



## **POLITICA DE GESTÃO DE RISCO**

**JUNHO 2016**

Versão 1.0.3 – atualizada em Junho de 2016

# ÍNDICE

<b>Objetivo .....</b>	<b>3</b>
<b>Análise do Risco .....</b>	<b>3</b>
<i>O Risco de Liquidez.....</i>	<i>3</i>
<i>O Risco de Mercado .....</i>	<i>3</i>
<i>O Risco de Crédito e Contraparte .....</i>	<i>4</i>
<i>O Risco Operacional .....</i>	<i>4</i>
<i>Risco de Concentração .....</i>	<i>5</i>
<b>Estrutura do departamento de Risco.....</b>	<b>5</b>
<b>Monitoramento e relatórios .....</b>	<b>6</b>
<b>Marcação a mercado .....</b>	<b>7</b>
Critérios utilizados na marcação a mercado .....	7
Ações .....	7
Contratos Futuros .....	7
Opções .....	7
Operações pré-fixadas .....	9
Operações pós-fixadas.....	10
<b>Conclusão .....</b>	<b>10</b>

## Objetivo

O Objetivo desta política de gestão de risco (“Política”) amparada nos termos da Instrução CVM n° 558, de 26 de março de 2015, (“Instrução CVM n° 558”) é demonstrar as diretrizes e controles empregados pela BBT Asset para o acompanhamento e gerenciamento dos riscos ligados aos fundos de investimentos por ela geridos.

## Análise do Risco

Os principais tipos de risco são: **Risco de Mercado, Risco de Liquidez e Risco de Crédito.**

*O Risco de Liquidez* é associado à incerteza de existir uma contraparte para sair de uma determinada posição. O Risco de Liquidez pode ser ilustrado em uma situação em que o fundo tem que vender um ativo abaixo do preço de mercado para sair da posição. Uma situação mais extrema do Risco de Liquidez é o de não achar contraparte para negociar um ativo. Os fundos da BBT Asset negociam preferencialmente papeis com grande liquidez.

Com o objetivo de mitigar o risco de liquidez a BBT Asset Management estabelece uma carência de um mês para o resgate de seus fundos. Este prazo dá condições para que a Asset faça a liquidação das posições do fundo por preços de mercado.

*O Risco de Mercado* está relacionado à variação dos preços (ou taxas) dos ativos que estão na carteira do fundo. O controle deste risco na BBT Asset é feito através do VaR (Value at Risk) - metodologia desenvolvida pela Riskmetrics. Veja mais detalhes da documentação técnica no site da [RiskMetrics](#).

O VaR quantifica a perda esperada em um determinado prazo e dentro de um intervalo de confiança.

O Valor do VaR é calculado diariamente pelo departamento de risco. O intervalo de confiança utilizado nos cálculos é de 99% e a volatilidade é calculada a partir da média EWMA com lambda 0.94.

O limite do VaR é estabelecido em função do retorno esperado do fundo. Um fundo que tem um objetivo de retorno maior assumirá também um limite de risco maior. Um fundo de ações terá um limite de VaR maior que um fundo de renda fixa, já que o retorno buscado pelo fundo de ação é maior que o do fundo de renda fixa.



Quando o limite do VaR for excedido o departamento de Risco comunicará ao departamento de Gestão e ao Comitê Executivo para que sejam verificados os motivos e decididas as providencias a serem tomadas.

**Limites estabelecidos no BBT FIM (Multimercado):**

**Prazo: 1 dia.**

**Intervalo de confiança: 99%.**

**VaR: 0,80% do PL.**

**Limites estabelecidos no BBT FIA (Ações):**

**Prazo: 1 dia.**

**Intervalo de confiança: 99%.**

**VaR: 8% do PL.**

Um ponto fraco do modelo VaR é que ele é probabilístico e se baseia no histórico de preços, ou seja, em eventos passados. O VaR é calculado a partir de volatilidades e correlações de preços que já aconteceram. Se ocorrer um choque de preço, ou quebra de correlação, que não estão presentes nos históricos de preços já registrados, o valor do VaR resultante deste histórico de preços é inútil. Para cobrir esses casos é utilizada uma análise complementar: Cenários de Stress.

