



# Manual de Risco



## Sumário

Introdução .....	2
Definições .....	3
Risco de Mercado.....	3
Risco de Liquidez.....	3
Metodologia para a quantificação e controle do risco .....	3
Métricas de Risco Limitadoras de Posições .....	4
Risco de mercado.....	4
Risco de liquidez.....	4
Métricas Informativas de Risco.....	6
VAR - Value at Risk .....	6
VAR Marginal .....	6
STRESS TEST .....	6



## Introdução

A Joule Gestão de Recursos e Valores Mobiliários LTDA - Joule Asset Management é uma gestora de fundos independente sediada em São Paulo especializada em renda variável no mercado local.

As carteiras sob gestão da Joule Asset Management são *long only*, compostas exclusivamente por posições compradas em ações, negociadas na BOVESPA, sendo o caixa aplicado em fundos de renda fixa de liquidez diária lastreados em títulos públicos ou em títulos públicos diretamente. Sendo assim, não realizamos operações de crédito, arbitragens, venda a descoberto ou venda com aluguel de ações.

O objetivo da Política de Gestão de Risco descrita neste Manual é controlar e assegurar que o risco incorrido em cada fundo ou carteira esteja em consonância com seu mandato assegurando o cumprimento integral e irrestrito dos estatutos dessas carteiras além de garantir a adequação da alocação dos recursos dentro da estratégia da Joule Asset Management: gerir posições compradas com foco em investimento de valor a partir de uma perspectiva *bottom up* (em função de fundamentos individuais de cada empresa) em posições de médio e longo prazo.

A Política de Gestão de Riscos descrita por esse manual deverá ser observada na gestão dos recursos sob a responsabilidade do Diretor de Gestão. A Diretoria de Risco é responsável pela definição e execução das práticas de gestão de riscos de mercado e liquidez descritas neste documento, assim como pela qualidade do processo e metodologia, bem como a guarda dos documentos que contenham as justificativas das decisões tomadas.

## Definições

### Risco de Mercado

Trata-se do risco de variação significativa de preço de um determinado ativo ou da própria cota do Fundo em decorrência das variações de ativos em suas carteiras. Pode derivar tanto de variações adversas de mercado quanto de condições específicas dos ativos que compõem as carteiras dos fundos. Em particular, em decorrência da estratégia de alocação de ativos dos fundos geridos Empresa, liquidamente comprados em ações, variações adversas no mercado acionário brasileiro tendem a impactar negativamente a performance do fundo de ações. A performance dos Fundos, no entanto, está associada ao risco de variação conjunta dos ativos que compõe as carteiras que diferem significativamente em quantidade e variedade da carteira de ações refletida em índices de mercado como o Ibovespa, por exemplo.

### Risco de Liquidez

Nas carteiras geridas pela Joule Asset Management, o risco de liquidez assume duas formas: risco de liquidez de mercado e risco de liquidez de fluxo de caixa (*funding* dos fundos). O primeiro é a possibilidade de perda decorrente da incapacidade do Fundo em realizar uma transação em tempo necessário sem perda significativa de valor. O segundo está associado à possibilidade de falta de recursos para honrar os compromissos assumidos em função do descasamento entre os ativos e passivos.

## Metodologia para a quantificação e controle do risco

Descrevemos a metodologia utilizada para controlar e quantificar o controle de risco, bem como definimos seus parâmetros e conceitos.

Para a Joule Asset Management a mensuração de risco deve:

1. Atender os usuários dessas métricas, sejam eles internos ou externos;
2. Ser útil para a tomada de decisão;
3. Ser aderente à natureza do risco dos ativos mensurados;

Para atender as questões acima distinguimos as métricas de risco que são limitadoras de posições das carteiras de outras métricas meramente informativas úteis para tomadores de decisões externos.

As métricas que limitam a alocação dos ativos dos fundos são: limites de concentração em ativos individuais, limites de concentração setorial, limites de liquidez. São métricas informativas o VAR, Stress Test.

