

# Carta Trimestral

● 06 / 2023

## COMENTÁRIO DO GESTOR

Prezado cotista,

Nesta carta tentaremos explicar o que é a gestão ativa e como ela pode ser avaliada. Ao longo da última década tem ocorrido uma discussão sobre gestão ativa *versus* gestão passiva (com todas as implicações disso). Contudo, a nosso ver, há algumas confusões na hora de fazer análises sobre este tema. Dessa forma, acreditamos que uma introdução teórica ao tema pode ajudar os investidores. Em seguida, trouxemos a análise de alguns números sobre gestão ativa da indústria de fundos brasileira. Esperamos que a leitura seja útil aos nossos investidores.

Bons investimentos.

Visite nossas redes sociais:

Instagram: [@kadimaasset](#)

LinkedIn: [linkedin.com/company/kadima-asset-management](https://www.linkedin.com/company/kadima-asset-management)

## INTRODUÇÃO À GESTÃO ATIVA

Nesta seção da carta, tentaremos explicar alguns dos fundamentos da gestão ativa e como acreditamos que ela deve ser avaliada. Tentaremos definir alguns conceitos e métricas que julgamos serem fundamentais para melhor avaliar o desempenho dos fundos.

De acordo com a CFA Society<sup>1</sup>, “a avaliação de desempenho não pode ser conduzida no vácuo. Por sua própria natureza, é um conceito relativo. Mesmo os chamados gestores de “retorno absoluto” devem fornecer alguma ideia de como utilizações alternativas do dinheiro dos seus clientes teriam se saído se expostas a riscos semelhantes”. Assim, o primeiro passo para avaliar um fundo é definir qual o *benchmark* adequado para aquela avaliação. Essa etapa é essencial, pois, em muitos casos, o *benchmark* será o fator preponderante no risco total do fundo. Muitas vezes, o investidor terá definido o *benchmark* desejado através de um processo de *asset allocation*, isto é, de alocação entre classes de ativos.

O *benchmark*, em tese, deve ser um índice que replique uma exposição à classe de ativos desejada e que o investidor conseguiria replicar sem maiores dificuldades. Note, portanto, que não é razoável, por exemplo, definir-se um *benchmark* como Ibovespa+10% a.a., uma vez que não é algo replicável. Alguns exemplos de *benchmarks* adequados são:

- CDI, se o investidor deseja investimentos em reais, com riscos controlados. Este *benchmark* pode ser aproximadamente replicado através de LFTs, as quais podem ser compradas, por exemplo, no Tesouro Direto. É um *benchmark* bastante utilizado para fundos multimercados, uma vez que o gestor deste pode investir em diferentes classes de ativos, mas ao mesmo tempo, sempre tem a alternativa de investir nas LFTs.

- Ibovespa, se o investidor deseja investimentos em ações brasileiras. O investidor poderia replicar este *benchmark* de algumas formas, dentre elas:

- o Comprando uma carteira de ações que replique o Ibovespa e fazendo os rebalanceamentos necessários ao longo do tempo. De forma geral, esta é uma alternativa cara, uma vez que o investidor terá custos associados às execuções e rebalanceamentos do portfólio. Há ainda um grande trabalho operacional, dado o grande número de ações que compõem a carteira do Ibovespa.

- o Comprando LFTs e comprando o futuro de Ibovespa. Apesar de mais barata que a alternativa anterior, esta também teria um custo associado a reinvestir (ou desinvestir) diariamente devido aos ajustes diários, além da rolagem do futuro a cada vencimento.

- o Comprando um ETF que replique o Ibovespa.

Neste caso, o investidor terá os custos transacionais do ETF e pagará uma taxa de administração (baixa) para o gestor do ETF. Este seria um exemplo de investimento passivo.

- IMA-B, se o investidor deseja investir em títulos públicos indexados ao IPCA. Neste caso, a reprodução deste *benchmark* diretamente pelo investidor é mais complexa (dado que nem todos os vencimentos de NTN-Bs estão disponíveis no Tesouro Direto). Possivelmente a forma mais fácil de replicar este *benchmark* seja através da compra de um ETF, o qual tem algum custo associado (o IMAB11, por exemplo, cobra 0,25% a.a. de taxa de administração, além dos custos para transacionar o mesmo na bolsa).

Outras classes de ativos podem ter outros tipos de *benchmarks*, como S&P500 para ações norte-americanas ou IFIX para fundos imobiliários no Brasil.

Definido o *benchmark*, a ideia do investimento passivo é relativamente simples, sendo aquele que tenta replicar o *benchmark* com o menor custo possível. Perceba que mesmo o investimento passivo sempre terá um custo associado. Dessa forma, o investimento passivo em média tem retorno dado por:

$$\text{retorno}_{\text{passivo}} = \text{retorno}_{\text{benchmark}} - \text{custos}$$

Por outro lado, quando falamos em investimentos com gestão ativa, estamos nos referindo àqueles casos nos quais o gestor tem alguma liberdade para desviar-se do *benchmark*, na tentativa de gerar um excesso de retorno.

A Figura 1 tenta ilustrar uma situação hipotética, onde há um *benchmark* (representado pelas barras azuis) que tem 25% de peso em cada um dos ativos 1 a 4. O ativo 5 não está presente no *benchmark*. Caso o gestor não tivesse opinião alguma sobre os ativos naquele momento, ele poderia simplesmente replicar os pesos do *benchmark*, de forma passiva. Contudo digamos que ele está levemente otimista sobre o ativo 1, levemente pessimista sobre o ativo 2, neutro sobre o ativo 3, bastante pessimista sobre o ativo 4 e bastante otimista sobre o ativo 5. Ele decide então, de forma ativa, tomar posições de acordo com as barras verdes. Essa é a parcela da gestão ativa no portfólio. Finalmente, as barras amarelas representam os pesos finais no portfólio, obtidos ao somar-se as barras azuis e verdes. Perceba que, por exemplo, apesar do portfólio final ter posição comprada no ativo 2, na realidade, em termos de gestão ativa, o gestor está sub-alocado neste ativo (espelhando sua visão levemente negativa). Esta visão relativa ao *benchmark* é extremamente importante para entender corretamente como funciona a gestão ativa.

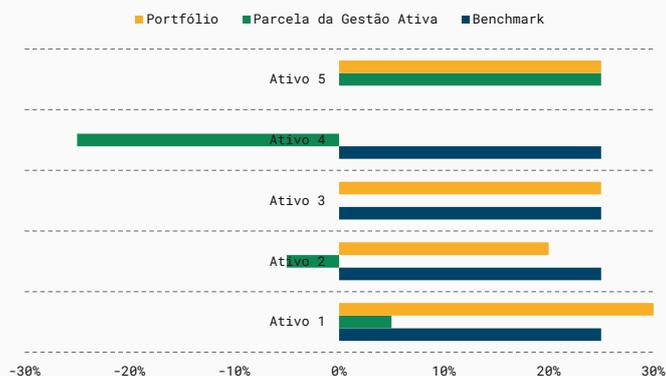


Figura 1 - Ilustrando a Gestão Ativa

Ao optar por um investimento com gestão ativa, o investidor está acreditando que o gestor terá capacidade de, no longo prazo e em média, gerar retornos superiores àqueles que seriam obtidos através de um investimento passivo. Para simplificar, vamos chamar esse excesso de retorno de  $\alpha$ . Obviamente, este  $\alpha$  tem esperança positiva, caso contrário, não haveria motivos para desviar-se do *benchmark*. No entanto, infelizmente não é possível garantir que  $\alpha$  será positivo, uma vez que algumas destas posições montadas pelo gestor terão resultados positivos, enquanto outras terão resultados negativos. Adicionalmente, nem sempre o gestor estará com convicções para montar posições. Em resumo, existem incertezas em relação a esse  $\alpha$ .

