

riskoffice



Metodologia dos Índices de Fundos Multimercados
Elaborado pelo Risk Office

Revisão: Novembro/2011

Índices de Fundos Multimercados

1. Introdução

Dada participação de fundos multimercados na indústria brasileira de fundos, há a necessidade de utilizarmos benchmarks para avaliar o desempenho relativo dos mesmos, uma vez que, em sua maioria, tais fundos não possuem um padrão de referência determinado.

Com essa preocupação, o Risk Office desenvolveu a presente metodologia para o estabelecimento de benchmarks para esses fundos. O trabalho foi baseado nas características dos fundos disponíveis no mercado brasileiro e em índices que vigoram em mercados internacionais.

2. Os Fundos Multimercados

Atualmente, o mercado brasileiro possui mais de 3000 fundos de investimentos que podem ser enquadrados na categoria de fundos multimercados. A seguir, listamos as principais características que permitem identificar esse segmento da indústria de fundos:

- Os fundos multimercados possuem caráter multimercado, isto é, caracterizam-se por buscar ganhos em diversos mercados, como renda fixa, renda variável, commodities, mercados de derivativos, etc;
- Os fundos multimercados são fundos que possuem gestão ativa. Em geral, esses fundos não visam a acompanhar nenhum benchmark de mercado;
- Em geral, apresentam maior nível de risco que os fundos tradicionais, uma vez que investem em mercados de maior risco e que buscam altos retornos;
- A maior parte dos fundos multimercados atualmente disponíveis no mercado brasileiro é gerida por gestores independentes, desvinculados de bancos de investimentos.

3. Índices

A família de índices de fundos multimercados calculados pelo Risk Office é composto por:

Índice	Descrição
IFM	O IFM (Índice de Fundos Multimercados) representa o universo de fundos multimercados elegíveis no mercado brasileiro. Ele representa, no mínimo, 75% dos ativos sob gestão dos fundos elegíveis. Os fundos para compor este índice não podem ter nenhuma restrição para aplicação na época do rebalanceamento.
IFM-NR	O IFM (Índice de Fundos Multimercados) representa o universo de fundos multimercados elegíveis no mercado brasileiro. Ele representa, no mínimo, 75% dos ativos sob gestão dos fundos elegíveis.
IMM	O IMM (Índice Multiestratégia Multimercados) representa o universo de fundos multimercados brasileiro, excluindo-se a categoria long-short. Ele representa, no mínimo, 75% dos ativos sob gestão dos fundos elegíveis. Os fundos para compor este índice não podem ter nenhuma restrição para aplicação na época do rebalanceamento.
IMM-NR	O IMM (Índice Multiestratégia Multimercados) representa o universo de fundos multimercados brasileiro, excluindo-se a categoria long-short. Ele representa, no mínimo, 75% dos ativos sob gestão dos fundos elegíveis.
ILS	O ILS (Índice Long Short) representa o universo de fundos multimercados brasileiro com estratégia long-short. Ele representa, no mínimo, 90% dos ativos sob gestão dos fundos elegíveis. Os fundos para compor este índice não podem ter nenhuma restrição para aplicação na época do rebalanceamento.
ILS-NR	O ILS (Índice Long Short) representa o universo de fundos multimercados brasileiro com estratégia long-short. Ele representa, no mínimo, 90% dos ativos sob gestão dos fundos elegíveis.
IFM-I	O IFM-I (Índice Fundos Multimercados Institucionais) representa o universo de fundos multimercados brasileiro, que respeitam a legislação vigente para EFPC. Ele representa, no mínimo, 95% dos ativos sob gestão dos fundos elegíveis.

4. Construção dos Índices

O parágrafo seguinte descreverá a metodologia utilizada para a construção dos índices e para o cálculo do seu valor diário.

