

COMENTÁRIO DO GESTOR

Prezado cotista,

Todo início de ano assistimos à divulgação de diversos *rankings* de fundos que, baseando-se em critérios de resultados passados, elegem os melhores produtos para o investidor. Uma pergunta natural é até que ponto “olhar para o retrovisor” é indicativo da performance futura. A primeira parte desta carta tenta auxiliar o leitor neste questionamento.

Outro tema que trataremos nesta carta é um estudo que visa a mostrar ao investidor que níveis de retorno ajustado ao risco são ou não razoáveis para se esperar de um investimento. Aqui, partimos inicialmente de uma estratégia hipotética onisciente, a qual consegue prever sempre corretamente a direção na qual um ativo se movimentará no próximo período e posicionar-se nesta direção. Analisando diversos ativos, mostramos que mesmo esta estratégia onisciente (a qual é impossível de se obter) não é capaz de atingir índices de Sharpe¹ excessivamente altos. Mostramos como essa expectativa muda em função do período de previsão e em função da probabilidade de acertos. Finalmente, para valores que julgamos mais razoáveis de probabilidade de acertos, mostramos o que se deve esperar.

Mais uma vez, convidamos todos aqueles que estão nos lendo a seguirem os perfis da Kadima no LinkedIn² e Instagram³.

Por fim, falaremos sobre os resultados dos nossos fundos durante o primeiro trimestre deste ano.

Bons investimentos.



RANKING DE FUNDOS E RECORRÊNCIA DE RESULTADOS

Usualmente, no início de cada ano, diversos *rankings* de fundos são divulgados mostrando aqueles que foram os maiores vencedores no ano anterior. Por um lado, esta informação por si só não deve guiar o investidor na escolha dos fundos nos quais ele investirá. Por outro lado, pode ser que de fato os fundos tenham alguma persistência de performance.

Para fazer a análise, utilizamos uma ferramenta matemática chamada matriz de transição. Esta matriz representa as probabilidades condicionais de uma variável aleatória sair de um estado original para um outro estado. Matematicamente temos a matriz de transição T definida pela equação abaixo, onde s_1, s_2, \dots, s_n são os estados utilizados na modelagem:

$$T = [T_{ij}], \text{ onde:}$$
$$T_{ij} = P(X_{t+1} = s_j | X_t = s_i)$$

Duas propriedades que a matriz de transição deve possuir são:

1. Cada entrada deve estar entre 0 e 1 e,
2. A soma das entradas de cada linha deve ser exatamente 1.

¹ O índice de Sharpe é uma estatística na qual o retorno anualizado obtido acima da taxa livre de risco é dividido pela volatilidade anualizada do investimento. Ele mede quanto um investimento é capaz de adicionar retorno para cada unidade de risco assumida.

² www.linkedin.com/company/kadima-asset-management

³ Perfil do Instagram: @kadimaasset

Realizamos então uma modelagem onde há 4 estados possíveis para um fundo em cada momento no tempo:

$$\begin{cases} s_0: \text{o fundo está entre os 25\% melhores naquele período} \\ s_1: \text{o fundo está entre os 25\% e 50\% melhores do período} \\ s_2: \text{o fundo está entre os 50\% e 75\% melhores do período} \\ s_3: \text{o fundo está entre os 25\% piores do período} \end{cases}$$

Para estimar a matriz de transição, assumimos duas premissas que são importantes de serem destacadas:

1. A matriz de transição de todos os fundos dentro do universo de análise é a mesma.
2. A matriz de transição não muda de um período para o outro.

Mesmo com estas premissas, não é trivial estimar as entradas da matriz de transição, uma vez que o universo de fundos existentes muda de um período para o outro. Fundos vão sendo criados e outros vão sendo encerrados ao longo do tempo. Ressaltamos os seguintes pontos sobre a estimação da matriz⁴:

- Dividimos a base em k períodos disjuntos de comprimento τ ;
- Em cada um dos períodos, calculamos os retornos dos fundos e os agrupamos em 4 grupos de acordo com o ranking de retorno (os 4 estados mencionados anteriormente). Para fundos que existiam no início do período, mas que deixaram de existir no meio, arbitramos um retorno de -999 (negativo), para puni-los por terem deixado de existir. Esse retorno arbitrado automaticamente será suficiente para naquele período classificar o fundo no estado s_4 . Entendemos que simplesmente excluir o fundo nestes casos, inseriria um **viés de sobrevivência**, sendo que tipicamente na prática você não tem como saber antes se um fundo será encerrado ou não. Assim, essa abordagem adotada por nós foi a que julgamos mais adequada para lidar com esse problema;
- Como o tamanho da amostra varia de um período para o outro, não foi possível simplesmente usar uma matriz de contagem de frequência dos estados. Essa abordagem acabaria dando maior peso a períodos em que o universo de fundos fosse maior (o que não faz sentido nesta análise). Contornamos esse problema com uma abordagem bayesiana, na qual a distribuição à priori é uniforme ao longo do tempo (isto é, damos mesmo peso para todos os períodos).
- Fizemos a análise considerando 20 anos de dados, de 31/03/2001 até 31/03/2021. Foram excluídos do estudo fundos para investidores profissionais, restritos ou exclusivos, de condomínio fechado, fundos master e fundos com taxa máxima de administração inferior a 1.5% e superior a 3.5%. Foram considerados tanto fundos ativos como fundos encerrados.
- Em casos em que o fundo em algum momento atinja um patrimônio menor ou igual a zero, aquele fundo passa a ser ignorado a partir daquele momento, mesmo que posteriormente os cotistas tenham aportado capital no fundo.