Vamos chamar a esperança de  $\alpha$  como  $E[\alpha] = \bar{\alpha}$ . De forma simplificada, o retorno do portfólio é obtido<sup>2</sup> compondo-se os retornos do *benchmark* com o  $\alpha$  e subtraindo-se os custos. Teremos, portanto, de forma simplificada<sup>3</sup>:

$$\text{retorno} = \text{retorno}_{\text{benchmark}} - \text{custos} + \alpha$$

Ainda usando o exemplo da Figura 1, e ignorando os custos, criamos dois cenários hipotéticos, exemplificados na Tabela 1. No primeiro, o  $\alpha$  é ligeiramente negativo (-0,05%) e no segundo, ligeiramente positivo (+0,32%). Perceba, contudo, que apesar do gestor nestes exemplos ter convicções e ter posicionado-se de acordo com tal, os resultados foram próximos àqueles do *benchmark*. Assim, ao analisar o retorno do portfólio, é importante distinguir a parcela de retorno obtida de forma passiva através do *benchmark* e aquela obtida através da gestão ativa.

Enquanto o retorno esperado pode ser analisado simplesmente "somando" os retornos (pois a esperança é um operador linear)<sup>4</sup>, o mesmo não ocorre no caso da análise do risco. De forma geral, métricas de risco dependem das correlações. Isso significa que, caso a acurácia das apostas do gestor dependessem do próprio retorno do *benchmark*, o risco do portfólio seria maior do que se a acurácia fosse independente do mesmo. Sem definir exatamente qual métrica de risco utilizada, temos a aproximação abaixo<sup>5</sup>:

$$\text{risco} = \text{risco}_{\text{benchmark}} + \text{risco}_{\text{ativo}} + \text{risco}_{\text{correlações}}$$

Cenário A Cenário B

Ativo 1	12%	11%
Ativo 2	8%	9%
Ativo 3	10%	10%
Ativo 4	10%	9%
Ativo 5	9%	10%
Benchmark	10,00%	9,75%
Portfólio	9,95%	10,10%
$\alpha$	-0,05%	0,32%

Tabela 1 - Cenários Hipotéticos para Análise da Gestão Ativa

Uma das métricas de risco mais utilizadas no mercado é a volatilidade, denotada por  $\sigma$ . Ela é definida como desvio padrão dos retornos (normalmente diários). Tipicamente, a volatilidade é anualizada para facilitar a comparação de números de ordem de grandeza similares. Contudo, a volatilidade não diz respeito ao risco relativo do gestor em relação ao *benchmark*. A medida análoga que poderia ser utilizada neste caso é o *tracking error*, definido por<sup>6</sup>:

$$\text{tracking error} = \Psi = \sigma_{\alpha} = \text{std}(\text{retorno} - \text{retorno}_{\text{benchmark}}) \sqrt{252}$$

Assim, o *tracking error* seria uma medida do risco que o gestor está assumindo em relação ao *benchmark*. Por exemplo, ao afirmarmos que o *tracking error* de um determinado fundo é de aproximadamente 5% ao ano, isso significa que, em janelas de 1 ano, em aproximadamente 95% das vezes o  $\alpha$  do fundo estará entre<sup>7</sup>  $\bar{\alpha} - 10\%$  e  $\bar{\alpha} + 10\%$ . Esse risco não é o risco do fundo como um todo, mas sim o risco de descolamento do *benchmark*.

O impacto desta gestão ativa no risco total do fundo é dado pela expressão:

$$\sigma = \sqrt{\sigma_{\text{benchmark}}^2 + \Psi^2 + 2\rho\sigma_{\text{benchmark}}\Psi}$$

No caso de um fundo cujo *benchmark* praticamente não possui volatilidade, como é o caso do CDI, a volatilidade do portfólio confunde-se com o *tracking error*. Já no caso de fundos com *benchmarks* voláteis, como o S&P, Ibovespa ou IMA-B, isto não é verdade. No entanto, estes exemplos permitem termos alguma sensibilidade sobre o quão razoável pode ou não ser um determinado valor de *tracking error*.

A Tabela 2 ilustra como o risco do portfólio como um todo muda em função do *tracking error*, da volatilidade do *benchmark* e das correlações. Essas simulações foram feitas para dois níveis de volatilidade do *benchmark* (5% e 20%). Podemos perceber, por exemplo, que caso o alfa ( $\alpha$ ) do gestor seja descorrelacionado do *benchmark* ( $\rho=0\%$ ), para um *benchmark* com volatilidade de 20% ( $\sigma_{\text{benchmark}}=20\%$ ,

parâmetro próximos ao do Ibovespa no longo prazo), um *tracking error* de 10% ( $\psi=10\%$ ) só aumentaria a volatilidade do portfólio de 20% para 22,4%. Por outro lado, para o mesmo nível de *tracking error*, caso esse alfa tenha correlação de 50% com o *benchmark*, a volatilidade do portfólio seria de aproximadamente 26%.

$\sigma$	$\rho$			$\rho$			
	-50%	50%	0%	-50%	50%	0%	
$\psi$	0%	20,0%	20,0%	20,0%	5,0%	5,0%	5,0%
	1%	19,5%	20,5%	20,0%	4,6%	5,6%	5,1%
	2%	19,1%	21,1%	20,1%	4,4%	6,2%	5,4%
	3%	18,7%	21,7%	20,2%	4,4%	7,0%	5,8%
	4%	18,3%	22,3%	20,4%	4,6%	7,8%	6,4%
	5%	18,0%	22,9%	20,6%	5,0%	8,7%	7,1%
	6%	17,8%	23,6%	20,9%	5,6%	9,5%	7,8%
	7%	17,6%	24,3%	21,2%	6,2%	10,4%	8,6%
	8%	17,4%	25,0%	21,5%	7,0%	11,4%	9,4%
	9%	17,3%	25,7%	21,9%	7,8%	12,3%	10,3%
10%	17,3%	26,5%	22,4%	8,7%	13,2%	11,2%	
$\sigma_{\text{benchmark}} = 20\%$			$\sigma_{\text{benchmark}} = 5\%$				

Tabela 2 - Simulação da Volatilidade para Diferentes Benchmarks, Correlações e Tracking Error

Considerando os fundos geridos pela Kadima, dois deles possuem *benchmarks* com volatilidades significativas, o Kadima Equities FIC FIA (*benchmark* Ibovespa) e o Kad IMA-B FIC FIRF LP (*benchmark* IMA-B). No caso do Kadima Equities, sua volatilidade desde o início de 2017<sup>8</sup> foi 22,9% (enquanto do Ibovespa foi 25,36%). Este mesmo fundo apresentou um *tracking error*<sup>9</sup> de 9,6%. Estes dados implicam que o alfa deste fundo apresentou uma correlação<sup>10</sup> de -43,3% com o *benchmark*. No caso do Kad IMA-B, desde seu início em dezembro de 2021, sua volatilidade foi de 5,5%, enquanto do IMA-B foi de 5,0%. O fundo apresentou o *tracking error* de 3,5%<sup>11</sup>. Isto implica na correlação entre o alfa e o *benchmark* de -19%.

