BSM
SUPERVISÃO DE MERCADOS

ROTINA DE COMPARTILHAMENTO DE ALERTAS DE PLDFT DA BSM

Sumário

ROTINA DE COMPARTILHAMENTO DE ALERTAS DE PLDFT DA BSM..... 1

1. Supervisão de operações e ofertas 1

1.1 A atividade de supervisão de mercados realizada pela BSM 1

1.2 A atividade de supervisão de operações realizada pelos Participantes da B3 na qualidade de *gatekeepers* 1

1.3 Etapas da rotina de supervisão de operações 1

1.4 Motivação do compartilhamento de alertas 2

1.5 Periodicidade e forma de envio dos alertas 2

1.6 Ação esperada dos Participantes 3

1.7 Detalhamento do processo decisório da BSM 3

2. Métricas utilizadas para geração de alertas..... 5

2.1 Métricas utilizadas para identificação de atipicidades relacionadas aos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM 301/99 5

2.2 Universo de operações a serem consideradas 5

2.3 Dimensões a serem consideradas para definição de atipicidades 6

2.4 Dimensão 1: Concentração de Contraparte 7

2.5 Dimensão 2: Índice de Acerto 8

2.6 Dimensão 3: Resultado 9

2.7 Dimensão 4: Intencionalidade 10

2.8 Participantes que recebem alertas 12

2.9 Identificação de operações suspeitas 13

3. Abordagem da Auditoria de Participantes 16

ROTINA DE COMPARTILHAMENTO DE ALERTAS DE PLDFT DA BSM

1. Supervisão de operações e ofertas

1.1 A atividade de supervisão de mercados realizada pela BSM

A Superintendência de Acompanhamento de Mercado ("SAM") é a área responsável pela atividade de supervisão das operações realizadas nos mercados administrados pela B3.

O foco da atividade é detectar padrões atípicos que possam estar relacionados à realização de operações irregulares ou condutas prejudiciais à integridade dos mercados.

Nesse escopo, incluem-se as rotinas com vistas à identificação de indícios de lavagem de dinheiro ou ocultação de bens, direitos e valores de que tratam a Lei 9.613/98 e a Instrução nº 301/99 da Comissão de Valores Mobiliários ("ICVM 301/99").

1.2 A atividade de supervisão de operações realizada pelos Participantes da B3 na qualidade de *gatekeepers*

Os Participantes dos mercados administrados pela B3 sujeitam-se às obrigações previstas na Lei 9.613/98 e na ICVM 301/99, portanto, devem manter mecanismos de controle para prevenir a utilização desses mercados para a lavagem de dinheiro ou ocultação de bens, direitos e valores.

Nesse sentido, deverão possuir políticas, procedimentos e controles que lhe permitam atender o disposto nas normas legais e regulamentares relativas ao tema, em especial, os artigos 6º e 7º da ICVM 301/99, que tratam, respectivamente, do monitoramento de operações e da comunicação de operações suspeitas ao Conselho de Controle de Atividades Financeiras ("COAF").

1.3 Etapas da rotina de supervisão de operações

A exemplo das demais atividades de supervisão de mercados, a atividade de PLDFT envolve as seguintes etapas:

1º) Identificação de atipicidades ("alertas");
2º) Análise das atipicidades;
3º) Registro das análises;
4º) Comunicação das operações suspeitas; e
5º) Ações para inibir a recorrência das operações consideradas irregulares.

A primeira etapa do processo, a identificação de atipicidades, é realizada a partir de parâmetros e critérios estabelecidos pelas instituições. Especificamente no que diz respeito à atividade de PLDFT, a ICVM 301/99 traz, em seu artigo 6º, um rol de situações que devem ser monitoradas.

A partir de entendimentos mantidos pela BSM com a CVM, com a B3 e com os Participantes dos mercados administrados pela B3, chegou-se à conclusão que seria benéfica para a manutenção da integridade do mercado a utilização dos sistemas e bases de dados da BSM para realização da 1ª etapa desse processo (identificação de atipicidades) para alguns dos incisos do artigo 6º da ICVM 301/99.

