

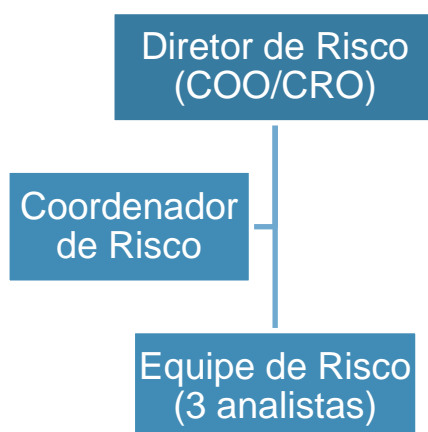
**ICATU | VANGUARDA**

---

MANUAL DE RISCO

**2023**

## 1. ESTRUTURA DA ÁREA



A equipe de risco responde ao diretor de risco (COO/ CRO), que se reporta diretamente ao CEO da Icatu Vanguarda. A área é formada por um coordenador, dois analistas e uma estagiária, sendo 3 economistas e 1 engenheiro.

Funções: O Diretor de Risco supervisiona o Coordenador e equipe de Risco para garantir conformidade com os critérios estabelecidos no Comitê de Risco. O Coordenador analisa relatórios de risco, monitorando a exposição de risco dos fundos de acordo com os limites estabelecidos. E os Analistas de Risco apoiam o Coordenador na produção e análise dos relatórios de risco.

## 2. OBJETIVO

O objetivo desse manual é descrever a metodologia utilizada, bem como os relatórios produzidos pela área de Risco da Icatu Vanguarda Gestão de Recursos.

## 3. RISCO DE MERCADO

### 3.1 Descrição Geral da Metodologia

#### 3.1.1 Limites Operacionais

O controle de risco de mercado utiliza métricas diferentes para os fundos que possuem benchmark CDI dos fundos que possuem os IMAs (Índices de Mercado da Anbima) e índices de bolsa como benchmark.

Os fundos com benchmark CDI utilizam o VaR (Value at Risk), Stress Testing e o Stop Loss como ferramentas para a mensuração e controle do risco de mercado. Já os fundos que possuem como benchmark um dos IMAs ou índice de bolsa, utilizam o Tracking Error como ferramenta para o cálculo do risco. Ainda que o fundo não tenha um limite de risco expresso em seus documentos, o seu risco também é calculado.

Além disso, são apresentadas análises de sensibilidades dos fundos com relação aos fatores de risco que influenciam os preços dos seus ativos. Essas análises de sensibilidade possibilitam o gestor verificar o quanto cada fundo está exposto aos fatores de risco (curvas de juros, preços de ações e de commodities, taxas de câmbio etc.), o que torna mais simples o gerenciamento do tamanho dessas exposições.

Os gestores dos fundos têm liberdade para decidir o tamanho da ocupação dos limites dos fundos e em quais ativos/mercados alocar esses limites, respeitando a política de investimento dos fundos definidas em seus regulamentos.

Caso algum limite de risco venha a ser extrapolado, o gestor do fundo é alertado e deve tomar as medidas necessárias para reenquadrar o fundo o mais rápido possível. Não existe alçada que permita a possibilidade de desenquadramento dos limites de risco. De qualquer forma, se necessário, o gerente de risco possui autonomia zerar as posições em risco.

## **3.2 Métricas de Risco**

### **3.2.1 VaR (Value at Risk)**

Para o cálculo do VaR, a Área de Risco utiliza a metodologia paramétrica para um horizonte de tempo de 1 dia, com intervalo de confiança de 95% unicaudal. Para a previsão de variâncias/covariâncias, utilizamos o modelo EWMA (Exponentially Weighted Moving Average) com fator de amortecimento exponencial ( $\lambda$ ) igual a 0,94.

### **3.2.2 Stress Testing**

O Stress Testing é utilizado como ferramenta complementar ao VaR no gerenciamento do risco das carteiras. Para isso a área de risco utiliza dois cenários stress: (i) o cenário divulgado periodicamente pela B3 e (ii) um cenário definido pelo comitê de risco.

O cenário de stress trata os choques nos fatores de risco em um horizonte de 1 dia útil. Sua construção leva em consideração análises estatísticas baseadas em dados históricos dos mercados, produzidos pela área de risco, projeções de indicadores gerados pela área macroeconômica e avaliação de cenários utilizados por outros agentes do mercado.

### **3.2.3 Stop Sloss**

Além dos limites de perda potencial apresentados acima, aplicam-se limites de perda acumulada (stop loss) para os fundos.