Uma curiosidade deste tipo de análise é que, se um fundo simplesmente for uma versão alavancada do *benchmark*, sua volatilidade aumentará na proporção desta alavancagem, uma vez que a correlação do alfa com o *benchmark* é de 100%. Analogamente, se o gestor deixa um pedaço grande do seu portfólio em caixa (e o *benchmark* é volátil), a correlação do alfa com o *benchmark* será bastante negativa. Claro que a recíproca não é verdadeira: esta correlação ser positiva não implica em simplesmente ser uma versão alavancada e, tampouco, uma correlação negativa implica no gestor estar deixando muito caixa.

Agora que já entendemos como diferenciar o retorno e o risco da gestão ativa (separando do retorno e risco do *benchmark*), precisamos avaliar se o retorno foi satisfatório ou não, especialmente em relação ao seu risco. Uma métrica comumente utilizada com este objetivo é o índice de Sharpe, dado pela expressão:

$$SR = \frac{\text{retorno} - \text{retorno}_{\text{livre de risco}}}{\sigma}$$

Perceba que esta métrica pode ser contaminada pelo retorno e pelo risco do *benchmark*, que em muitos casos irão dominar a estatística. Para avaliar de forma mais específica o quão eficiente o gestor foi ou não na sua gestão ativa uma das métricas mais comumente utilizada é o chamado *information ratio*, dado pela fórmula:

$$IR = \frac{\text{retorno} - \text{retorno}_{\text{benchmark}}}{\text{tracking error}} = \frac{\alpha}{\psi}$$

Interpretando a fórmula acima, percebemos que este indicador mede a proporção entre o retorno gerado pela gestão ativa e o risco tomado para tal. No caso de fundos com *benchmark* CDI, o *information ratio* será igual ao índice de Sharpe. Perceba ainda que assim como qualquer outra estatística, há uma incerteza associada à sua estimativa. Dessa forma, é importante definirmos o erro padrão dessa estatística. Para fins práticos, uma boa aproximação<sup>12,13</sup> do erro padrão do *information ratio* é dado pela fórmula abaixo, onde Y é a quantidade de anos usada na estimativa:

$$\text{std}(IR) \approx \frac{1}{\sqrt{Y}}$$

Com essa informação, podemos, por exemplo, calcular a probabilidade de um gestor com um determinado *information ratio* obter um alfa positivo numa janela de tempo (em função desta janela). O gráfico da Figura 2 ilustra esse exercício para diferentes valores de *information ratio*<sup>14</sup>. Como podemos observar, mesmo que o gestor tenha habilidade suficiente para gerar um *information ratio* alto, em janelas de tempo curtas as chances de não gerar alfa positivo são consideravelmente altas. Conforme o tempo aumenta, mais provável é o alfa positivo aparecer. Ainda assim, isso já é um primeiro indicativo do quão difícil é distinguir habilidade de sorte e incompetência de azar.

Um outro exercício interessante é determinar intervalos de confiança do *information ratio*, em função do tempo de observação. A Tabela 3 mostra qual a banda ao redor do *information ratio* que temos para um nível de 95% de confiança. Como podemos observar, para este nível de 95% de confiança, mesmo com 5 anos de observações, não seria possível afirmar que um gestor que apresentou alfa positivo com *information ratio* de 0.8 nesta janela de fato possui habilidade de gerar alfa positivo no longo prazo. Apesar de um tanto chocante, esta tabela é importante para nos dar humildade para reconhecermos que, infelizmente, nos investimentos temos mais incertezas que certezas.

As estatísticas apresentadas nesta seção não são únicas e diversas outras análises podem ser feitas. Por exemplo, para analisar o risco da gestão ativa, outra métrica comumente usada é o *active share*. Para aqueles leitores que desejam

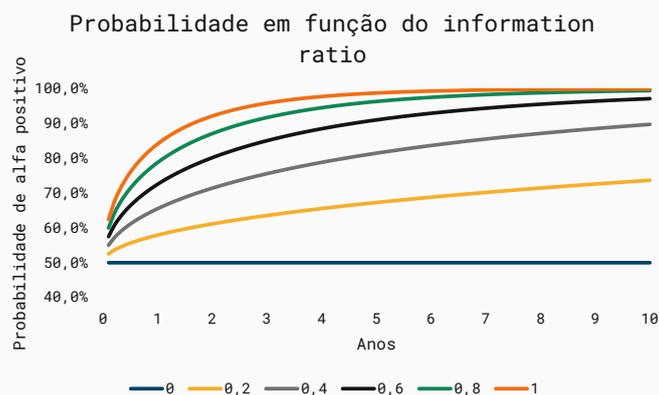


Figura 2 - Probabilidade de Alfa Positivo em Função do tempo e do Information Ratio

se aprofundar neste assunto, recomendamos o livro "Active portfolio management: A Quantitative Approach for Providing Superior Returns and Controlling Risk", dos autores Grinold e Kahn.

Acreditamos que esta tarefa de separar o quanto a gestão ativa de fato agrega é bastante desafiadora e, apesar de termos expectativas positivas para todos os modelos que implementamos nos fundos geridos pela Kadima, reconhecemos que infelizmente as incertezas são maiores que as certezas. Assim, o melhor que podemos fazer é focar em tentar aprimorar nossos processos e pesquisas, calcados em dados e em grande rigor científico.

## Intervalo de Confiança (95%)

Anos	IR +- x	Anos	IR +- x
1	1,96	11	0,59
2	1,39	15	0,51
3	1,13	20	0,44
4	0,98	25	0,39
5	0,88	30	0,36
6	0,80	35	0,33
7	0,74	40	0,31
8	0,69	45	0,29
9	0,65	50	0,28
10	0,62	100	0,20

Tabela 3 - Intervalo de Confiança do Information Ratio

## ANÁLISE DA GESTÃO ATIVA NA INDÚSTRIA DE FUNDOS BRASILEIRA

Nesta seção da carta, tentaremos analisar algumas estatísticas sobre a gestão ativa dos fundos brasileiros. Primeiramente, definimos o universo inicial da nossa análise como os fundos de ações, com histórico entre início de 2017 e junho de 2023 e que no fechamento de junho tinham ao menos 10 cotistas. Um total de 625 fundos obedeceram a este critério.

