



# BANCO CENTRAL DO BRASIL

## Informações sobre o Modelo Interno de Risco de Mercado

### I – INSTRUÇÕES

As informações a seguir devem compor relatório a ser fornecido pelas instituições financeiras que pleitearem autorização para utilização de modelos internos de risco de mercado para apuração do valor diário referente à parcela  $RWA_{MINT}$  dos ativos ponderados pelo risco (RWA), de que trata a Resolução nº 4.193, de 1º de março de 2013.

- 1- Os conceitos utilizados referem-se aos constantes na Circular nº 3.646, de 4 de março de 2013. A instituição deve descrever, de forma clara e sucinta, as práticas e os procedimentos que evidenciem o cumprimento dos requisitos mínimos previstos na referida circular.
- 2- Se no âmbito de aplicação coexistirem diferentes modelos internos de risco de mercado, por exemplo, para diferentes unidades de negócio ou para diferentes tipos de risco, deve ser fornecido um conjunto de informações para cada modelo.
- 3- Para cada item devem ser fornecidas informações suficientes ao bom entendimento, sendo vedadas apenas referências a documentos externos, anexos ou não, salvo nos casos explicitamente solicitados ou absolutamente necessários.
- 4- O relatório e todos os anexos pedidos devem ser fornecidos, em mídia digital protegida por senha, à sede do Departamento de Supervisão Bancária – Desup, situado à Avenida Paulista 1.804, 15º andar, São Paulo - SP. Deve também ser entregue uma via impressa do relatório, sem os documentos anexos citados na Seção IV.
- 5- Embora o pleito possa ser feito por um conglomerado prudencial, adotou-se neste documento a nomenclatura genérica de “instituição”, por questões de simplicidade.
- 6- Neste documento a palavra *risco* refere-se a *risco de mercado*.
- 7- Informações adicionais sobre processos, procedimentos e metodologias de cálculo, bem como relatórios e outras evidências relacionadas à gestão de risco de mercado, poderão ser solicitados a qualquer tempo pelo Banco Central.
- 8- Este relatório deverá ser acompanhado dos demais documentos mencionados no artigo 30 da Circular nº 3.646.
- 9- Dúvidas quanto à elaboração do relatório poderão ser tratadas com o supervisor responsável pela instituição financeira.



# BANCO CENTRAL DO BRASIL

## II - IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome da instituição ou conglomerado;

Nome e telefone do diretor responsável pelo gerenciamento do risco de mercado, conforme estabelecido no artigo 10 da Resolução nº 3.464, de 26 de junho de 2007;

Nome, cargo e telefone da pessoa de contato para questões relacionadas a este pleito.

## III – INFORMAÇÕES

### 1. Âmbito de aplicação

#### 1.1 Abrangência

Empresas do conglomerado com exposição relevante a risco de mercado, justificando a relevância.

#### 1.2 Exclusões

Justificativa para a exclusão de instituições, carteiras de negócio ou fatores de risco, caso o âmbito do pleito não inclua todas as exposições do conglomerado ou instituição.

#### 1.3 Segmentação do risco

VaR de cada instituição financeira e não financeira incluída no modelo interno. Utilizar posição de um dia recente e que represente uma carteira típica. Se não estiver disponível o VaR por instituição, apresentar valores seguindo segmentação utilizada para a gestão de risco. Apresentar valores sem considerar efeitos de correlação entre instituições ou segmentos.

### 2. Estrutura administrativa, políticas e estratégias

#### 2.1 Alta administração

2.1.1 Principais comitês envolvidos na gestão de risco, indicando composição, periodicidade de reuniões e atribuições;

2.1.2 Inventário dos principais relatórios ou apresentações utilizados para comunicação de assuntos relacionados à gestão de risco à alta administração, indicando finalidade, breve descrição do conteúdo, destinatários e periodicidade.

#### 2.2 Unidades envolvidas na gestão de risco

Com relação às unidades envolvidas na gestão de risco, como tesouraria, risco de mercado, auditoria, *back office*, validação e outras, informar:

2.2.1 Atribuições de cada unidade;

2.2.2 Número de pessoas que nela trabalham;

2.2.3 Principais gestores, respectivos cargos e telefones para contato;

2.2.4 Política de recursos humanos para estas áreas, como perfis dos cargos, rotatividade, retenção, treinamento, remuneração e desenvolvimento de gestores;



# BANCO CENTRAL DO BRASIL

## 2.3 Políticas de gestão de risco

- 2.3.1 Descrição resumida dos principais documentos que estabelecem diretrizes, políticas e procedimentos para a gestão de risco de mercado;
- 2.3.2 Procedimentos para a aprovação de alterações nos processos e nas políticas relacionadas à gestão de risco de mercado e aos modelos de mensuração.

