa e a Soma.

O preço de mercado de uma ação pode ser determinado através de dados dos negócios realizados com aquela ação nas bolsas de valores. Utilizaremos o preço de fechamento dos negócios realizados no dia como o seu preço de mercado ou de acordo com as normas vigentes no período para cada tipo de fundo/carteira. No caso de não ter havido negociação na data de avaliação, será utilizado o preço do último dia em que houve negociação.

Para as ações negociadas em bolsas internacionais são utilizados preços divulgados pelas próprias bolsas.

Edição	Emissão	Revisão	Elaboração	Aprovação	Página
1ª	Fev/2016	Administração	Controladoria	Diretoria de Governança	20 / 20