Muitos destes não são fundos comparáveis entre si: alguns apresentam gestão passiva em relação ao Ibovespa e outros gestão ativa, alguns apresentam foco geográfico diferentes do Brasil, outros são mono-ativos, alguns são *long-bias* etc. Como estamos interessados em estudar a questão da gestão ativa, que foi apresentada na seção anterior, decidimos limitar a nossa análise aos fundos cujo *tracking error* em relação ao Ibovespa foi entre 3% e 18%. Entendemos que *tracking error* abaixo de 3% torna inviável para o fundo conseguir gerar alfa no longo prazo,

aproximando-se demais do Ibovespa. Analogamente, dado que a volatilidade do Ibovespa foi de aproximadamente 25%, ao cortarmos o *tracking error* em 18% (72% de 25%) conseguimos retirar fundos que não poderiam ser comparados de fato com o Ibovespa. Isso resolve praticamente todos esses problemas citados e permite fazermos uma análise mais justa. A Figura 3 mostra o histograma dos *tracking errors* dos fundos que serão analisados.

Em uma análise mais superficial, um investidor poderia chegar a conclusões precipitadas. A Tabela 4 resume o retorno anualizado e a volatilidade desta amostra. Neste estudo, o investidor poderia dar-se por satisfeito com o retorno médio de 10,76% ao ano. Contudo, ao aprofundar a análise, percebe-se que neste mesmo período o Ibovespa apresentou retorno de 10,98% ao ano. Ou seja, o alfa médio (depois de custos) foi ligeiramente negativo, de

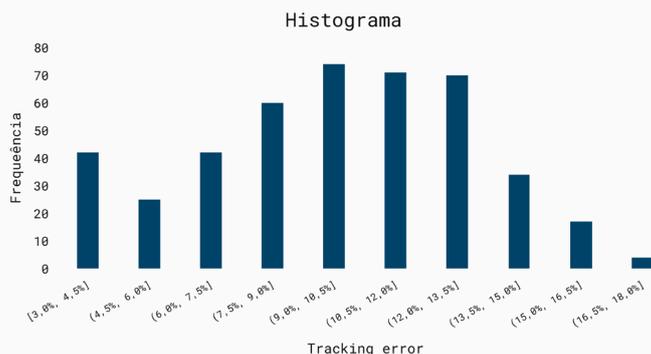


Figura 3 - Histograma do Tracking Error dos Fundos de Ações Ativos

aproximadamente -0,20% ao ano. Mesmo este alfa sendo negativo, ainda assim provavelmente é menos negativo que aquele que o investidor teria ao tentar replicar o Ibovespa de forma passiva (levando em conta corretagem, emolumentos, *bid-ask spread*, dentre outros). Mas está longe de ser tão atraente quanto olhar simplesmente o retorno nominal dos fundos. Adicionalmente, percebe-se que todo este universo é bastante correlacionado com o Ibovespa (em média aproximadamente 92%).

	Retorno Anualizado	Volatilidade	Correlação com o Ibovespa
<b>Média</b>	10,76%	24,12%	91,97%
<b>Min</b>	-14,29%	13,45%	72,55%
<b>25%</b>	8,53%	22,96%	88,84%
<b>50%</b>	10,50%	24,55%	92,65%
<b>75%</b>	12,88%	25,58%	95,65%
<b>Max</b>	33,14%	33,35%	99,39%

Tabela 4 - Risco e Retorno dos Fundos Analisados

Na Figura 4 fizemos um gráfico mostrando como o *tracking error* e o alfa anualizado destes fundos estão relacionados. Nesta mesma figura, há uma reta representando uma regressão linear, definida aproximadamente por  $y=0,3x-0,03$ .

Há fundos que de fato conseguiram gerar um alfa positivo. Contudo, para níveis muito baixos de *tracking error* esta tarefa é mais difícil. Uma forma de interpretar isso é que um *tracking error* muito baixo necessitaria de um *information ratio* (antes de taxas) muito alto para ser capaz de cobrir os custos. Da mesma forma, quando o *tracking error* é alto demais, em média a dispersão do alfa fica maior (inclusive para valores negativos), fazendo o fundo perder um pouco do seu propósito dentro de um *framework* de *asset allocation*.

Finalmente, resumamos na Tabela 5 como as estatísticas destes fundos de ações se distribuem nesta amostra. Em média, o *tracking error* dos fundos desta amostra estão próximos de 10% (50% deles estão entre 7,63% e 12,35%). Verificamos ainda que, em média, a taxa de administração máxima destes fundos é de 2,04%. Retornando a taxa de administração de cada fundo (e ignorando taxas de

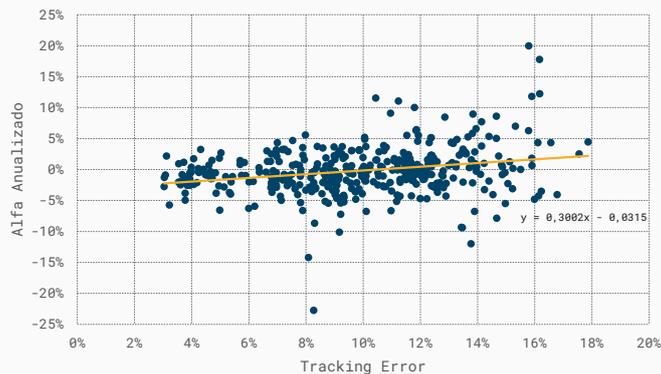


Figura 4 - Tracking Error e Alfa

performance), temos que o alfa destes gestores antes da administração foi, em média, de 1,80%. Isto implica num *information ratio* médio de 0,18 antes de taxas. Após as taxas (observando o resultado para o investidor) o *information ratio* ficou em média levemente negativo, em -0,07. Uma curiosidade é que a correlação entre o alfa destes fundos e o Ibovespa em média foi negativa em -30,72%. Isso é parcialmente explicado pelo fato de os fundos manterem sempre um percentual do fundo em caixa, para pagar custos, ajustes, etc.

O Kadima Equities, por exemplo, mantém praticamente a totalidade de seu patrimônio comprado em ações, ficando apenas um pequeno percentual em caixa com o objetivo de comportar eventuais custos. Além disso, algum dos fundos deste *peer group* têm mandatos que permitem o gestor manter percentuais significativos em caixa (chegando em muitos casos a 30% em caixa), em momentos que estejam vislumbrando menos oportunidades na bolsa.

Dito isso, na nossa opinião, o fato destes fundos terem em média obtido um alfa positivo antes de taxas, mesmo estando em média sub-alocados, mostra que estes gestores conseguem em média fazer um bom trabalho de *stock-picking*.

	Alfa	Tracking Error	Correlação do alfa e do Ibovespa	Information Ratio
<b>Média</b>	-0,20%	9,84%	-30,72%	-0,07
<b>Min</b>	-22,77%	3,04%	-91,33%	-2,75
<b>25%</b>	-2,21%	7,63%	-44,43%	-0,26
<b>50%</b>	-0,43%	9,95%	-28,51%	-0,05
<b>75%</b>	1,71%	12,35%	-16,18%	0,17
<b>Max</b>	19,97%	17,87%	50,35%	1,26

Tabela 5 - Estatísticas Referentes à Gestão Ativa dos Fundos de Ações

Não obstante a isso, gostaríamos de ressaltar algumas das estatísticas do Kadima Equities FIC FIA nesta mesma janela de análise.