4.1. Fundos Elegíveis

Um fundo elegível é um fundo multimercado utilizado na composição dos índices. Para ser elegível, um fundo deve respeitar todas as condições listadas a seguir:

- estar domiciliado no Brasil;
- divulgar, diariamente, informações sobre valores de cota e de patrimônio líquido na ANBID;
- ter histórico mínimo de 12 meses, contados a partir da data de elaboração ou de rebalanceamento do índice;
- possuir cota de saída com prazo igual ou inferior a 90 dias úteis;
- não pode ser exclusivo;
- estar classificado em uma das seguintes categorias definidas abaixo:

CATEGORIA ANBID	IFM	IMM	ILS	IFM-I
Macro	X	X		X
Trading	X	X		X
Multiestratégia	X	X		X
Estratégia Específica	X	X		X
Juros e Moedas				X
Long and Short - Neutro	X		X	
Long and Short - Direcional	X		X	
CATEGORIA RISK OFFICE	IFM	IMM	ILS	IFM-I
Long and Short (1)	X	(2)	X	X

(1) Abre-se esta possibilidade em função de existirem fundos que praticam a estratégia Long-Short mas que, em função do regime de tributação, classificam-se como fundos de investimentos em ações na ANBID.

(2) No caso específico dos índices IMM, serão excluídos todos os fundos pertencentes às categorias LS definidas pelo Risk Office, mesmo que o fundo satisfaça as condições anteriores.

- deverá possuir um número mínimo de 20 cotistas (exceto IFM-I);
- taxa de administração superior a 1% (exceto IFM-I);
- O fundo não deve possuir períodos em que não pode receber aplicação. Esse item não se aplica ao caso em que o fundo permaneça fechado por um período em função de situações atípicas de mercado, conforme previsto pela CVM.
- O fundo não pode aplicar em outros fundos de investimentos que sejam elegíveis para compor qualquer índice da família IFM.

- No caso de um ou mais fundos reproduzirem a mesma estratégia (isto é, correlação superior a 99.99%), será elegível aquele de maior patrimônio líquido na época do rebalanceamento.

4.2. Clusterização por Volatilidade

A fim de melhor representar o mercado de fundos multimercado, a clusterização por volatilidade dos fundos elegíveis levará em consideração:

- cinco categorias, para os índices IFM e IMM;
- três categorias, para o índice ILS;
- uma única categoria, para o índice IFM-I.

Suponha que existam N fundos a serem classificados e C categorias de volatilidade. O critério de agrupamento será explicitado a seguir:

- Listam-se os fundos elegíveis, de acordo com as condições pré-estabelecidas;
- Calcula-se a série de retornos contínuos diários para cada um dos fundos, no período de 1 ano.
- Calcula-se o desvio-padrão de cada série obtida, obtendo-se a volatilidade de cada fundo.
- Os fundos são ordenados em ordem crescente através da sua volatilidade. O primeiro grupo será formado pelos k primeiros fundos. O segundo grupo será formado pelos k fundos seguintes, e assim por diante. O valor de k é dado por:

$$k = \left\lceil \frac{N}{C} \right\rceil$$

Seja m_i a mediana das volatilidades dos elementos do grupo i , com $1 \leq i \leq C$. Considere também $d_{f,i}$ a distância euclidiana entre a volatilidade do fundo f e m_i , tal que $1 \leq f \leq N$.

Cada fundo f é agrupado no grupo i , tal que $d_{f,i} \leq d_{f,t}$, para todo e qualquer grupo t , $1 \leq t \leq C$. Após este procedimento, os valores m_i de cada grupo são recalculados, repetindo-se o processo anterior de agrupamento, até que não haja mais realocações.

No caso do IFM e IMM, o grupo que apresentar menor mediana será chamado de Volatilidade Desprezível (VD), e será descartado da análise, isto é, os fundos que pertencerem a esse grupo não poderão participar da composição desses índices.

4.3. Ponderação por Categoria

A composição do índice deverá respeitar a segmentação do mercado, no que concerne ao nível de risco dos fundos multimercados. Essa ponderação obedecerá à proporção verificada entre cada uma das J categorias de risco que ainda se mantêm nos índices.