Uma primeira estimativa que fizemos foi considerando os fundos multimercados livre, macro, de trading e moedas e juros, que possuem benchmark CDI e excluindo os de crédito privado. Foram um total de 1.019 fundos analisados neste primeiro teste. Consideramos períodos de um ano, finalizando sempre no final de Março de cada ano. A matriz de transição estimada está descrita na Tabela 1⁵.

⁴Reescrevendo as probabilidades condicionais da matriz de transição em função das probabilidades condicionais observadas a cada período temos $P(X_{t+1} = s_j | X_t = s_i) = \sum_{t_k} P(X_{t+1} = s_j | X_t = s_i, t = t_k) P(t = t_k)$. Assumindo uma distribuição uniforme para $P(t)$, chegamos ao estimador $\hat{P}(X_{t+1} = s_j | X_t = s_i) = \frac{\sum_{t_k} F_{i,j,k}}{\sum_j F_{i,j,k}}$, onde $F_k = [F_{i,j,k}]$ é a matriz que conta a frequência de ocorrências de transições do estado i para o estado j no instante k .

⁵ Para determinar se a matriz de transição foi estatisticamente diferente de uma matriz onde cada linha era uniformemente distribuída, utilizamos um teste chi-quadrado. Este teste pode ser utilizado, uma vez que a soma de distribuições chi-quadradas, também o é, com

	45.3%	22.9%	14.3%	17.6%
	17.7%	26.8%	21.6%	33.8%
T_{20}	8.6%	24.4%	40.6%	26.4%
	22.0%	16.2%	32.8%	29.0%
				T_{33}

Tabela 1 - Matriz de transição para todos os multimercados

Ajudando o leitor a entender melhor a matriz representada na Tabela 1, temos por exemplo, o elemento T_{20} mostrando que a probabilidade de um fundo que num ano estava no terceiro estado, no ano seguinte estar nos 25% melhores do ranking seria de 8.6%. Já o elemento T_{33} nos mostra que se um fundo esteve entre os 25% piores num ano, ele tem 29% de chances de estar novamente entre os 25% piores no próximo ano.

Consideramos o resultado deste primeiro teste surpreendente. Verificou-se que de fato os fundos que estavam entre os 25% melhores em um determinado período apresentaram cerca de 45% de chances de permanecerem entre os melhores no período seguinte. Apesar de não ser uma certeza de que o fundo continuará sendo um dos melhores no período seguinte, esta é uma probabilidade que não pode ser desprezada, sendo significativamente superior ao caso aleatório de 25%.

Uma possível crítica a esta metodologia adotada é que possivelmente os melhores e piores fundos da amostra sempre seriam aqueles com maior volatilidade, dado que não aplicamos nenhum controle a esta característica dos fundos. Contudo, para esta crítica ser válida, o que deveria ter sido observado seria o elemento T_{03} (que estima a probabilidade de um fundo sair dos topo do *ranking* diretamente para o fundo) também tendo uma frequência alta. Não foi o que observamos. Ainda assim, por curiosidade, decidimos estimar a matriz inserindo este controle de volatilidade, considerando apenas os fundos com volatilidade anualizada no período de existência entre 2% e 5%. Neste caso, a primeira linha da matriz de transição continuou tendo significância estatística para um nível de 0.01%⁶ e, especificamente, estimou-se uma probabilidade de 33.6% para que os fundos dentre os 25% melhores em um ano permaneçam entre os 25% melhores no ano seguinte. Ainda é um resultado relevante.

Outra crítica à metodologia adotada é que no início do período da análise havia poucos fundos disponíveis. De fato, no primeiro período de 1 ano, apenas 7 fundos obedeciam aos critérios estabelecidos. Mas, mesmo cortando o período de análise de dados para considerar apenas a partir de Março/2010, o estimador de T_{00} sobe de 45.3% para 48.3%.

De forma complementar, fizemos também uma estimativa da matriz de transição considerando os FIAs, cujo *benchmark* eram Ibovespa, IBX50 ou IBX0, IPCA ou IGPM, mas ampliando a taxa de administração máxima para o intervalo entre 1% e 5% ao ano. Um total de 978 fundos obedeceram aos critérios. Os resultados estão na Tabela 2.