## Métricas de Risco Limitadoras de Posições

### Risco de mercado

Em uma estratégia *long only* com foco em fundamentos *bottom up* (em função de fundamentos individuais de cada empresa), com horizontes de investimento de longo prazo, os principais riscos são associados aos riscos econômicos das empresas que compõe nossos portfólios. Não há métrica clara e objetiva e universalmente aceita capaz de mensurar esses riscos. Como nossa estratégia de investimento se baseia em uma premissa de mercado parcialmente eficiente, as métricas de risco baseadas em variâncias de retorno são pouco relevantes em nossas decisões. Em termos de alocação, a otimização de risco e retorno na forma descrita pela teoria moderna do portfólio também não reflete nossas posições. A gestão de risco está intimamente associada à qualidade do processo de seleção de ativos. As decisões de compra e venda de posições são baseadas em avaliações quantitativas (*valuation*) e qualitativas que levam em consideração a realidade econômica específica de cada uma das empresas, considerando riscos associados à performance individual e conjunta de variáveis que influenciam diretamente o valor presente de seus negócios. Temos de forma objetiva os seguintes limites de risco de mercado:

1. Limite de concentração de até 20% do portfólio em um ativo individual. Vedado o desenquadramento ativo. Em caso valorização passiva o gestor tem 5 pregões para corrigir a alocação;
2. Portfólio composto por no mínimo 8 empresas;

O acompanhamento do risco de mercado é feito pelo Diretor de Risco e Compliance e é feito diariamente.

### Risco de liquidez

A métrica para mensurar o risco de liquidez está expressa pelo número de dias necessários para liquidar uma determinada posição.

Quanto maior o número de dias, maior o risco que o fundo terá de sofrer perdas inerentes à desvalorização dos ativos.

Assumimos que, no limite, podemos participar em até 25% (vinte por cento) do volume médio diário, fazendo a razão da quantidade do ativo na carteira pelo número de negócios que conseguimos fazer deste papel temos o número de dias necessários para desfazer a posição.

$$Dliq = \frac{Q_i}{(20\% * Q_{mercado})}$$

Onde:

$Q_i$  é a quantidade do ativo  $i$  na carteira.

$Q_{mercado}$  é média da quantidade diária negociada em mercado do ativo  $i$  nos últimos 10 dias úteis.

Avaliamos por meio de estatística descritiva o comportamento do passivo dos fundos através dos resgates observados desde o seu início. O estudo é feito com base na média e desvio padrão da série histórica de resgates observados no fundo. Nosso controle de liquidez compara a velocidade de:

A - Conversão de caixa do ativo do fundo;

B - Média de resgates no Fundo desde o início mais 2 desvios padrão;

As janelas de observação são: 1dia, 3dias, 5dias, 21dias, 30dias e 60dias.

A comparação de A e B apontará o casamento adequado entre os prazos para liquidação dos ativos e dos passivos dos fundos. A liquidez de

"A" deverá ser pelo menos o dobro do valor de B, sob pena de alteração preventiva da alocação da carteira. Em caso de desenquadramento, a correção terá 20 pregões para ser feita e uma comunicação formal ao gestor deverá ser feita.

Exemplo de controle de liquidez:

Cálculo de A:

Dia	Volume Liquidado	% da carteira convertido em reais
1°	10.109.701,00	62,5%
2°	11.900.391,00	73,6%
3°	12.500.841,00	77,3%
5°	12.718.066,00	78,7%
30°	13.464.465,25	83,3%

Cálculo de B:

<u>Resgate</u>	
Média	6.558,51
Erro padrão	994,88
Mediana	-
Modo	-
Desvio padrão	38.196,17
Variância da amostra	1.458.947.087,69
Curtose	153,77
Assimetria	11,69
Intervalo	625.274,85
Mínimo	-
Máximo	625.274,85
Soma	9.667.243,18
Contagem	1.474,00
Maior (1)	625.274,85
Menor (1)	-
Nível de confiança (95,0%)	1.951,53

O acompanhamento do risco de liquidez é feito pelo Diretor de Compliance e Risco e com atualização mensal.

## Métricas Informativas de Risco

### VAR - Value at Risk

O VaR mede a perda potencial de um portfólio em determinado período dado um intervalo de confiança. Calculamos o VaR no intervalo de confiança de 95% tomando como janela de tempo 1 dia útil e utilizando a volatilidade diária dos últimos 252 pregões como medida de risco.

### VAR Marginal

O VaR decompõe o VaR do portfólio identificando a contribuição de posições individuais para o VaR total.

### STRESS TEST

Para efeito de mensuração adequada de risco, utilizamos o Stress Test para verificar a frequência das variações fora do intervalo de confiança IC.