



**Políticas** Nº 1065

Publicado em: **22/12/2020**

Revisão: **1**

Válido até: **22/12/2021**

**Assunto: Política de Risco de Mercado - Fundos de Investimentos**

- [1\) Objetivo](#)
- [2\) Aplicação](#)
- [3\) Implementação e revisão](#)
- [4\) Regra\(s\) Regulamentar\(es\)](#)
- [5\) Regra\(s\) de Execução de Negócio](#)
- [6\) Áreas Envolvidas e Responsabilidades](#)
- [7\) Risco de Mercado](#)
  - [7.1\) Definição de Risco de Mercado](#)
  - [7.2\) Definição de Fatores de Risco](#)
  - [7.3\) Risco Absoluto e Risco Relativo](#)
  - [7.4\) Ferramenta MITRA](#)
  - [7.5\) Métricas](#)
    - [7.5.1\) Valor em Risco \(VaR\)](#)
    - [7.5.2\) Testes de Stress](#)
      - [7.5.2.1\) Stress CVM](#)
      - [7.5.2.2\) Stress Pior Caso](#)
      - [7.5.2.3\) Stress do Administrador](#)
  - [7.6\) Governança do Controle e Gerenciamento de Risco de Mercado](#)
    - [7.6.1\) Relatório de Risco](#)
    - [7.6.2\) Controle de Limites](#)
- [8\) Segregação de Função](#)

**1) Objetivo**

Estabelecer as regras e as diretrizes relacionadas aos procedimentos de controle e à estrutura de gerenciamento de risco do mercado, visando à natureza das operações, a complexidade dos produtos e a dimensão de exposição, de acordo com o determinado pela Diretoria Executiva e em conformidade com a legislação e regulação vigentes.

**2) Aplicação**

A todos os colaboradores envolvidos no Processo Risco de Mercado de Fundos de Investimentos - Banco Daycoval.

**3) Implementação e revisão**

Imediata, a partir da publicação na Intranet Corporativa - Portal de Instruções Normativas.

A Política de Risco de Mercado deve ser revisada e atualizada anualmente pela área de Risco de Mercado, podendo se dar em intervalos menores se a legislação ou estratégias internas assim o exigirem.

**4) Regra(s) Regulamentar(es)**

- [Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas - Fundos de Investimento - Capítulo X - Gestão de Fundos de Investimento \(de 01 de março de 2016\)](#): Gerenciamento da liquidez das carteiras dos fundos de investimento, de acordo com as diretrizes elaboradas pelo Conselho de Regulação e Melhores Práticas para cada tipo de fundo regulado por este Código.

- [Diretrizes de Liquidez das Carteiras dos Fundos de Investimento \(Conselho de Regulação e Melhores Práticas dos Fundos de Investimentos \(de 01 de outubro de 2015\)\)](#): As Diretrizes informadas têm como objetivo disciplinar os procedimentos mínimos de controle e gerenciamento de liquidez das carteiras dos Fundos de Investimento geridos pelas Instituições Participantes referidas no Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas para os Fundos de Investimento.

- [Instrução CVM - Nº 555 \(de 17 de dezembro de 2014\)](#): Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. Esta Instrução revoga a Instrução CVM nº 409, de 18 de agosto de 2004.

- [Instrução CVM - Nº 558 \(de 26 de março de 2015\)](#): Dispõe sobre o exercício profissional de administração de carteiras de valores mobiliários.

- [Lei nº 12.846 \(de 01 de agosto de 2013\) - Lei Anticorrupção](#): Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências.

## 5) Regra(s) de Execução de Negócio

Não se aplica.