36.3%	23.6%	22.6%	17.5%
21.6%	25.2%	28.3%	24.9%
14.2%	25.9%	27.7%	32.2%
23.3%	18.2%	26.9%	31.6%

Tabela 2 - Matriz de transição para todos os fundos de ações

graus de liberdade igual à soma dos graus de liberdade. No caso, o teste foi aplicado às linhas e a o resultado é que em todas elas o p-valor foi inferior a 1%, rejeitando, portanto, a hipótese nula.

⁶ As segundas e terceiras linhas da matriz de transição deixaram de rejeitar a hipótese nula de distribuição uniforme, com p-valores respectivamente de 12.1% e 1.2%.

Novamente, os resultados foram significativos. No caso dos FIAs, encontramos que a probabilidade condicional de um fundo que tenha em determinado ano ficado dentre os 25% melhores permanecer neste grupo no ano seguinte é de aproximadamente 36%.

Assim, concluímos neste estudo que, apesar do investidor não dever usar rankings isoladamente para tomar suas decisões de investimentos, estes podem conter informações relevantes. A persistência por si só não justificaria o investimento, uma vez que, apesar da significância, a probabilidade condicional do fundo persistir no primeiro quartil é inferior a 50%. Além disso, entendemos que apenas 1 ano não é um período longo o suficiente para avaliar a performance de um fundo. Finalmente, o investidor deve avaliar outras características além da performance passada, tais quais equipe de gestão do fundo, correlação do fundo com outros investimentos de sua carteira e como ocorre o gerenciamento de riscos do fundo



PROMESSAS E REALIDADE

Nos últimos anos, observamos um grande movimento de brasileiros passando a investir na bolsa de valores. Este movimento é bastante saudável e mostra um amadurecimento dos investidores. Contudo, seguindo essa tendência, também são crescentes as promessas de ganhos fáceis e extraordinários neste mercado. Preparamos este estudo para ajudar o investidor a entender que níveis de retornos são ou não factíveis de se obter.

Para a análise a seguir, iremos considerar um universo de 12 futuros, sendo eles:

1. Futuros de índices de ações:
 - a. S&P 500 (índice empresas norte-americanas)
 - b. Ibovespa (índice de empresas brasileiras)
 - c. Nikkei 225 (índice de empresas japonesas)
 - d. Euro Stoxx 50 (índice de empresas europeias)
2. Futuros de moedas:
 - a. USD/BRL (dólar americano contra real brasileiro)
 - b. EUR/USD (euro contra dólar americano)
 - c. GBP/USD (libra esterlina contra dólar americano)
 - d. JPY/USD (yen japonês contra dólar americano)
3. Futuros de commodities agrícolas:
 - a. Soja (futuro de soja negociado na CME)
 - b. Milho (futuro de milho negociado na CME)
 - c. Trigo (futuro de trigo negociado na CME)
 - d. Café (futuro de café negociado na ICE)

Entendemos que esse universo engloba diversas classes de ativos e geografias, construindo, portanto, uma evidência mais forte (do que se nos limitássemos a um único tipo de ativo) a respeito dos resultados que mostraremos. O estudo feito considerou o histórico destes ativos de Março/2016 até Março/2021.

Além disso, sempre analisaremos os resultados utilizando como critério o índice de Sharpe. Este índice é uma métrica de retornos ajustados ao risco, o qual é obtido ao dividirmos o excesso de retorno de um investimento (em relação à taxa livre de risco) pela volatilidade. Um aumento do índice de Sharpe significa que o investimento gerou um maior retorno para um mesmo risco.

Inicialmente, vamos imaginar (por absurdo⁷) que o investidor possui um poder de clarividência, com o qual ele consegue sempre prever a direção correta na qual um determinado ativo irá mover-se um período à frente.

⁷ Na matemática uma das formas de argumentação lógica é assumir uma hipótese para, em seguida, chegar a alguma conclusão absurda. Dessa forma, fica demonstrada que aquela hipótese não pode ser verdadeira. Aqui usaremos esse tipo de argumentação para demonstrar que índices de Sharpe muito grandes são insustentáveis no longo prazo.

Assim, o investidor montaria uma alocação de acordo com a direção prevista, e não realizaria nenhuma alteração durante o período previsto. A Tabela 3 mostra qual teria sido o índice de Sharpe obtido pelo investidor clarividente, para diferentes horizontes de investimentos. Por exemplo, utilizar 20 dias significa que o investidor consegue prever se a cada 20 dias à frente o ativo terá valorizado ou depreciado.