Figura 1 – Etapas do processo de supervisão de mercado

* Para incisos específicos do artigo 6º da ICVM 301/99

1.4 Motivação do compartilhamento de alertas

A BSM gera alertas relativos a indícios de transferência de recursos ("*money pass*"), conforme estabelecido nos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM 301/99.

Ao longo dos últimos anos, a BSM constatou, por meio de sua auditoria operacional, que estes são os incisos que apresentam maior número de não conformidades. Na auditoria operacional de 2016, 86% dos Participantes não monitoravam ou monitoravam parcialmente esses incisos.

Dessa forma, a BSM fornece, aos Participantes do segmento Listado, a opção de utilizarem os alertas gerados pela BSM para atendimento das situações previstas nos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM 301/99. Os alertas fornecidos aos Participantes são os mesmos alertas recebidos pela equipe de analistas da BSM.

Não se trata, portanto, de abertura de investigação por parte da BSM, mas do compartilhamento dos alertas de atipicidades gerados. Por esse motivo, a BSM não enviará carta de arquivamento de investigação quando a análise dos alertas for concluída.

1.5 Periodicidade e forma de envio dos alertas

Os alertas serão enviados pela BSM em periodicidade mensal.

A carta de encaminhamento dos alertas terá a forma de notificação e, após análise, o Participante deverá encaminhar resposta à BSM informando o resultado da análise e, se for o caso, as providências adotadas.

Os Participantes que não tiverem clientes identificados nos alertas gerados pela BSM receberão carta informando a não ocorrência de eventos atípicos relacionados aos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM 301/99.

Importante: Os alertas gerados pela BSM não constituem, por si só, evidência de lavagem de dinheiro. Tratam-se de situações que extrapolaram os limites previstos nas métricas utilizadas pela BSM para identificação de atipicidades. Dessa forma, ressaltamos a importância de adequada análise por parte do Participante para a tomada de decisão de comunicação ou não ao COAF, bem como do registro dos elementos que justificam a decisão.

1.6 Ação esperada dos Participantes

Os Participantes que optarem pelo recebimento dos alertas gerados devem realizar análise conclusiva e encaminhar resposta à notificação da BSM no prazo de 10 dias úteis..

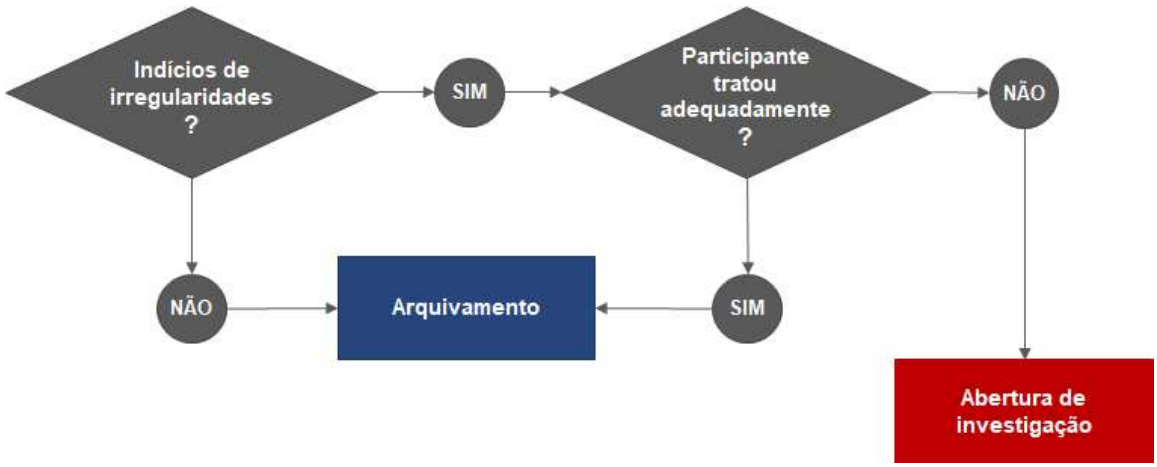
Na resposta a ser enviada à BSM, espera-se que os Participantes:

(i) indiquem o resultado da análise dos alertas, que deve considerar as informações enviadas pela BSM e as informações disponíveis no Participante a respeito dos clientes identificados nos alertas;

(ii) no caso de operações que constituam indícios de lavagem de dinheiro, ocultação de bens, direitos ou valores, enviem evidência de comunicação ao COAF;

(iii) no caso de operações que, adicionalmente, constituam indícios de práticas abusivas previstas nas normas legais e regulamentares, coíbam as práticas consideradas abusivas e informem as providências adotadas.

1.7 Detalhamento do processo decisório da BSM



Considerando o resultado das análises internas e do Participante, a BSM adotará os seguintes procedimentos:

Análise do Alerta BSM	Análise do Alerta Participante	Procedimento BSM
Não há irregularidades	Não há irregularidades	Arquivamento
Não há irregularidades	Há irregularidades	Arquivamento e orientação ao Participante, se necessário.
Há irregularidades	Há irregularidades	Arquivamento se o Participante adotou medidas compatíveis com a conclusão, caso contrário, abertura de investigação.
Há irregularidades	Não há irregularidades	Abertura de investigação, caso a resposta do Participante não afaste os indícios de irregularidade.

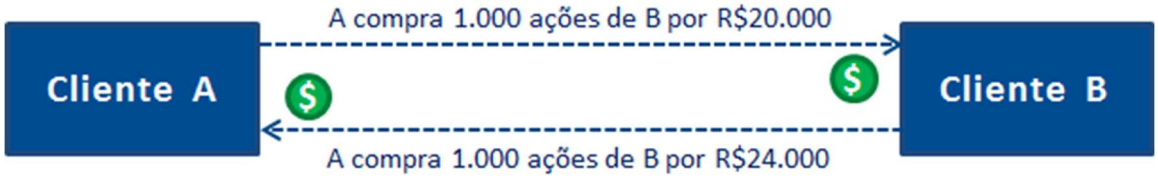
2. Métricas utilizadas para geração de alertas

2.1 Métricas utilizadas para identificação de atipicidades relacionadas aos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM 301/99

No que diz respeito às situações previstas nos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM 301/99, o que se busca identificar é a transferência de recursos entre clientes ("*money pass*").

A Figura 2 traz exemplo de transferência de recursos entre clientes. No caso, há transferência de R$ 4.000,00 do cliente B para o cliente A.

Figura 2 - Exemplo de operação de transferência de recursos



No jargão do mercado, essa operação é conhecida como "vai e vem", vez que o dinheiro vai do cliente A para o cliente B e, em seguida, retorna do cliente B para o cliente A.

Para indícios de lavagem de dinheiro procuramos identificar as operações de vai e vem em que há lucro para cliente (e, consequentemente, perda para sua contraparte).

As operações de vai e vem atípicas são selecionadas com utilização de métodos quantitativos, conforme descrito a seguir.

2.2 Universo de operações a serem consideradas

Conforme indicado acima, a rotina para identificação das situações previstas nos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM 301/99 considera apenas os "pares"[1] de operações que podem constituir transferência de recursos entre dois clientes.

Dessa forma, a primeira etapa da rotina consiste em selecionar todos esses "pares" de operações (vai e vem) que tenham ocorrido no mesmo dia (*Day trade*) ou, no máximo, com 1(um) pregão de diferença (*Swing trade*).

[1] A ideia de "par" é utilizada apenas para facilitar o entendimento da operação de vai e vem, mas tanto a "ida" como a "volta" podem ser realizadas por meio de vários negócios.

Os alertas enviados aos Participantes relativos aos incisos II e VII consideram apenas os negócios diretos[2], portanto, não são considerados negócios realizados entre Participantes distintos.