Esses limites são dados para mês fechado, ou seja, a cada início de mês a perda é zerada. Além disso, a utilização dos limites de stop loss reduzem os limites de VaR e Stress. Assim, quando um fundo alcança 50% do limite de stop loss, os limites de VaR e Stress são reduzidos para 50% dos seus valores originais. Quando o fundo alcança 75% do limite de stop loss, os limites de VaR e Stress são reduzidos para 25% do seu valor original. Ao alcançar 100% do limite de stop loss, todas as posições de risco do fundo devem ser zeradas e mantidas dessa forma até o início do mês seguinte.

### 3.2.4 Tracking Error

Para os fundos que possuem uma política de alocação específica em algum mercado e/ou que devem seguir um benchmark, como é o caso de fundos passivos de equity e fundos indexados à inflação, o risco é uma medida relativa. Sendo assim, o VaR, Stress Testing e o Stop Loss não se aplicam. Nesse caso, utiliza-se o Tracking Error para o seu controle de risco.

O Tracking Error mede a volatilidade da posição ativa dos fundos em comparação com seus respectivos benchmarks. Ele é calculado considerando o vetor de posições como a diferença entre a alocação percentual de cada ativo no fundo e a alocação percentual de cada ativo no benchmark. Esse vetor multiplica a matriz de variâncias e covariâncias entre os ativos, que é calculada utilizando o modelo EWMA, com lambda de 0,94.

### 3.3 Limites de Risco

| Benchmark | Fundo   | VaR   | Stress | TE a.d. | TE a.a. | Duration |
|-----------|---|-------|--------|---------|---------|----------|
| CDI       | ICATU VANGUARDA SIMPLES SOBERANO FI RENDA FIXA                            | 0,15% |        |         |         |          |
| CDI       | ICATU VANGUARDA CREDITO PRIVADO FI RENDA FIXA LONGO PRAZO                 | 0,50% |        |         |         |          |
| CDI       | ICATU VANGUARDA RENDA FIXA FI PLUS  | 0,50% | 5,00%  |         |         |          |
| CDI       | ICATU VANGUARDA GOLD FI RENDA FIXA  | 0,15% | 1,50%  |         |         |          |
| CDI       | ICATU VANGUARDA MACRO FUNDO DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO                  |       | 10,00% |         |         |          |
| CDI       | ICATU VANGUARDA ESTRATEGIA FIM  |       | 6,00%  |         |         |          |
| IBX       | ICATU VANGUARDA IBX FI AÇÕES  |       |        |         | 8,00%   |          |
| IBX       | ICATU VANGUARDA DIVIDENDOS FUNDO DE INVESTIMENTO EM AÇÕES                 |       |        |         | 20,00%  |          |
| IMA-B 5+  | ICATU VANGUARDA INFLAÇÃO LONGA FUNDO DE INVESTIMENTO RENDA FIXA           |       |        | 0,10%   |         |          |
| IMA-B 5   | ICATU VANGUARDA INFLAÇÃO CURTA FUNDO DE INVESTIMENTO RENDA FIXA           |       |        | 0,10%   |         |          |
| IMA B-5   | ICATU VANGUARDA FUNDO DE INVESTIMENTO RENDA FIXA INFLAÇÃO CRÉDITO PRIVADO |       |        |         |         | [0, 6]   |
| IRF-M 1+  | ICATU VANGUARDA PRE FIXADO FIRF LP  |       |        |         |         | [3, 5]   |

### 3.4 Testes de Aderência

Anualmente, é realizado o backtesting de ambos os modelos utilizados para mensurar o risco de mercado dos fundos da Icatu Vanguarda. Tanto o VaR quanto o Tracking Error são avaliados de forma a garantir que os estouros às métricas calculadas estejam de acordo com os níveis de significância adotados nos modelos.

Caso a quantidade de estouros esteja significativamente menor/maior do que a quantidade esperada, o modelo é revisto.

Diferentemente do VaR, o modelo de Tracking Error não utiliza o nível de confiança de 95%. Porém, ao calcular o backtesting, realizamos o pressuposto de distribuição normal dos excessos retornos calculados diariamente, logo podemos fazer a avaliação das exceções da mesma forma que é feita para o VaR.