Como podemos ver, mesmo que um investidor conseguisse prever perfeitamente 1 ano à frente a direção que o mercado teria se movido, dificilmente ele obteria um Sharpe muito superior a 1. Quando a capacidade de previsão aumenta, com o investidor conseguindo fazer previsões de mais curto prazo, o valor do índice de Sharpe também aumenta. Note que esse crescimento ocorre de forma aproximadamente proporcional ao inverso da raiz quadrada do tempo. Esta observação é em linha com o teorema fundamental da gestão ativa⁸, que prevê que o *information ratio* cresce com a raiz quadrada do número de apostas. Neste caso, horizontes mais curtos significariam mais apostas. Representamos isto na Tabela 4.

Ativo	Classe de Ativo	Janela de Clarividência (dias)				
		20	40	60	120	252
Euro Stoxx 50	Ações	2.9	2.0	1.7	1.0	1.4
Ibovespa	Ações	3.1	2.4	2.0	1.2	0.7
Nikkei 225	Ações	3.6	2.6	2.2	1.4	1.0
S&P500	Ações	2.9	2.1	1.9	1.4	0.9
Média	Ações	3.1	2.3	2.0	1.3	1.0
Café	Agrícola	3.8	2.8	2.1	1.2	0.9
Milho	Agrícola	3.7	2.9	2.5	1.8	0.7
Soja	Agrícola	3.8	2.8	2.6	2.1	1.0
Trigo	Agrícola	3.6	2.6	1.9	1.3	0.7
Média	Agrícola	3.7	2.8	2.3	1.6	0.8
EUR/USD	Moeda	3.5	2.5	2.1	1.5	1.3
GBP/USD	Moeda	3.3	2.3	1.9	1.3	0.9
JPY/USD	Moeda	3.8	2.2	1.9	1.5	1.0
USD/BRL	Moeda	3.6	2.7	2.3	1.5	1.2
Média	Moeda	3.5	2.4	2.0	1.4	1.1
Média	Todos	3.5	2.5	2.1	1.4	1.0

Tabela 3 - Índice de Sharpe esperado para investidor clarividente

Razão dos índices de Sharpe	Observado (Tabela 3)	Períodos utilizados			
		40/20	60/40	120/60	252/120
		0.72	0.84	0.69	0.67
	Previsto (Teo. Fund. da Gestão Ativa)	0.71	0.82	0.71	0.69

Tabela 4 - Razão entre os índices de Sharpe de acordo com a janela de tempo

Naturalmente, não é razoável imaginar que um investidor consiga acertar 100% das vezes a direção que o mercado irá se mover. Fazemos então agora o seguinte exercício: este investidor irá sempre prever a direção do mercado para os próximos 20 dias, mas acertará a direção de acordo com um parâmetro de taxa de acertos variável. Testamos, para diferentes valores de taxa de acertos, qual seria o Sharpe esperado. Os resultados estão na Tabela 5.

Como podemos observar, para valores mais razoáveis de taxas de acerto (em torno de 55%) novamente o índice de Sharpe ficaria, em média, próximo de 1. De fato, há menções na literatura⁹ que taxas de acerto próximas de 53% já seriam suficientes para colocar um investidor entre os melhores do mundo.

⁸ Grinold, Richard C., and Ronald N. Kahn. "Active portfolio management." (2000). Apesar do teorema fundamental da gestão ativa se referir ao Information Ratio, em casos em que o benchmark é igual à taxa livre de riscos, ele se torna equivalente ao índice de Sharpe.

⁹ Kahn, Ronald N. **The future of investment management**. CFA Institute Research Foundation, 2018.

Ativo	Classe de Ativo	Taxa de Acertos				
		55%	60%	70%	90%	100%
Euro Stoxx 50	Ações	0.9	1.6	2.4	2.8	2.9
Ibovespa	Ações	1.0	1.8	2.6	3.0	3.1
Nikkei 225	Ações	1.1	1.9	2.9	3.5	3.6
S&P500	Ações	0.9	1.7	2.4	2.8	2.9
Média	Ações	1.0	1.8	2.6	3.0	3.1
Café	Agrícola	1.2	2.1	3.1	3.7	3.8
Milho	Agrícola	1.2	2.1	3.1	3.6	3.7
Soja	Agrícola	1.2	2.2	3.2	3.7	3.8
Trigo	Agrícola	1.1	2.0	2.9	3.5	3.6
Média	Agrícola	1.2	2.1	3.1	3.6	3.7
EUR/USD	Moeda	1.0	1.9	2.8	3.4	3.5
GBP/USD	Moeda	1.1	1.9	2.7	3.2	3.3
JPY/USD	Moeda	1.0	1.9	2.9	3.6	3.8
USD/BRL	Moeda	1.2	2.1	3.0	3.6	3.6
Média	Moeda	1.1	1.9	2.9	3.4	3.5
Média	Todos	1.1	1.9	2.8	3.4	3.5

Tabela 5 - Índice de Sharpe esperado de acordo com o hit ratio, para previsões de 20 dias, ao longo de 5 anos

Como sugerido pelo experimento acima, um valor de índice de Sharpe significativamente superior a 1, no longo prazo, para operações em um único ativo, não é algo razoável para se ter como expectativa. Assim, deixamos o alerta ao investidor para desconfiar de promessas de ganhos fáceis e sem riscos.