## 6) Áreas Envolvidas e Responsabilidades

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diretoria Executiva | <ul style="list-style-type: none"><li>- Revisar e aprovar a política institucional;</li><li>- Manifestar-se sobre as ações incluídas nos relatórios de Governança, Riscos e Compliance, bem como fazer constar nos relatórios, de acesso público, sua responsabilidade sobre as informações divulgadas;</li><li>- Definir o nível de apetite ao risco;</li><li>- Indicar as diretrizes a serem seguidas no gerenciamento de risco de mercado, bem como no programa de testes de estresse;</li><li>- Assegurar a aderência das políticas, estratégias e aos limites de gerenciamento de riscos estabelecidos;</li><li>- Prover as condições necessárias, incluindo acesso irrestrito as quaisquer informações, para que o Diretor de Riscos exerça suas atribuições de maneira independente e possa se reportar, diretamente e sem a presença dos membros da diretoria, ao comitê de riscos e ao conselho de administração;</li><li>- Orientar a elaboração e documentação de políticas e estratégias;</li><li>- Avaliar o cumprimento dos termos das políticas e estratégias para o gerenciamento de risco mercado e continuidade de negócio; e</li><li>- Responder aos requerimentos de órgãos reguladores.</li><li>- Garantir estrutura remuneratória que não incentive comportamentos incompatíveis com os níveis de apetite ao risco;</li><li>- Promover a disseminação da cultura de gerenciamento de riscos e compliance.</li></ul> |
| Diretoria de Riscos | <ul style="list-style-type: none"><li>- Direcionar as ações necessárias ao aprimoramento contínuo da gestão de risco de mercado;</li><li>- Divulgar informações ao mercado sobre a estrutura e gerenciamento de risco de mercado;</li><li>- Submeter as políticas e relatórios de Governança, Riscos e Compliance para a aprovação da Diretoria Executiva;</li><li>- Implantar a estrutura de gerenciamento de risco, além de indicar as diretrizes a serem seguidas no programa de testes de estresse;</li><li>- Orientar a elaboração e documentação de políticas e estratégias;</li><li>- Avaliar o cumprimento dos termos das políticas e estratégias para o gerenciamento de risco de mercado; e</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | - Responder aos requerimentos de órgãos reguladores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Comitê de Marcação a Mercado e Liquidez - Banco Daycoval | - Assegurar que sejam cumpridas as determinações e objetivos desta Política. Para tanto, devem ser seguidas as responsabilidades determinadas ao Comitê, descritas no Comitê de Marcação a Mercado e Liquidez - Banco Daycoval.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Área Serviço ao Mercado de Capitais                      | - Assegurar o cumprimento do processo operacional demandado pelo Comitê de Marcação a Mercado e Liquidez - Banco Daycoval, pelo Risco de Mercado e Liquidez ou pelo Banco Daycoval, bem como a distribuição das informações relativas a risco de Mercado, monitoramento e liquidez às áreas envolvidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Governança, Riscos, e Compliance                         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Assegurar a conformidade com a regulamentação vigente e as políticas internas estabelecidas;</li><li>- Implantar e aplicar metodologia para realização de testes de controles periódicos para avaliar o cumprimento das exigências regulatórias, legislatórias, incluindo o código de ética;</li><li>- Garantir que as funções, atividades e alçadas estejam com a adequada segregação para evitar conflitos de interesses;</li><li>- Reportar periodicamente ao Comitê de Governança, Riscos e Compliance o resultado das avaliações realizadas;</li><li>- Elaborar relatório abordando as avaliações do sistema de controles internos, bem como pontos de atenção e principais riscos envolvidos.</li></ul> |
| Risco de Mercado                                         | - Assegurar a correta aferição do Risco de Mercado, elaborar e distribuir os relatórios de acordo com as metodologias definidas nesta Política.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 7) Risco de Mercado

São apresentados nesta seção os conceitos, definições e métricas utilizados na aferição do Risco de Mercado.

### 7.1) Definição de Risco de Mercado

Define-se como risco de mercado a possibilidade de ocorrência de perdas resultantes da flutuação nos valores de mercado de posições detidas pelos Fundos de Investimento.

A definição de que trata o caput inclui os riscos das operações sujeitas à variação cambial, das taxas de juros, dos preços de ações e dos preços de mercadorias (commodities).

### 7.2) Definição de Fatores de Risco

Os fatores de risco de mercado são variáveis externas cujas oscilações originam distintos tipos de risco de mercado, aos quais está exposto o Fundo.

Existem quatro fatores principais que originam risco de mercado:

- Taxas de juros;
- Tipos de câmbio;
- Preços de títulos, valores e ações;
- Preços de commodities.

O risco de mercado, tanto de instrumentos individuais como de carteiras, pode ser função de um ou de vários destes fatores.

Dentro desta classificação não se inclui o risco de modelo, este sendo definido como o potencial de perda financeira por conta de erros associado a métrica de risco utilizada. Este tipo de risco é de natureza operacional e para mitigar este tipo de problema, a eficiência do modelo de risco utilizado também deve ser avaliada (por exemplo, por meio de testes de desempenho / *backtesting*).

### 7.3) Risco Absoluto e Risco Relativo

Dentre os riscos de mercado, é importante destacar dois conceitos distintos: valor em risco absoluto

(VaR) e valor em risco relativo, também conhecido como Benchmark VaR (BVaR).

O valor em risco absoluto é mensurado por meio de um modelo baseado em estatística de perdas que podem ser ocasionadas à carteira por mudanças adversas nas condições de mercado.

O valor em risco relativo estabelece uma comparação com um parâmetro de mercado (exemplo: CDI, IBOVESPA, IMA-B, etc), ou seja, o valor em risco é mensurado em relação ao desempenho do referencial escolhido.

#### 7.4) Ferramenta MITRA

O Banco Daycoval utiliza a ferramenta MITRA, solução desenvolvida pela LUZ Soluções Financeiras para a mensuração do risco de mercado assumido pela carteira dos Fundos de Investimento.

