

## COMENTÁRIO DO GESTOR

Prezado cotista,

Desde nossa última carta, publicada em Outubro, a volatilidade realizada dos principais mercados brasileiros reduziu-se, sendo portanto um ambiente menos favorável à abordagem utilizada pela Kadima Asset Management. Entretanto nossos fundos conseguiram acumular bons resultados no ano de 2017. Todos eles conseguiram encerrar 2017 significativamente acima dos seus benchmarks.

Acreditamos que essa situação de baixa volatilidade não permanecerá em 2018. Caso um cenário mais volátil se confirme, temos confiança de que nossos modelos estarão preparados para capturar os movimentos do mercado.

As eleições de 2018 poderão trazer grandes oscilações para os ativos brasileiros, seja no lado otimista ou pessimista. Adicionalmente, uma eventual elevação da volatilidade nos mercados internacionais pode trazer ainda mais movimentos ao cenário local, favorecendo assim nossa abordagem.

Nesta carta analisaremos o comportamento histórico do Kadima FIC FIM em eventos de “cisne negro” (ou “eventos de cauda”). Nos últimos 10 anos esses eventos aconteceram algumas vezes e, julgamos que será interessante para o nosso cotista entender como o fundo se saiu em cada uma dessas situações (e como os demais multimercados renderam nas mesmas situações).

O segundo tema que abordaremos nessa carta será uma lista de 10 livros que influenciaram a formação e a maneira pela qual os membros da Kadima enxergam o mercado financeiro. Claro que não temos a pretensão de eleger quais são os melhores livros existentes. Apenas queremos compartilhar com vocês alguns livros que julgamos excelentes e que lemos ao longo das nossas carreiras no mercado financeiro. Afinal, dicas de bons livros é algo que combina bastante com a virada do ano.

Boa leitura, bons investimentos e um feliz 2018.

### **CISNES NEGROS**

Uma das maiores preocupações que as pessoas demonstram ao saberem que a gestão dos fundos da Kadima é feita através de modelos matemáticos é sobre o risco em eventos de cauda<sup>1</sup>. Afinal, se a estratégia quantitativa baseia-se em fórmulas matemáticas que modelam o comportamento histórico dos ativos, como essa abordagem poderia não se dar mal nos eventos extremos, correto? Esperamos convencê-los nos próximos parágrafos que isso não é exatamente assim. Mostraremos com dados que pelo menos na última década nossa abordagem foi bem sucedida em tais eventos.

Primeiramente precisamos definir formalmente uma maneira de identificar momentos nos quais ocorreram Cisnes Negros. Conforme já mencionamos, esses eventos acabam influenciando os ativos a terem movimentos muito grandes. Assim definimos:

$$\|r_t\| > 4\sigma_t \rightarrow \text{ocorreu um cisne negro em } t$$

---

<sup>1</sup> Esses eventos, também conhecidos como “Cisnes Negros”, são inesperados e têm grande impacto nos preços dos ativos. Essa denominação ficou famosa com o livro Nassim, Nicholas Taleb. “The black swan: the impact of the highly improbable.” NY: Random House (2007).

Na notação utilizada:  $\|r_t\|$  é o retorno diário absoluto do ativo na data t e  $\sigma_t$  é desvio padrão<sup>2</sup> dos retornos diários do ativo na data t.

Existe uma justificativa para termos escolhidos 4 desvios. Nossa janela de dados é de pouco mais de 10 anos. Para uma variável aleatória que siga uma distribuição normal (sabemos que os retornos não seguem), caso escolhêssemos 3 desvios padrões, seriam esperados aproximadamente 8 eventos nesse período. Contudo, como o próprio Nassim Taleb já alertou os financistas do mundo todo: os retornos não seguem a curva de sino. Para o futuro de SP500, por exemplo, aconteceram 28 eventos maiores que 3 desvios padrões. Parece não ser uma situação tão extrema assim. Apertemos o filtro: com 4 desvios, seriam esperados menos de 0.2 eventos nessa década. Porém, para os ativos analisados, esses eventos de mais de 4 desvios aconteceram em no mínimo 4 e no máximo 11 situações, dependendo do ativo. Parece ser uma quantidade de eventos rara, mas coerente com a ideia dos cisnes negros. Caso testássemos 5 desvios, esperaríamos menos de 0.002 eventos. Porém, aconteceram 2 vezes no futuro de SP500 (muito pouco para se fazer qualquer estudo estatístico). Assim, o escolhido foi o “*threshold*” de 4 desvios.

