

# **Gerenciamento de Riscos**

Gestoras do Grupo BTG Pactual

**Fevereiro/2023**

**Objetivos desta Política:**

A presente Política tem por objetivo formalizar regras e procedimentos que permitam a mensuração, monitoramento e ajuste, quando aplicável, dos riscos das carteiras sob gestão das Gestoras do Grupo BTG Pactual (“BTG Pactual”).

**A quem se aplica?**

Colaboradores do BTG Pactual de todos os Grupos Negócios, Entidades e Áreas.

Os Grupos de Negócios não são requeridos a produzir políticas complementares/ específicas e procedimentos para conflitos de interesses. No entanto, espera-se que eles avaliem a necessidade e se, ou quando necessário, desenvolvam políticas e procedimentos complementares apropriados para assegurar razoavelmente a conformidade com esta política.

Esta política foi revisada e preparada de acordo com todas as normas e regulamentos aplicados ao Grupo BTG Pactual (incluindo, em relação à sua filial nas Ilhas Cayman, a Declaração de Orientação sobre Governança Corporativa emitida pela Autoridade Monetária das Ilhas Cayman, conforme a seção 34 do Lei da Autoridade Monetária (revista) das Ilhas Cayman).

## Índice

<b>1. Objetivo e Escopo</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Estrutura Organizacional</b> .....	<b>4</b>
2.1. Governança .....	4
2.2. Fóruns .....	5
2.3. Reportes .....	6
<b>3. Metodologia</b> .....	<b>7</b>
3.1. Risco de Crédito .....	7
3.2. Risco de Liquidez .....	8
3.3. Risco de Mercado .....	10
3.4. Outras informações .....	12
<b>4. Monitoramento de limites de exposição</b> .....	<b>12</b>
4.1. Definições .....	12
4.2. Sistemas .....	12
<b>5. Disposições Gerais</b> .....	<b>13</b>

## 1. Objetivo e Escopo

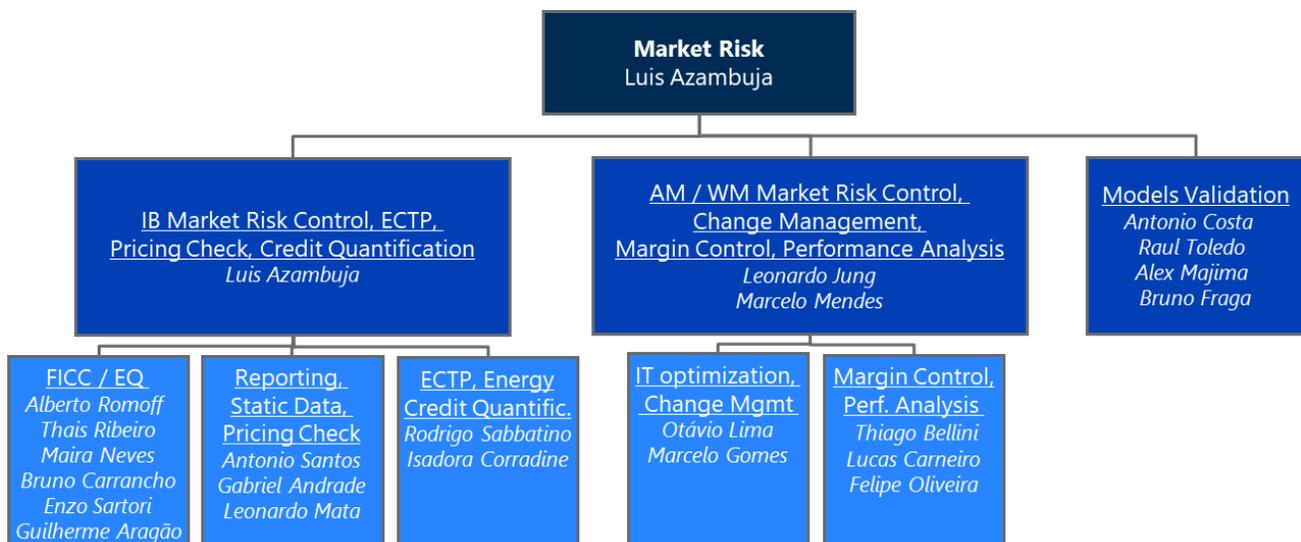
A presente política tem o objetivo de detalhar a metodologia de risco de mercado, liquidez e crédito adotada pelo BTG Pactual, descrevendo os controles internos para o monitoramento dos riscos envolvidos na gestão dos fundos investimento (“Fundos”). Todos os fundos geridos pelo BTG Pactual também estão sujeitos ao controle de risco dos administradores dos seus fundos, com o objetivo de supervisão.