Contudo, a BSM analisa os alertas relativos aos negócios realizados entre Participantes distintos e, caso a análise aponte para indícios de prática de lavagem de dinheiro, ocultação de bens, ativos ou valores, realiza comunicação ao COAF e à CVM.

2.3 Dimensões a serem consideradas para definição de atipicidades

Todas as operações de vai e vem realizadas com o intervalo de no máximo 1 dia útil entre a abertura da posição (vai) e seu fechamento (vem) são estatisticamente tratadas para definir quais constituem atipicidades que devem ser analisadas pela área técnica.

Esse tratamento estatístico é realizado inicialmente considerando quatro dimensões:

1. Índice de acerto;
2. Concentração de contraparte;
3. Resultado; e
4. Intencionalidade.

Para cada dimensão, são calculados valores considerados atípicos.

Por fim, os alertas (situações que devem ser analisadas) são definidos a partir da combinação dos valores atípicos dessas dimensões.

Figura 3 – Etapas para geração de alertas

Nas próximas subseções, mostraremos como são calculados cada indicador (dimensão): concentração de contraparte, índice de acerto, resultado e intencionalidade.

[2] Neste documento são classificados como "negócios diretos" não apenas os negócios executados pelo mesmo Participante, mas também os negócios executados por Participantes distintos, mas direcionados para o mesmo Participante destino.

Importante salientar que esses indicadores são calculados a partir do universo de operações com indícios de transferência de recursos ("vai e vem") e não com base em todo o universo de operações do cliente.

Vejamos, então, como são calculados esses quatro indicadores para cada cliente[3] que tenha realizado operação(ões) de vai e vem no período.

2.4 Dimensão 1: Concentração de Contraparte

Para cada cliente é calculada a concentração de contraparte de suas operações de vai e vem, que busca verificar com que contrapartes o cliente negociou maiores quantidades em operações de *money pass* no período.

$$\textbf{Concentração de contraparte} = \frac{\sum_t(\textbf{qtde negociada com a contraparte})}{\sum_t(\textbf{qtde negociada do cliente com outras contrapartes})}$$

Por exemplo, suponhamos que no período o Cliente A tenha realizado operações de compra e venda de determinado ativo com 50 diferentes contrapartes. Dentre essas operações, o Cliente A realizou operações de compra e de venda com indícios de transferências de recursos com apenas 5 contrapartes (essas são as operações de vai e vem que irão constituir o universo de operações para geração do alerta).

A Tabela 1 apresenta resumo dessas 5 operações de vai e vem.

Tabela 1 – Concentração de contraparte em operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A

Cliente	Contraparte	Quantidade de contratos	Concentração de contraparte
A	B	1.000	69,4%
A	C	200	13,9%
A	D	50	3,5%
A	E	40	2,8%
A	F	150	10,4%
TOTAL		**1.440**	**100%**

Utilizando a fórmula para cálculo de concentração de contraparte, é possível mensurar a concentração de contraparte do Cliente A com cada uma das contrapartes que realizaram operações de vai e vem.

Por exemplo, a concentração do Cliente A com a contraparte B nas operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A é

[3] Nos arquivos enviados para os Participantes, o cálculo é realizado por conta de cliente e não por CPF/CNPJ.

$$\textbf{Concentração de contraparte AB} = \frac{\sum_t(\textbf{qtde negociada com a contraparte B})}{\sum_t(\textbf{qtde negociada pelo Cliente A com outras contrapartes})}$$

$$\textbf{Concentração de contraparte AB} = \frac{1.000}{1.400} = 0,694 \ \ (69,4\%)$$

A concentração de contraparte entre A e B vista sob a ótica do Cliente A (AB) é diferente da concentração de contraparte entre eles vista sob a ótica do Cliente B (BA), pois a quantidade negociada por B em operações de vai e vem com outras contrapartes pode ser distinta, como no exemplo da Tabela 2.