## 2.4 Tesouraria

### 2.4.1 Atuação da Tesouraria

- a. Políticas, estratégias e objetivos da área de tesouraria, com indicação dos principais instrumentos para sua viabilização e acompanhamento;
- b. Segmentação das carteiras e das mesas de operações.

### 2.4.2 Classificação de operações

- a. Política para classificação de operações na carteira de negociação prevista no artigo 5º da Resolução nº 3.464, de 26/06/2007;
- b. Procedimentos adotados para verificação do cumprimento desta política;
- c. Situações em que a reclassificação é permitida.

### 2.4.3 Utilização de derivativos e política de *hedge*

- a. Política para operações de *hedge*;
- b. Política para utilização de instrumentos derivativos, sobretudo os não padronizados;
- c. Estratégias utilizadas para negociação com gregas, se aplicável;
- d. Para o caso de conglomerados: informações sobre mitigação e transferência de exposições a risco entre as diversas instituições.

### 2.4.4 Novos produtos

- a. Processo para desenvolvimento e aprovação de novos produtos;
- b. Procedimentos de acompanhamento posteriores à aprovação.

## 3. Modelos de VaR

Observação: para os itens seguintes, caso a instituição negocie instrumentos não lineares, detalhar o tratamento dado.

### 3.1 Metodologia

#### 3.1.1 Tipo de abordagem

- a. Abordagem de VaR utilizada para o VaR e para o VaR estressado;
- b. No caso de uso de Simulação de Monte Carlo:
  - i. Modelos adotados para simulação do comportamento dos fatores de risco.
- c. Para o VaR estressado:
  - i. Descrição do método utilizado para a determinação do período histórico de estresse;



## BANCO CENTRAL DO BRASIL

- ii. Frequência de revisão do período histórico;
- iii. Frequência de apuração do VaR estressado.

### 3.1.2 Fatores de risco

- a. Fatores de risco utilizados;
- b. Discussão da sua suficiência em relação ao perfil de risco da instituição.

### 3.1.3 Outras ferramentas de mensuração de risco utilizadas pela instituição, se houver.

## 3.2 Parâmetros e dados

### 3.2.1 Parâmetros internos

- a. Horizonte temporal
  - i. Metodologia para estimação do risco de mercado no horizonte regulamentar (período de manutenção mínimo de 10 dias úteis);
  - ii. Tratamento dado a exposições menos líquidas e forma de impacto no VaR.
- b. Período histórico dos dados
  - i. Justificativa para a seleção do período histórico de observação dos dados e a frequência de sua atualização;
  - ii. Técnicas de ponderação de dados para o cálculo de volatilidades e correlações, se aplicável.
- c. Níveis de confiança para os quais o VaR é estimado e breve relato da aplicação de cada um deles.

### 3.2.2 Dados de mercado

- a. Citar sucintamente as variáveis de mercado capturadas, indicando as fontes de informação;
- b. Descrever os cálculos e as metodologias utilizadas para apreçamento de instrumentos, tais como: obtenção das curvas, tratamento de instrumentos com pouca liquidez, *spread* de títulos privados, *smile* de volatilidade, instrumentos derivativos não padronizados, etc.

### 3.2.3 Dados de posições

- a. Procedimentos para mapeamento dos fluxos de caixa dos instrumentos;
- b. Metodologia para decomposição ou mapeamento em fatores de risco, com especificação dos cálculos por tipo de produto;
- c. Tratamento dado às opções no cálculo do VaR, se aplicável.

## 3.3 Limitações do processo de mensuração de risco

### 3.3.1 Limitações da metodologia e das premissas do modelo com relação às características dos produtos negociados;

### 3.3.2 Demais limitações relacionadas ao processo de mensuração de risco de mercado;

### 3.3.3 Impacto dessas limitações no cálculo do VaR.



# BANCO CENTRAL DO BRASIL

## 4. Testes de estresse

### 4.1 Descrição do processo

- 4.1.1 Definição e aprovação dos cenários de estresse (incluindo responsáveis pelas tarefas e prazos de revisão);
- 4.1.2 Premissas dos cenários de estresse vigentes;
- 4.1.3 Periodicidade de realização dos testes.