## 2. Estrutura Organizacional

### 2.1. Governança

A área de Risco de Mercado (“Risco”) é responsável pelo estabelecimento dos procedimentos necessários a identificação, mensuração, monitoramento, controle e comunicação da exposição aos riscos de mercado, liquidez, concentração, contraparte, operacionais e crédito, que sejam relevantes para a carteira dos Fundos.

O Risco se reporta ao *Chief Risk Officer* do BTG Pactual e presta serviços às unidades de gestão do grupo BTG Pactual.



O Risco participa de reuniões periódicas com os responsáveis pelas Gestoras, para eventual reavaliação e discussão das diretrizes e novos controles a serem implementados, sempre que houver necessidade. No dia a dia possui plena autonomia para notificar a necessidade de alteração da posição de algum ativo que não esteja em conformidade com os parâmetros de risco pré-estabelecidos.

Qualquer eventual alerta quanto a risco de mercado, liquidez e crédito de certo fundo de investimento é imediatamente comunicado à área de Gestão e ao management da Asset formalizado via correio

eletrônico. Caso a Equipe de Gestão não adote as devidas providências para enquadramento dos fundos no prazo determinado em Plano de Ação, após a emissão de alerta de desenquadramento pela Equipe de *Risk Control Office*.

Os profissionais que compõem o Risco, incluindo o CRO, não acumulam as atividades de Compliance e controles internos, garantindo, assim, a completa independência das áreas.

A área de *Risk Control Office* também é envolvida no monitoramento de riscos do BTG Pactual e se reporta indiretamente ao COO da unidade de Asset Management do Grupo BTG Pactual. A área também é responsável pelo acompanhamento da liquidez e enquadramento dos Fundos reportando eventuais alertas de desenquadramento para as áreas de Gestão e Risco.

## 2.2. Fóruns

Os principais comitês e/ou reuniões que possuem discussões sobre o gerenciamento de risco estão listados a seguir, mas não estão limitados a estes.

### a. Comitê de Estratégia e Risco da Asset Management

Frequência:

- Semanal

Participantes:

- Representantes da área de Risco de Mercado
- Representantes das áreas de Gestão
- Representantes do Management da Gestora

Quórum mínimo:

- Representante da área de Gestão e de Risco de Mercado

Principais atribuições:

- Discussão sobre estratégias e visões de mercado
- Acompanhamento das métricas de Risco de Mercado e Liquidez dos fundos (limites vigentes) e por estratégia
- Acompanhar a performance dos Fundos e da indústria

### b. Comitê de Precificação

Frequência:

- Preferencialmente semanal, mas no mínimo a cada 10 dias úteis

Participantes:

- Representante da área de Risco de Mercado
- Representante da área de Risco de Crédito
- Representante da área de Compliance
- Representantes da área de Precificação
- Representantes das áreas de Gestão
- Representantes de outras áreas da Administradora

Quórum mínimo:

- Dois Representantes de áreas diferentes
- Representante da área de Precificação é de participação obrigatória
- Nível de pelo menos um dos participantes na escala executiva interna ser Associate Director

Principais atribuições:

- Acompanhar e validar a precificação dos títulos privados;
- Definição de novas metodologias de precificação de todos os tipos de ativos;
- Analisar eventos incomuns de mercado;
- Acompanhamento dos questionamentos sobre precificação das gestoras

#### c. Reunião Mensal Risk Control Office e Compliance

Frequência:

- Mensal

Participantes:

- Representante da área de Risk Control Office
- Representantes das áreas de Compliance
- Representante da área de Risco

Quórum mínimo:

- Representantes da área de Risk Control Office e Compliance são de participação obrigatória

Principais atribuições:

- Acompanhar as atualizações regulatórias
- Monitorar o cumprimento das políticas institucionais aplicadas aos Fundos
- Acompanhamento dos questionamentos sobre risco dos Fundos

### 2.3. Reportes

As áreas de Risco e Risk Control Office são responsáveis por gerar relatórios de risco dos fundos de investimento. Tais relatórios podem ser gerados em periodicidades diferentes, conforme necessidade de análise ou demanda de cliente e outras áreas da instituição como áreas comerciais e de gestão. Além disso, as áreas elaboram relatórios customizados sobre mercados específicos, que são utilizados por outras áreas de pesquisa. O objetivo desses relatórios é auxiliar e informar o time de gestão sobre principais métricas de risco e performance das carteiras, consumos de limites, análises de sensibilidade por mercados, auxiliando a estruturação de operações específicas, além de gerar a possibilidade de identificar possíveis hedges para a carteira. Seguem exemplos de relatórios de risco que são gerados pelo BTG Pactual.

Relatórios de Controle de Risco (frequência diária e/ou sob demanda):

- Relatórios enviados para o time de gestão e management com as métricas de risco e controle dos limites de VaR e stress (caso existam, e considerados como *soft limits* definidos pelo time de risco, não constando necessariamente no regulamento do fundo) para os principais fundos da Gestão BTG

Monitoramento de limites expressos nos documentos dos Fundos – Risk Control Office (frequência diária):

- Caso qualquer limite expresso no regulamento dos Fundos seja atingido, a gestão é imediatamente informada por meio eletrônico e solicitada formalização do plano de ação.

#### Monitoramento de liquidez (frequência semanal):

- Relatórios de acompanhamento das posições consolidadas de Crédito e Ações para mensuração de concentração e análise de liquidez dos veículos de investimento.

#### Relatórios de Exposição de Risco – Risk Control Office (frequência mensal):

- Relatório da exposição ao risco de cada carteira de valores mobiliários sob gestão do BTG Pactual é enviado aos principais Executivos do Grupo envolvidos nos processos de Fundos de Investimentos incluindo o CRO e/ou seus representantes. Este relatório contém os veículos de investimento que tiveram seus limites de risco excedidos.

#### Monitoramento de liquidez – Risk Control Office (frequência diária):

- A gestão é alertada quanto a níveis baixos de liquidez dos Fundos por meio eletrônico e solicitada formalização do plano de ação.

## **3. Metodologia**

### **3.1. Risco de Crédito**

A análise de crédito deve contemplar uma boa compreensão da empresa, do seu negócio, do seu histórico e principalmente da real utilização dos recursos tomados. Neste momento, o objetivo é concluir sobre a capacitação da contraparte no tocante a sua habilidade administrativa e competência empresarial.

O processo de avaliação de ativos de créditos é composto por três etapas:

Primeiramente, são avaliados em detalhe os fundamentos de crédito dos emissores, com forte ênfase em fluxo de caixa (capacidade de pagamento) e estrutura de capital. Em seguida, é efetuada uma ampla análise dos aspectos qualitativos, onde se dará especial atenção à qualidade do management, estrutura acionária, orientação estratégica, market-share, capacidade de distribuição, valor da marca, dentre outros fatores. O approach da análise será direcionado de acordo com a natureza do emissor (financeira e não-financeira) e considerando os riscos contidos nos diferentes setores da economia. Finalmente, é efetuada uma análise de stress, através da qual se procura antecipar o impacto de possíveis eventos (regulatórios, cambiais, etc.) que possam comprometer o perfil de crédito das empresas até o vencimento das operações.