Nesta janela, este fundo apresentou um alfa anualizado de 3,07% (percentil 86,56% dos *peers*), com *tracking error*

de 9,6% (percentil 46,92% dos *peers*, próximo à mediana) e *information ratio* depois de taxas de 0,32 (percentil 86,6% dos *peers*). Isto coloca ele como um dos melhores fundos da indústria durante este período. Importante notar ainda que é um fundo que cobra uma taxa de administração de 1,35%a.a., que é abaixo da média do *peer group*.

Claro que, com todas as incertezas associadas a este tipo de análise destacadas na primeira seção desta carta, não

temos a pretensão de achar que nosso produto é superior aos demais fundos da amostra. Entretanto, acreditamos que o Kadima Equities FIC FIA é um produto competitivo neste universo. Por usar uma abordagem diferente dos demais fundos (*factor investing*), pode ser uma alternativa interessante para o investidor que está buscando um fundo de ações com gestão ativa.

---

## FUNDOS

---

### MULTIMERCADO

**Kadima FIC FIM** é um fundo multimercado multiestatégia, 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 **+6,93%**, contra retorno do CDI de **+6,50%**. **Desde o início** (11/05/2007), o Kadima FIC FIM acumula resultado de **+415,96%**, contra retorno do CDI de **+332,18%** neste período.

Durante os últimos meses os maiores destaques do fundo vêm sendo os *trend followings* de longo prazo aplicados nos DIs Futuros. Estes modelos capturaram de forma satisfatório o fechamento da curva de juros que ocorreu nos meses recentes. Vale lembrar que estes mesmos modelos no ano passado haviam sido detratores de performance.

Outros modelos que vêm destacando-se positivamente, em ordem de relevância, são: *trend following* de curto prazo nos DIs, modelos de alocação sistemática, modelos de fatores aplicados às *commodities* e *trend following* de curto prazo no índice Bovespa.

---

O **Kadima High Vol FIC FIM** é um fundo de gestão predominantemente sistemática. Seu portfólio é composto majoritariamente por parte dos modelos presentes no fundo Kadima II FIC FIM, porém com uma maior alavancagem. **No ano** o fundo apresenta retorno acumulado de **+7,84%**, contra retorno do CDI e **+6,50%**. **Desde o início** (23/03/2012), o Kadima High Vol FIC FIM acumula resultado de **+289,99%**, contra retorno do CDI de **+160,82%** neste período.

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

Do lado negativo, os maiores detratores foram: modelos de fatores nas ações brasileiras, modelos *event-driven* e *trend following* de curto prazo no dólar.

Nossa área de pesquisa e desenvolvimento segue com progressos significativos tanto na busca de novos modelos e novos mercados, como no aprimoramento dos modelos existentes. Como qualquer pesquisa, existe um tempo para maturação destes esforços. Parte dos desenvolvimentos realizados durante o último ano já estão implementados nos nossos fundos. Cada vez mais enxergamos o fundo hoje com um portfólio de modelos mais equilibrado do que foi no passado, com os riscos mais balanceados entre os diversos modelos. Estamos animados com as perspectivas dos novos modelos e aprimoramentos que temos feito e acreditamos que colheremos os frutos destas pesquisas no longo prazo, entregando bons resultados aos cotistas do fundo.

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 II FIC FIM, porém com um maior foco em estratégias que buscam movimentos de longo prazo. **No ano**, o fundo apresenta retorno acumulado de **+10,81%**, contra retorno do CDI de **+6,50%**. **Desde o início** (02/01/2019), o Kadima LT FIM acumula resultado de **+40,62%**, contra retorno do CDI de **+36,02%**.

Neste trimestre o principal destaque positivo do fundo foram os modelos seguidores de tendências de longo prazo nos DIs.

Seguimos acreditando no potencial da estratégia em obter retornos interessantes no longo prazo. Recentemente conseguimos implementar neste fundo modelos que operam ativos internacionais, algo que estava no *pipeline* já há algum tempo.

## PREVIDÊNCIA

O **Kadima FIFE Previdência FIM** é um fundo de previdência multimercado FIFE que se destina a acolher indiretamente recursos de planos PGBL e VGBL, tendo como cotistas fundos FIE tipo 1 e tipo 2 de quaisquer seguradoras. O fundo tem como objetivo superar o CDI no longo prazo e vale-se para tal 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 **+7,93%**, contra retorno do CDI de **+6,50%**. **Desde o início** (28/09/2018), acumula resultado de **+61,82%**, contra

retorno do CDI de **+38,15%**.

O fundo apresentou resultados compatíveis ao do Kadima FIC FIM, observadas as diferenças na alocação de risco.

O cliente que desejar acessar planos VGBL ou PGBL desta estratégia pode fazê-lo através da Icatu Seguros<sup>15</sup> ou da Zurich Seguros<sup>16</sup>. Há também um espelho deste fundo em parceria com a XP Seguros<sup>17</sup>, sendo possível ao cliente realizar aportes em planos VGBL ou PGBL<sup>18</sup> da estratégia por lá. Além destes, há outro fundo com estratégia parecida, mas com diferente alocação de riscos, cujos planos PGBL e VGBL estão disponíveis no Itaú<sup>19</sup> e no Bradesco<sup>20</sup>.

O **Kadima Long Short Previdência FIM** é um fundo de previdência multimercado FIFE que se destina a acolher indiretamente recursos de planos PGBL e VGBL, tendo como cotistas fundos FIE tipo 1 e tipo 2 de quaisquer seguradoras. O fundo tem como objetivo superar o CDI+0,9% a.a. no longo prazo e vale-se para tal de uma gestão ativa quantitativa, com um portfólio diversificado de modelos matemático-estatísticos semelhante ao do Kadima Long Short Plus FIA, porém, com algumas restrições e adaptações a fim de se respeitar o enquadramento exigido pela legislação vigente. Como o nome sugere, o fundo tem como risco predominante modelos *long-short* no mercado de ações.

**No ano** o fundo apresentou retorno acumulado de **+7,08%**, contra retorno do CDI+0,9%aa de **+6,97%**. **Desde o início** (15/05/2020), acumula resultado de **+36,10%**, contra retorno do CDI+0,9%aa de **+30,17%**.

O fundo apresentou resultados compatíveis ao do Kadima Long Short Plus FIA, observadas as diferenças na alocação de risco.

O cliente que desejar acessar planos VGBL ou PGBL desta estratégia pode fazê-lo através do BTG Pactual<sup>21</sup>, da XP<sup>22</sup> ou do Itaú<sup>23</sup>.

O **Kadima Long Bias FIFE Previdência FIM** é um fundo de previdência multimercado FIFE que se destina a acolher indiretamente recursos de planos PGBL e VGBL, tendo como cotistas fundos FIE tipo 1 e tipo 2 de quaisquer seguradoras. O fundo tem como objetivo superar o IPCA+X+0,7% a.a. (onde X é o *yield* do IMA-B calculado diariamente) no longo prazo e vale-se para tal de uma gestão ativa quantitativa, com um portfólio diversificado de modelos matemático-estatísticos semelhante ao do Kadima Long Bias FIM, porém, com algumas restrições e adaptações a fim de se respeitar o enquadramento exigido pela legislação vigente. Como o nome sugere, o fundo tem

como risco predominante o mercado de ações.