### 4.2 Utilização dos resultados

- 4.2.1 Uso dos resultados no estabelecimento de políticas, de limites de assunção de risco e de planos de contingência;
- 4.2.2 Exemplos, se houver, de análises de estresse realizadas nos últimos 24 meses com implicações significativas para assunção de riscos de mercado, estabelecimento de limites, manutenção de capital, dentre outras.

## 5. Testes de aderência - *backtesting*

### 5.1 Descrição do processo

- 5.1.1 Periodicidade de realização;
- 5.1.2 Períodos de observação;
- 5.1.3 Intervalos de confiança;
- 5.1.4 Nível de desagregação (unidades de negócio, mesas de tesouraria, fatores de risco, produtos, ou outros);
- 5.1.5 Unidade responsável pela execução;
- 5.1.6 Detalhamento do procedimento para obtenção dos resultados efetivos e hipotéticos.

### 5.2 Procedimentos de análise

- 5.2.1 Análises efetuadas em complemento à contagem do número de exceções;
- 5.2.2 Exemplos, se houver, de situações em que o *backtesting* foi utilizado para aprimoramento do modelo, nos últimos 24 meses.

## 6. Limites

### 6.1 Estrutura e alçadas

- 6.1.1 Limites para gestão do risco de mercado e valores correntes;
- 6.1.2 Procedimentos para determinação dos limites e alçadas de decisão (incluindo periodicidade de revisão).

### 6.2 Comunicação e procedimentos em caso de extrapolação

- 6.2.1 Forma de comunicação às mesas de operação das alterações de suas posições ao longo do dia e de sua situação em relação aos limites;
- 6.2.2 Procedimento adotado em caso de extrapolação de limite. Em caso de convocação de comitê de alto nível, mencionar relação de participantes imprescindíveis, prazo para reunião e para tomada de decisão.



# BANCO CENTRAL DO BRASIL

6.2.3 Indicação das cinco extrapolações mais recentes e medidas adotadas.

## 7. Relatórios da área de risco

Inventário dos principais relatórios utilizados pela área de risco de mercado, indicando finalidade, breve descrição do conteúdo, destinatários e periodicidade.

## 8. Ambiente tecnológico e controle de integridade das informações

### 8.1 Descrição do ambiente tecnológico inerente ao modelo

8.1.1 Diagrama explicativo e descrição sucinta dos sistemas e de outras fontes de informação envolvidos na apuração dos resultados de tesouraria, no cálculo dos preços dos instrumentos financeiros negociados, na obtenção dos dados de entrada do modelo e na mensuração e controle de risco de mercado.

8.1.2 Fluxo de informações entre os referidos sistemas, especificando interfaces automáticas e manuais. Para estas últimas, descrever os controles compensatórios existentes e a previsão de automação dos processos.

### 8.2 Controles

Observação: em todos os itens abaixo, devem ser indicados os responsáveis pela execução do controle.

8.2.1 Procedimentos de análise e validação rotineiros, tanto automáticos quanto manuais, que buscam identificar erros na captura de dados de posições, dados de mercado ou cálculos internos (tais como volatilidades e correlações).

8.2.2 Rotinas operacionais (*back office*):

- a. Procedimentos de confirmação, documentação, registro e liquidação de operações de tesouraria, com comentários a respeito dos processos que aferem a qualidade da execução destas rotinas;
- b. Descrição de travas automáticas inseridas nos sistemas da tesouraria, se houver, especificando em que nível estão implementadas (por operador, por carteira, etc.).

8.2.3 Integridade das informações

- a. Procedimentos e infraestrutura tecnológica destinados a garantir a disponibilidade e a integridade das informações, mesmo em situação de contingência;
- b. Processo de conciliação entre as posições das operações (*front office*), o sistema contábil e os dados de entrada do sistema de gerenciamento de risco. Sistemas aplicativos utilizados e controles existentes, inclusive de acesso.