### 3.4 Relatórios

Para mensurar e gerenciar o risco de mercado dos fundos, a Área de Risco elabora relatórios diários com os resultados das métricas apresentadas, utilizando os seus sistemas proprietários. Eles são enviados para todos os envolvidos no processo de tomada de decisão. São eles:

- ❖ Termômetro de Risco: Relatório voltado para a área de gestão de fundos de Renda Fixa e Multimercados que expõe as taxas, rentabilidades, volatilidade e duration dos ativos de mercado mais relevantes.
- ❖ P&L e Risco: Indica a rentabilidade diária, mensal e anual, a exposição, o VaR e o Stress de cada fundo, seja consolidado, seja aberto por ativo, estratégia e mercado.
- ❖ P&L Fund of Funds: Calcula a rentabilidade diária, mensal e anual além do comparativo seja com o Benchmark do fundo, seja com a PI (quando aplicável), indicando ganhos provenientes da macro e da micro alocação.
- ❖ Risco de Renda Variável: É apresentado o Tracking Error dos fundos de ações com relação ao seu benchmark, sua ocupação do limite bem como os betas dos fundos.
- ❖ Risco de Inflação: Tracking Error e ocupação do limite de Tracking Error dos fundos de inflação.

## 4. RISCO DE LIQUIDEZ

### 4.1 Conceito

Risco de Liquidez representa a possibilidade de o Fundo de Investimento não ser capaz de honrar eficientemente as suas obrigações esperadas e inesperadas, correntes e futuras, inclusive as decorrentes de vinculação de garantias, sem afetar as suas operações diárias e sem incorrer em perdas significativas. Também abrange a possibilidade de o Fundo de Investimento não conseguir negociar a preço de mercado uma posição, devido ao seu tamanho elevado em relação ao volume normalmente transacionado, ou em razão de alguma descontinuidade no mercado.

### 4.2 Abrangência

Este manual abrange todos os fundos de investimento constituídos sob a forma de condomínio aberto, para os quais os cotistas podem solicitar o resgate de cotas a qualquer momento.

Este manual não se aplica a fundos exclusivos e/ou restritos.

Assim, não estão abrangidos os fundos destinados a acolher, com exclusividade, os recursos das provisões matemáticas e demais recursos e provisões de Planos Geradores de Benefícios Livre – PGBL e Vida Geradores de Benefícios Livre – VGBL instituídos pela Icatu Seguros S/A, investidora qualificada e única cotista dos fundos em questão.

Também não estão abrangidos os fundos destinados especificamente a receber os investimentos, direta ou indiretamente, de titularidade da Icatu Fundo Multipatrocinado, investidora qualificada e única cotista.

No entanto, caso o fundo perca a sua característica de fundo exclusivo ou restrito, se tornam imediatamente aplicáveis todas as regras gerais referentes aos demais fundos.

### 4.3 Mensuração do Risco de Liquidez

Para que o fundo esteja considerado enquadrado com relação ao risco de liquidez, a sua capacidade de liquidez deve ser maior ou igual a sua exigência de liquidez em todos os vértices.

Tanto a avaliação do ativo quanto a do passivo respeitam os vértices da tabela abaixo:

| Vértices (d.u.) |
|-----------------|
| 1               |
| 2               |
| 3               |
| 4               |
| 5               |
| 10              |
| 21              |
| 42              |
| 63              |

#### 4.3.1 Mensuração da Capacidade de Liquidez

A liquidez de mercado, que representa a capacidade de transformação de ativos em caixa, é medida através da média aritmética do volume negociado nos últimos 63 dias úteis. Estima-se que é possível utilizar 20% da liquidez diária de mercado na venda dos ativos dos fundos.

$$CL = M \times P$$

Sendo que:

**CL:** Capacidade de Liquidez diária

**M:** Média aritmética do volume financeiro negociado dos ativos nos últimos 63 dias úteis

**P:** Percentual da média do mercado, utilizado para gerar liquidez, que no cenário padrão é de 20%

Para aplicações em fundos, sua liquidez será considerada como o prazo para o pagamento de resgate.

Os ativos utilizados como margem, ajuste e garantia são excluídos dos ativos líquidos da carteira.

Para ativos de crédito privado também são considerados geradores de caixa os pagamentos de juros, amortizações e vencimentos.

Portanto, a capacidade total de geração de liquidez, para cada vértice, é dada por:

$$CTL = CL + LCP + F - M$$

Sendo que:

**CTL:** Capacidade Total de Liquidez

**CL:** Capacidade de Liquidez diária multiplicada pelo vértice em questão até o limite da posição de cada ativo dentro da carteira do fundo

**LCP:** Liquidez da parcela de Crédito Privado

**F:** Valor financeiro em fundos de investimentos com prazo para pagamento de resgate menor ou igual ao vértice em questão

**M:** Valor retido em margem de garantia.

#### 4.3.2 Mensuração da Exigência de Liquidez

A avaliação do passivo é feita com base no histórico de movimentações realizadas em cada fundo.