Tabela 2 – Concentração de contraparte em operações de vai e vem realizadas pelo Cliente B

Cliente	Contraparte	Quantidade de contratos	Concentração de contraparte
B	A	1.000	76,9%
B	C	250	19,2%
B	H	50	3,8%
TOTAL		**1.300**	**100%**

2.5 Dimensão 2: Índice de Acerto

Para cada cliente é calculado o índice de acerto de suas operações de vai e vem, que busca verificar com que frequência o cliente lucra nessas operações. Assim como no indicador de concentração de contraparte, o índice de acerto também é calculado considerando cada uma das contrapartes do cliente em operações de vai e vem.

$$\textbf{Índice de Acerto} = \frac{\sum_t(\textbf{Número de } \textit{money pass} \textbf{ com resultado positivo})}{\sum_t(\textbf{Número total de } \textit{money pass})}$$

Por exemplo, suponhamos que no período o Cliente A tenha realizado operações de vai e vem com outras 3 contrapartes. Essas operações estão demonstradas na Tabela 3.

Para cálculo do índice de acerto, é atribuído o valor 1 para as operações que resultaram em lucro para o cliente e valor 0 para as operações de resultado negativo ou nulo.

Tabela 3 – Operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A

Cliente	Contraparte	Qtde.	Volume compra (R$)	Volume venda (R$)	Resultado (R$)	Acerto
A	B	800	6.662,50	8.000,20	1.337,70	1

Cliente	Contraparte	Qtde.	Volume compra (R$)	Volume venda (R$)	Resultado (R$)	Acerto
A	B	200	7.000,00	7.999,60	999,60	1
A	B	100	6.337,50	7.500,00	1.162,50	1
A	C	100	1.500,00	1.250,00	- 250,00	0
A	C	600	10.559,30	10.559,30	0,00	0
A	D	100	994,00	994,00	0,00	0
A	D	200	1.988,40	1.999,90	11,50	1
A	D	300	33.245,50	33.562,20	316,70	1
A	D	100	1.629,00	1.320,40	- 308,60	0

O índice de acerto do Cliente A com cada uma de suas contrapartes em operações de vai e vem consta na Tabela 4.

Tabela 4 – Resumo das operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A

Cliente	Contraparte	Nº de operações de vai e vem	Nº de vai e vem com resultado positivo	Índice de acerto (%)
A	B	3	3	100%
A	C	2	0	0%
A	D	4	2	50%

2.6 Dimensão 3: Resultado

Soma dos resultados das operações de vai e vem (*day trade* e *swing trade*) do cliente com cada uma de suas contrapartes.

$$\textbf{Resultado (R\$)} = \sum_{\mathbf{T}}(\textbf{Resultados das operações entre as mesmas partes})$$

Por exemplo, suponhamos que no período o Cliente A tenha realizado operações que tenham caracterizado *money pass* com outros 3 clientes, conforme indicado na Tabela 5.

Tabela 5 – Operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A

Cliente	Contraparte	Qtde.	Volume compra (R$)	Volume venda (R$)	Resultado (R$)
A	B	800	6.662,50	8.000,20	1.337,70
A	B	200	7.000,00	7.999,60	999,60
A	B	100	6.337,50	7.500,00	1.162,50
A	C	100	1.500,00	1.250,00	- 250,00
A	C	600	10.559,30	10.559,30	0,00

A	D	200	1.988,40	1.999,90	11,50
A	D	300	33.245,50	33.562,20	316,70
A	D	100	1.629,00	1.320,40	- 308,60

O resultado do Cliente A com cada uma de suas contrapartes em operações de vai e vem consta na Tabela 6.

Tabela 6 – Resultado das operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A com cada uma de suas contrapartes

Cliente	Contraparte	Resultado (R$)
A	B	3.499,80
A	C	- 250,00
A	D	19,60

Para o cálculo do resultado, foram considerados as seguintes particularidades:

a. ***Day trade:*** abertura (**vai**) e encerramento (**vem**) de posição no mesmo pregão.

   Foi considerado o critério de fila de primeiro que entra, primeiro que sai para cálculo de *day trades*.

