

Carta Trimestral

● 03 / 2023

COMENTÁRIO DO GESTOR

Prezado cotista,

Nesta carta abordaremos um tema que está revolucionando o mundo e transformando a maneira como as pessoas e empresas atuam em diversos segmentos. Apesar de ser uma *buzzword*, é importante reconhecer que trouxe inovações concretas e ferramentas capazes de aprimorar nossos processos e tarefas. Devido ao interesse crescente no assunto, consideramos relevante compartilhar nossa visão e experiências nesta carta.

Na primeira parte, falaremos sobre a Inteligência Artificial (IA) e, especificamente, o ChatGPT e suas aplicações em nossa empresa. Discutiremos tanto algumas implementações bem-sucedidas quanto casos em que os resultados não corresponderam às expectativas.

Na segunda parte, apresentaremos uma entrevista que realizamos com o ChatGPT, a fim de discutir perspectivas e possíveis utilizações da ferramenta.

Reconhecendo a complexidade e abrangência desse tema, focaremos em apresentar exemplos práticos, sem a pretensão de esgotar o assunto ou aprofundar-nos excessivamente nos detalhes técnicos. Como sempre, nosso objetivo é oferecer informações valiosas para que você, leitor, entenda melhor a forma como gerenciamos nossos fundos e buscamos entregar desempenho superior no longo prazo.

Bons investimentos.

Visite nossas redes sociais:

Instagram: [@kadimaasset](#)

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

APLICAÇÕES PRÁTICAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: A EXPERIÊNCIA DA KADIMA COM O CHATGPT

Desde os primórdios da ficção científica, em filmes como “2001: Uma Odisseia no Espaço” de Stanley Kubrick e “Blade Runner” de Ridley Scott, a inteligência artificial (IA) tem sido imaginada como uma força transformadora na vida humana. Há alguns anos, a IA tem sido um tema recorrente, com soluções que vão desde carros autônomos até assistentes pessoais em celulares. Uma das inovações mais recentes no campo da IA é o ChatGPT, lançado pela OpenAI.

Desde o seu lançamento, ChatGPT tem sido amplamente mencionado em jornais, revistas e redes sociais, despertando interesse e gerando discussões sobre suas aplicações práticas. Embora tenha se tornado um tema popular, ainda não está claro para muitos quais são os benefícios e usos reais dessa tecnologia, especialmente no campo dos investimentos. Na Kadima Asset Management, reconhecemos o potencial do ChatGPT e já estamos utilizando essa ferramenta em algumas tarefas específicas. Ao longo desta seção, detalharemos nossas experiências e os resultados obtidos com o uso desta ferramenta em diferentes tarefas. Organizamos os exemplos entre tarefas de diferentes áreas da empresa.

1. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

1.1. Codificação de tarefas específicas: Em vez de procurar soluções no Stack Overflow, recorreremos ao ChatGPT para obter instruções de codificação para tarefas específicas. Esta aplicação funcionou muito bem e agilizou nosso processo de desenvolvimento. A Figura 1 representa um exemplo dessa aplicação. Uma alternativa que também usa inteligência artificial para ajudar em programação também é o Copilot (que algumas pessoas da nossa equipe já estão usando).

1.2. Criação de funções de plotagem: Muitas vezes, durante o processo de pesquisa, os gráficos são ferramentas úteis para analisar se os dados e cálculos feitos estão

RO In pandas, slice a dataframe with all columns except for one with given name.

To slice a pandas dataframe and select all columns except for one with a given name, you can use the `drop()` method. Here's an example:

```
python
import pandas as pd

# create a sample dataframe
df = pd.DataFrame({
    'A': [1, 2, 3],
    'B': [4, 5, 6],
    'C': [7, 8, 9]
})

# slice the dataframe and select all columns except 'B'
df_new = df.drop('B', axis=1)
```

In the example above, the `drop()` method is used to remove the column 'B' from the original dataframe. The `axis=1` argument indicates that we are dropping a column (as opposed to a row). The resulting dataframe, `df_new`, will contain all columns except for 'B'.