MULTIMERCADO

Kadima FIC FIM é um fundo multimercado multiestratégia, sendo o mais antigo gerido pela Kadima. Seu fundo Master tem como característica predominante possuir um portfólio diversificado de modelos matemáticos operando em um variado universo de ativos financeiros. **No ano** o fundo apresenta retorno acumulado de **+1.66%**, equivalente a **347% do CDI**. Em **12 meses** acumula **retorno de +3.35%**, equivalente a **150% do CDI**. **Desde o início** (11/05/2007), o Kadima FIC FIM acumula resultado de **+341.85%**, equivalente a **138% do CDI** deste período.

No trimestre, o maior destaque foi o modelo de fatores, o qual está presente no fundo em sua versão long-short. Além deste, também contribuíram positivamente para os resultados os modelos seguidores de tendências de curto e de longo prazo aplicados aos juros. O maior detrator de performance foi o modelo seguidor de tendências de curto prazo aplicado ao câmbio.

Seguimos confiantes na capacidade do fundo em gerar bons resultados, com rigoroso controle de riscos no longo prazo.



O **Kadima High Vol FIM** é um fundo de gestão predominantemente sistemática. Seu portfólio é composto majoritariamente por parte dos modelos presentes no fundo Kadima Master FIM, porém com uma maior alavancagem. **No ano** o fundo apresenta retorno acumulado de **+2.20%**, equivalente a **458% do CDI**. Em **12 meses** acumula **retorno de +3.34%**, equivalente a **150% do CDI**. **Desde o início**

(23/03/2012), o Kadima High Vol FIM acumula resultado de **+243.66%**, equivalente a **222% do CDI** deste período.

Os comentários referentes a este fundo são análogos (na proporção de sua alocação de risco) aos do Kadima FIC FIM, descritos acima.

O **Kadima LT FIM** é um fundo de gestão predominantemente sistemática. Seu portfólio é composto por um subconjunto dos modelos também presentes no fundo Kadima Master FIM, porém com um maior foco em estratégias que buscam tendências de longo prazo. **No ano** o fundo apresenta retorno acumulado de **+0.65%**, equivalente a **136% do CDI**. Em **12 meses** acumula **retorno** de **-1.48%**. **Desde o início** (02/01/2019), o Kadima LT FIM acumula resultado de **+11.87%**, equivalente a **126% do CDI** deste período.

Durante o trimestre os maiores ganhos vieram dos modelos seguidores de tendência de longo prazo, aplicados aos juros brasileiros. Apesar dos resultados desfavoráveis no acumulado dos últimos 12 meses, seguimos confiantes no potencial da estratégia em obter retornos interessantes no longo prazo.

PREVIDÊNCIA

O **Icatu Kadima FIE Previdência FIC FIM¹⁰** é um fundo de previdência multimercado que se destina a acolher recursos referentes aos planos PGBL e VGBL oriundos da Icatu Seguros, tendo como objetivo superar o CDI no longo prazo. Esse fundo aplica seus recursos no Icatu Kadima FIFE Previdência FIM. Este último por sua vez, vale-se de uma gestão ativa quantitativa, com um portfólio diversificado de modelos matemático-estatísticos semelhante ao do Kadima Master FIM, porém, com algumas restrições e adaptações a fim de se respeitar o enquadramento exigido pela legislação vigente. **No ano** o fundo apresenta retorno acumulado de **+5.10%**, equivalente a **1061% do CDI**. Em **12 meses** acumula **retorno** de **+13.65%**, equivalente a **613% do CDI**. **Desde o início** (24/07/2013), acumula resultado de **+129.87%**, equivalente a **144% do CDI** deste período.

O fundo apresentou resultados compatíveis ao do Kadima FIC FIM, observadas as diferenças na alocação de risco. No primeiro trimestre ele beneficiou-se de uma alocação ligeiramente maior no modelo de fatores e no mercado de juros local, além de menor exposição aos modelos aplicados ao câmbio. Apesar destas diferenças de curto prazo, no longo prazo acreditamos que os resultados dele são compatíveis aos do Kadima FIC FIM.

As versões de previdência que temos atualmente com a XP Seguros e com a Zurich também seguem a mesma estratégia e, portanto, para elas valem os mesmos comentários.

Também fazemos a gestão de um fundo de previdência multimercado junto ao Itaú, o qual possui alocação de riscos diferente do fundos descrito nesta seção.

¹⁰ O Icatu Seg Kadima FIM CP Previdencia foi transformado em Icatu Kadima FIE Previdencia FIC FIM em 28/09/2018. As rentabilidades e estatísticas divulgadas do Icatu Kadima FIE Previdencia FIC FIM CP incluem o período desde sua criação como Icatu Seg Kadima FIM CP Previdencia em 24/07/2013, uma vez que não houve mudança na política de investimento, senão pelo fato de que esta passou a ser executada através do KADIMA FIFE PREV FIM, fundo no qual o Icatu Kadima FIE Previdencia FIC FIM está obrigado a aplicar no mínimo 95% do seu PL.