Seja PL_i o patrimônio líquido do i -ésimo fundo elegível no quadrimestre anterior à data de elaboração ou de rebalanceamento do índice.

O PL e da categoria j , será dado por:

$$PL^j = \sum_{k=1}^{m_j} PL_k$$

onde os fundos $1,2,K,m_j$ estão presentes na categoria J .

Da mesma forma, pode-se definir o PL total da indústria, dado pela soma do PL de cada categoria:

$$PL = \sum_j PL^j$$

Finalmente, a participação de cada categoria no índice, que será chamada de ϕ_j , será dada por:

$$\phi_j = \frac{PL^j}{PL}$$

4.4. Limite de PL por Fundo

Para evitar excessiva concentração em um único fundo, será estabelecido um limite máximo de PL por fundo. Tal limite será chamado de L , e será dado pelo:

- 99º percentil da distribuição de PLs dos fundos elegíveis, nos casos dos índices IFM e IMM;
- 85º percentil no caso do índice IFM-I;
- 90º percentil no caso do índice ILS.

Os fundos que ultrapassarem esse limite terão seu PL reduzido ao limite. Dessa forma, suponhamos que os fundos $1,2,K,l$ possuam PL superior ao máximo permitido. O PL de cada um desses fundos será ajustado, da seguinte forma:

$$PL_1 = PL_2 = K = PL_l = L$$

A partir desses novos valores, serão recalculados os PLs de cada categoria e o PL da indústria. A participação de cada categoria na indústria não será alterada, uma vez que, caso uma categoria específica concentre a maior parte

dos fundos que extrapolam o PL, essa categoria poderá sofrer uma brusca redução em sua participação, descaracterizando a preservação da segmentação por risco. Os novos valores de PL continuarão a ser denotados por PL^j e por PL .

4.5. Composição do Índice

Nessa seção, definiremos a composição do índice. Inicialmente, os cálculos serão realizados dentro de cada categoria, individualmente. Suponhamos, então, que estamos trabalhando com a categoria j :

Para cada um dos fundos da categoria, calcula-se a participação do fundo na categoria, que é dada por:

$$\pi_{i,j} = \frac{PL_i}{PL^j}$$

onde PL_i é o PL do i -ésimo fundo da categoria j ;

Listam-se, em ordem **decrecente** de participação, os fundos dessa categoria;

Os fundos são selecionados até que o somatório de suas participações seja superior a:

- 75% no caso dos índices IFM e IMM;
- 95% no caso do índice IFM-I;
- 90% no caso do índice ILS.

Seja P_j a soma dos PLs dos fundos da categoria j . Determina-se o peso do fundo i na categoria j , $\theta_{i,j}$ da seguinte forma:

$$\theta_{i,j} = \frac{1}{P_j} \times \pi_{i,j}$$

Finalmente, o peso do fundo i da categoria j no índice, $\omega_{i,j}$, será dado por:

$$\omega_{i,j} = \theta_{i,j} \times \phi_j$$

4.6. Limite Inferior de Peso

Depois de calculados os pesos de cada fundo nos índices, os fundos que tiverem peso inferior a 0,5% dos índices serão desconsiderados. O montante de recursos alocado nesses fundos será redistribuído dentro de sua própria categoria, proporcionalmente ao peso de cada fundo na categoria, de modo a preservar a segmentação por categoria.

No caso de uma categoria ser inteiramente excluída por esse corte, o montante de recursos devera ser distribuído na categoria de volatilidade imediatamente menor do que a categoria excluída.

Cabe ressaltar que, entre dois períodos de rebalanceamento da carteira dos índices, permite-se que os limites estipulados sejam ultrapassados.

4.7. Cálculo do Valor Diário do Índice

Os índices tem valor inicial de 100 unidade monetárias em 01 de janeiro de 2003. A partir dessa data, os índices serão corrigidos diariamente, de acordo com a variação diária da cota dos fundos participantes do índice.