## 9. Planos de continuidade de negócios

### 9.1 Descrição dos planos

9.1.1 Planos de continuidade de negócios para a tesouraria e para as áreas envolvidas na gestão de riscos de mercado;

9.1.2 Procedimentos de aprovação e de atualização dos referidos planos.

### 9.2 Testes e exemplos de aplicação

9.2.1 Procedimentos e periodicidade estabelecidos para os testes dos planos de continuidade;



## BANCO CENTRAL DO BRASIL

9.2.2 Situações em que os planos foram acionados nos últimos 24 meses, se aplicável.

### 10. Validação e auditoria interna

#### 10.1 Validação

10.1.1 Responsáveis pela validação do modelo interno;

10.1.2 Etapas do processo de validação do modelo interno;

10.1.3 Política que define a periodicidade e as circunstâncias em que devem ser realizadas validações.

#### 10.2 Auditoria interna

Procedimentos adotados para a avaliação do processo de validação e do gerenciamento do risco de mercado.

## IV. DOCUMENTOS ANEXOS

Incluir os documentos relacionados na tabela a seguir, numerando-os de acordo com a primeira coluna. A segunda coluna descreve o documento requerido. A última coluna indica o tópico do relatório a que o documento pedido se refere, quando estiver relacionado a um dos itens.

Citar qual área é responsável pela elaboração de cada um dos documentos.

Item	Descrição dos documentos	Tópico de referência
1	Organograma do conglomerado ou da instituição, indicando cargos de diretoria e nomes dos ocupantes dos cargos	2.1
2	Três últimas atas de cada reunião dos comitês citados	2.1
3	Relatórios ou apresentações utilizados para comunicação de assuntos relacionados à gestão de risco de mercado à alta administração (último exemplar de cada tipo)	2.1
4	Organogramas de todas as unidades envolvidas na gestão de risco de mercado	2.2
5	Currículo resumido dos principais gestores envolvidos com modelos internos	2.2
6	Documentos que estabeleçam diretrizes, políticas e procedimentos para a gestão de risco	2.3
7	Histórico das alterações relevantes efetuadas no modelo interno, bem como de suas validações, ocorridas nos últimos 12 meses	2.3
8	Manuais relacionados à negociação, <i>hedge</i> , produtos, classificação de operações e desenvolvimento de novos produtos de tesouraria	2.4
9	Principais relatórios utilizados pela tesouraria para controle de risco e acompanhamento de resultados, volumes negociados e posições (último exemplar de cada tipo)	2.4
10	Documentação referente ao desenvolvimento e à aprovação dos três últimos produtos negociados pela tesouraria	2.4



## BANCO CENTRAL DO BRASIL

11	Manuais relacionados às metodologias utilizadas para mensuração e controle de risco (inclusive a sua fundamentação teórica) e aos procedimentos de análise complementares ao VaR	3.1 e 3.2
12	Manuais de apreçamento de instrumentos financeiros	3.2.2
13	Manuais de mapeamento de posições	3.2.3
14	Manual dos testes de estresse	4.1
15	Relatório mais recente dos testes de estresse	4.2
16	Manual dos testes de aderência ( <i>backtesting</i> )	5.1
17	Último conjunto de relatórios de <i>backtesting</i> , com indicação e análise explicativa das exceções ocorridas nos níveis de desagregação disponíveis	5.2
18	Manual ou política para definição e revisão de limites	6.1
19	Manual abordando o tratamento dado a extrapolações de limites ou ata em que ele foi formalizado.	6.2
20	Principais relatórios utilizados pela área de risco de mercado (último exemplar de cada tipo)	7
21	Documentação dos sistemas envolvidos na gestão de risco (inclusive manuais operacionais)	8.1
22	Manuais de procedimentos e rotinas operacionais de controle, incluindo o processo de conciliação de posições	8.2
23	Relatórios de avaliação do ambiente tecnológico de gestão de risco produzidos pela auditoria interna e por agentes externos (auditores independentes e/ou consultores)	8.2
24	Documentação sobre planos de continuidade de negócios para a tesouraria e para as áreas envolvidas na gestão de risco	9.1
25	Relatórios dos últimos testes dos planos de continuidade de negócios	9.2
26	Manual de validação	10.1
27	Relatórios do processo de validação mais recente	10.1
28	Manuais de auditoria interna referentes à avaliação do processo de validação e do gerenciamento de risco de mercado	10.2
29	Relatórios de auditoria interna referentes à avaliação do processo de validação e do gerenciamento de risco de mercado	10.2
30	Demais relatórios de auditoria interna, elaborados nos últimos 12 meses, referentes às áreas de risco de mercado e tesouraria, se houver	10.2
31	Relatórios produzidos por agentes externos (auditores independentes e/ou consultores), nos últimos 12 meses, referentes às áreas de risco de mercado e tesouraria, se houver	