Figura 1 - Exemplo de consulta simples sobre programação

fazendo sentido ou não. Porém, criar funções de plotagem com características específicas pode ser exaustivo. O ChatGPT nos ajudou a desenvolver rapidamente funções de plotagem personalizadas, economizando tempo e esforço. A Figura 2 ilustra um gráfico (os valores que estão ali são apenas ilustrativos) que foi gerado com um código criado pelo ChatGPT, em que pedimos para criar um gráfico de radar, seguindo um *input* específico e utilizando cores e fontes específicas.

Volatility Percentile of Asset Classes

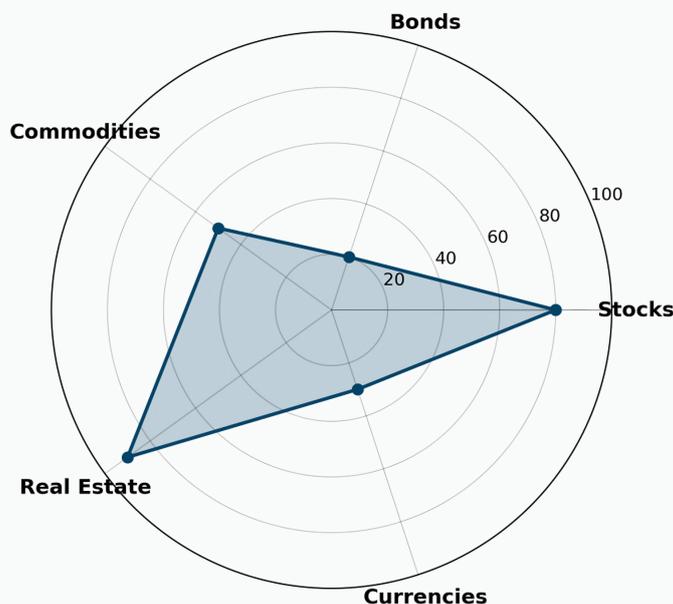


Figura 2 - Exemplo de gráfico gerado com código do ChatGPT

1.3. Resumo e interpretação de artigos acadêmicos: Pedimos para o ChatGPT resumir alguns artigos acadêmicos. Especificamente, pedimos para ele interpretar um artigo que propõe uma abordagem de alocação alternativa à abordagem tradicional de Markowitz. Na nossa opinião, o artigo não é claro o suficiente sobre como implementar a abordagem e trata de um tema bastante complexo. Neste exemplo, o ChatGPT interpretou o artigo corretamente. No entanto, quando pedimos para ele criar uma função que codificasse o procedimento sugerido pelos autores do artigo, o código proposto não reproduzia a ideia corretamente. Tivemos que ir pedindo para ele codificar “passo-a-passo” até obtermos um código correto. Por fim, pedimos para ele gerar o código LaTeX, a fim de criar a Figura 3.

1.4. Comentar códigos de programação: Em algumas situações, havíamos feito códigos de programação rapidamente, sem nos preocupar em comentar os mesmos de forma adequada. Pedimos para o ChatGPT comentar o código e ele o fez, inclusive descrevendo corretamente as funções, *inputs* e *outputs*.

```
import numpy as np
from scipy.optimize import minimize

def free_utility(p, R, C, q, lam, nu):
    """
    Calculate the free-utility function for a given portfolio.

    Parameters:
    p (array): Array of portfolio weights.
    R (array): Array of expected returns for each asset.
    C (array): Covariance matrix of returns for each asset.
    q (float): Diversification parameter.
    lam (float): Lagrange multiplier for target return.
    nu (float): Lagrange multiplier for portfolio concentration.

    Returns:
    float: The value of the free-utility function for the given portfolio.
    """
    U = lam * np.dot(R, p) - (np.dot(p.T, np.dot(C, p)) / 2) - nu * ((np.dot(p ** q, np.ones(len(p))) - 1) / (q - 1))
    return -U

def optimize_portfolio(R, C, q=2, lam=None, nu=None):
    """
    Find the portfolio weights that minimize the free-utility function.

    Parameters:
    R (array): Array of expected returns for each asset.
    C (array): Covariance matrix of returns for each asset.
    q (float): Diversification parameter.
    lam (float): Lagrange multiplier for target return.
    nu (float): Lagrange multiplier for portfolio concentration.

    Returns:
    array: Array of portfolio weights that minimize the free-utility function.
    """
    n = len(R)
    p0 = np.ones(n) / n
    if lam is None:
        lam = (R - np.mean(R)).T @ np.linalg.inv(C) @ (R - np.mean(R))
    if nu is None:
        nu = lam / n
    bounds = [(0, 1) for i in range(n)]
    constraints = [{'type': 'eq', 'fun': lambda x: np.sum(x) - 1}]
    res = minimize(free_utility, p0, args=(R, C, q, lam, nu), bounds=bounds, constraints=constraints)
    return res.x
```