Adicionalmente, ressaltamos que o Kadima FIFE Previdência FIM, fundo master que recebe aplicações do Icatu Kadima FIE Previdência FIC FIM, é um FIFE “multi-seguradora” e está apto a receber aportes de FIEs estruturados em quaisquer seguradoras, inclusive FoFs e FIEs exclusivos.

✧ ————— ✧

O **Kadima Long Short BTG Pactual Prev FIC FIM** é um fundo de previdência multimercado que se destina a acolher recursos referentes aos planos PGBL e VGBL oriundos da BTG Pactual Vida e Previdência, tendo como objetivo superar o CDI no longo prazo. Esse fundo segue uma estratégia adaptada do Kadima Long Short Plus FIA à legislação de previdência. O fundo possui ainda um FIFE Master, o qual está apto a receber recursos de FIEs de quaisquer seguradores.

No ano o fundo apresenta retorno acumulado de **+2.81%**, equivalente a **586% do CDI**. **Desde o início** (15/05/2020), acumula resultado de **+7.58%**, equivalente a **420% do CDI** deste período.

Conforme mencionado, o modelo de fatores obteve um bom desempenho no primeiro trimestre, justificando o resultado do fundo neste ano.

Acreditamos que o fundo ocupa um espaço único na indústria de previdência, não só por ter como risco predominante uma estratégia long short, como também por utilizar uma abordagem quantitativa para tal. Recentemente verificamos que atualmente existem apenas dois fundos de previdência multimercados com risco preponderantemente long-short¹¹. Isto torna este produto ainda mais especial. Esperamos que, no longo prazo, o fundo consiga entregar resultados interessantes aos nossos clientes.

✧ ————— ✧

AÇÕES

O **Kadima Equities FIC FIA** é um fundo de ações cujo fundo Master tem como característica principal ser um conjunto de estratégias quantitativas que atuam precipuamente no mercado de ações, levando-se em consideração o objetivo de gerar uma exposição comprada. **No ano** o fundo apresenta retorno acumulado de **+9.41%**, contra **-2.00% do Ibovespa**. Em **12 meses** acumula **retorno** de **+68.48%**, contra **+59.73% do Ibovespa**. **Desde o início** (17/12/2010), acumula resultado de **+121.32%**, contra **+71.57% do Ibovespa** deste período.

O *stock-picking* dentro do Kadima Equities é realizado através do chamado modelo de fatores, que busca uma exposição sistemática ao mercado acionário brasileiro. Durante este primeiro trimestre este modelo obteve um resultado expressivo, explicando assim a performance do fundo acima do seu benchmark.

Acreditamos que este fundo pode ser um dos vetores de crescimento da Kadima nos próximos anos. O fundo é enquadrado na Resolução CMN 4661, o que permite o acesso de EFPCs ao mesmo. Adicionalmente, vale mencionar que este fundo cobra uma taxa de administração de 1.35% e, possui resgate cotizando em D+5, o que proporciona uma boa liquidez aos seus cotistas.

¹¹ Para verificar isso, buscamos fundos que ao longo de 2020 tiveram em todos os meses exposição a 30% do patrimônio em ações e, simultaneamente, um beta abaixo de 10%.

Seguimos confiantes na capacidade do fundo gerar bons resultados, com exposição a fatores de risco que beneficiem o investidor no longo prazo.



LONG SHORT

O **Kadima Long Short Plus FIA** é um fundo de ações com benchmark CDI, que tem como característica principal ser um conjunto de estratégias quantitativas. Adicionalmente ao modelo long-short predominante nesse fundo, ele também possui outros modelos aplicados em diversos mercados futuros. **No ano** o fundo apresenta retorno acumulado de **+4.75%**, equivalente a **989% do CDI**. Em **12 meses** acumula **retorno de +11.66%**, equivalente a **524% do CDI**. **Desde o início** (06/11/2018), acumula resultado de **+20.86%**, equivalente a **200% do CDI** deste período.

A maior contribuição positiva no trimestre veio do modelo de fatores. Do lado negativo, o destaque foi o modelo seguidor de tendências de curto prazo aplicado ao câmbio.

Entendemos que este fundo possui um posicionamento único no mercado brasileiro, uma vez que além do risco majoritário em ações, advindo do modelo de fatores em sua versão long-short, ele também possui exposição a diversos outros algoritmos e classes de ativos. Adicionalmente, sua tributação de renda variável favorece os investidores quando comparada com a tributação de parte dos fundos long-short da indústria. Recentemente verificamos que atualmente existem cerca de 35 fundos long-short na indústria¹², dos quais diversos encontram-se fechados para aplicações. Neste universo tão restrito de pares, ao nosso ver o Kadima Long Short Plus FIA é uma excelente opção tanto para investidores pessoas físicas, como para alocadores profissionais. Acreditamos no potencial deste fundo em gerar bons resultados no longo prazo.