**No ano** o fundo apresentou retorno acumulado de **+8,25%**, contra retorno do *benchmark* (IPCA+*yield* do IMAB+0,70%) de **+6,70%**. **Desde o início** (20/07/2021), acumula resultado de **+4,38%**, contra retorno do *benchmark* de **+30,48%**.

O cliente que desejar acessar planos VGBL ou PGBL desta estratégia pode fazê-lo através da XP<sup>24</sup> ou da Brasilprev<sup>25</sup>.

O **Kad IMAB FIFE FIM** é um fundo de previdência multimercado FIFE que se destina a acolher indiretamente recursos de planos PGBL e VGBL, tendo como cotistas fundos FIE tipo 1 e tipo 2 de quaisquer seguradoras. O fundo tem como objetivo superar o IMA-B+0,32% a.a. no longo prazo e vale-se para tal de uma gestão ativa quantitativa, com modelos matemático-estatísticos semelhante ao do Kad IMAB FIC FIRF LP.

**início** o fundo apresenta retorno de **+16,03%** enquanto o *benchmark* apresenta retorno de **+17,95%**.

O fundo apresentou resultados compatíveis ao do Kad IMAB FIC FIRF LP, descrito mais adiante nesta carta.

O cliente que desejar acessar planos VGBL ou PGBL desta estratégia pode fazê-lo exclusivamente através da XP<sup>26</sup>.

**No ano** o fundo apresenta retorno de **+12,54%**, enquanto o *benchmark* (IMAB+0.32%) apresentou **+11,54%**. **Desde o**

O **Kadima DI Ativo FIFE FIM** é um fundo de previdência multimercado FIFE que se destina a acolher indiretamente recursos de planos PGBL e VGBL, tendo como cotistas fundos FIE tipo 1 e tipo 2 de quaisquer seguradoras. O fundo tem como objetivo superar o CDI+0,28% a.a. no longo prazo e vale-se para tal de uma gestão ativa quantitativa, com modelos matemático-estatísticos semelhante ao do Kadima RF Ativa FIC FIRF LP.

o *benchmark* (CDI+0,28%) apresentou **+6,65%**. **Desde o início** o fundo apresenta retorno de **+14,20%** enquanto o *benchmark* apresenta retorno de **+13,92%**.

O fundo apresentou resultados compatíveis ao do Kadima RF Ativa FIC FIRF LP, descrito mais adiante nesta carta.

Neste momento o fundo só está disponível para aplicações de FIEs, não havendo plano de previdência desta estratégia.

**No ano** o fundo apresentou retorno de **+7,48%**, enquanto

## 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 no mercado de ações, levando-se em consideração o objetivo de gerar uma exposição comprada. **No ano** o fundo apresenta retorno acumulado de **+5,10%**, contra retorno do Ibovespa de **+7,61%**. **Desde o início** (17/12/2010), acumula resultado de **+125,11%**, contra retorno do Ibovespa de **+73,71%**.

O *stock-picking* dentro do Kadima Equities é realizado através do chamado modelo de fatores, que busca uma exposição sistemática ao mercado acionário brasileiro.

No fechamento do trimestre, as maiores posições do fundo eram CSMG3, BRSR6, RADL3, LEVE3 e POM04, cuja soma correspondia a aproximadamente 20% do PL do fundo.

Acreditamos que este fundo pode ser um dos vetores

de crescimento da Kadima nos próximos anos. O fundo é enquadrado na Resolução CMN 4994, o que permite o acesso de EFPCs ao mesmo. Também é enquadrado na Resolução CMN 4963, permitindo o acesso de RPPS. 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.

Apesar dos fundos long-only no Brasil estarem em média sofrendo resgates neste ano, nossa estratégia cresceu de tamanho em 2023, impulsionada por alguns mandatos exclusivos.

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 **+5,43%**, contra retorno do CDI de **+6,50%**. **Desde o início** (06/11/2018), acumula resultado de **+44,53%**, contra retorno do CDI de **+37,30%**.

Os resultados podem ser entendidos na proporção de alocações de riscos ao que foi explicado no Kadima FIC FIM.

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. Neste universo 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. Vale destacar que esta estratégia tem um espelho, chamado Kadima Long Short Plus FIC FIM, que é destinado ao público em geral e, pode ser acessado por EFPCs na categoria de multimercados estruturados.

## LONG BIAS

O **Kadima Long Bias FIM** é um fundo multimercado (que busca tributação de renda variável) e possui *benchmark* IPCA+X%<sup>27</sup>. 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 **+6,99%**, contra um *benchmark* (IPCA+yield IMAB) de **+6,34%**. **Desde o início** (26/08/2019), acumula resultado de **+45,71%**, contra um *benchmark* de **+49,60%**.

Os resultados podem ser entendidos na proporção de riscos ao que foi explicado no Kadima FIC FIM.

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.

---

## RENDA FIXA

O **Kad IMAB FIC FIRF LP** é um fundo de renda fixa com objetivo superar o IMA-B no longo prazo. Para tal, ele investe pelo menos 95% de seu patrimônio no Kad IMAB Master FIRF LP e vale-se de uma gestão ativa quantitativa, com modelos matemático-estatísticos semelhante.

**No ano** o fundo apresentou retorno de **+12,13%**, enquanto o *benchmark* (IMAB) apresenta **+11,37%**. **Desde o início** o fundo apresenta retorno de **+15,03%** enquanto o *benchmark* (IMAB) apresenta retorno de **+17,37%**.

O modelo seguidor de tendências de longo prazo é o responsável pela performance do fundo no trimestre acima do seu *benchmark*. Este modelo capturou o movimento de fechamento de juros que ocorreu nos últimos meses.

---

O **Kadima RF Ativa FIC FIRF LP** é um fundo de renda fixa com objetivo superar o CDI no longo prazo. Para tal, ele investe pelo menos 95% de seu patrimônio no Kad RF Ativa Master FIRF LP e vale-se de uma gestão ativa quantitativa, com modelos matemático-estatísticos semelhante.

**No ano** o fundo apresentou retorno de **+7,25%**, enquanto o *benchmark* (CDI) apresenta **+6,50%**. **Desde o início** o fundo apresenta retorno de **+14,00%** enquanto o *benchmark* (CDI) apresenta retorno de **+13,60%**.

O modelo seguidor de tendências de longo prazo é o responsável pela performance do fundo no trimestre acima do seu *benchmark*. Este modelo capturou o movimento de fechamento de juros que ocorreu nos últimos meses.