Uma vez que historicamente a maior exposição do nosso fundo foi em ativos brasileiros, decidimos que analisaríamos os eventos de cauda no Ibovespa Futuro, Dólar Futuro, e num Swap Pré-DI de duration constante de 2 anos (equivalente a um DI com duration constante de 2 anos). Adicionalmente, decidimos estudar também o futuro de SP500-mini, uma vez que é o futuro de índice mais líquido do mundo e seu comportamento influencia todos os demais ativos que conhecemos.<sup>3</sup>

As Tabelas 1 a 4 mostram os cisnes negros que identificamos respectivamente no futuro de SP500-Mini, Ibovespa Futuro, Dólar Futuro e Swap Pré-CDI 2Y, seguindo a metodologia descrita.

| Data       | Preço T  | Preço T-1 | Retorno Diário | Desvio Padrão dos Retornos Diários |
|------------|----------|-----------|----------------|------------------------------------|
| 13/10/2008 | 1,015.50 | 888.75    | 14.26%         | 2.83%                              |
| 28/10/2008 | 937.00   | 836.50    | 12.01%         | 2.85%                              |
| 08/08/2011 | 1,111.25 | 1,197.50  | -7.20%         | 1.46%                              |
| 24/08/2015 | 1,870.50 | 1,968.25  | -4.97%         | 1.03%                              |
| 24/06/2016 | 2,018.25 | 2,113.25  | -4.50%         | 0.84%                              |
| 17/05/2017 | 2,356.25 | 2,397.50  | -1.72%         | 0.41%                              |

Tabela 1 - Eventos de Cauda no Futuro do SP500-Mini

| Data       | Preço T   | Preço T-1 | Retorno Diário | Desvio Padrão dos Retornos Diários |
|------------|-----------|-----------|----------------|------------------------------------|
| 13/10/2008 | 41,100.00 | 36,000.00 | 14.17%         | 3.32%                              |
| 08/08/2011 | 48,590.00 | 53,085.00 | -8.47%         | 1.62%                              |
| 02/07/2013 | 44,500.00 | 47,250.00 | -5.82%         | 1.39%                              |
| 18/05/2017 | 61,500.00 | 67,990.00 | -9.55%         | 1.39%                              |

Tabela 2 - Eventos de Cauda no Futuro de Ibovespa

Olhando as listas, alguém pode se lembrar de que houve outras ocasiões com oscilações maiores que alguns dos eventos. No entanto, se o mesmo não apareceu na tabela, é porque naquele momento a

<sup>2</sup> O estimador utilizado foi  $\sigma_t = \frac{\sum_{i=t-125}^{t+126} (r_i - \bar{r}_t)^2}{251}$ , onde  $\bar{r}_t = \frac{\sum_{i=t-125}^{t+126} r_i}{252}$

<sup>3</sup> Os dados utilizados foram do Bloomberg, nos tickers UC1 Curncy, BZ1 Index e ES1 Index, além da série de taxa pré de 2 anos da BMF. Para calcular os retornos dos futuros, tomamos o cuidado de calcular as diferenças nas séries de preços roladas e, dividir pela série de preços não rolada.

volatilidade do mercado era alta, tornando o evento não tão inesperado. Esse conceito é importante para diferenciar realmente o inesperado do ordinário.

| Data       | Preço T  | Preço T-1 | Retorno Diário | Desvio Padrão dos Retornos Diários |
|------------|----------|-----------|----------------|------------------------------------|
| 21/09/2011 | 1,879.00 | 1,792.00  | 4.85%          | 1.05%                              |
| 23/08/2013 | 2,353.00 | 2,442.00  | -3.64%         | 0.85%                              |
| 24/09/2015 | 3,946.50 | 4,190.00  | -5.81%         | 1.34%                              |
| 10/11/2016 | 3,401.00 | 3,233.50  | 5.18%          | 0.96%                              |
| 18/05/2017 | 3,380.00 | 3,146.50  | 7.42%          | 0.91%                              |

