



MANUAL DE RISCOS DE MERCADO
Modal Administradora de Recursos
Ltda. – MAR
&
Modal Distribuidora de Títulos e
Valores Mobiliários – Modal DTVM

Última atualização: Setembro / 2018

ÍNDICE

I. OBJETIVO	3
II. DIRETRIZES DO CONTROLE DE RISCOS.	3
III. METODOLOGIAS E POLÍTICA DE CONTROLE	4
IV. AUDITORIA INTERNA	7
V. REVISÃO	7

I. OBJETIVO

O objetivo deste documento é descrever a metodologia e os processos utilizados pela MAR e Modal DTVM no controle de Risco de Mercado dos fundos administrados ou geridos pela Instituição. Entende-se como Risco de mercado a possibilidade de perdas no patrimônio advindas da variação nos preços de mercado dos ativos que compõem as carteiras destes fundos.

II. DIRETRIZES DO CONTROLE DE RISCOS

RESPONSABILIDADES

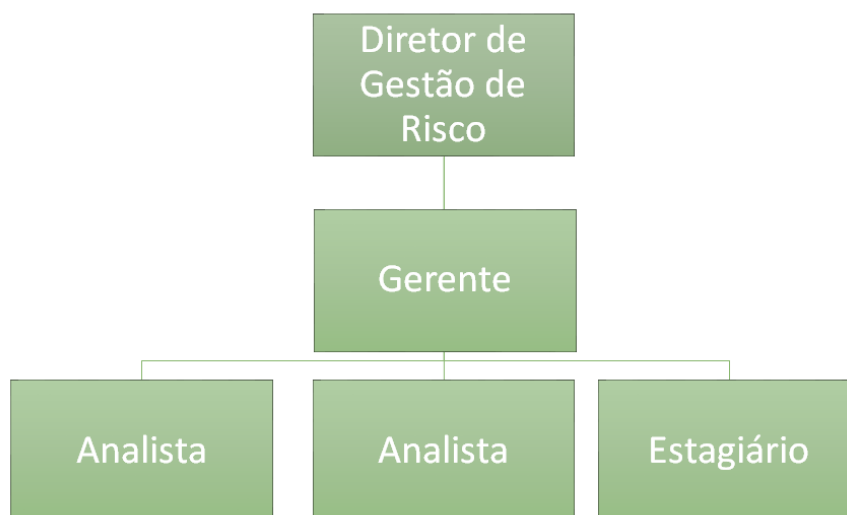
O Controle de Riscos dos fundos é realizado pela gerência de Risco do Banco Modal. A área é responsável pela análise e controle do risco de mercado de todas as operações realizadas pelos fundos, verificando seus efeitos patrimoniais e a exposição aos fatores primários de risco de mercado.

A gerência deverá verificar e informar aos responsáveis o fiel cumprimento dos limites operacionais estabelecidos em regulamento dos fundos, quando houver, além de atender às exigências de controle de riscos dos órgãos reguladores. Caso não haja limites pré-estabelecidos em regulamento, cabe à área a responsabilidade de apenas informar os riscos assumidos nas operações, sendo responsabilidade dos gestores decidir sobre as ações a serem tomadas.

ESTRUTURA

A gerência de Risco consiste em uma estrutura compartilhada com as demais empresas que compõem o Grupo. Tal estrutura está subordinada ao CFO do Grupo, exercendo suas atividades com total independência das áreas operacionais.

Abaixo ilustramos o organograma funcional da gerência com suas atribuições, bem como as respectivas atividades desempenhadas quanto a gestão e administração de risco de mercado dos fundos:



- a) **Diretor de Gestão de Riscos:** Definição, validar e aprovação das métricas e processos de controle de riscos;
- b) **Gerente de Risco:** (i) definir junto ao CFO as métricas e processos de controle de riscos; (ii) validar as informações e análises geradas pela área; e (iii) garantir o atendimento às diretrizes propostas neste manual.
- c) **Analista de Risco:** Operacionalizar os processos definidos pelo Diretor de Gestão de Risco e gerente de Risco, através da elaboração de relatórios e da realização das rotinas do processo de controle.

III. METODOLOGIAS E POLÍTICA DE CONTROLE

As principais métricas de controle de Risco de Mercado utilizadas nos fundos administrados ou geridos são o *Value at Risk* (VaR) e o *Stress Test*. Abaixo serão descritos os conceitos destas métricas e os processos de controle.

VALUE-AT-RISK

A melhor definição para o VaR é a medida de perda máxima esperada ao longo de determinado intervalo de tempo dentro de determinado intervalo de probabilidade, sob condições normais de mercado. O VaR é um método de mensuração de riscos que utiliza técnicas estatísticas padrões. A vantagem do VaR é a criação de um denominador comum, a perda em dinheiro, que permite comparar atividades de risco em diversos mercados (por exemplo Câmbio e Renda Fixa).

Caso o controle fosse feito por Tamanho de Posição, a definição de tamanhos equivalentes para diferentes mercados ficaria comprometida pela subjetividade no momento da definição dos mesmos. O VaR, por sintetizar o valor em risco em apenas um número, simplifica o controle, a comparação, e a avaliação das posições nos diferentes mercados que as carteiras trabalham.