Fundos	Rentabilidade Mensal* (%)						Rentabilidade Acumulada (%)				PL (R\$) Volat (%)	
	jun-23	mai-23	abr-23	mar-23	fev-23	jan-23	2023	12m	24m	Início	Atual	12m
<b>Kadima FIC FIM</b>	<b>2,71</b>	<b>1,27</b>	<b>0,61</b>	<b>0,94</b>	<b>0,57</b>	<b>0,65</b>	<b>6,93</b>	<b>7,81</b>	<b>15,51</b>	<b>415,96</b>	15.604.307	3,3
CDI	1,07	1,12	0,92	1,17	0,92	1,12	6,50	13,54	23,37	332,18		
<b>Kadima II FIC FIM</b>	<b>2,77</b>	<b>1,28</b>	<b>0,62</b>	<b>0,95</b>	<b>0,58</b>	<b>0,66</b>	<b>7,03</b>	<b>7,98</b>	<b>15,71</b>	<b>337,63</b>	206.140.448	3,3
CDI	1,07	1,12	0,92	1,17	0,92	1,12	6,50	13,54	23,37	289,80		
<b>Kadima High Vol FIC FIM</b>	<b>4,45</b>	<b>1,57</b>	<b>0,40</b>	<b>0,76</b>	<b>0,15</b>	<b>0,34</b>	<b>7,84</b>	<b>4,86</b>	<b>11,32</b>	<b>289,99</b>	526.238.355	6,2
CDI	1,07	1,12	0,92	1,17	0,92	1,12	6,50	13,54	23,37	160,82		
<b>Kadima Long Short Plus FIC FIA</b>	<b>2,75</b>	<b>0,59</b>	<b>0,39</b>	<b>-0,12</b>	<b>0,74</b>	<b>0,98</b>	<b>5,43</b>	<b>7,35</b>	<b>15,15</b>	<b>44,53</b>	228.028.328	5,0
CDI	1,07	1,12	0,92	1,17	0,92	1,12	6,50	13,54	23,37	37,30		
<b>Kadima FIFE Previdência FIM</b>	<b>3,06</b>	<b>1,67</b>	<b>0,55</b>	<b>1,09</b>	<b>0,65</b>	<b>0,68</b>	<b>7,93</b>	<b>10,80</b>	<b>19,51</b>	<b>61,82</b>	283.526.242	3,5
CDI	1,07	1,12	0,92	1,17	0,92	1,12	6,50	13,54	23,37	38,15		
<b>Kadima Long Short Previdência FIM</b>	<b>2,75</b>	<b>1,46</b>	<b>0,84</b>	<b>0,96</b>	<b>0,34</b>	<b>0,55</b>	<b>7,08</b>	<b>9,48</b>	<b>20,45</b>	<b>36,10</b>	57.694.544	4,2
CDI+0,9%	1,15	1,20	0,98	1,26	0,98	1,20	6,97	14,56	25,60	30,17		
<b>Kadima LT FIM</b>	<b>4,52</b>	<b>1,37</b>	<b>0,68</b>	<b>2,72</b>	<b>0,85</b>	<b>0,27</b>	<b>10,81</b>	<b>8,29</b>	<b>25,06</b>	<b>40,62</b>	27.926.626	6,9
CDI	1,07	1,12	0,92	1,17	1,92	1,12	6,50	13,54	23,37	36,02		
<b>Kadima Long Bias FIM</b>	<b>6,92</b>	<b>3,23</b>	<b>0,92</b>	<b>-1,14</b>	<b>-3,77</b>	<b>0,96</b>	<b>6,99</b>	<b>7,78</b>	<b>-0,88</b>	<b>45,71</b>	24.214.082	13,4
IPCA+X	0,46	1,07	0,96	1,49	0,97	1,22	6,34	10,09	29,42	49,60		
<b>Kadima Equities FIC FIA</b>	<b>7,29</b>	<b>3,42</b>	<b>1,17</b>	<b>-3,18</b>	<b>-5,47</b>	<b>2,29</b>	<b>5,10</b>	<b>8,11</b>	<b>-11,40</b>	<b>125,11</b>	49.604.622	17,0
Ibovespa	9,00	3,74	2,50	-2,91	-7,49	3,37	7,61	19,83	-6,87	73,71		
<b>Kadima Long Bias FIFE Previdência FIM</b>	<b>6,08</b>	<b>3,59</b>	<b>1,17</b>	<b>-0,22</b>	<b>-3,44</b>	<b>1,05</b>	<b>8,25</b>	<b>10,11</b>	<b>-</b>	<b>4,38</b>	8.297.869	10,8
IPCA+X+0,7%	0,52	1,13	1,01	1,56	1,02	1,28	6,70	10,86	-	30,48		
<b>Kad IMAB FIC FIRF LP</b>	<b>4,10</b>	<b>3,24</b>	<b>1,53</b>	<b>3,60</b>	<b>-0,03</b>	<b>-0,77</b>	<b>12,13</b>	<b>14,46</b>	<b>-</b>	<b>15,03</b>	49.281.632	6,0
IMA-B	2,39	2,53	2,02	2,66	1,28	0,00	11,37	13,52	-	17,37		
<b>Kad IMAB FIFE FIM</b>	<b>4,19</b>	<b>3,37</b>	<b>1,55</b>	<b>3,64</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,68</b>	<b>12,54</b>	<b>15,26</b>	<b>-</b>	<b>16,03</b>	61.652.910	6,1
IMA-B + 0,32%	2,42	2,56	2,04	2,69	1,30	0,03	11,54	13,89	-	17,95		
<b>Kadima RF Ativa FIC FIRF LP</b>	<b>2,15</b>	<b>1,97</b>	<b>0,49</b>	<b>1,55</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>	<b>7,25</b>	<b>14,00</b>	<b>-</b>	<b>14,00</b>	43.926.460	2,3
CDI	1,07	1,12	0,92	1,17	0,92	1,12	6,50	13,54	-	13,60		
<b>Kadima DI Ativo FIFE FIM</b>	<b>2,31</b>	<b>2,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1,58</b>	<b>0,00</b>	<b>0,85</b>	<b>7,48</b>	<b>14,20</b>	<b>-</b>	<b>14,20</b>	3.630.710	2,3
CDI + 0,28%	1,10	1,15	0,94	1,20	0,94	1,15	6,65	13,86	-	13,92		

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

Kadima FIC FIM: Início do Fundo: 11 / 05 / 2007. PL Médio em 12 meses: R\$ 21.727.907. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Público Alvo: Investidores 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\$ 328.836.969. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Público Alvo: Investidores 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 FIM: Início do Fundo: 23 / 03 / 2012. PL Médio em 12 meses: R\$ 702.468.103. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Público Alvo: Investidores qualificados. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+10. Liquidação de Resgates: D+1 da Cotização. Até o dia 6-mar-2013 a taxa de amd era de 0.75% e não havia taxa de performance.

Kadima Long Short Plus FIA: Início do Fundo: 06 / 11 / 2018. PL Médio em 12 meses: R\$ 240.272.123. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI. Público Alvo: Investidores qualificados. Cota de Aplicação: D+0. Cota de Resgate: D+10. Liquidação de Resgates: D+1 da Cotização.

Kadima FIFE Previdência FIM: Início do Fundo: 28 / 09 / 2018. PL Médio em 12 meses: R\$ 362.014.212. Taxa de administração: 1,20%a.a. (máx. de 1,20%a.a.). Taxa de Performance: não há. Público Alvo: Aplicações de recursos através de Planos PGBL e VGBL.