Tabela 3 - Eventos de Cauda no Futuro de Dólar

| Data       | Preço T | Preço T-1 | Retorno Diário | Desvio Padrão dos Retornos Diários |
|------------|---------|-----------|----------------|------------------------------------|
| 16/08/2007 | 12.58   | 11.70     | 7.53%          | 0.96%                              |
| 17/08/2007 | 11.96   | 12.58     | -4.95%         | 0.96%                              |
| 22/10/2008 | 16.67   | 15.17     | 9.91%          | 1.45%                              |
| 24/10/2008 | 17.41   | 16.12     | 7.99%          | 1.45%                              |
| 01/09/2011 | 10.65   | 11.14     | -4.41%         | 0.75%                              |
| 31/05/2013 | 9.13    | 8.72      | 4.68%          | 1.13%                              |
| 24/06/2013 | 10.40   | 10.88     | -4.49%         | 1.10%                              |
| 29/09/2014 | 12.31   | 11.87     | 3.72%          | 0.84%                              |
| 23/09/2015 | 16.79   | 16.06     | 4.53%          | 1.12%                              |
| 24/09/2015 | 15.99   | 16.79     | -4.76%         | 1.13%                              |
| 18/05/2017 | 10.57   | 8.97      | 17.87%         | 1.43%                              |

Tabela 4 - Eventos de Cauda no Swap Pré-CDI 2Y

Agora que já identificamos os Cisnes Negros, falta avaliarmos a performance do Kadima FIC FIM nessas datas. Julgamos interessante ver o comportamento do fundo não só no próprio dia que o evento aconteceu, mas também nos dias seguintes. Decidimos olhar o retorno acumulado do evento até o final de 3 dias depois. A Tabela 5 traz essa informação não só em termos de retorno nominal, mas também em número de desvios padrões do retorno do fundo. Essa forma de olhar para o retorno, em número de desvios padrões, é especialmente interessante para comparar com outros fundos ou ativos, que podem ter níveis de volatilidade bastante distintos. A mesma ainda traz os resultados o BTG Pactual IFMM (principal índice de fundos multimercados no Brasil).

Algumas conclusões que podemos chegar observando os resultados: historicamente o Kadima FIC FIM performou significativamente melhor (do ponto de vista estatístico) do que a média dos fundos multimercados nos eventos de cauda. Não só em média ele ganhou dinheiro nesses eventos (enquanto o IFMM em média perdeu), como também ele conseguiu gerar retornos positivos em mais da metade das vezes. Adicionalmente, em média, nos dias seguintes o fundo continuou a performar de forma positiva. Por fim, mesmo ajustando os resultados pela volatilidade, o resultado do Kadima FIC FIM foi estatisticamente maior que o do IFMM (+1.14 desvios em média contra -1.17 desvios em média).

Claro que não há garantias de que a abordagem sistemática do Kadima FIC FIM sempre ganhará (e não perderá) nos cisnes negros. No entanto os dados de mais de 10 anos de histórico do nosso fundo corroboram nossa visão de que (por conta dos modelos que compõem o fundo se adaptarem muito rapidamente às condições de mercado) ele possui uma probabilidade acima da média de ir bem nos eventos de cauda e nos dias que se seguem.