LONG BIAS

O **Kadima Long Bias FIM** é um fundo multimercado (que busca tributação de renda variável) e possui benchmark IPCA+X%¹³. Utilizando um conjunto de modelos quantitativos, este fundo busca exposições sistematicamente compradas na bolsa brasileira. O modelo de fatores numa versão long-bias é o principal responsável por gerar esta alocação de risco. Adicionalmente, ele também possui outros modelos aplicados em diversos mercados futuros.

No ano o fundo apresenta retorno acumulado de **+8.85%**, contra **3.00% do benchmark**. Em **12 meses** acumula **retorno de +46.05%**, contra **8.33% do benchmark**. **Desde o início** (26/08/2019), acumula resultado de **+36.98%**, contra **12.95% do benchmark** deste período.

Desde seu início, o fundo apresenta um beta de 0.57 em relação ao Ibovespa. Analisando a contribuição de resultados desde o início, de acordo com o CAPM, 5.12% do resultado veio do CDI, 8.61% vieram do beta em relação ao Ibovespa e, 15.78% foi a contribuição de alfa e betas alternativos.

¹² O critério que utilizamos aqui foi verificar se ao longo de 2020 em todos os meses o fundo manteve uma exposição relevante em ações, ao mesmo tempo que, na proporção da exposição em ações, apresentava um beta baixo em relação ao Ibovespa. Também retiramos fundos master ou exclusivos. Restaram cerca de 75 fundos, dos quais diversos eram espelhos. Considerando apenas 1 fundo por estratégia, chegamos aos 35 fundos mencionados.

¹³ X é a média ponderada do yield dos títulos que compõem o IMA-B, calculado diariamente.

Acreditamos que este seja um dos produtos mais interessantes àqueles investidores que desejam ter uma alocação sistemática às ações brasileiras, mas com um nível de risco significativamente inferior ao Ibovespa. A composição de modelos utilizada por este fundo é especialmente poderosa para mitigar as quedas do fundo em grandes crises.

Enxergamos o Kadima Long Bias FIM como um dos principais vetores de crescimento da Kadima para os próximos anos.

Fundos	Rentabilidade Mensal*						Rentabilidade Acumulada				PL (R\$)	Volat
	mar-21	fev-21	jan-21	dez-20	nov-20	out-20	2021	12m	24m	Início	Atual	12m
Kadima FIC FIM	-0.01%	0.99%	0.68%	-0.69%	-0.49%	0.12%	1.66%	3.35%	7.42%	341.85%	51,027,784	3.2% a.a.
%CDI	-	736%	453%	-	-	79%	347%	150%	95%	138%		
Kadima II FIC FIM	-0.01%	0.99%	0.68%	-0.69%	-0.48%	0.12%	1.67%	3.25%	7.43%	274.10%	710,168,142	3.2% a.a.
%CDI	-	738%	458%	-	-	80%	348%	146%	95%	128%		
Kadima High Vol FIM	-0.59%	1.69%	1.09%	-1.63%	-1.03%	0.38%	2.20%	3.34%	7.25%	243.66%	1,232,816,077	6.0% a.a.
%CDI	-	1256%	732%	-	-	239%	458%	150%	93%	222%		
Kadima Long Short Plus FIA	0.59%	2.67%	1.42%	-0.67%	-0.02%	-0.17%	4.75%	11.66%	17.68%	20.86%	61,409,079	6.2% a.a.
%CDI	304%	1982%	952%	-	-	-	989%	524%	227%	200%		
Icatu Kadima FIE Prev FIC	2.15%	2.67%	0.21%	0.34%	0.69%	0.25%	5.10%	13.65%	21.15%	129.87%	141,977,633	4.9% a.a.
%CDI	1101%	1982%	142%	205%	463%	162%	1061%	613%	271%	144%		
Kadima LT FIM	0.44%	1.93%	-1.68%	1.95%	-3.67%	1.56%	0.65%	-1.48%	16.15%	11.87%	34,469,256	7.0% a.a.
%CDI	227%	1432%	-	1185%	-	996%	136%	-	207%	126%		
Kadima Long Bias FIM	4.33%	4.50%	-0.16%	4.16%	4.81%	0.79%	8.85%	46.05%	-	32.20%	13,518,625	12.9% a.a.
IFCA+X	1.41%	0.53%	1.04%	1.34%	0.99%	1.01%	3.00%	8.33%	-	12.65%		
Kadima Equities FC FIA	6.17%	2.63%	0.41%	6.34%	11.74%	0.24%	9.41%	68.48%	48.79%	121.32%	23,929,958	20.7% a.a.
Ibovespa	6.00%	-4.37%	-3.32%	9.30%	15.90%	-0.69%	-2.00%	59.73%	22.24%	71.57%		

* O histórico completo de rentabilidades mensais de todos os fundos geridos pela Kadima podem ser consultados em nosso site.