Os *Cenários de Stress* consistem em criar vários cenários de crise. Na BBT o cenário para elaboração das medições são: variação de  $\pm 3\%$  na taxa de juros e/ou uma variação de  $\pm 5\%$  na taxa de câmbio e/ou uma variação de  $\pm 10\%$  em ações. A etapa seguinte consiste em verificar como a carteira se comportará diante destas variações bruscas: a carteira registrará perdas? Caso registre perdas, as mesmas ficarão dentro dos limites estabelecidos? O Teste de Cenários de Stress é feito mensalmente.

***O Risco de Crédito e Contraparte***

Risco de crédito é relacionado ao risco de contraparte, que é estabelecido como a probabilidade da contraparte não cumprir as obrigações que foram acordadas. Gerando a ocorrência de perdas associadas a este ato. A grande parte dos papeis negociados pela BBT Asset são da Bovespa & BMF que estão dentro do sistema CBLC. A CBLC tem um sistema de garantias e responsabilidades onde cada agente de compensação responde pela eventual inadimplência de corretoras ou investidores vinculados a ele. Veja mais detalhes no site da [CBLC](http://www.cblic.com.br).

***O Risco Operacional*** é associado à probabilidade de perdas decorrente de:



- Falhas humanas: O operador queria enviar uma ordem de compra de R\$ 1.000.000 de PETR4 e enviou uma ordem de venda de R\$ 1.000.000 de PETR4.
- Falha de sistemas: Um robot programado para fazer arbitragem, apresenta um bug e começa a enviar ordens de compra descontroladamente.
- Erros ou deficiência de processos: a conexão do provedor de internet sai fora do ar e não há uma alternativa de conexão.
- Eventos externos: atentado terrorista de 11/11 em Nova Iorque que paralisou todo o sistema de bolsas de valores.

A execução da ordem da BBT Asset sempre é acompanhada de perto pelo operador através da lista de ordem da plataforma de negociação da CMA e CMA Risk Management. Outro procedimento é a verificação das posições pelo backoffice da BBT junto ao custodiante ao final do dia.

A gestora provê de três alternativas de roteamento de ordem e em caso de falha com a plataforma eletrônica, a gestora utiliza o telefone como mecanismo de operação. A BBT prove de servidores próprios em data center especializado 24x7.

No caso das operações via Estratégia Quântica (Arbitragem) a perda máxima aceitável por pregão é de 0,15% do patrimônio do fundo multimercado. No caso de problemas operacionais o sistema poderá ficar direcional em 1,5% do patrimônio. A partir deste momento o operador responsável assume as operações. O prazo máximo aceitável para correção desta posição é de três meses.

Todas as demais estratégias de investimento (Macroeconômica, Long&Short, Financiamento e Volatilidade) devem respeitar os limites de VaR diário.

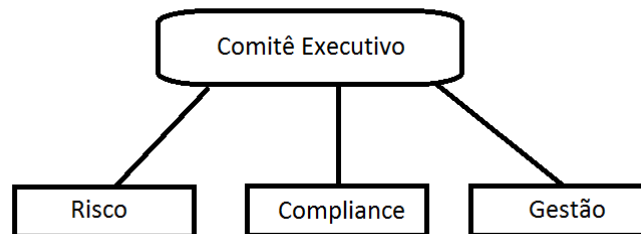
### ***Risco de Concentração***

O risco de concentração ocorre quando o investimento destinado a um fundo é aplicado em ativos do mesmo setor ou no mesmo ativo.

A fim de mitigar este risco a BBT escolhe por investir o patrimônio (no caso de ações) em empresas variadas, de setores distintos; Além de contar com relatórios semanais e mensais de controle de exposição e alocação dos ativos da carteira que incluem, (a) datas de vencimento dos ativos, (b) quantidades de ativos, (c) alocação, (d) exposição e (e) rentabilidade. Estes relatórios são revisados pela equipe de risco e enviados ao comitê executivo e a gestão semanalmente

## **Estrutura do departamento de Risco**

O Departamento de Risco é responsável pela gestão de risco dos fundos da Gestora e está sob a responsabilidade da diretora (estatutária) de Risco e Compliance. O Departamento de Risco está subordinado ao Comitê Executivo. Abaixo do Comitê Executivo também está o Departamento de Gestão. A área de Risco é totalmente independente da Gestão, respeitando o conceito de “Chinese Wall”.