Figura 3 - Implementação do procedimento proposto no artigo

1.5. Em algumas funções específicas, não conseguimos fazê-lo codificar corretamente. Por exemplo, gostaríamos de fazer uma regressão ortogonal, em janelas móveis de uma base de dados. Conforme vemos na Figura 4, na primeira tentativa ele realizou uma regressão OLS e não ortogonal. Mesmo o instruindo a corrigir isso, não conseguimos que a ferramenta produzisse um código que realizasse esta tarefa de forma satisfatória. Não só o código gerado estava errado, como facilmente alguém sem conhecimento do assunto poderia ter acreditado que estava correto. Esse caso ilustra a importância do usuário

Given a dataframe with shape TxN (T days, N assets), with closing price of assets, I would like to code a rolling orthogonal regression, using last m days.

Here's an example implementation of a rolling orthogonal regression for a pandas DataFrame with T days and N assets:

```
python
import numpy as np
import pandas as pd
from scipy.stats import linregress

def rolling_orthogonal_regression(df, m):
    """
    Conducts a rolling orthogonal regression on a DataFrame of asset prices.

    Parameters:
    df (DataFrame): A pandas DataFrame with T rows and N columns, where T is the number of days and N is the number of assets.
    m (int): The number of days to use in each rolling regression.

    Returns:
    DataFrame: A pandas DataFrame with T rows and N columns, where each element is a tuple of (slope, intercept, rvalue, pvalue, stderr).
    """
    slopes = []
    for i in range(len(df)):
        if i < m:
            slopes.append(np.nan)
        else:
            window = df.iloc[i-m:i,:]
            corr_mat = window.corr()
            cov_mat = window.cov()
            # Calculate the orthogonal matrix using SVD
            U, S, Vt = np.linalg.svd(cov_mat)
            orthogonal_mat = U @ Vt
            # Calculate the residuals from the regression of each asset on the first asset
            residuals = []
            for j in range(1, len(window.columns)):
                x = window.iloc[:,0]
                y = window.iloc[:,j]
                slope, intercept, rvalue, pvalue, stderr = linregress(x, y)
                residuals.append((slope * x + intercept))
```

Figura 4 - Código errado gerado pelo ChatGPT (OLS ao invés de regressão ortogonal)

dominar o assunto e fazer uma leitura crítica da resposta obtida.

2. OUTRAS ÁREAS DA EMPRESA

Aqui citamos aplicações (ou tentativas) em áreas como infraestrutura, *backoffice*, *compliance* e *marketing*.

2.1. Consulta sobre configuração de *firewall* no Google Cloud: Pedimos ao ChatGPT ajuda para realizar uma configuração específica no *firewall* do Google Cloud. A primeira resposta do ChatGPT mencionava alguns atributos que não existem mais na interface. Pedimos então que ele corrigisse a resposta, pois tais campos não estavam mais disponíveis. Ele então gerou uma nova resposta, copiando a ajuda oficial do Google, que não tinha a configuração específica que gostaríamos.

2.2. Utilização do ChatGPT como tradutor de documentos: recentemente tivemos que preencher documentos cadastrais em outras línguas e a ferramenta nos ajudou neste processo. Adicionalmente, em uma demanda de uma *due diligence* em inglês tínhamos as respostas prontas em português e o ChatGPT as traduziu de maneira bastante satisfatória.

2.3. Aprimoramento de apresentações comerciais: Utilizamos o ChatGPT para melhorar alguns textos usados em apresentações específicas. A ferramenta conseguiu entender o contexto e a ideia que gostaríamos de transmitir, elaborando um texto mais claro do que o original que havíamos escrito.

2.4. Postagens em redes sociais: Já utilizamos o ChatGPT algumas vezes para criar conteúdo para postagens em nossas redes sociais. Normalmente, fornecemos uma ideia geral sobre o que gostaríamos de falar, e a ferramenta desenvolve a ideia de maneira criativa e coerente.

