

**LOYALL INVESTIMENTOS LTDA.**  
10.807.094/0001-69

METODOLOGIA DE GESTÃO DE RISCOS

Data de vigência: 24/06/2022  
Versão: v2  
Data de Registro: 24/06/2022

## **Capítulo I - Objetivo e Abrangência**

A Loyall Investimentos Ltda. (“Loyall”) adota o presente Manual de Metodologia de Gestão de Riscos (“**Metodologia de Gestão de Riscos**”), que foi elaborado de acordo com a Instrução CVM nº 558, de 26 de março de 2015 e ao Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas para Administração de Recursos de Terceiros. Tem como objetivo descrever os procedimentos para identificar e acompanhar a exposição das carteiras aos variados tipos de riscos, os métodos de precificação dos ativos, os profissionais envolvidos, a periodicidade de revisão da política, entre outros fatores importantes.

## **Capítulo II - Regras Gerais**

### **Seção I – Responsabilidade**

O processo de gerenciamento de Riscos da Loyall passa por um fluxo de informações que se inicia na área de *Back-office* para a área de Risco e *Compliance*, e por fim, para a área de Gestão.

A área de *Back-office* da Loyall é responsável pelo processamento da carteira, registros dos ativos e passivos da carteira e cálculo da cota do Fundo, podendo a Loyall ter políticas operacionais para exercer tal função. A Loyall poderá, se for caso, contratar terceiros para exercer referidas atividades.

A área de Risco e *Compliance*, responsável pela apuração e automação das métricas de risco, recebe as informações processadas pela área de *Back-office*. O Risco e *Compliance* então se responsabiliza pela supervisão da aplicação das políticas descritas nesse Manual de Gerenciamento de Riscos. Eventuais desenquadramentos serão tratados pelo Diretor de Risco e *Compliance*, em conjunto com as demais equipes.

### **Seção II – Estrutura Funcional**

A área de Risco e *Compliance* da Loyall é comandada pelo Diretor de Risco e *Compliance*, atuando em conjunto com o Analista de Risco e o estagiário de Risco. A atuação acontece de forma independente às outras áreas, incluindo a Gestão.

O Diretor de Risco e *Compliance*, responsável por encabeçar a área de Risco, é encarregado de supervisionar, deliberar e aperfeiçoar todos os parâmetros de risco definidos. Cabe a ele as decisões finais nos Comitês de Risco, assim como tomar medidas necessárias para o correto enquadramento dos fundos junto ao Diretor de Gestão.

O Analista de Risco atua em conjunto com o Estagiário em Risco, apurando e automatizando as métricas estatísticas de Risco, mantendo a integridade dos parâmetros, dos cálculos e dos bancos de dados, assim como desenvolvendo métricas de acordo com as demandas do mercado, dos clientes e da gestão.



A área de *Back-office*, responsável pela integridade dos dados de portfólios nos bancos internos é liderada pelo Diretor de *Back-office*, composta por ele e três Estagiários em *Back-office*.

A área da Gestão é composta pelo Diretor de Gestão e três Analistas em Gestão.

### **Seção III – Política de Gestão do Riscos**

Diariamente, a mensuração de valores de Riscos é realizada em sistema interno para cada fundo, e o consolidado Loyall.

Em caso de desenquadramentos de qualquer natureza, o Diretor de Gestão será imediatamente informado via sistema interno. Em caso de extrapolação de *Hard limits*, um comitê excepcional será convocado visando o enquadramento imediato do fundo, contendo ao menos um representante da área de *Back-office*, dois representantes de Risco e *Compliance* e um representante da área de Gestão.

A área de *Back-office* realiza diariamente os cálculos de carteira no sistema interno, validando todas as posições de ativos e passivos do fundo, e garantindo as informações estruturadas em banco de dados. A equipe também é responsável pela completude e qualidade das informações de mercado por ativo.

A área de Risco gera diariamente um relatório completo de risco para cada fundo. O relatório consolida as medidas de risco de mercado, sendo enviado para os bancos de dados internos, com acesso pelo Diretor de Gestão.