A metodologia para o cálculo do passivo é a mesma utilizada pela Anbima, em sua “Metodologia de cálculo da matriz de probabilidade de resgate para fundos 555”, sendo a média dos últimos 6 meses dos resgates acumulados em cada vértice dividido pelo PL médio do fundo no mesmo período.

Levamos em consideração uma agravante no cálculo do passivo, dado o nível de concentração dos cotistas dos fundos, dessa forma o cálculo inicial da exigência é multiplicado pelo Fator de Dispersão dos cotistas.

O Fator de Dispersão é dado pela representatividade da posição dos três maiores cotistas em relação a todo o fundo.

$$\text{Representatividade} = (\text{valor financeiro do maior cotista} + \text{valor financeiro do segundo maior cotista} + \text{valor financeiro do terceiro maior cotista}) / \text{Patrimônio Líquido do fundo}$$

Considera-se, então, a tabela abaixo para chegar ao Fator de Dispersão, com o objetivo de gerar um stress no cálculo do passivo:

| Representatividade dos 3 maiores cotistas | Fator de Dispersão |
|---|--------------------|
| Mais que 60%                              | 1,5                |
| Entre 50% e 60%                           | 1,4                |
| Entre 40% e 50%                           | 1,3                |
| Entre 30% e 40%                           | 1,2                |
| Entre 20% e 30%                           | 1,1                |
| Até 20%                                   | 1,0                |

Assim, o cálculo final da Exigência de Liquidez, para o vértice de 1 dia é dado por:

$$ETL = EL \times FD$$

Sendo que:

**ETL:** Exigência Total de Liquidez, para cada vértice

**EL:** É a Exigência de Liquidez obtida pelo resgate médio do passivo de cada vértice

**FD:** Fator de Dispersão

### 4.3.3 Soft e Hard Limits

Quando a exigência total de liquidez (ETL) atinge 90% da capacidade (CTL), consideramos o atingimento do soft limit, sendo um alerta para o risco de liquidez. Se a exigência de liquidez ultrapassar a capacidade, atingirá seu hard limit e o fundo deverá ser reenquadrado imediatamente.

### 4.3.4 Testes de Stress

No teste de stress do ativo, consideramos uma queda pela metade do volume médio negociado no secundário (M). Na parte do passivo, para complementar o stress inicial dado pela concentração dos cotistas, soma-se à exigência de liquidez (EL) a média dos 5 maiores resgates já realizados historicamente em percentual do Patrimônio Líquido.

## 4.5 Relatórios

- ❖ Controle de Liquidez (casamento ativo x passivo): Gerado semanalmente e enviado para todos os envolvidos no processo de tomada de decisão, mostra a capacidade de geração de caixa para pagamento de pedidos de resgate de acordo com o perfil do passivo, o prazo de cotização para resgates de cada fundo e a liquidez dos seus ativos.

## 5. RISCO DE CRÉDITO, CONCENTRAÇÃO E CONTRAPARTE

### 5.1 Descrição Geral da Metodologia

#### 5.1.1 Análise de Debêntures

Na avaliação de debêntures, são observados principalmente os seguintes fatores:



- ❖ Risco Subordinado / Nível de Governança Corporativa: Um dos pontos chaves da avaliação, pois indica como o comprometimento dos controladores na gestão da companhia deverá afetar seu desempenho futuro. Nesse ponto realiza-se ainda uma avaliação da força econômica dos sócios controladores.
- ❖ Perfil Financeiro: engloba o nível de alavancagem que a empresa historicamente vem operando, além de sua perspectiva para os próximos anos. Naturalmente, espera-se que negócios cujos resultados são mais voláteis operem com um nível mais conservador de alavancagem.
- ❖ Perfil Econômico: contempla o histórico de resultados da companhia (assim como os fatores que influenciam na sua determinação), assim como sua projeção para os próximos anos em diferentes cenários. Para as decisões de crédito, dá-se maior atenção para a geração de resultados estimados em um cenário de stress, e para sua capacidade de honrar os pagamentos de dívida previstos para cada ano.
- ❖ Flexibilidade: Indica a capacidade que as companhias demonstram em acessar o mercado de capitais e financeiro para a captação de recursos.
- ❖ Setor: Para avaliações de crédito, diferentemente para algumas situações na avaliação de ações, empresas que operam em setores já consolidados, mesmo que sob taxas de crescimento limitadas, são preferíveis a companhias expostas a setores novos, com concorrência ainda agressiva e resultados voláteis.
- ❖ Endividamento: A avaliação da qualidade do endividamento de cada empresa e da adequação do seu cronograma de vencimentos ao fluxo de caixa projetado (de preferência, no cenário de stress), são pontos importantes na análise de risco de crédito de uma debênture.
- ❖ Capacidade Operacional: Indica a qualidade das instalações, maquinário e outros ativos fundamentais para a performance dos serviços da companhia e a geração de seus resultados.