2.5. Revisão de textos: Utilizamos o ChatGPT para revisar alguns textos, inclusive esta primeira parte da carta. A ferramenta tem sido útil para identificar erros gramaticais, melhorar a estrutura das frases e sugerir termos mais precisos ou apropriados. No entanto, é importante lembrar que o ChatGPT, como qualquer outra ferramenta de IA, pode não ser perfeito e pode não capturar todas as nuances ou complexidades de um texto. Portanto, é recomendável que a revisão final seja feita por um profissional que compreenda o contexto e o conteúdo do material a ser revisado.

Em resumo, nossa experiência com o ChatGPT na Kadima demonstrou que a ferramenta possui potencial para melhorar a eficiência e a qualidade de várias tarefas em diferentes áreas da empresa. No entanto, é essencial que os usuários entendam o assunto e façam uma leitura crítica das respostas obtidas, pois nem sempre o ChatGPT fornece soluções precisas. Continuaremos a monitorar e avaliar o desenvolvimento de ferramentas como o ChatGPT e a aplicar essas inovações sempre que apropriado para aprimorar nossas operações e processos.

ENTREVISTA AO CHATGPT¹

Nesta segunda parte da carta, apresentamos uma entrevista que realizamos com o ChatGPT, com o objetivo de discutir e explorar outras potenciais aplicações de IA nos processos de uma gestora quantitativa. Durante a entrevista, nos empenhamos em aprofundar as sugestões feitas pela ferramenta sempre que percebíamos que as respostas eram vagas. No final, nem todas as sugestões propostas pelo ChatGPT parecem ser razoáveis; no entanto, acreditamos que essa conversa oferecerá aos leitores uma visão realista do potencial dessas novas tecnologias e ajudará a entender melhor suas capacidades e limitações no contexto de investimentos.

KADIMA:

Boa noite. Trabalho numa gestora de fundos, focada em estratégias sistemáticas e quantitativas. Já temos usado o ChatGPT para algumas atividades específicas. Como este é um tema que está em voga no momento, decidimos escrever um relatório para nossos investidores sobre utilizações desta ferramenta na nossa gestora. Já dei diversos exemplos (tanto de aplicações que funcionaram como outras que não funcionaram) e gostaria agora de entrevistar você para entender outras possibilidades que ainda poderemos explorar no futuro.

CHATGPT:

Boa noite! Fico feliz em saber que vocês já estão utilizando o ChatGPT em suas atividades. Estou à disposição para ajudar com informações sobre possíveis aplicações adicionais. Abaixo estão algumas ideias que vocês podem explorar no futuro:

1. Otimização de portfólio: O ChatGPT pode ser usado para analisar e sugerir ajustes nos portfólios, com base em informações disponíveis sobre ativos e condições de mercado. A ferramenta pode auxiliar na identificação de ativos subvalorizados ou sobrevalorizados, melhorando a alocação de recursos.

2. Análise de sentimentos: O ChatGPT pode ser treinado para realizar análise de sentimentos em notícias, redes sociais e relatórios financeiros, ajudando a identificar tendências e mudanças no humor dos investidores. Essas informações podem ser usadas para ajustar estratégias de investimento e tomar decisões mais informadas.

3. Previsão de eventos: O ChatGPT pode ser utilizado para analisar eventos econômicos, políticos e corporativos, prevendo possíveis impactos nos mercados e nos ativos. Isso pode ser útil para o ajuste de estratégias de investimento e gestão de riscos.

4. Análise de risco: O ChatGPT pode ajudar a identificar e avaliar riscos associados a diferentes ativos

e estratégias de investimento. Isso pode incluir análise de cenários e estresse, bem como avaliação da exposição a fatores de risco específicos.

5. Comunicação com investidores: O ChatGPT pode ser usado para automatizar e personalizar a comunicação com os investidores. Isso pode incluir a elaboração de relatórios, atualizações periódicas e respostas a perguntas e preocupações dos investidores.

6. Pesquisa e desenvolvimento: O ChatGPT pode ser usado como uma ferramenta de pesquisa, ajudando a identificar novas ideias de investimento, analisar tendências emergentes e avaliar o impacto de eventos e notícias no mercado.