Para cálculo do VaR é empregado o método paramétrico ou de Simulação de Monte Carlo, que tem por base a geração de um grande número de cenários aleatórios de preços para os diversos ativos que existem em carteira, inclusive as opções que têm seus preços redefinidos em função dos cenários de preços dos seus ativos objetos. Para apurar o VaR pelo método de Simulação de Monte Carlo serão efetuadas até 10.000 simulações de cenários de preços. A partir desses cenários de preços reavalia-se a carteira obtendo-se então a distribuição de suas perdas. Tal método, apesar de mais intensivo em recursos computacionais é o mais adequado para carteiras com volume significativo de ativos não lineares (opções).

O cálculo do VaR e, dos Testes de Stress são funções da área de Risco que, no momento, utiliza o sistema MITRA da empresa Luz Soluções Financeiras.

O Intervalo de Confiança utilizado para os cálculos do VaR é de 95%. Desta forma vale dizer que é de se esperar que a cada 20 dias haja uma perda superior ao VaR (aproximadamente uma vez por mês).

TESTES DE STRESS

Como medida complementar ao VaR, que captura o risco de carteiras em condições normais de mercado, a Área de Riscos realiza testes de stress, aplicando cenários de variações extremas nos fatores de risco de mercado para verificar o impacto no patrimônio das carteiras em situações bastante adversas, não observadas nas séries históricas. Estes cenários deverão refletir situações negativas para as posições tomadas pelos fundos, ou seja, não deverão existir cenários nos quais o resultado global seja positivo.

Serão utilizados como base para os cenários de Stress, os cenários de stress disponibilizados pela BM&F. As posições dos fundos serão reavaliadas sob o método de “Full Valuation”, com base nestes cenários.

Para manter a razoabilidade macroeconômica dos cenários, caso haja posições invertidas entre os mercados, (de forma a minimizar os riscos globais) caberá a Área de Riscos a avaliação de qual é o fator de risco com maior elasticidade dentro da carteira para definir em que “direção” deverá ser feito o Cenário de Stress.

Processos de Controle

A Área de Riscos prepara diariamente um Relatório de Riscos com informações sobre os níveis de risco.

O Relatório de Riscos deverá conter, para cada fundo analisado, pelo menos:

- o valor do *VaR* da carteira em valor absoluto e valor percentual do patrimônio líquido;
- a sensibilidade a cada fator de risco identificado na carteira, identificando as respectivas exposições, alavancagens e situação de enquadramento;
- os cenários de *Stress* com os respectivos resultados, limites e os efeitos na liquidez dos fundos, em valor absoluto e valor percentual do patrimônio líquido.

Além disso, mensalmente, a Área de Riscos enviará à CVM as informações de Perfil Mensal de todos os fundos administrados exigidos pela Instrução CVM nº 555. Sendo assim, mensalmente, a Área de Riscos acompanhará para os fundos administrados especificados abaixo:

- O VaR como percentual do PL calculado para 21 dias úteis com 95% de confiança pelo método de Simulação de Monte Carlo ou paramétrico;
- Os cenários utilizados para o cálculo de Stress para cada fator primitivo de risco;
- A variação diária percentual esperada para o valor da cota considerando cada fator de primitivo de risco definido pela BMF;
- A variação diária percentual esperada para o patrimônio líquido do fundo caso ocorra uma variação negativa de 1% na taxa pré, na taxa de câmbio e no IBOVESPA (separadamente);
- A variação diária percentual esperada para o patrimônio líquido do fundo caso ocorra uma variação negativa de 1% em seu principal fator de risco, caso não seja nenhum dos especificados acima (informar o principal fator de risco se não for nenhum dos anteriores e a variação diária percentual que o cenário descrito provocaria).

Com o objetivo de testar a adequação e a aderência do modelo de risco utilizado em relação ao *V@R*, periodicamente será elaborado um Back-testing. Caso o resultado do teste aponte divergências significativas em relação ao resultado histórico, o modelo deverá ser revisado, cabendo à área de Riscos determinar o ajuste adequado para o modelo.

O Relatório de Riscos de cada fundo deve ser encaminhado para o respectivo gestor ou seu representante, além de circulado internamente na própria gerência de risco.

Alguns fundos possuem limites de VaR e/ou Stress definidos em seus regulamentos. Nestes casos, os resultados dos testes devem ser comparados com estes limites. Se observado o desenquadramento dos fundos em relação a algum dos limites preestabelecidos no regulamento, a área de risco notifica o respectivo gestor do fundo, informando o excesso de risco, para que sejam tomadas as providências para reenquadramento do fundo. Em caso da persistência do desenquadramento dos fundos, a área de riscos informará a área operacional para que sejam tomadas as providências previstas no regulamento.

Para os fundos que não possuem limites regulamentares pré-definidos, os testes serão meramente informativos, cabendo à área de risco avaliar a necessidade de informar ao gestor da atual situação do risco do fundo.

IV. AUDITORIA INTERNA

A Auditoria Interna do Modal deverá verificar o fiel cumprimento deste Manual de Riscos a partir de testes aleatórios e trabalhos específicos periodicamente.

V. REVISÃO

Esta política será revisada a cada período de 12 meses contados de sua última revisão ou sempre que necessário.