Os resultados e controles obtidos são acessados pela equipe de Gestão por duas principais formas: acesso a banco de dados pelas planilhas de auxílio, e informe automático diário de risco. O informe automático se trata de mensagem enviada ao Diretor de Gestão em caso de rompimento de algum limite de risco estabelecido. O acesso ao banco de dados pela gestão é realizado para o gestor ter acesso a dados mais específicos de indicadores de riscos calculados pelo sistema além do resultado final de ocupação dos limites de risco computado pelo Sistema de Risco Loyall.

Em caso de extrapolação dos limites, além da visualização em planilha, o Diretor de Gestão é informado via mensagem automática nos canais de comunicação internos, e atua imediatamente para enquadramento do fundo. A extrapolação de *Soft limits* é gerida somente pela equipe de gestão, e informada à equipe de risco. A extrapolação de *Hard limits* demanda comitê excepcional,

comandada pelo Diretor de Risco e *Compliance* em conjunto com o Diretor de Gestão e o Diretor de *Back-office*. O Diretor de Risco e *Compliance* fica responsável por traçar os planos para reenquadramento do fundo, e as medidas imediatas são decididas no comitê.

A Loyall utiliza sistema central proprietário que hospeda, além de outros, os sistemas de *Back-office* e Risco. Dessa forma, os cálculos de gerenciamento de Risco, que necessitam de informações essenciais de volumes, preços e retornos de mercado e dos fundos da casa, recebem esses dados do sistema de *Back-office* via banco de dados. Os indicadores de risco são, portanto, acionados, calculados e devolvidos ao banco de dados de maneira estruturada. Esta última etapa visa o conveniente acesso da equipe de gestão aos dados de risco diários dos fundos.

### **Comitê de Risco e Plano de Ação**

A quantidade mínima de membros nos comitês de risco se baseia nas deliberações básicas do Diretor de Risco e *Compliance*. Os comitês também necessitam da presença mínima de um representante da equipe de gestão (Diretor de Gestão) e um representante da equipe de *Back-office* (Diretor de *Back-office*), de modo a integrar todo o processo de avaliação de risco, desde os dados básicos até a gestão final do fundo, resultando em composição mínima de 4 membros.

As reuniões ordinárias são convocadas mensalmente, onde uma ata é realizada e guardada em documento em plataforma *Cloud*. Os níveis de ocupação de riscos são definidos nessas reuniões, de acordo com as informações definidas na confecção do *Investment Policy Statement* (IPS) de cada fundo exclusivo, pela Gestão. Convocações extraordinárias são realizadas em caso de rompimento de algum *Hard limit* definido pela equipe de Risco, onde é requerido o plano para enquadramento imediato do fundo.

Na composição dos comitês, as propostas dos membros de Risco e *Compliance* são avaliadas e discutidas. Em votações, a maioria simples é suficiente para tomada de decisão, contando com a aprovação final (voto de qualidade) do Diretor de Risco e *Compliance*.

Internamente na área de Risco e *Compliance*, são realizadas reuniões semanais, onde são listados possíveis problemas de dados e resultados, além de discussões sobre novas frentes de desenvolvimento. Mensalmente, os comitês gerais de risco funcionam como mecanismo de interação não apenas dentro da área de Risco e *Compliance*, mas também envolvendo a área de Gestão e *Back-office*.

Cada um dos membros tem total independência de estudos e opiniões com relação ao gerenciamento de Riscos. Essa independência é garantida em comitês, onde a convocação das reuniões é liberada antes de sua realização, e incentiva cada membro a elaborar pessoalmente os tópicos e decisões a serem discutidos, incluindo revisões e planos de ação em caso de extrapolação de *Soft limits* e *Hard limits*.