- **Geração de caixa** - É de grande importância a análise da geração operacional de caixa para a avaliação da futura capacidade de pagamento da empresa, uma vez que a mesma pode apresentar

baixa lucratividade e alta geração de caixa, ou vice-versa. Primeiramente, o cálculo da geração operacional de caixa vai demonstrar o volume de recursos que a empresa obteve através da atividade operacional. Tão importante quanto o cálculo da geração de caixa, é entender como este é utilizado pela empresa, isto é, mapear o percentual utilizado para investimento (expansão, atualização tecnológica, etc.), para saldar dívidas ou para distribuir aos acionistas. A partir da cuidadosa análise da geração de caixa será possível concluir sobre a capacidade da contraparte em cobrir seu cronograma de serviço da dívida (interest coverage).

• **Alavancagem em capital de terceiros/ Endividamento** - Deve ser analisada a proporção de capital de terceiros – para cada unidade de capital próprio – que a empresa utiliza nas suas operações. Um potencial risco será a eventual constatação de que a alavancagem em capital de terceiros não só é significativa, como também está representada principalmente por passivos onerosos (empréstimos, emissões de dívida, etc.). Caso não seja possível obter o balanço consolidado da empresa, é importante que o analista conheça o endividamento individual de todas as empresas do grupo sob análise, principalmente daquelas com as quais a empresa possui contrato de mútuo. Adicionalmente, o analista deverá obter a abertura do endividamento da empresa por tipo de linha, por instituição e por custo, além da segregação da parcela de longo prazo com os respectivos vencimentos anuais. De posse de tal informação, será possível avaliar a capacidade da empresa em obter novos financiamentos e, a partir do custo de sua dívida, obter uma ideia de como o mercado precifica seu crédito. A abertura da dívida informará ainda o risco cambial ao qual a empresa se encontra exposta. De posse do cronograma de pagamentos da dívida de longo prazo, o analista deverá confrontá-lo com a geração operacional de caixa e com os índices de liquidez. Além de ajudar a mapear os períodos de maior consumo de caixa, esta análise permite que o analista conclua sobre a capacidade de pagamento da empresa tanto no curto quanto no longo prazo.

No caso da iminência ou ocorrência de eventos de inadimplência procuramos analisar cada situação separadamente. O primeiro passo é entender o motivo do atraso do vencimento e levar a situação ao comitê de crédito para análise, onde a estrutura do ativo é reavaliada considerando a real situação da empresa naquele momento. Em seguida são definidas as ações a serem executadas.

### 3.2. Risco de Liquidez

O risco de liquidez de fluxo de caixa entende-se como sendo a possibilidade da ocorrência de descasamentos entre os pagamentos e os recebimentos que afetem a capacidade de pagamento de resgates para os quotistas do fundo de investimento. O risco de liquidez de mercado seria o ocasionado pela não capacidade de liquidação de uma posição significativa no mercado e/ou da perda de valor dos ativos que compõem a liquidez que conseqüentemente afetem a capacidade de pagamento de resgates para os quotistas do fundo de investimento.

Os ativos que compõem a carteira de um fundo de investimento podem ser classificados em: líquidos e ilíquidos. Ativos líquidos são aqueles que podem ser vendidos sem nenhuma ou pouca perda em relação ao valor a mercado do ativo. Já os ativos ilíquidos não podem ser vendidos, considerando a não existência de mercado secundário.

Qualquer ativo que esteja sendo utilizado como margem, ajuste e/ou garantia de alguma operação também será considerado como ilíquido. Todo valor financeiro em caixa ou equivalente a caixa (ativos que possuem liquidez imediata) nos Fundos será considerado como um ativo líquido porque pode ser usado imediatamente para pagamento de resgates.