   O número total de *day trades* equivale ao total de dias operado em *day trade* com um instrumento.

b. ***Swing trade:*** abertura (**vai**) e encerramento (**vem**) de posição em pregões consecutivos.

   Foi considerado o critério de saldo do dia anterior com saldo do dia atual, ou seja, excluindo *day trades* e *swing trades* anteriores.

   Ex. 1° dia compra 10 → 2º dia vende 10 → 3º dia compra 10 = 1 *Swing trade*.

2.7 Dimensão 4: Intencionalidade

Para cada cliente é calculada a intencionalidade de contraparte de suas operações de vai e vem, que busca identificar elementos de coordenação em operações de *money pass* no período.

Para identificação dos elementos de coordenação, utilizamos 3 indicadores definidos a seguir:

2.7.1 Indicador de Especificação: Aplicado somente às operações do tipo *day trade*, esse indicador considera o intervalo de tempo entre cada operação e a respectiva especificação do comitente final .

Caso a primeira operação seja especificada antes da realização da operação reversa, a hipótese de coordenação na inserção das ofertas é reduzida. Assim, as especificações que ocorram após a operação de reversão da posição (encerramento do vai e vem), recebem o indicador 1, caso a especificação ocorra antes da reversão da posição (durante o vai e vem) recebem o indicador o indicador 0. Exemplo:

Tabela 7 – Indicador de especificação das operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A

Cliente	Contraparte	Primeira operação entre as partes	Reversão da operação entre as partes	Primeira Especificação Cliente A	Primeira Especificação Contraparte	Indicador de Especificação
A	B	13:00	14:00	18:15	18:20	1
A	C	13:00	14:00	13:10	13:10	0
A	D	13:00	14:00	13:10	15:00	0
A	E	13:00	14:00	15:00	13:10	0

2.7.2 Indicador de Tempo: Esse indicador mede o tempo de permanência das ofertas agredidas no livro. Assim, quanto maior o tempo de permanência no livro da oferta agredida, maior a chance de ser executada pelo mercado, o que reduz a hipótese de coordenação na inserção das ofertas.

Considerando a liquidez do instrumento, verificamos por quanto tempo a oferta agredida permaneceu no livro antes de ser agredida pela contraparte. Esse indicador varia de 0 a 1 de acordo com a distribuição de tempo de permanência no livro das operações do mercado, onde mais próximo de 1 indica maior coordenação, ou menor tempo de permanência no livro da oferta agredida. Exemplo:

Tabela 8 – Indicador de tempo das operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A

Cliente	Contraparte	Horário de Registro da Oferta Agredida	Horário de registro da Oferta Agressora / Horário do Negócio	Tempo de Permanência da Oferta Agredida no Livro	Indicador de Coordenação
A	B	13:00	14:00	01:00	0,00
A	C	14:59	15:00	00:01	0,98

2.7.3 Indicador de Tamanho: Esse indicador realiza a comparação entre o tamanho inicial das ofertas que geraram as operações. Ofertas com tamanhos dispares reduzem a hipótese de coordenação das operações.

Assim, quanto maior a diferença entre o tamanho das ofertas da parte e contraparte, menor a intenção de coordenação. Esse indicador varia de 0 a 1, onde mais próximo de 1 indica maior coordenação. Exemplo:

Tabela 9 – Indicador de tamanho das operações de vai e vem realizadas pelo Cliente A

Cliente	Contraparte	Qtd. Oferta Agredida	Qtd. Oferta Contraparte (Agressora)	Qtd. Operação	Indicador
A	B	100	100	100	1,00
A	C	1.000	10.000	1.000	0,10

Com esses 3 indicadores, a intencionalidade é dada por:

$$\boldsymbol{Especificação = Média\ do\ Indicador\ de\ Especificação\ pós\ Day\ Trade}$$

$$\boldsymbol{Tempo = Média\ do\ Indicador\ de\ Tempo\ das\ operações}$$

$$\boldsymbol{Tamanho = Média\ do\ Indicador\ de\ Tamanho\ das\ operações}$$

$$\boldsymbol{Intencionalide = \sum(especificação + tempo + tamanho)}$$

Considerando que o indicador de especificação aponta para casos já atípicos e apenas para operações de *day trade*, a média e desvio padrão do parâmetro de intencionalidade de contraparte utilizam somente os indicadores de tempo e tamanho.