Em casos de rompimento dos *Hard limits*, o plano de ação é efetuado, iniciando-se com o Diretor de Risco e *Compliance*, que convoca em comitê excepcional os outros membros de Risco e *Compliance* para estabelecer parâmetros e cálculos de auxílio a reenquadramento, e o Diretor de Gestão para a execução do plano. A implementação é imediata, e o prazo exato para reenquadramento é definido de acordo com os parâmetros estabelecidos. Durante todo o período de reenquadramento, os comitês são realizados, onde todos os membros são atualizados da situação atual do plano. Em conclusão, é realizado o último comitê excepcional, onde a situação atual do fundo é novamente analisada, além dos motivos para a falta de enquadramento, visando evitar sua reincidência.

## **Investment Policy Statement (IPS) e Definição de Limites**

Os fundos Exclusivos Loyall passam pelo processo de IPS, onde as políticas de investimento, e suas métricas quantitativas são definidas.

No processo, os fundos são enquadrados em um entre dez níveis da escala de risco de exposição, que variam do nível mais conservador até o mais sofisticado.

A partir da classificação de riscos de exposição, o fundo é enquadrado em um nível entre quatro níveis da escala de risco de mercado, onde cada nível possui seu *Soft Limits* e *Hard Limits de VaR e de Stress Testing* definidos.

A escala dos níveis de risco de exposição e mercado são registradas e armazenadas em documento interno e banco de dados da Loyall.

## **Capítulo III – Metodologia do Processo**

A metodologia de gestão de risco utilizada consiste na mensuração do valor em risco individual de cada ativo e do valor do portfólio como um todo, por fundo, por estratégia e para todo o patrimônio sob gestão.

Os indicadores de risco dos fundos Loyall são computados diariamente em sistema proprietário conforme as carteiras são calculadas no sistema de *Back-office*.

### **Seção I – Value at Risk (“VaR”)**

É a medida da perda potencial máxima de uma carteira de instrumentos financeiros com uma dada probabilidade e em um horizonte pré-definido. O VaR agrega o risco de mercado de todas as classes de ativos em uma única medida. É calculado o VaR de forma paramétrica ou por simulação histórica, especificando-se um nível de confiança de 95% (noventa e cinco por cento) em um horizonte de tempo de um dia.

No sistema Loyall, o VaR é mensurado partindo-se de duas informações essenciais: exposições por ativo no portfólio em questão, e os dados de retorno históricos de mercado.

Dessa forma, a rotina inicia-se validando os dados de retorno diário histórico de cada ativo compondo a carteira para os últimos 100 dias. O cálculo de volatilidade para cada ativo é realizado pelo método EWMA (*Exponential Weighted Moving Average*), com fator de decaimento  $\lambda = 0.94$ .

$$\sigma_i^2 = [EWMA] \cdot [r_i^2]$$

Onde  $[EWMA]$  é o vetor de “pesos” de decaimento EWMA 0.94, e  $[r_i^2]$  é o vetor de retornos quadráticos do ativo  $i$  em questão.

Além da volatilidade, o cálculo de covariâncias para cada par de ativos compondo o portfólio é realizado pelo método EWMA:

$$Cov_{i,j} = [EWMA] \cdot [r_i * r_j]$$

Onde  $[r_i * r_j]$  é o vetor retorno  $i$  multiplicado por retorno  $j$  para os mesmos dias.

A volatilidade final do portfólio é, portanto, computada no sistema pela fórmula matricial de cálculo de variância, e seu valor final é multiplicado pelo *z-score* correspondente ao nível de confiança

requerido pelo gestor, sendo por padrão 95%. Assim, o VaR final do portfólio é obtido tanto em percentual quanto em financeiro e enviado ao banco de dados com acesso pelas planilhas da equipe de Gestão.

Para derivativos, as estatísticas são calculadas com base nos respectivos ativos-objeto, e o VaR final do ativo é precificado de acordo com suas características.

## Seção II - Teste de Cenários de Estresse (“Stress Testing”)

O Teste de Cenários de Estresse busca a avaliação do impacto financeiro e respectivas perdas ou ganhos aos quais os ativos que compõem a carteira podem estar sujeitos, sob cenários extremos de variação nos preços e taxas dos ativos. O Estresse do ativo será o valor percentual sobre o qual será calculada a potencial variação de preço dos ativos componentes da carteira.