No procedimento de controle de liquidez do BTG Pactual para ativos de crédito privado é adotada a Metodologia de Cálculo de Liquidez para Fundos com Investimentos em Ativos de Crédito Privado publicadas pelo Conselho de Regulação e Melhores Práticas de Fundos de Investimento.

No caso em que os ativos são quotas de outros fundos, o número total de dias para liquidação é determinado pela data de liquidação do resgate descrito em seus respectivos regulamentos. É feito um monitoramento mensal (para Instituições não S1 de acordo com a Instrução Normativa nº 4553 do Banco Central) nas carteiras dos fundos investidos para verificar aderência dos prazos de resgates determinados em regulamentos dos mesmos.

Já para as ações, de forma conservadora, consideramos que o volume máximo de ações que podem ser vendidos em um dia é igual a 30% (trinta por cento) da média do volume negociado diariamente (ADTV – Average Daily Traded Volume), portanto, a quantidade de dias para a venda total dos ativos é igual à parte inteira da divisão entre o volume da carteira e 30% (trinta por cento) do ADVT.

A soma dos dias para liquidação do ativo e dos dias para venda do ativo é igual à quantidade de dias necessários para o recebimento do financeiro no caixa do fundo de investimento. Define-se este total como dias para liquidez, ou dias para recebimento do financeiro, e ele é a principal métrica no controle de liquidez de um ativo.

Adicionalmente, o processo de controle de liquidez dos Fundos leva em consideração as obrigações estabelecidas pelo seu passivo, atentando principalmente para a regra de quotização de resgates. Com isso, a gestão de risco de liquidez também contempla uma análise de stress em relação a resgates nos Fundos. Desta forma, com base em diferentes cenários de redução de patrimônio é verificado se a composição/liquidez do portfólio comportaria o volume de vendas associados a cada cenário (estimando quanto tempo adicional seria necessário caso o cenário de resgate não possa ser efetivado em apenas um dia), observando-se ainda o enquadramento de seus limites regulamentares.

Estes cenários são simulações de resgates em situações adversas de mercado que o fundo de investimento pode enfrentar, com base no histórico de aplicações e resgates e no perfil de concentração dos quotistas.

Criados os cenários de redução de patrimônio, são realizadas as escolhas dos ativos para pagamento dos resgates com base nas métricas de controle de liquidez dos ativos e considerando a regra de resgate determinada do regulamento de cada fundo de investimento (dias para recebimento do financeiro do ativo e dias para pagamento de resgate).

Os ativos que são elegíveis para resgate são aqueles que possuem o número de dias para recebimento de financeiro menor ou igual ao número de dias para pagamento de resgate do fundo de

investimento. Adicionalmente, as margens e garantias depositadas são excluídas da lista de ativos elegíveis para resgate. A metodologia para mensuração de risco de mercado envolvendo iliquidez de ativos segue as sugestões do Comitê da Basileia para Supervisão Bancária. O princípio básico é o de penalizar ativos que requeiram prazo longo para serem vendidos/comprados.

A retirada dos ativos é feita de maneira proporcional ao total de ativos elegíveis a resgate, e sempre são observados os limites do regulamento do fundo de investimento e da legislação vigente. Caso em alguma simulação de resgate, o fundo de investimento venha a se desenquadrar, alertas são gerados para indicar o limite regulatório que foi ultrapassado e qual tipo de ativos deve ser resgatado prioritariamente.

Caso o valor do financeiro dos ativos elegíveis a resgate seja maior que o valor a ser resgatado para determinado cenário, esta situação será classificada como um cenário líquido. Ainda, caso o valor a ser resgatado esteja próximo ao maior valor do financeiro dos ativos elegíveis a resgate, este cenário será classificado como líquido, no entanto um alerta é gerado para que o gestor eventualmente venha a aumentar sua posição em ativos líquidos. Por último, caso o valor a ser resgatado seja menor que o valor do financeiro dos ativos elegíveis a resgate, este cenário será classificado como ilíquido.