2.8 Participantes que recebem alertas

Os alertas são enviados apenas para as instituições que têm condição de visualizar a transferência de recursos, ou seja, para os Participantes que conseguiriam verificar que as operações envolvem clientes distintos nas duas pontas da operação, conforme Tabelas 10 e 11.

Tabela 10 – Participantes que recebem alertas no segmento BM&F

Origem				Destino				Recebe alerta
Compra		Venda		Compra		Venda		
Participante	Cliente	Participante	Cliente	Participante	Cliente	Participante	Cliente	
1	A	1	B	2	C	2	D	Destino se PN, Senão Origem
1	A (máster)	1	A (máster)	2	C	2	D	Destino
1	A	2	B	3	C	3	D	Destino (PN)
1	A	1	B	2	C	3	D	Origem

Tabela 11 – Participantes que recebem alertas no segmento Bovespa

PNP				PN				Recebe alerta
Compra		Venda		Compra		Venda		
Participante	Cliente	Participante	Cliente	Participante	Cliente	Participante	Cliente	
1	A	1	B	2	C	2	D	Se final PN, Senão PNP
1	A (máster)	1	A (máster)	2	C	2	D	PN
1	A	2	B	3	C	3	D	PN
1	A	1	B	2	C	3	D	PNP

2.9 Identificação de operações suspeitas

Conforme indicado nas seções anteriores, a identificação de operações suspeitas de transferência de recursos, conforme indicado nos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM 301/99, é realizada a partir da análise de todas as operações de vai e vem entre pares de clientes, sem considerar oferta pública, integralização de cotas, estratégia de produtos estruturados (rolagem, etc.) e exercícios de opções. Portanto, para cada segmento foram considerados os seguintes mercados:

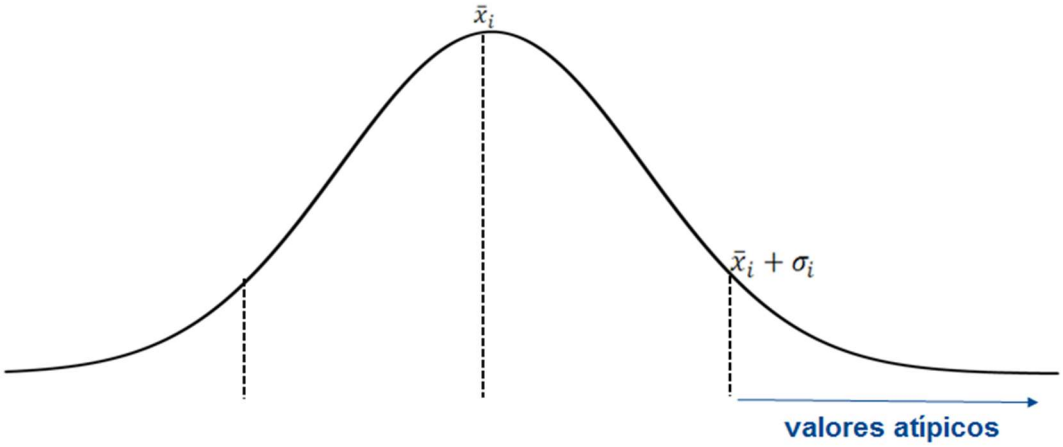
I. Segmento Bovespa
   a. Ações
   b. Termo
   c. Opções

II. Segmento BM&F
   a. Disponível
   b. Opções
   c. Futuros

Essa análise é realizada a partir de quatro dimensões: concentração de contraparte, índice de acerto, resultado e intencionalidade.

Cada uma dessas dimensões é estatisticamente tratada a fim de definir valores atípicos.