7. Estratégias de negociação algorítmica: O ChatGPT pode ser integrado a sistemas de negociação algorítmica para ajudar a desenvolver e otimizar estratégias de negociação, com base em análises quantitativas e qualitativas.

8. Aprendizado contínuo: O ChatGPT pode ser usado como uma ferramenta de aprendizado para os profissionais da gestora de fundos, fornecendo informações e insights sobre tópicos específicos, mantendo a equipe atualizada sobre as últimas tendências e desenvolvimentos no setor.

Lembre-se de que o sucesso na implementação dessas aplicações dependerá da qualidade dos dados disponíveis e do treinamento específico do modelo para atender às necessidades de sua gestora de fundos. A experimentação e a adaptação contínua serão fundamentais para explorar todo o potencial do ChatGPT.

KADIMA:

Vamos discutir agora cada uma dessas suas sugestões. Sobre a sugestão 1, me parece estranho você afirmar que poderá ajudar a identificar ativos subvalorizados ou sobrevalorizados, sem um contexto maior de como faria isso. Que tipo de informação você poderia olhar para fazê-lo? Lembre que a Kadima é uma gestora sistemática/quantitativa e, desta forma, toda tomada de decisões precisaria ser sistematizada e suportada por *backtests* realizados com dados "point-in-time".

CHATGPT:

Peço desculpas pela falta de clareza na minha resposta anterior. Entendo que, como gestora sistemática/quantitativa, a tomada de decisões deve ser baseada em análises quantitativas e *backtests* usando dados "point-in-time". Vou detalhar melhor a sugestão, considerando o contexto da Kadima:

Otimização de portfólio: O ChatGPT pode ser utilizado para auxiliar no desenvolvimento e aperfeiçoamento de modelos quantitativos que visam identificar ativos subvalorizados ou sobrevalorizados. Através da análise de dados históricos e indicadores financeiros, como índices de preço/lucro, fluxo de caixa descontado, análise de crescimento, entre outros, o ChatGPT pode ajudar a identificar padrões e tendências que podem ser usados para construir e otimizar modelos de investimento.

Para isso, o modelo precisaria ser treinado com dados históricos “*point-in-time*” e indicadores financeiros relevantes, assim como outras variáveis que possam ser importantes para a análise. Além disso, seria necessário desenvolver algoritmos específicos para integrar as informações geradas pelo ChatGPT aos modelos quantitativos existentes na gestora.

Vale lembrar que o ChatGPT por si só não pode identificar ativos subvalorizados ou sobrevalorizados, mas pode ser uma ferramenta útil para auxiliar na construção e aprimoramento de modelos quantitativos que buscam fazer essas identificações. A eficácia dessa aplicação dependerá da qualidade dos dados e do treinamento do modelo para atender às necessidades específicas da gestora.

KADIMA:

Ok. Isso faz mais sentido. Estou entendendo então que você nos ajudaria a tentar aprimorar os modelos que utilizamos. Uma dúvida que fica então nesse caso é relativa a questões de secretividade dos modelos. Para você aprimorar estes modelos, a gente precisaria te fornecer os códigos/detalhes dos modelos atuais. Há contudo uma questão de secretividade dos nossos modelos. Tudo o que desenvolvemos na Kadima é de propriedade intelectual nossa. Como você lidaria com isso? Não haveria riscos a esta propriedade intelectual dos modelos?

CHATGPT:

Compreendo suas preocupações em relação à propriedade intelectual e secretividade dos modelos. A segurança e a privacidade dos dados são questões fundamentais ao trabalhar com qualquer IA, incluindo o ChatGPT.

Para abordar essas preocupações, você pode tomar algumas medidas:

1. Anonimização dos dados: Antes de compartilhar qualquer informação com o ChatGPT, você pode anonimizar os dados e os modelos, removendo informações sensíveis ou identificáveis que possam expor detalhes específicos da estratégia da Kadima. Isso inclui o uso de pseudônimos ou mascaramento de informações específicas do setor ou da empresa.

2. Trabalhar com instâncias locais: Em vez de usar a versão em nuvem do ChatGPT, você pode considerar a possibilidade de implementar uma instância local do

modelo. Isso permite que você mantenha o controle total sobre os dados e o treinamento do modelo, reduzindo o risco de exposição da propriedade intelectual a terceiros.