**Figura 1** – Estrutura da BBT Asset Management.

O Comitê é o responsável de determinar os parâmetros de risco aceitáveis para o mês em vigor.

### **Monitoramento e relatórios**

O departamento de risco acompanha em tempo real o VaR dos fundos administrados pela BBT Asset. A ferramenta utilizada é o Portfólio Risco do CMA Series 4 e CMA Risk Management. Esta ferramenta é fornecida pela CMA em parceria com a empresa Serfiex, líder de análise de risco do mercado europeu.

Caso haja algum desenquadramento das posições, o departamento de risco envia um alerta para o gestor tomar as devidas providências. O Comitê Executivo receberá também o alerta e acompanhará as providências tomadas. O fundo deverá voltar ao enquadramento até o final do pregão.

Os relatórios são gerados semanalmente e enviado para todos os componentes do Comitê Executivo. Os resultados deste relatório são discutidos durante a reunião semanal.

- Limite do VaR.
- Valor atual do VaR.
- Valor da Rentabilidade do fundo.
- Valor do “Ratio Sharp”
- O valor do “Tracking Error”.
- Valor limite para as perdas dos “Stress Tests”.
- Resultados dos “Stress Tests”.

As formalizações dos critérios adotados para os controles de risco de preço são feitas pelo departamento de Risco e aprovadas pelo Comitê Executivo.



Além dos sistemas contratados para análise de risco, provemos de planilhas proprietárias de controle, atualizadas semanalmente, onde monitoramos todas as estratégias de alocação dos fundos. Os dados analisados são de alocação, exposição, alavancagem, volatilidade, benchmark, rentabilidade, correlações e custos.

Em cumprimento ao Art 22. da I CVM nº 558, a BBT Asset enviará um relatório anual de monitoramento de riscos que será elaborado pela Diretora de Compliance e Gestão de Risco, e apresentado até o último dia de janeiro de cada ano aos órgãos administrativos da BBT Asset. Este relatório deve conter recomendações a respeito de eventuais deficiências, com o estabelecimento de cronogramas de saneamento, quando for o caso e manifestação da Diretora de Compliance e Gestão de Risco a respeito de deficiências encontradas em verificações anteriores e das medidas planejadas ou efetivamente adotadas para saná-las.

## **Marcação a mercado**

A marcação a mercado é um processo utilizado para definir um valor para cada um dos papéis que compõem a carteira. A partir dos valores dos papéis que compõem a carteira chega-se ao valor da carteira. Este procedimento é muito útil para dar transparência aos fundos administrados.

A marcação é feita depois do fechamento dos pregões e são considerados os preços de fechamentos, ou ajustes, dos ativos. O valor de um ativo com prazo de vencimento futuro é determinado aplicando-se um fator de desconto ao valor de vencimento. O fator de desconto é obtido a partir das curvas de juros.

## **Critérios utilizados na marcação a mercado**

### **Ações**

O preço das ações é definido a partir do preço de fechamento do pregão da Bovespa. Se não houver negociação com o papel no pregão será considerado o preço de fechamento do último pregão em que houve negociação.

### **Contratos Futuros**

Os preços dos contratos futuros negociados na BM&F, Eurex e CME são determinados a partir dos preços de ajustes. As mesmas divulgam os preços de ajustes de todos os contratos abertos, mesmo que no pregão não tenha ocorrido negociação do contrato.

### **Opcões**

As opções são precificadas a partir dos modelos Black & Scholes (ativo objeto é um papel à vista ou um índice), German-Kohlhagen (moeda) e o Black 76 (futuro). A volatilidade utilizada é a histórica, calculada a partir de uma amostra do fechamento do ativo objeto (dos últimos 90 pregões).

Opção de compra (call):

$$c = S_0 e^{-qT} \Phi(d_1) - X e^{-rT} \Phi(d_2)$$

Opção de venda (put):

$$p = X e^{-rT} \Phi(-d_2) - S_0 e^{-qT} \Phi(-d_1)$$

Onde,

$$d_1 = \frac{\ln(S_0/X) + (r - q + \sigma^2/2)T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

C = preço da opção de compra (call).