O processo para o cálculo do valor dos índices em uma data t arbitraria é dado da seguinte maneira:

No início da vigência da carteira teórica dos índices, o **valor aplicado** em cada fundo j , denotado por V_j^0 , será dado por:

$$V_j^0 = \omega_j \times IFH_0$$

onde:

ω_j = peso inicial do fundo i em determinado índice;

IFH_0 = valor da cota do índice na data imediatamente anterior à data de início da vigência da carteira;

Calcula-se, para cada fundo participante dos índices, o seu valor nos índices na data t , da seguinte forma:

$$V_j^t = V_j^{t-1} \times \frac{C_j^t}{C_j^{t-1}}$$

onde:

V_j^t = valor do fundo j em determinado índice na data t ;

V_j^{t-1} = valor do fundo j em determinado índice na data $t-1$;

C_j^t = cota do fundo j na data t ;

C_j^{t-1} = cota do fundo j na data $t-1$;

O valor da cota do IFM, por exemplo, em uma t arbitrária é dado por:

$$IFM_t = \sum_{j=1}^m V_j^t$$

É importante ressaltar que os índices levarão em conta as características de aplicação e de resgate de cada um dos fundos participantes. Assim, no caso de um fundo possuir aplicação da forma D+1, o valor dos índices aplicado

nesse fundo só começará a render no dia seguinte à aplicação. Os rebalanceamentos também respeitarão essa regra.

5. Rebalanceamento dos Índices

O parágrafo seguinte descreverá o procedimento adotado para o rebalanceamento dos índices, detalhando o processo de escolha de novos fundos para a composição desses índices, e a periodicidade com que isso é feito.

5.1. Rebalanceamento

O rebalanceamento dos índices tem, por objetivo, readequar a carteira dos índices à proposta inicial, isto é, contemplar os *hedge funds* com maior participação no mercado, respeitando os limites estabelecidos.

O rebalanceamento da carteira do índice é realizado quadrimestralmente. O procedimento adotado para isso está descrito a seguir:

No dia útil anterior à data de rebalanceamento do índice, são listados os novos fundos elegíveis, de acordo com as regras expostas anteriormente;

Nessa mesma data, os *clusters* que agrupam os *hedge funds* por sua volatilidade são refeitos, considerando apenas os fundos elegíveis pré-selecionados;

Simultaneamente, são coletados as informações relativas ao PL de cada um dos fundos incluídos na análise.

Repete-se o processo descrito na seção anterior, para a seleção dos fundos que participarão do índice e para sua ponderação;

Na data de rebalanceamento, são divulgadas as novas carteiras dos índices.

5.2. Procedimento para Resgate e Reaplicação

Na ocasião do rebalanceamento do índice, é preciso definir o que será feito com o valor resgatado, no sentido de reaplicá-lo. Suponhamos que estamos em um mês arbitrário m , em que existe uma carteira vigente. A seguir, apresentaremos o procedimento adotado:

- No início do primeiro dia útil do mês seguinte ao mês em questão, isto é, no mês $m+1$, é conhecida a carteira do índice a vigorar no mês $m+1$;