3. Controle de acesso e monitoramento: Implementar políticas de controle de acesso e monitoramento para garantir que apenas funcionários autorizados possam interagir com o ChatGPT e acessar os modelos e dados utilizados no treinamento. Isso pode incluir a autenticação de dois fatores, registros de auditoria e restrições de acesso com base em funções.

4. Acordos de confidencialidade: Ao trabalhar com a OpenAI ou outros provedores de IA, considere estabelecer acordos de confidencialidade que protejam a propriedade intelectual e a privacidade dos dados compartilhados. Isso pode incluir cláusulas específicas sobre o uso, armazenamento e destruição de informações confidenciais.

5. Atualizações de segurança: Garantir que as instâncias locais do ChatGPT estejam sempre atualizadas com as últimas versões e patches de segurança. Isso ajuda a proteger o sistema contra vulnerabilidades conhecidas e ameaças à segurança.

Embora nenhuma medida de segurança seja infalível, seguindo estas práticas recomendadas, você pode reduzir significativamente os riscos à propriedade intelectual e manter a secretividade dos modelos da Kadima.

KADIMA:

Vamos agora discutir sua segunda sugestão: “Análise de sentimentos: O ChatGPT pode ser treinado para realizar análise de sentimentos em notícias, redes sociais e relatórios financeiros, ajudando a identificar tendências e mudanças no humor dos investidores. Essas informações podem ser usadas para ajustar estratégias de investimento e tomar decisões mais informadas.”

Este tema de análise de sentimentos já vem sendo discutido há pelo menos 10 anos. Contudo na minha visão, a maior barreira para isso ser utilizado numa gestora sistemática é que dificilmente seria possível fazer um *backtest* que reproduzisse de maneira fidedigna os resultados históricos do modelo, por conta da dificuldade de obter-se dados *point in time*. Adicionalmente, a importância de certas fontes de dados online (como rede-sociais) mudou significativamente ao longo do tempo, o que talvez torne o *backtest* não representativo. Assim, vejo uma dificuldade dessa utilização por parte de gestores sistemáticos (e talvez as aplicações por gestores discricionários seja mais simples).

Pode comentar sobre isso e, caso eu esteja equivocado, me convencer desta aplicação?

CHATGPT:

Entendo suas preocupações em relação à utilização de

análise de sentimentos em uma gestora sistemática, especialmente no contexto de backtests e dados “*point-in-time*”. Você está correto em apontar que essa abordagem pode apresentar desafios, principalmente devido à evolução das fontes de dados e à dificuldade em obter dados históricos precisos. No entanto, ainda há algumas maneiras pelas quais a análise de sentimentos pode ser explorada de maneira eficaz:

1. Combinar com outras variáveis: A análise de sentimentos pode ser usada como uma variável adicional em modelos quantitativos mais abrangentes, em vez de ser a única base para a tomada de decisões. Isso pode ajudar a capturar informações adicionais que podem não ser refletidas em indicadores financeiros tradicionais e melhorar a precisão dos modelos existentes.

2. Foco em eventos específicos: Em vez de usar a análise de sentimentos como uma abordagem geral, você pode se concentrar em analisar o sentimento em torno de eventos específicos, como lançamentos de resultados financeiros, anúncios de fusões e aquisições ou eventos macroeconômicos. Isso pode ajudar a identificar tendências e reações do mercado a eventos específicos, que podem ser incorporadas às estratégias de investimento.

3. Uso de dados de alta frequência: A análise de sentimentos pode ser mais eficaz ao analisar dados de alta frequência, como os gerados por redes sociais e notícias em tempo real. Isso pode permitir que você reaja rapidamente a mudanças no sentimento do mercado e faça ajustes nas estratégias de investimento.

4. Calibração e validação: Ao implementar a análise de sentimentos em seus modelos, é importante calibrar e validar o modelo regularmente, garantindo que ele se mantenha atualizado e eficaz à medida que as condições de mercado e as fontes de dados evoluem. Isso pode envolver ajustes nos pesos atribuídos a diferentes fontes de dados e a atualização das métricas de sentimento usadas.