| Data                        | KADIMA FIC FIM |                                 |                       | BTG PACTUAL IFMM |                                 |                       | DIFERENÇA    |                                 |                       |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------|
|                             | Retorno D0     | Retorno Acumulado de D0 até D+3 | Retorno D0 em Desvios | Retorno D0       | Retorno Acumulado de D0 até D+3 | Retorno D0 em Desvios | Retorno D0   | Retorno Acumulado de D0 até D+3 | Retorno D0 em Desvios |
| 16/08/2007                  | 0.12%          | 0.53%                           |                       | -0.89%           | -0.33%                          |                       | 1.02%        | 0.86%                           |                       |
| 17/08/2007                  | 0.55%          | 0.36%                           |                       | 0.39%            | 0.56%                           |                       | 0.15%        | -0.20%                          |                       |
| 13/10/2008                  | 0.21%          | 0.46%                           | 1.13                  | 0.92%            | 0.62%                           | 4.35                  | -0.72%       | -0.16%                          | -3.22                 |
| 22/10/2008                  | 0.52%          | 0.34%                           | 2.84                  | -0.94%           | -1.79%                          | -4.40                 | 1.46%        | 2.13%                           | 7.25                  |
| 24/10/2008                  | -0.01%         | 0.26%                           | -0.04                 | -0.61%           | -0.03%                          | -2.87                 | 0.60%        | 0.29%                           | 2.83                  |
| 28/10/2008                  | 0.20%          | 0.85%                           | 1.10                  | 0.80%            | 1.64%                           | 3.75                  | -0.60%       | -0.79%                          | -2.66                 |
| 08/08/2011                  | -0.05%         | 0.20%                           | -0.30                 | -0.34%           | 0.07%                           | -3.57                 | 0.30%        | 0.12%                           | 3.27                  |
| 01/09/2011                  | 0.08%          | 0.48%                           | 0.53                  | 0.70%            | 0.53%                           | 7.22                  | -0.62%       | -0.05%                          | -6.69                 |
| 21/09/2011                  | -0.08%         | 0.47%                           | -0.53                 | -0.10%           | 0.18%                           | -0.96                 | 0.01%        | 0.29%                           | 0.43                  |
| 31/05/2013                  | -0.70%         | -0.74%                          | -2.29                 | -0.09%           | -0.11%                          | -0.71                 | -0.61%       | -0.63%                          | -1.58                 |
| 24/06/2013                  | -0.27%         | 0.41%                           | -0.88                 | -0.19%           | -0.13%                          | -1.55                 | -0.07%       | 0.53%                           | 0.67                  |
| 02/07/2013                  | -0.33%         | -0.74%                          | -1.10                 | 0.05%            | 0.26%                           | 0.36                  | -0.38%       | -0.99%                          | -1.46                 |
| 23/08/2013                  | 1.59%          | 1.62%                           | 5.28                  | -0.60%           | -0.52%                          | -4.51                 | 2.20%        | 2.15%                           | 9.80                  |
| 29/09/2014                  | -0.53%         | -1.58%                          | -1.45                 | -0.04%           | 0.11%                           | -0.33                 | -0.49%       | -1.69%                          | -1.12                 |
| 24/08/2015                  | 1.20%          | 1.18%                           | 3.60                  | -0.31%           | 0.26%                           | -1.83                 | 1.51%        | 0.92%                           | 5.43                  |
| 23/09/2015                  | 1.31%          | 2.02%                           | 4.08                  | -0.05%           | 0.01%                           | -0.29                 | 1.36%        | 2.01%                           | 4.37                  |
| 24/09/2015                  | 0.84%          | 0.71%                           | 2.62                  | 0.30%            | -0.15%                          | 1.83                  | 0.54%        | 0.86%                           | 0.79                  |
| 24/06/2016                  | -0.20%         | -0.24%                          | -0.71                 | 0.02%            | 0.21%                           | 0.11                  | -0.22%       | -0.44%                          | -0.82                 |
| 10/11/2016                  | -0.17%         | 0.23%                           | -0.60                 | -0.95%           | -1.75%                          | -5.52                 | 0.78%        | 1.98%                           | 4.92                  |
| 17/05/2017                  | -0.44%         | 2.95%                           | -1.41                 | -0.24%           | -2.64%                          | -0.97                 | -0.19%       | 5.59%                           | -0.44                 |
| 18/05/2017                  | 3.02%          | 3.39%                           | 9.72                  | -3.09%           | -2.69%                          | -12.42                | 6.11%        | 6.08%                           | 22.15                 |
| <b>Média</b>                | <b>0.33%</b>   | <b>0.63%</b>                    | <b>1.14</b>           | <b>-0.25%</b>    | <b>-0.27%</b>                   | <b>-1.17</b>          | <b>0.58%</b> | <b>0.90%</b>                    | <b>2.31</b>           |
| <b>% de Vezes Positivas</b> | <b>52%</b>     | <b>81%</b>                      |                       | <b>33%</b>       | <b>52%</b>                      |                       | <b>19%</b>   | <b>29%</b>                      | <b>0%</b>             |

Tabela 5- Resultados do Kadima FIC FIM e do BTG Pactual IFMM nos eventos de cauda

## 10 LEITURAS QUE RECOMENDAMOS

Quem já visitou o escritório da Kadima viu que um dos nossos espaços favoritos é a pequena biblioteca que temos. Sempre prezamos muito pelos estudos. É parte da nossa cultura. Nesse longo tempo de mercado que temos, várias leituras nos ajudaram a formar conceitos e trazer novas ideias. Naturalmente alguns livros nos marcaram mais que outros.