Como complemento ao gerenciamento do risco de liquidez definiu-se uma condição de estresse levando-se em consideração o histórico de movimentações em módulo nos últimos 12 meses ou 5% do Patrimônio Líquido, o que for maior. A métrica é diminuir o resultado da condição anterior (12 meses ou 5% do Patrimônio Líquido) do patrimônio elegível para resgates, considerando as premissas anteriores com mais dois níveis de choque. O resultado é aplicado para todos os fundos elegíveis ao gerenciamento de liquidez indicado.

### 3.3. Risco de Mercado

São utilizados o VaR (Value-at-Risk) e o stress testing para a calibragem do risco.

Para se definir o VaR (Value-at-Risk) de uma carteira devem ser fixados dois parâmetros: prazo e nível de significância. Em geral utilizamos como parâmetros o VaR de 1 e 2 anos com uma significância de 95% e 99% em nossos relatórios e controles. O VaR de 95% pode ser interpretado como uma perda esperada a cada mês e o VaR de 99% como uma perda de uma a duas vezes ao ano, considerando os respectivos intervalos de confiança e probabilidades associadas a eles.

A metodologia de cálculo do VaR compreende três etapas:

- 1) Decomposição e Mapeamento: etapa que consiste em definir os fatores que determinam univocamente o preço de cada ativo da carteira. Por exemplo, o preço de uma opção europeia plain vanilla sobre uma ação é univocamente determinado pelos seguintes fatores: preço da ação, preço de exercício da opção, tempo que falta para o exercício, taxa de juros risk free e volatilidade do preço da ação. Diz-se que a opção é decomposta nestes fatores. Na etapa de mapeamento, constroem-se séries temporais com mais de 3500 pontos (desde início de 2008)

de variações diárias de cada um dos fatores que afetam os preços de cada ativo que compõe a carteira.

- 2) Simulação Histórica: nesta etapa utiliza-se as séries criadas na etapa de mapeamento para simular o valor de mercado que cada ativo da carteira assumiria historicamente (em cada ponto da série histórica criada na etapa de mapeamento). Esses ativos são reprecificados (full revaluation, no caso da opção europeia plain vanilla, utiliza-se o modelo de Black&Scholes) e agrupados, resultando no vetor simulado de resultados da carteira para cada dia de simulação. Nenhuma hipótese a respeito da distribuição estatística dos eventos é realizada e são preservadas todas as correlações entre os ativos presentes na carteira. Este processo visa obter a distribuição empírica de retornos da carteira.
- 3) Estimação do VaR: etapa na qual realiza-se o cálculo propriamente dito do VaR. Por meio da distribuição empírica da carteira, gerada a partir da simulação histórica, estima-se o VaR a partir do cálculo do percentil dessa distribuição (VaR histórico) ou através do desvio padrão (VaR paramétrico). Vale observar que se utiliza como resultado final o pior resultado de VaR entre os dois valores calculados, de forma mais conservadora.

Deve ser ressaltado que os resultados apresentados pelo modelo possuem grau de confiabilidade limitado, de forma que perdas maiores que aquelas observadas no cálculo de VaR podem ocorrer.

Além do VaR, também são calculados os Testes de Stress Hipotéticos e Históricos.