- Assim que a carteira é conhecida, o resgate de aplicações deve ser solicitado. Devem-se obedecer as seguintes regras:
 - A ordem de resgate será dada em percentual do fundo. Assim, se o peso atual do fundo no índice é ω_1 e o novo peso é ω_2 , com $\omega_2 \leq \omega_1$, deve-se pedir o resgate de $\frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_1} \%$ do fundo;
 - Os resgates devem ser solicitados simultaneamente, independente do prazo de resgate de cada fundo;
- O procedimento para aplicação em novos fundos (ou mesmo reaplicação em fundos que já participam do índice) deve ser feito da seguinte maneira:
 - Serão priorizados, para o recebimento de aplicações, os fundos que apresentem cota de entrada em menor prazo. Dessa forma, um fundo que tem cota de entrada em D+0 terá prioridade sobre um fundo com cota de entrada em D+1, que terá prioridade sobre um fundo com cota de entrada em D+2, e assim por diante;
 - No caso de dois fundos apresentarem a mesma cota de entrada, o fundo com maior percentual na carteira do índice em $m+1$ terá prioridade sobre o outro;
 - Pelos dados do rebalanceamento, já estão definidos os percentuais que cada fundo deve receber. Além disso, de acordo com as regras acima, já se conhece o fluxo de movimentações entre os fundos, da seguinte maneira:
 - O percentual que foi resgatado de um fundo A já tem destino definido, de acordo com o percentual que cada fundo deve receber e com a ordem de aplicação em fundos. Dessa forma, mesmo que o valor financeiro varie (por exemplo, no caso de o fundo A ter cota de resgate em D+1), a aplicação definida não será alterada;
 - Assim que for concluído o resgate, o montante resgatado será reaplicado. Deve-se observar que, conforme ocorre na realidade, poderá haver a perda de alguns dias de rentabilidade.
 - O processo de rebalanceamento cessa quando o fluxo de resgate e de aplicação para de existir;
 - No caso de um fundo possuir resgate em uma data posterior à vigência da carteira do mês $m+1$ (resgate em D+60, por exemplo), o procedimento adotado é o mesmo. É importante ressaltar que a carteira do mês $m+1$ ficará comprometida. No entanto, o pedido de resgate deve ser feito, e a aplicação deve

obedecer às regras acima, mas em algum mês (definido em função da cota de resgate) posterior ao mês $m+1$.

A seguir, apresentaremos algumas situações especiais, que influem no rebalanceamento da carteira do índice.

5.3. Situações Especiais

Nesse parágrafo, descreveremos algumas situações que exigem atenção especial, seja pelo fato de interferirem no processo de cálculo, entre dois períodos de rebalanceamento, ou pelo fato de exigirem mudanças no processo de rebalanceamento.

5.3.1. Fundo Participante que Deixou de ser Elegível

Se, durante a vigência de uma carteira, um fundo participante deixar de ser elegível, o procedimento a ser adotado será o seguinte:

- O índice continuará sendo calculado do mesmo modo, sem a exclusão do fundo em questão;
- Exceto no caso de o fundo voltar a ser elegível, ele será excluído da categoria de “fundos elegíveis” para o próximo rebalanceamento;
- O procedimento adotado poderá ser distinto do exposto, em função da razão pela qual o fundo deixou de ser elegível, de acordo com o que segue.

5.3.2. Fundo Participante que foi Extinto

No caso de um fundo participante do índice ser extinto durante a vigência de uma carteira, o seguinte procedimento será adotado:

- O fundo será mantido no índice até a sua completa extinção;
- A parcela de recursos inicialmente alocada no fundo em questão passará a ser corrigida pelas taxas médias diárias dos DI – Depósitos Interbancários de 1 dia, calculadas e divulgadas pela CETIP;
- No caso de indisponibilidade dessa taxa, será utilizada a taxa SELIC, calculada de forma pro rata temporis, utilizando-se a base de 252 dias úteis;
- O fundo será excluído da categoria de fundos elegíveis nos próximos períodos de rebalanceamento.

5.3.3. Incorporações

No caso de um fundo participante do índice ser, durante a vigência de uma carteira, incorporado por um outro fundo, será adotado o seguinte procedimento:

- O índice não será rebalanceado;
- Para efeito de cálculo do valor do índice, a rentabilidade do fundo será considerada como sendo a rentabilidade do fundo que o incorporou;
- Essa nova rentabilidade será calculada da mesma forma já estipulada por esse documento;
- O fundo será excluído da categoria de fundos elegíveis. Não há restrições quanto à participação do fundo que o incorporou nessa categoria, no próximo rebalanceamento;
- Essas regras continuam válidas, mesmo que o fundo incorporador já participe do índice.

No caso de um fundo participante incorporar outro(s) fundo(s) de investimento, não haverá alterações na composição ou na metodologia de cálculo do índice.