### 5.1.2 Análise de Instituições Financeiras

Os pontos mais importantes observados na avaliação são:

- ❖ Risco Subordinado / Governança: Seguindo a mesma ideia de se avaliar esse ponto para empresas.
- ❖ Perfil Financeiro: Engloba a adequação entre os fundings e as aplicações operacionais do banco, fundamental para a solidez de instituições financeiras.
- ❖ Flexibilidade: Indica o nível de acesso que o banco possui no mercado financeiro para captar recursos em volumes e taxas adequadas, de modo a financiar o crescimento de suas atividades sem o sacrifício de suas margens. Aqui também é avaliada a qualidade de seu passivo, com destaque para a diversificação entre as diversas fontes de captação (CDB's, DPGE's, FIDC's, Repasses, Cessões com e sem Coobrigação, Linhas Externas, etc.)
- ❖ Performance Econômica: envolve a avaliação do histórico de geração de resultados do banco e a perspectiva destes para os próximos exercícios.
- ❖ Alavancagem: Mede o grau de comprometimento do PL do Banco frente a cesta de fundings operacionais que financiam suas atividades cíclicas.
- ❖ Margem de Investimento: Equivale a avaliação do Índice de Basiléia, ou seja, da adequação do patrimônio líquido da instituição ao exigido pelo Banco Central para cada nível de alavancagem.

### 5.1.3 Análise de FIDC's e Operações Estruturadas

Criar um receituário comum para avaliação de FIDC's é difícil por causa da característica particular de cada estrutura. Em linhas gerais, destacam-se os seguintes pontos nessa avaliação:

- ❖ Análise da qualidade dos recebíveis.
- ❖ Análise de crédito do Cedente.
- ❖ Análise da qualidade dos colaterais (nível de cotas subordinadas, cotas mezanino, excesso de spread, reserva de liquidez, reserva de amortização, entre outros).
- ❖ Avaliação do nível de segregação da estrutura (trânsito dos recursos até a amortização efetiva do principal investido).
- ❖ Gatilhos de inadimplência que permitam a convocação de assembleias e/ou a amortização acelerada do principal investido.
- ❖ Inexistência de conflitos de interesse entre administrador, custodiante e originador dos créditos.

## 5.2 Relatórios

- ❖ Relatório de Crédito: Enviado para as áreas de crédito e mesa de renda fixa, explicita as posições da casa nos diferentes ativos de crédito, calcula o percentual do limite alocável em crédito utilizado de cada ativo e verifica a atual utilização dos limites de concentração e risco de crédito.
- ❖ Controle de Enquadramento de Crédito: Gerado diariamente e enviado para as áreas de crédito, mesa de renda fixa e compliance, o relatório verifica o enquadramento dos fundos elegíveis às regras internas de limite de exposição.
- ❖ Taxas e retornos dos ativos de crédito: Também gerado diariamente, e enviado para a mesa de crédito e para as áreas de crédito e comercial, o relatório indica a taxa e o retorno de todos os ativos de crédito da casa e dos demais ativos marcados pela ANBIMA além de sua variação tanto no mês quanto no ano.

## 6. RISCO OPERACIONAL

Com relação ao risco operacional, a Icatu Vanguarda tem uma Matriz de Risco Operacional elaborada pela área de Compliance em conjunto com o Risco e o Backoffice. Essa matriz é realizada mapeando todos os processos da asset, analisando os pontos críticos e elaborando formas de controle para cada um deles.

Essa matriz é revista periodicamente de forma a manter todos os processos e controles sempre atualizados, evitando que algum novo procedimento não esteja contemplado na matriz.

## 7. COMITÊ DE RISCO

O comitê de risco ocorre semestralmente ou em caso de mudanças abruptas de cenário e é coordenado pelo responsável da área de risco. Além de todos os membros da área de Risco, participam os representantes das áreas de gestão e o diretor executivo. Todas as decisões são registradas em ata.

## **8. REVISÕES**

O manual é revisto anualmente e, caso haja necessidade, é feita uma readequação.