Kadima FIC FIM: Início do Fundo: 11/05/2007. FL Médio em 12 meses: R\$ 36,916,566. Taxa de administração: 2%/a.a. (máx. de 2%/a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Rúblico Alvo: Investidor em Geral. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+0. Liquidação de Resgates: D+1. Até o dia 6-dez-2013 a taxa de performance era de 25%.

Kadima II FIC FIM: Início do Fundo: 30/04/2008. FL Médio em 12 meses: R\$ 623,031,237. Taxa de administração: 2%/a.a. (máx. de 2%/a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Rúblico Alvo: Investidor em Geral. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+10. Liquidação de Resgates: D+1 da Cotização. Até o dia 6-dez-2013 a taxa de performance era de 25%.

Kadima High Vol FIC FIM: Início do Fundo: 23/03/2012. FL Médio em 12 meses: R\$ 919,934,292. Taxa de administração: 2%/a.a. (máx. de 2%/a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Rúblico Alvo: Investidores qualificados. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+10. Liquidação de Resgates: D+1 da Cotização. Até o dia 26-mar-2013 a taxa de adm. era de 0.75% e não havia taxa de performance.

Kadima Long Short Plus FIA: Início do Fundo: 06/11/2018. FL Médio em 12 meses: R\$ 55,872,284. Taxa de administração: 2%/a.a. (máx. de 2%/a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Rúblico Alvo: Investidores qualificados. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+10. Liquidação de Resgates: D+1 da Cotização.

Icatu Kadima FIE Previdência FIC FIM CP: Início do Fundo: 24/07/2013. FL Médio em 12 meses: R\$ 131,704,708. Taxa de administração: 2%/a.a. (máx. de 2%/a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Rúblico Alvo: Aplicações de recursos através de Planos FGBL e VGBL instituídos pela ICATU SEGUROS S.A.

KADIMA LT FIM: Início do Fundo: 02/01/2019. FL Médio em 12 meses: R\$ 26,478,838. Taxa de administração: 2%/a.a. (máx. de 2%/a.a.). Rúblico Alvo: Investidor em Geral. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+10. Liquidação de Resgates: D+1 da Cotização.

KADIMA Long Bias FIM: Início do Fundo: 26/08/2019. FL Médio em 12 meses: R\$ 8,458,089. Taxa de administração: 1.75%/a.a. (máx. de 1.75%/a.a.). Taxa de Performance: 20% sobre o que exceder o IFCA+X- vide regulamento. Rúblico Alvo: Investidor em Geral. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+10. Liquidação de Resgates: D+1 da Cotização. Fundo com menos de 12 meses de histórico.

Kadima Equities FC FIA: Início do Fundo: 17/12/2010. FL Médio em 12 meses: R\$ 22,670,724. Taxa de administração: 1.35%/a.a. (máx. de 1.35%/a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o IBOVESPA. Rúblico Alvo: Investidor em Geral. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+1. Liquidação de Resgates: D+2 da cotização.

Esta carta é uma publicação cujo propósito é divulgar informações e dar transparência à gestão executada pela Kadima Asset Management. As informações contidas neste material são de caráter exclusivamente informativo, não devem ser consideradas uma oferta para aquisição de cotas de fundos de investimento e não constitui prospecto previsto na instrução CVM 555 ou no Código de Auto-Regulação da ANBIMA. Este Material Técnico contém resultados baseados em simulações históricas e os resultados reais poderiam ser significativamente diferentes. O investimento em Fundo não é garantido pelo Fundo Garantidor de Crédito. Rentabilidade passada não representa garantia de rentabilidade futura. A rentabilidade divulgada não é líquida de impostos e de eventual taxa de saída. Para avaliação de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Leia o formulário de informações complementares, a lâmina de informações essenciais, se houver, e o regulamento antes de investir. Os termos “Master” e “Feeder” são comumente utilizados no meio financeiro para designar veículos de investimento que fazem parte de uma estrutura na qual vários fundos de cotas possam compartilhar de uma mesma estratégia. Os fundos de cotas são chamados “Feeders”, pois aplicam recursos financeiros no fundo receptor, este chamado fundo “Master”, no qual a estratégia é implementada. Administrador/ Distribuidor: BNY Mellon Serviços Financeiros DTVM S.A., CNPJ: 02.201.501/0001-61, situada à Av. Presidente Wilson, 231, 11º andar, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20030-905. Telefone: (21) 3219-2998 Fax (21) 3974-4501 www.bnymellon.com.br/sf - SAC: sac@bnymellon.com.br ou (21) 3974-4600, (11) 3050-8010, 0800 725 3219 - Ouvidoria: ouvidoria@bnymellon.com.br ou 0800 7253219.