Pela mesma metodologia descrita na Seção I, as volatilidades são calculadas para todos os ativos presentes no portfólio, e as correlações computadas entre os ativos e seus respectivos Fatores Primitivos de Risco, quando conveniente.

Os Fatores Primitivos de Risco (FPR) são índices ou ativos representativos de um certo mercado, podendo ser utilizados como parâmetros de referência em cenário de estresse. Como exemplo, o estresse de ações pode ser realizado tomando-se como FPR o IBOVESPA com queda de  $x\%$ .

Dessa forma, é calculado o Beta (medida de risco sistemático) do ativo com relação ao seu FRP:

$$\beta_{i,FPR} = \rho_{i,FPR} \frac{\sigma_i}{\sigma_{FPR}}$$

Onde  $\rho_{i,FPR}$  é a correlação entre o ativo  $i$  e o FPR

Assim, o estresse final por ativo é computado por:

$$Str_i = \beta_{i,FPR} * x$$

Onde  $x$  é a perda do FPR no cenário de estresse.

A Loyall contém banco de dados de cadastro de cenários de risco baseada nos FPRs apresentados pela B3, além de poder estressar os portfólios na ordem dos ativos, sem o uso de betas, conforme o gestor necessitar.

Em banco de dados, os resultados são salvos baseando-se no histórico de retorno dos ativos em diferentes janelas temporais. Os limites definidos pelo comitê para os cenários de stress podem ser para um ativo específico, para uma estratégia específica ou para uma carteira como um todo.

## Seção III – Exposição

A exposição de uma carteira é a medida do valor financeiro de todas as suas posições em ativos.

Diariamente, a equipe de *Back-office* realiza os cálculos de posições e validações de carteira em rotina proprietária, salva em banco de dados. O banco encontra-se organizado por classe de ativo, apresentando o valor financeiro da exposição por ativo dentro da classe.

O modelo de cálculo de exposição pode variar dependendo da classe ativo. Para ativos relacionados à taxa de juros, é analisado o ajuste por *duration* para ser calculada a exposição do fundo. Em operações com derivativos, é analisado o “ajuste por delta” para calcular a exposição por ativo. Para carteiras que podem deter posições compradas e vendidas, é controlado a exposição bruta e líquida.

#### **Seção IV – Controle de Liquidez**

A Loyall realiza rigoroso controle de liquidez em rotina interna, computando fluxo de caixa em cenários de estresse de passivo e informes automatizados de rompimentos de limites pré-estabelecidos.

Há prioridade por investimentos em ativos de alta liquidez, possibilitando mudanças rápidas de posições de acordo com possíveis alterações nos cenários macroeconômicos.

As metodologias adotadas pela Loyall para a apuração do risco de liquidez encontram-se devidamente descritas no Manual de Gerenciamento de Liquidez da Loyall.

#### **Seção V – Controle de Risco de Crédito**

Consiste na possibilidade de ocorrência de perdas associadas ao não cumprimento pela contraparte de suas respectivas obrigações financeiras nos termos pactuados. A Loyall acompanha a carteira de crédito dos fundos alocados, através de relatórios de concentração por empresa, por grupo econômico, por setor e por indústria. É analisado os prazos dos papéis em carteira, assim como a adequabilidade do ativo com relação às características de liquidez do fundo. Maiores informações se encontram na Política de Gestão de Crédito Privado da Loyall.

#### **Seção VI – Controle de Risco Operacional**

Risco operacional é a probabilidade de ocorrência de erros e prejuízos nos processos de uma instituição, devido a falhas operacionais ocorridas dentro e fora da empresa. Os riscos operacionais podem ser influenciados por pessoas, processos e/ou sistemas, dentre outros fatores.

A Loyall busca mitigar os riscos operacionais através da implantação de processos internos de *Compliance* e normas de procedimento.