Julgamos que seria interessante trazer para nosso cotista uma lista de 10 livros que gostamos muito e que achamos que poderá acrescentar algo àqueles que os lerem. Não é nossa presunção dizer que eles são os melhores livros sobre mercado financeiro. Apenas são leituras que nossa agradam. Esperamos que também os agradem.

1. **Market Wizards** (Jack D. Schwager) – Esse livro (e suas continuações *The New Market Wizards* e *Stock Market Wizards*) talvez seja o mais clássico livro de entrevista no mundo das finanças. O autor conseguiu reunir um grupo de traders com históricos impressionantes e, através de entrevistas, explicar um pouco o *modus operandi* de cada um desses “bruxos”. Acreditamos que o maior valor do livro é mostrar que não há uma única abordagem ganhadora no mercado financeiro.
2. **Mercadores da Noite** (Ivan Sant’Anna) – Uma ficção sobre um trader, recheada de fatos históricos. O autor consegue prender o leitor do início ao fim do livro, quase como se a história realmente tivesse acontecido. É o único livro brasileiro que decidimos colocar na lista.
3. **Flash Boys** (Michael Lewis) – Um dos livros mais recentes da nossa lista, ele conta alguns eventos que aconteceram de 2007 a 2011 envolvendo os primeiros traders de alta frequência e, a criação da IEX. É uma leitura interessante para ter uma noção rápida sobre HFT e algumas dinâmicas que esses players impõem ao mercado. Deve ser lido com um certo cuidado pois nem sempre o autor deixa claro o que é opinião pessoal e o que é consenso na indústria ou na academia.
4. **The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable** (Nassim Taleb) – Taleb nos explica como os eventos improváveis são muito mais prováveis do que tendemos a acreditar. Ele consegue através de algumas alegorias mostrar erros que cometemos simplesmente por induzir que as coisas são o que parecem. A mensagem que fica é que devemos sempre estar preparados para o improvável.
5. **Reminiscences of a Stock Operator** (Edwin Lefèvre) – Esse livro de 1923 conta a história de um dos maiores traders que se tem notícia: Jesse Livermore. Tanto os acertos como os erros que ele cometeu são retratados de uma maneira tão agradável que até parece uma obra de ficção. No entanto há valiosas lições que podemos aprender dos feitos de Livermore.
6. **A Man For All Markets: From Las Vegas to Wall Street, How I Beat the Dealer and the Market** (Edward O. Thorp) – O livro mais recente da nossa lista é uma autobiografia do Edward Thorp, um dos pioneiros da abordagem quantitativa no mundo. Os feitos do autor são admiráveis e, no livro, ele traz à tona várias estratégias que criou e utilizou ao longo das suas décadas de mercado financeiro.
7. **Dynamic Hedging: Managing Vanilla and Exotic Options** (Nassim Taleb) – Nassim Taleb é o único autor com 2 livros citados aqui. Nesse livro ele consegue combinar o rigor matemático dos livros sobre derivativos, com insights que só a experiência que apenas quem já operou opções e outros derivativos possui. Apesar de atualmente não operarmos opções, o livro traz algumas metodologias que são interessantes até para outros tipos de trades.
8. **Trading For a Living** (Alexander Elder) – O livro foi escrito pelo Dr. Alexandre Elder, um psiquiatra russo que fugiu da antiga União Soviética e se estabeleceu nos Estados Unidos. Ele mostra como o controle mental e a psicologia são fatores fundamentais para diferenciar ganhadores e perdedores no mercado financeiro. Abrange também as raízes psicológicas de certos comportamentos não eficientes do mercado financeiro que podem ser explorados de maneira sistemática e lucrativa.