Este é um software especializado para a aferição de valor em risco e outros indicadores necessários para a avaliação do desempenho dos Fundos de Investimento administrados.

#### 7.5) Métricas

O Banco Daycoval adota como principais métricas de controle de risco de mercado o *Value at Risk* ("VaR") e o Teste de Stress. É apresentada a seguir a definição de cada uma das métricas.

##### 7.5.1) Valor em Risco (VaR)

O VaR (Value at Risk) é uma das métricas para o cálculo de risco de mercado, baseada em estatística de perdas que podem ser ocasionadas à carteira por mudanças nas condições de mercado. É uma medida de risco absoluto que expressa a máxima perda potencial esperada, levando-se em conta um determinado nível de confiança e pressupondo um período de manutenção das posições (*holding period*).

O modelo de cálculo de VaR utilizado é o modelo Paramétrico, considerando a hipótese de distribuição normal e média zero dos retornos da carteira, para amostra de 252 dias úteis, intervalo de 95% de confiança e um *holding period* de 1 dia, sendo a volatilidade estimada pelo método EWMA (*Exponentially Weighted Moving Average*).

O modelo de estimação do EWMA reage mais rapidamente às oscilações de mercado, uma vez que considera maior peso às observações mais recentes do que às mais antigas, reduzindo os problemas de superavaliação de observações mais antigas e subavaliações das observações de mercado mais recentes. Este processo visa acelerar o poder de resposta do estimador frente a variações bruscas nas condições de mercado. A equação abaixo apresenta a fórmula matemática do estimador:

$$\sigma_n^2 = (1 - \lambda) \times r_{n-1}^2 + \lambda \times \sigma_{n-1}^2, 0 < \lambda < 1$$

O parâmetro  $\lambda$ , fator de amortecimento exponencial, determina os pesos relativos, que devem ser aplicados às observações e, conseqüentemente, a quantidade de observações utilizadas no cálculo da volatilidade. O fator de amortecimento define também, de forma indireta, o padrão de comportamento que se tenta capturar. Um  $\lambda$  grande implica em um comportamento mais conservador e suave da série. Um  $\lambda$  pequeno, implica em um comportamento mais agressivo (rápido) da série. Seguimos a mesma parametrização do documento técnico Riskmetrics<sup>tm</sup> do Banco JP Morgan (1996), ou seja, é utilizado um fator de decaimento com valor de 0,94.

#### Backtesting

*Backtesting* é a comparação entre uma estimativa de perda/ganho ex-ante e a perda/ganho efetivos. O intuito é avaliar a adequação do modelo.

Se, como resultado do processo, se observa significativas exceções, é responsabilidade da Área de controle de Risco de Mercado revisar o modelo e propor ajustes.

O teste de aderência (*Backtesting*) emprega um horizonte de tempo de 1 ano (aproximadamente 252 observações), com um intervalo de confiança de 95%.

A aferição é retroativa e a análise de aderência é diária, em outras palavras, o VaR é calculado sobre a carteira de cada fundo de investimento administrado. É esperado que o sistema apresente poucas violações ao longo deste período de análise, entretanto é possível que o sistema viole mais

observações em grandes momentos de stress no mercado financeiro, isto devido às limitações do modelo paramétrico frente às questões de heterocedasticidade e do efeito "fat tails" da distribuição real de retornos.

A periodicidade de realização deste teste de aderência deve ser semestral.

#### **7.5.2) Testes de Stress**

O teste de estresse é uma ferramenta complementar às medidas de Valor em Risco, ela é utilizada para mensurar e avaliar o potencial risco financeiro ao qual o portfólio está exposto sob condições de ruptura, na qual as hipóteses de normalidade do modelo de VaR são violadas.

Este teste se baseia em cenários de estresse obtidos por panoramas econômicos, dados históricos ou ainda desenvolvidos por testes estatísticos. Uma vez obtida a parametrização do cenário de cálculo, é aferido o valor financeiro do portfólio sob a aplicação do estresse e comparado com o valor financeiro do portfólio em condições reais de mercado.

##### **7.5.2.1) Stress CVM**

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) define cenários específicos de stress a serem processados mensalmente e divulgados no Perfil Mensal, conforme orientações do Anexo 59 - PERFIL MENSAL da Instrução CVM Nº 555, de 17 de dezembro de 2014. São solicitadas as seguintes medidas de stress:

- Variação diária percentual esperada para o patrimônio do fundo caso ocorra uma variação negativa de 1% na taxa anual de juros (pré);
  - Variação diária percentual esperada para o patrimônio do fundo caso ocorra uma variação negativa de 1% na taxa de câmbio (US\$/Real).
  - Variação diária percentual esperada para o patrimônio do fundo caso ocorra uma variação negativa de 1% no preço das ações (IBOVESPA).
- Variação diária percentual esperada para o patrimônio do fundo caso ocorra uma variação negativa de 1% no principal fator de risco a que o fundo está exposto, caso não seja nenhum dos 3 citados anteriormente.