P = preço da opção de venda (put).

$S_0$  = Valor do ativo objeto.

X = preço de exercício (strike).

r = taxa de juros.

q → dependerá do ativo objeto:

Moeda → q = cupom cambial.

Futuro → q = taxa de juros.

Vista ou Índice → q = 0.

T = número de dias úteis até o vencimento.

$\sigma$  = volatilidade do ativo objeto.

$\Phi$  = função distribuição normal acumulada.

A utilização do modelo de Black & Scholes para determinar os preços, ao invés do fechamento dos preços das opções é porque esta modalidade de ativo é altamente alavancada e tem uma dependência muito grande com o valor do ativo objeto. Essa característica das opções faz com que seus prêmios sejam muito sensíveis à liquidez. Um exemplo é mostrado abaixo.





Horário de negociação: 11H30 Preço do ativo objeto (PETR4): 21.90	Papel: PETRL15 Prêmio: 7.01 Preço de exercício: 15 Dias úteis: 19
Não houve mais nenhuma negociação com o papel PETRL15 neste pregão.	
Final do pregão: 18H00 Preço do ativo objeto (PETR4): 23.90	Papel: PETRL15 Prêmio: 7.01

O papel PETRL15 foi negociado às 11H30 por 7.01 e depois não foi mais negociado até o fechamento do pregão. O Ativo objeto PETR4 continuou a ser negociado e fechou a 23.90. O preço de fechamento da opção ficou em 7.01 (o mesmo valor que tinha quando o ativo objeto era 21.90). Como o ativo objeto fechou dois reais acima do valor que tinha quando o PETRL15 foi negociado a 7.01. O Valor 7.01 precisa ser ajustado em no mínimo 2 reais, já que seu valor intrínseco aumentou em dois reais.

### Operações pré-fixadas

A precificação dos títulos pré-fixados é feita trazendo o valor de resgate do título a valor presente utilizando um fator de desconto. O fator de desconto é obtido a partir da curva de juros dos pré-fixados e do prazo do papel.

O valor do título é dado por:

$$MtM_t = \frac{\text{Valor\_de\_Resgate}}{(1+r_{t,v})} = \frac{P_0 \times (1 + I_0)}{(1+r_{t,v})}$$

$P_0$  = Principal da operação.

$I_0$  = taxa de juro pré-efetiva, contratada na data  $t_0$ , de  $t_0$  até o vencimento  $v$ .

$r_{t,v}$  = taxa de juros pré-efetiva, projetada na data  $t$ , de  $t$  até o vencimento  $v$ .



$MtM_t$  = valor de mercado do título na data t.

### Operações pós-fixadas

A marcação a mercado de contratos indexados ao percentual do CDI é representada pela equação abaixo:

$$MtM_t = P_0 \times \prod_{i=t_0}^{i=t} \left( 1 + \left( (1 + CDI) \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right) \times PC \times \frac{\left( 1 + \left( (1 + CDI_{t,v}) \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right) \times PC}{\left( 1 + \left( (1 + CDI_{t,v}) \right)^{\frac{1}{252}} - 1 \right) \times PC_i^{t,v}}^n$$

$P_0$  = Principal da operação.

$t_0$  = data de emissão do título.

$CDI_i$  = CDI rentabilizado de  $t_0$  a t.

$CDI_{t,v}$  = CDI projetado, rentabilizado de t até o vencimento v. A rentabilidade é obtido a partir da curva Pré.

$r_{t,v}$  = taxa de juros pré-efetiva, projetada na data t, de t até o vencimento v.

$MtM_t$  = valor de mercado do título na data t.

PC = percentual do CDI, contratado em  $t_0$ .

$PC_{t,v}$  = percentual do CDI projetado, de t até o vencimento v.

n = quantidade de dias úteis de t e v.

## **Conclusão**

A BBT Asset mantém atualizada e revisada a política de gestão de risco, bem como todos os limites de exposição de risco dos fundos, que estão devidamente indicados no regulamento, de acordo com as normas vigentes de modo a diminuir riscos inerentes às carteiras de valores mobiliários por ela geridos.