Kadima Long Short Previdência FIM: Início do Fundo: 15 / 05 / 2020. PL Médio em 12 meses: R\$ 78.876.689. Taxa de administração: 1,00%a.a. (máx. de 1,00%a.a.). Taxa de Performance: 20% do que exceder o CDI+0,9%. Público Alvo: Aplicações de recursos através de Planos PGBL e VGBL.

Kadima LT FIM: Início do Fundo: 02 / 01 / 2019. PL Médio em 12 meses: R\$ 35.113.988. Taxa de administração: 2%a.a. (máx. de 2%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+10. Liquidação de Resgates: D+1 da Cotização.

Kadima Long Bias FIM: Início do Fundo: 26 / 08 / 2019. PL Médio em 12 meses: R\$ 28.017.733. Taxa de administração: 1,75%a.a. (máx. de 1,75%a.a.). Taxa de Performance: 20% sobre o que exceder o IPCA+X vide regulamento. Público 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 FIC FIA: Início do Fundo: 17 / 12 / 2010. PL Médio em 12 meses: R\$ 67.822.737. Taxa de administração: 1,35%a.a. (máx. de 1,35%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+2 da cotização.

Kadima Long Bias FIFE Previdência FIM: Início do Fundo: 20/07/2021. PL Médio em 12 meses: R\$ 7.737.573. Taxa de administração: 1,05% (máx. de 1,05% a.a.). Taxa de performance: 20% do que exceder o IPCA+X+0,7%. Público Alvo: Aplicações de recursos através de planos PGBL e VGBL.

Kad IMAB FIC FIF LP: Início do Fundo: 13/12/2021. PL Médio em 12 meses: R\$ 55.477.778. Taxa de administração: 0,75% (máx. de 0,80%). Taxa de performance: 20% do que exceder o IMA-B. Público Alvo: Investidores em Geral.

Kad IMAB FIFE FIM: Início do Fundo: 13/12/2021. PL Médio em 12 meses: R\$ 50.492.472. Taxa de administração: 0,48% (máx. de 0,48%). Taxa de performance: 20% do que exceder o IMA-B + 0,32%. Público Alvo: Aplicações de recursos através de planos PGBL e VGBL.

Kadima RF Ativa FIC FIF LP: Início do Fundo: 29/06/2022. PL Médio em 12 meses: R\$ 6.881.301. Taxa de administração: 0,65% a.a. (máx. 0,70% a.a.). Taxa de performance: 20% do que exceder o CDI. Público Alvo: Investidores em Geral.

Kadima D Ativo FIFE FIM: Início do Fundo: 29/06/2022. PL Médio em 12 meses: R\$ 3.262.125. Taxa de administração: 0,20% a.a. (máx. 0,42% a.a.). Taxa de performance: 20% do que exceder o CDI+0,28%. Público Alvo: Aplicações de recursos através de planos PGBL e VGBL.

## Notas:

- Bai-Marrow, Ansumana, and Radia, Sheetal. Benchmarks and Indices. CFA Society United Kingdom. Disponível em 04/julho/2023 em <https://www.cfauk.org/-/media/files/pdf/pdf/5-professionalism/3-research-and-position-papers/benchmarks-and-indices.pdf>.
- Este alfa representado aqui não é exatamente o mesmo do modelo CAPM, mas sim um retorno da gestão ativa.
- Esta é uma simplificação, colocadas de uma forma mais didática. A conta correta seria feita compondo-se os retornos ao invés de somando-se.
- $E[X+Y] = E[X]+E[Y]$
- Isso novamente é uma aproximação. Dependendo da métrica de risco a fórmula muda.
- Na fórmula abaixo, anualizamos o tracking error. Adicionalmente, de maneira mais precisa, o tracking error deve ser calculado considerando-se o alfa calculado pela composição de retornos e não pela diferença.
- Para simplificar, consideramos que  $\alpha$  já foi expresso em base anualizada.
- Momento no qual o modelo de fatores foi implementado.
- Uma observação importante é que este tracking error não foi um target definido a priori, mas apenas uma consequência dos modelos presentes no fundo.
- Esta correlação pode ser calculada pela fórmula:  $\rho = (\sigma^2 - \alpha_{benchmark}^2 - 4\psi^2) / (2\alpha_{benchmark} \psi)$
- No caso deste fundo, calibramos o risco pelos backtests do mesmo para perseguir no longo prazo um tracking error próximo de 4% antes de taxas, próximo ao observado.
- Kahn, R., and R. Grinold. "Active portfolio management." A Quantitative Approach for Providing Superior Returns and Controlling Risk (1999).
- A expressão exata seria:  $std(IR) = 1/\sqrt{Y} \sqrt{1 + ((IR^2 \Delta t) / 2)}$ . Contudo para valores de information ratio razoáveis e, calculando-se com dados diários ( $\Delta t = 1/252$ ), os valores das duas expressões são praticamente idênticos.
- Ignoramos as taxas de administração do fundo para esse exercício.
- O fundo Icatu Kadima FIE Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima FIFE Previdência FIM.
- O fundo Kadima Zurich FIE Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima FIFE Previdência FIM.
- O fundo Kadima XP Seg Prev FIFE FIM é um fundo espelho, seguindo a mesma estratégia.
- O fundo Kadima XP Seg Prev FIE FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima XP Seg Prev FIFE FIM.
- Kadima IVP I Multimercado FIC FI
- Bradesco Kadima II FIC FIM FIE II
- O fundo Kadima Long Short Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima Long Short Previdência FIM.
- O fundo Kadima XP Seg Prev Long Short FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima Long Short Previdência FIM.
- O fundo Kadima Long Short IVP II Multimercado FIC FI compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima Long Short IVP Master Previdência FIM, o qual por sua vez segue a mesma estratégia do Kadima Long Short Previdência FIM.
- O fundo Kadima Long Bias XP Seg Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas deste fundo.
- A estratégia está sendo distribuída na Brasilprev através de um veículo chamado Kadima Total Return, o qual também segue a estratégia long bias na previdência.
- O fundo Kad IMAB XP Seg Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas deste fundo.
- X é a média ponderada do yield dos títulos que compõem o IMA-B, calculado diariamente.

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](http://www.bnymellon.com.br/sf) - SAC: [sac@bnymellon.com.br](mailto:sac@bnymellon.com.br) ou (21) 3974-4600, (11) 3050-8010, 0800 725 3219 - Ouvidoria: [ouvidoria@bnymellon.com.br](mailto:ouvidoria@bnymellon.com.br) ou 0800 7253219. | BTG Pactual Serviços Financeiros S.A. DTVM, CNPJ/MF: 59.281.253/0001-23, com sede na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, localizada à Praia de Botafogo, n.º 501, 5º andar (parte), Torre Corcovado, Botafogo, CEP 22250-040, Brasil. Telefone: +55 21 3262 9600. SAC: 0800 772 2827. Ouvidoria: 0800 722 0048. [btgpactual.com](http://btgpactual.com)