9. **Thinking, Fast and Slow** (Daniel Kahneman) – O ganhador do Nobel Daniel Kahneman mostra nesse livro diversas situações nas quais as pessoas agem sem racionalidade. Os exemplos dados ilustram bem alguns dos princípios das chamadas finanças comportamentais.
10. **Two Centuries of Trend Following** (Yves Lempérie, Cyril Deremble, Philip Seager, Marc Potters e Jean-Philippe Bouchaud) – Esse não é um livro, mas sim um artigo escrito pelo pessoal do CFM. Quem não conhece, o CFM é uma gestora de fundos quantitativos, localizada na França. Nesse artigo, eles mostram os resultados de uma estratégia seguidora de tendência bem simples, em 200 anos de base de dados. É uma ótima leitura para ser feita quando se está em dúvida sobre a eficiência desse tipo de estratégia (essas dúvidas sempre surgem quando passamos por períodos de menor aderência).



## 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 de 2017, o Kadima FIC FIM apresentou **retorno** de **+14.20%**, equivalente a **143% do CDI**. **Desde o início** (11/05/2007), o Kadima FIC FIM acumula resultado de **+263.48%**, equivalente a **133% do CDI** deste período.

Os modelos que mais contribuíram para os resultados do ano foram os algoritmos seguidores de tendência de curto prazo aplicados no dólar e no índice futuro, juntamente com o modelo de arbitragem estatística e os modelos baseados em eventos, aplicados no mercado de ações norte-americano. O maior detrator de performance no ano foi o modelo seguidor de tendências de longo prazo, aplicado tanto nos juros locais e futuro de dólar, como nos mercados internacionais.

Acreditamos que nossos modelos estão preparados para capturar os movimentos de mercado no próximo ano. O cenário de eleições costuma trazer volatilidade aos mercados, o que poderá beneficiar nosso trend-following de curto prazo. Adicionalmente, nossa área de pesquisa vem desenvolvendo algumas novas estratégias bastante promissoras.



O **Kadima High Vol FIM** é um fundo de gestão predominantemente sistemática, podendo também se valer de operações discricionárias, quando pertinente. Seu portfólio é composto majoritariamente por parte de modelos também presentes no fundo Kadima Master FIM, porém com uma maior alavancagem. No ano de 2017, o Kadima High Vol FIM apresentou **retorno** de **+20.60%**, equivalente a **207% do CDI**. **Desde o início** (23/03/2012), o Kadima High Vol FIM acumula resultado de **+171.16%**, equivalente a **214% 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.



## PREVIDÊNCIA

O **Icatu SEG Kadima CP FIM Previdência** 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. Para tal, 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. Este fundo também pode realizar, de maneira oportunista, alocações e operações discricionárias em adição à gestão sistemática.

No ano de 2017, o Icatu SEG Kadima CP FIM Previdência apresentou **retorno de +13.67%**, equivalente a **137% do CDI**. **Desde o início (24/07/2013)**, o Icatu SEG Kadima CP FIM Previdência acumula resultado de **+75.24%**, equivalente a **119% do CDI** deste período.

---

## 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 de 2017, o Kadima Equities FIC FIA apresentou **retorno de 31.07%**, enquanto o Ibovespa rendeu **26.86%**. **Desde o início (17/12/2010)**, o Kadima Equities FIC FIA apresentou retorno acumulado de **23.79%**, frente a **12.39%** do Ibovespa para o mesmo período.

Nossa equipe de pesquisa vem desenvolvendo alguns novos algoritmos que, se forem implementados, poderão beneficiar ainda mais os resultados deste fundo. Achamos que o Kadima Equities é um excelente veículo para o investidor capturar uma eventual subida da bolsa brasileira, tanto por suas características de retornos (detalhadas na carta do 3º trimestre de 2017), como por sua excelente liquidez (esse fundo tem prazo de resgate D+0/D+3).