Figura 5 - Valores atípicos dos indicadores



Foi definido como valor atípico aquele que excede o *benchmark*, calculado da seguinte forma:

Grupos de *Benchmark*

Os níveis abaixo refletem a granularidade para os quais os *benchmarks* são calculados considerando as operações de vai e vem realizadas nos dois períodos anteriores, t_{-1} e t_{-2}, ao período atual.

Nível 1
Segmento + Tipo de Pessoa* + Grupo de Mercado + Grupo de Produto + **Participante**

Nível 2
Segmento + Tipo de Pessoa + Grupo de Mercado + **Grupo de Produto**

Nível 3
Segmento + Tipo de Pessoa + **Grupo de Mercado**

Nível 4
Segmento + Tipo de Pessoa

Caso algum dos níveis não tenha no mínimo 30 “pares” no histórico, o nível superior será utilizado.

* Para os Participantes que possuem clientes **Pessoa Física** (PF), o histórico de operações desses clientes é muito heterogêneo para geração das métricas de média e desvio padrão, fato que poderia gerar elevado número de falsos positivos. Em virtude dessa característica, os Participantes foram divididos em dois grupos PF, na geração do *Benchmark* nível 1:

a. Grupo 1: Participação não expressiva de clientes PF; e
b. Grupo 2: Participação expressiva de clientes PF;

Os alertas de operações suspeitas envolvem dois critérios:

Critério 1: valores atípicos nas quatro dimensões (concentração de contraparte, índice de acerto, resultado e intencionalidade) no período de análise.

a. **Concentração de contraparte (t_0) ≥ média + 1 desvio padrão (t_{-1} e t_{-2})**
b. **Índice de acerto (t_0) ≥ média + 1 desvio padrão (t_{-1} e t_{-2})**
c. **Resultado (t_0) ≥ média + 1 desvio padrão (t_{-1} e t_{-2})**
d. **Intencionalidade (t_0) ≥ média + 1 desvio padrão (t_{-1} e t_{-2})**

Critério 2: valores extremamente atípicos (média mais três desvios padrão) nas dimensões Concentração de Contraparte, Resultado e Intencionalidade no período de análise.

a. **Concentração de contraparte (t_0) ≥ média + 3 desvios padrão (t_{-1} e t_{-2})**
b. **Resultado (t_0) ≥ média + 3 desvios padrão (t_{-1} e t_{-2})**
c. **Intencionalidade (t_0) ≥ média + 3 desvios padrão (t_{-1} e t_{-2})**

3. Abordagem da Auditoria de Participantes

Nos termos da Instrução CVM nº 461/07, a BSM Supervisão de Mercados realiza periodicamente auditorias de verificação de processos nos participantes autorizados a operar nos sistemas de negociação da B3, tendo como referência a base legal e regulamentar vigente e o atendimento aos requisitos estabelecidos no Manual de Acesso, bem como o disposto no Roteiro Básico do PQO – Programa de Qualificação Operacional, ambos da B3.

Ressaltamos que, com o envio dos alertas na forma de notificação para realização das análises e com o respectivo encaminhamento do resultado dessas análises para a BSM, consideramos que as obrigações dos participantes de manter infraestrutura para supervisão de situações previstas nos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM nº 301/99 estão atendidas.

Entretanto, no caso da opção do Participante pelo não recebimento dos alertas compartilhados, não haverá a consideração pela Auditoria da BSM de atendimento de tais obrigações e o Participante deverá manter infraestrutura e controles próprios para efetuar a monitoração dessas situações.

Assim, nos casos em que o Participante optou pela utilização dos alertas notificados como controle da monitoração, na classificação do resultado da auditoria operacional referente ao plano de trabalho de 2017, consideramos que o requisito de identificação das situações previstas nos incisos II e VII do artigo 6º da ICVM nº 301/99 foi atendido e, portanto, não houve pontuação a esse respeito, mesmo que tenha havido apontamento no relatório de auditoria operacional do Participante referente ao plano de trabalho 2017.