- 1) Nos Testes de Stress Hipotéticos, são mensuradas perdas da carteira em cenários desenvolvidos pelo próprio time de Risco em conjunto com o Departamento Macroeconômico (que contemplam uma janela de stress de 2 a 4 semanas), tanto de alta quanto de baixa, a partir da reprecificação (full revaluation) de todos os ativos da carteira. Para cada um desses cenários, são cadastrados choques em todos mercados (Renda Fixa, Renda Variável, Câmbio, Fundos de Investimento), países, tipos de curva (Nominal, Inflação, etc), prazos, ratings (no caso de papéis de crédito). As principais características deste modelo são:
  - Incorporação de percepções e opiniões qualitativas a um ambiente quantitativo;
  - Permite que os resultados de diversos portfólios sejam testados em condições extremas de mercado, não observadas anteriormente;
  - A amplitude dos movimentos é difícil de ser estimada, e a estimativa deve ser revista periodicamente.
- 2) Nos Testes de Stress Históricos, o vetor de simulação histórica calculado no passo 2 do cálculo do VaR é utilizado para avaliar o retorno da carteira em períodos de stress de mercado que realmente ocorreram. As principais características deste modelo são:
  - Utiliza eventos reais, ocorridos em mercado;
  - Conserva o comportamento apresentado entre os ativos e seus mercados em cada crise;
  - Auxiliam na validação dos resultados fornecidos por cenários hipotéticos;

- Para diferentes crises, mercados apresentam diferentes comportamentos, o que leva este modelo a ter aplicabilidade limitada.

Quando utilizados simultaneamente, os modelos permitem uma visão mais clara do comportamento que pode ser esperado da carteira em eventos de ruptura.

O limite de stress monitorados daqueles fundos que não tem limites formais é de 20% em cenários Bull e Bear.

### 3.4. Outras informações

Os testes de aderência às metodologias apresentadas são realizados através de back testing pelo menos a cada 12 meses, podendo ser realizado com frequência maior, caso necessário. Se identificada alguma anormalidade não justificada em algum dos testes, será feita a revisão das metodologias e parâmetros utilizados no cálculo do VaR.

## 4. Monitoramento de limites de exposição

### 4.1. Definições

A primeira etapa do processo de gerenciamento de risco consiste na definição dos parâmetros, métricas e limites que serão utilizados no gerenciamento dos riscos. Estas métricas são definidas pelo Risco, salvo para aqueles Fundos cujas métricas já estejam definidas no regulamento/contrato firmado com o investidor.

Nos casos dos Fundos que possuem os limites descritos em documentos formais, o Risk Control Office identifica, comunica e monitora os mesmos juntamente com o time de Risco diariamente.

O acompanhamento dessas métricas é realizado através dos sistemas disponibilizados pelo BTG Pactual e os dados tem backup feito diariamente através das práticas de governança tecnológica definida pelos times de TI.

Todo relatório de desenquadramento e/ou alerta de monitoramento enviados pelo Risk Control Office e/ou Risco são formalmente enviados por meio eletrônico. Aqueles que requerem intervenção da gestão devem ser respondidos via meio eletrônico e/ou através de ligações telefônicas via ramais gravados.

### 4.2. Sistemas

Os principais sistemas utilizados no gerenciamento de risco estão listados abaixo:

PARIS (Pactual's Risk Information System): Sistema proprietário desenvolvido internamente pelo time de Risco de Mercado. O sistema é uma das principais ferramentas da área, sendo utilizado para cálculo e gerenciamento das principais métricas de risco: VaR, Stress Histórico, Stress Hipotético,

EVT, Exposições, Drawdown, Liquidez, Performance, Regressão e PnL Online. O Sistema possui também o módulo de back test onde são efetuados os testes de aderência para diversas janelas e intervalos de confiança.

PMS (Portfolio Management System): Sistema proprietário que tem por finalidade consolidar todas as informações cadastrais de todos os Fundos do BTG Pactual e geração de informes regulatórios. Ele ainda registra e monitora todos os limites dispostos nos documentos e nas políticas de investimentos do Fundos.

SCP (Sistema de Controle de Passivo): Sistema proprietário desenvolvido internamente há mais de 10 anos e que vem sendo atualizado ao longo do tempo. O sistema está preparado para processar a carteira dos fundos. O processamento do passivo dos fundos também é acompanhado no sistema, garantindo a integridade dos dados, além do módulo de controle de enquadramento e risco.

## **5. Disposições Gerais**

Todo acompanhamento e diligência dos fundos geridos pelas Gestoras do BTG Pactual são realizados internamente sem a contratação de terceiros para realização de tais controles.