Semanalmente, a equipe de *Back-office*, liderada pelo Diretor de *Back-office*, realiza comitê onde são discutidos problemas operacionais ocorridos, além de soluções e modernizações para evitar problemas futuros.

Os membros do *Back-office* são incentivados a elaborarem julgamento próprio antes do comitê, e exporem suas ideias e soluções.

#### **Seção VII – Controle de Risco do Negócio**

Este risco é referente a perdas geradas por práticas gerais de negócio, tais como ações estratégicas, relação com concorrência, dentre outros.

Visando identificar, mensurar e tomar ações que visem mitigar os diversos tipos de riscos inerentes ao mercado de capitais, a Loyall, periodicamente, elabora uma matriz descritiva, onde são identificados:

- Principais fatores de risco para a empresa;
- Como estes fatores de risco são classificados quanto ao seu tipo de risco;
- Nível de possibilidade de ocorrência dos eventos que geram este risco;
- Magnitude de perda para a empresa, caso ocorra o evento; e
- Formas e ações que visam mitigar estes riscos.

A matriz é reavaliada em comitê mensal, convocada por diretores de *Back-office*, Risco e Gestão para discussão interna.

### **Seção VIII – Controle de Enquadramento**

Os fundos geridos pela Loyall (“Fundo”) estão sujeitos à observância dos limites de concentração por emissor e por modalidade de ativos financeiros previstos na Comissão de Valores Mobiliários e pelo Código de Regulação e Melhores Práticas da ANBIMA, conforme faculta a legislação vigente.

Em banco de dados, os cadastros de limites de Risco são realizados por fundo, contendo campo específico para limites de enquadramento.

Os dados de exposições fornecidos em banco pela equipe de *Back-office* são validados, e o enquadramento é checado em rotina de acordo com os cadastros de cada Fundo.

### **Capítulo IV - Monitoramento**

A área de Risco e *Compliance* gera diariamente um relatório completo de risco para cada um dos Fundos e do agregado da gestora em banco de dados acessível pela equipe de Gestão. O relatório consolida as medidas de risco de mercado e de liquidez como VaR, *Stress Testing*, exposição por mercado, por setor, no caso da carteira de renda variável, e por classe, no caso da carteira de fundos de investimentos.

Para todas as medidas de risco mencionadas, são realizadas as medidas de verificação, *Soft limits* e *Hard limits*. Os limites são definidos nos comitês mensais de Risco e *Compliance*, onde são observados limites definidos em regulamento, e limites de boas práticas de gestão.

Os *Soft limits* são definidos quando as métricas mencionadas ultrapassam um percentual pré-estabelecido com relação aos *Hard Limits*. Nesses casos, o gestor é notificado via mensageria automática dos meios de comunicação utilizados internos da Loyall. Diariamente, o Sistema de Risco verifica as métricas calculadas pelo sistema e as compara com os limites, informando o gestor caso certos valores sejam atingidos.

Os *Hard Limits*, além de serem informados pelo sistema de mensageria automática à gestão, também são tratados em comitês internos excepcionais para estabelecimento de plano de ação de reenquadramento.

Todas as verificações descritas acima são realizadas diariamente pelo Sistema de Risco da Loyall, imediatamente ao obter todas as informações necessárias do sistema de *Back-office*. Informações de testes, resultados, fluxos de caixa final por fundo e validações são guardados em banco de dados.



## **Capítulo V – Eficácia e Aderência**

Para testar a eficácia e aderência das metodologias de risco *Value at Risk* e *Stress Testing* adotadas, a área de risco realiza anualmente a análise de *back-testing*, comparando as expectativas prévias dos modelos com os resultados realizados. Os resultados são apresentados no Comitê de Risco.

## **Capítulo VI – Revisão do Manual de Gestão de Risco**

O Manual de Gestão de Risco da Loyall será revisado anualmente, a área de risco deverá analisar constantemente sua metodologia e propor alterações e aperfeiçoamentos nos processos em seu Comitê de Risco, caso necessário a revisão pode ser feita com prazos menores do que o estabelecido.