5.3.4. Valores de Cotas Não Divulgados

No caso de um dos fundos participantes, não divulgar o valor de sua cota em certa data t , adota-se o seguinte procedimento:

- O índice é calculado normalmente atribuindo-se ao fundo i a mesma cota divulgada no dia anterior, isto é, atribui-se $C_i = C_{i-1}$;
- O Risk Office divulgará, em seu site, uma nota alertando os investidores sobre o ocorrido;
- No caso de essa cota ser divulgada posteriormente, o valor do índice não será alterado.

6. Comitê

Com o objetivo de acompanhar o processo de cálculo de valor do índice, será criado um Comitê Fiscal. A composição e as atribuições do comitê em questão serão detalhadas a seguir.

6.1. Composição

O Comitê será composto por 7 membros, a saber:

- O presidente do Comitê, que será indicado pelo Risk Office;
- Um secretário, indicado pelo presidente do Comitê;
- Cinco membros escolhidos pelo presidente do Comitê, que deverão, obrigatoriamente, possuir os seguinte pré-requisitos:
 - Não deverão pertencer ao quadro de funcionários e/ou colaboradores do Risk Office;
 - Dois (ou três) desses membros devem integrar a equipe de diferentes gestores de recursos;
 - Dois (ou três) desses membros devem integrar a equipe de diferentes distribuidores de fundos.
- Todos os membros terão direito a voto, com igual valor. As decisões serão tomadas com base na maioria simples dos votos;
- Os membros terão mandato de dois anos, que poderão ser renovados.

6.2. Atribuições

O Comitê Fiscal possuirá as seguintes atribuições:

- Reunir-se, de forma ordinária, a cada quatro meses, e de forma extraordinária, toda vez que isso se fizer necessário;
- Avaliar a prévia das carteiras, de forma a criticar o universo de fundos amostrados para a composição dos índices;
- Avaliar os relatórios sobre os índices, antes de os mesmos serem divulgados ao mercado;
- Analisar o desempenho dos índices no período anterior à reunião e verificar se os resultados obtidos foram condizentes com o objetivo inicial do índice;
- Propor e discutir eventuais mudanças de metodologia, a fim de adequar os índices a novas realidades apresentadas pelo mercado;
- Apresentar soluções para situações que não foram previstas por esse documento;
- Autorizar a exclusão de fundos integrantes dos índices, quando julgar que o membro agiu em desacordo com os propósitos dos índices;
- Elaborar análises e estudos a respeito do comportamento dos índices, com o objetivo de compará-lo a outros instrumentos presentes no mercado;

- Representar e divulgar os índices nas diversas instâncias cabíveis.

6.3. Interface Comitê - Mercado

Com o objetivo de incentivar uma perfeita consonância entre as decisões do Comitê e os anseios do mercado, as seguintes medidas serão adotadas:

- Criação, do email ifm@riskoffice.net, que receberá críticas e sugestões do mercado. Os assuntos que passarem por esse canal eletrônico deverão ser levados às reuniões periódicas do Comitê;
- Criação de um posto de ouvinte de cada reunião, que poderá ser ocupado por um participante de mercado externo ao Comitê. Esse participante poderá acompanhar a reunião, mas não terá direito a voto.

7. Responsabilidade sobre os Cálculos

Sobre as regras estabelecidas por esse documento e sobre os índices calculados, é importante ressaltar os seguintes pontos:

- Essas regras foram preparadas com propósitos meramente informativos, sem nenhum objetivo ligado à venda de produtos ou à adoção de determinadas estratégias de investimentos;
- As regras contidas nesse documento podem ser alteradas a qualquer momento, sem prévio aviso, sob critério do Risk Office;
- O Risk Office não se responsabiliza pelo uso, por terceiros, da metodologia descrita nesse documento, nem dos resultados por ela produzidos;
- As regras, o valor do índice e quaisquer outras informações contidas nesse documento não podem ser reproduzidas sem prévia autorização do Risk Office.