A métrica é calculada para todos os fundos administrados que seguem a Instrução CVM Nº 555. Os valores são divulgados mensalmente e compõem o relatório de Perfil Mensal.

##### **7.5.2.2) Stress Pior Caso**

O stress pior caso tem por objetivo avaliar, a partir dos cenários definidos pela B3, quais os fatores primitivos de risco (FPR) que geram o pior resultado para o fundo.

Para isso, são utilizados os cenários de risco divulgados diariamente pela B3, através do UP2DATA, no canal "Regulatory\_Data", no arquivo "MarginScenarioLiquidAssetsFile" para cada Fator Primitivo de Risco (FPR). Esses cenários são capturados nativamente pelo sistema de risco de mercado e a combinação dos cenários é realizada pela própria ferramenta. Assim, para cada fundo de investimento, o sistema retorna qual a combinação dos cenários que gerou o pior resultado para o fundo e qual o valor desse resultado. Incorporamos esta informação ao relatório do Perfil Mensal.

##### **7.5.2.3) Stress do Administrador**

O administrador deve definir um cenário de stress com base nos fatores primitivos de risco. Consideramos os cinco principais fatores de risco: pré, câmbio (US\$/Real), ações, fundos e cupom de inflação.

Determinamos o cenário de stress de cada fator de risco, utilizando como base os dados de mercado divulgados pela B3. Para os cenários pré e cupom de inflação, consideramos a maior variação observada nos dados das respectivas curvas de mercado estressadas, utilizando os piores cenários contra o cenário neutro para a data posição que é o último dia útil de cada mês. Para o câmbio (US\$/Real), também verificamos a maior variação observada na data posição, considerando os cenários da B3. O mesmo é feito para o IBOVESPA, cuja variação é aplicada às ações.

A métrica é calculada para cada um dos fundos Administrados mensalmente e compõe o Perfil Mensal.

## 7.6) Governança do Controle e Gerenciamento de Risco de Mercado

O processo Risco de Mercado - encontra-se subordinado à Diretoria de Riscos do Banco Daycoval.

A área de Risco de Mercado é responsável pelo acompanhamento da evolução do risco de cada um dos Fundos de Investimento sob administração. O monitoramento ocorre sempre ao final do dia com o cômputo das posições da carteira. O monitoramento diário do risco envolve a comunicação junto aos gestores responsáveis pelos Fundos de Investimento no caso de eventual ruptura de limites de risco, cabendo ao gestor do Fundo tomar as medidas necessárias para o reenquadramento do mesmo.

### 7.6.1) Relatório de Risco

Os relatórios de risco têm por finalidade avaliar o enquadramento dos Fundos de Investimento nos limites de risco estabelecidos para cada Fundo.

A geração e a distribuição dos relatórios de risco para todas áreas envolvidas nesse processo devem ser realizadas pela área Risco de Mercado, sendo gerados, na ferramenta Mitra, em conformidade com os princípios e regras apresentados nesta Política. A distribuição é realizada por meio eletrônico.

### 7.6.2) Controle de Limites

Os fundos geridos pelo Daycoval Asset Management, possuem limites definidos pela gestão de recursos, os quais são utilizados pela área de Risco de Mercado para controle diário, dado que o modelo utilizado na gestão é o mesmo definido nesta Política. A alteração dos limites destes fundos é controlada por Ata pelos gestores e comunicada à área de Risco de Mercado.

Como o controle de risco de mercado é uma atribuição da gestão de recursos, os fundos de gestão externa ao conglomerado Daycoval têm o risco de mercado aferido pela área de Risco de Mercado como forma de acompanhamento. Neste caso, cada gestão pode utilizar um determinado modelo de risco e outras métricas que julgar necessário para aferição de risco, bem como determinar o limite de cada fundo, seguindo a lâmina de investimentos e/ou o apetite de risco dos cotistas no caso de fundos exclusivos.

Para acompanhamento dos fundos, a área de Risco de Mercado propõe então os limites de risco abaixo relacionados de acordo com a classe de fundos. Caso o limite seja ultrapassado, a gestão do respectivo fundo será questionada e deverá justificar e/ou tomar iniciativas para o enquadramento do mesmo.

| Classe do Fundo | Limite   |
|-----------------|----------|
| Renda Fixa      | 1% a 3%  |
| Multimercado    | 3% a 6%  |
| Ações           | 6% a 10% |

## 8) Segregação de Função

Os procedimentos relacionados ao "Risco de Mercado de Fundos de Investimentos - Banco Daycoval" são realizados de forma independente da Gestão de Recursos dos fundos administrados e da Auditoria de acordo com o exigido pela regulamentação vigente.