| Fundos                          | Rentabilidade Mensal* |               |               |              |               |              | Rentabilidade Acumulada |               |               |                | PL (R\$)    | Volat      |
|---------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-------------------------|---------------|---------------|----------------|-------------|------------|
|                                 | dez-17                | nov-17        | out-17        | set-17       | ago-17        | jul-17       | 2017                    | 12m           | 24m           | Início         | Atual       | 12m        |
| <b>Kadima FIC FIM</b>           | <b>-0.10%</b>         | <b>0.11%</b>  | <b>-0.11%</b> | <b>1.21%</b> | <b>0.21%</b>  | <b>3.46%</b> | <b>14.20%</b>           | <b>14.20%</b> | <b>26.11%</b> | <b>263.48%</b> | 28,952,809  | 4.9% a.a.  |
| %CDI                            | -                     | 20%           | -             | 188%         | 26%           | 432%         | 143%                    | 143%          | 103%          | 133%           |             |            |
| <b>Kadima II FIC FIM</b>        | <b>-0.09%</b>         | <b>0.12%</b>  | <b>-0.08%</b> | <b>1.21%</b> | <b>0.21%</b>  | <b>3.45%</b> | <b>14.22%</b>           | <b>14.22%</b> | <b>26.35%</b> | <b>207.79%</b> | 114,717,340 | 4.9% a.a.  |
| %CDI                            | -                     | 21%           | -             | 189%         | 27%           | 431%         | 143%                    | 143%          | 104%          | 123%           |             |            |
| <b>Kadima High Vol FIM</b>      | <b>-0.16%</b>         | <b>-0.56%</b> | <b>-0.17%</b> | <b>1.87%</b> | <b>-0.42%</b> | <b>5.09%</b> | <b>20.60%</b>           | <b>20.60%</b> | <b>34.84%</b> | <b>171.16%</b> | 62,562,483  | 9.7% a.a.  |
| %CDI                            | -                     | -             | -             | 291%         | -             | 636%         | 207%                    | 207%          | 137%          | 214%           |             |            |
| <b>Icatu Kadima FIM CP Prev</b> | <b>0.22%</b>          | <b>0.08%</b>  | <b>0.25%</b>  | <b>1.19%</b> | <b>0.72%</b>  | <b>2.53%</b> | <b>13.67%</b>           | <b>13.67%</b> | <b>35.15%</b> | <b>75.24%</b>  | 34,269,262  | 3.6% a.a.  |
| %CDI                            | 41%                   | 14%           | 39%           | 186%         | 90%           | 316%         | 137%                    | 137%          | 139%          | 119%           |             |            |
| <b>Kadima Equities FIC FIA</b>  | <b>6.03%</b>          | <b>-3.36%</b> | <b>-0.98%</b> | <b>5.19%</b> | <b>6.67%</b>  | <b>5.05%</b> | <b>31.07%</b>           | <b>31.07%</b> | <b>62.26%</b> | <b>23.79%</b>  | 9,739,577   | 17.1% a.a. |
| Ibovespa                        | 7.11%                 | -3.48%        | 0.02%         | 4.88%        | 7.46%         | 4.80%        | 27.55%                  | 27.55%        | 77.22%        | 13.01%         |             |            |

\* 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. PL Médio em 12 meses: R\$ 15,758,103. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2.5%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Público 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. PL Médio em 12 meses: R\$ 96,114,729. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2.5%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Público Alvo: Investidor em Geral. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate sem Taxa de Saída: D+10. Cota de Resgate com Taxa de Saída: D+3. 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. PL Médio desde o início: R\$ 58,147,181. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2.5%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Público Alvo: Investidores qualificados. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate sem Taxa de Saída: D+10. Cota de Resgate com Taxa de Saída: D+3. 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.

Icatu SEG Kadima FIM CP Previdência: Início do Fundo: 24/07/2013. PL Médio desde o início: R\$ 19,145,606. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2.5%a.a.). Público Alvo: Aplicações de recursos através de Planos PGBL e VGBL instituídos pela ICATU SEGUROS S/A.

Kadima Equities FIC FIA: Início do Fundo: 17/12/2010. PL Médio em 12 meses: R\$ 9,379,100. Taxa de administração: 1.35%a.a. (máx. de 1.85%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o IBOVESPA. Público Alvo: Investidor em Geral. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+1. Liquidação de Resgates: D+3 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. Fundos de Investimento não contam com garantia do Administrador, do Gestor, de qualquer mecanismo de seguro ou Fundo Garantidor de Crédito - FGC. 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 prospecto 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.