5. Criação de um índice de sentimento: Ao invés de depender exclusivamente da análise de sentimentos para tomar decisões de investimento, você pode criar um índice de sentimento para acompanhar as tendências e mudanças no humor dos investidores. Esse índice pode ser usado como uma ferramenta complementar às análises quantitativas existentes, fornecendo insights adicionais que podem ser úteis para a tomada de decisões.

É importante ressaltar que a aplicação da análise de sentimentos em gestoras sistemáticas pode não ser adequada para todas as estratégias ou em todos os casos. No entanto, quando usada de forma cuidadosa e em combinação com outras abordagens quantitativas, ela pode oferecer insights valiosos e ajudar a melhorar a eficácia das estratégias de investimento.

KADIMA:

Dentre esses argumentos que você utilizou acima, o único que faz sentido em relação às preocupações que mencionei é o 2.

CHATGPT:

Agradeço pelo seu *feedback* e compreendo que o argumento 2 seja o mais relevante em relação às suas preocupações. Vou expandir um pouco mais sobre essa abordagem:

Foco em eventos específicos: Concentrar-se na análise de sentimentos em torno de eventos específicos pode ajudar a contornar algumas das dificuldades associadas à falta de dados “*point-in-time*” e às mudanças nas fontes de dados ao longo do tempo. Ao analisar o sentimento durante eventos específicos, você pode capturar as reações do mercado e dos investidores a esses eventos e incorporá-las às suas estratégias de investimento.

Por exemplo, durante a divulgação de resultados trimestrais de uma empresa, você pode usar a análise de sentimentos para avaliar como os investidores estão reagindo às informações divulgadas. Isso pode incluir a análise de postagens em redes sociais, comentários em fóruns financeiros e cobertura da mídia. Ao combinar essas informações com os dados financeiros divulgados, você pode ter uma visão mais abrangente do impacto do evento no valor da empresa e tomar decisões de investimento mais informadas.

Outra aplicação pode ser a análise do sentimento durante eventos macroeconômicos, como decisões de política monetária dos bancos centrais, anúncios de dados econômicos ou eventos políticos significativos. A análise de sentimentos pode fornecer informações sobre como os investidores estão interpretando esses eventos e quais são suas expectativas em relação ao impacto no mercado.

Essa abordagem permite uma análise mais focada e contextualizada, que pode ser útil para gestoras sistemáticas que enfrentam

KADIMA:

Indo para o próximo exemplo que você citou: “Previsão de eventos: O ChatGPT pode ser utilizado para analisar eventos econômicos, políticos e corporativos, prevendo possíveis impactos nos mercados e nos ativos. Isso pode ser útil para o ajuste de estratégias de investimento e gestão de riscos.” Você está dizendo que é capaz de prever eventos específicos como resultados de eleições? Ou está dizendo que é capaz de prever o comportamento dos ativos para determinados resultados destes eventos?

CHATGPT:

Peço desculpas pela falta de clareza na minha resposta anterior. Vou esclarecer melhor o que quis dizer com “previsão de eventos”.

O ChatGPT não pode prever eventos específicos, como resultados de eleições ou eventos corporativos, com total precisão. No entanto, ele pode ser usado para analisar informações disponíveis e identificar padrões e tendências que possam ajudar a prever possíveis cenários e impactos nos mercados e ativos.

A ideia é utilizar o ChatGPT para analisar eventos econômicos, políticos e corporativos e gerar *insights* que possam ser úteis na tomada de decisões e ajustes de estratégias de investimento. Aqui estão alguns exemplos de como isso pode ser feito:

1. Análise de cenários: O ChatGPT pode ajudar a analisar diferentes cenários para um evento específico, como uma eleição, com base nas informações disponíveis, incluindo pesquisas de opinião, notícias e análises. Com base nessa análise, ele pode fornecer uma avaliação dos possíveis impactos nos mercados e ativos para cada cenário.

2. Identificação de padrões e tendências: O ChatGPT pode ser utilizado para identificar padrões e tendências em eventos passados semelhantes, como eleições anteriores ou crises financeiras, e avaliar como os mercados e ativos se comportaram nessas situações. Isso pode ajudar a prever possíveis reações do mercado e ajustar as estratégias de investimento de acordo.

3. Gestão de riscos: Ao analisar eventos e seus possíveis impactos nos mercados e ativos, o ChatGPT pode ajudar na identificação de riscos e na implementação de medidas para mitigá-los. Isso pode incluir ajustes nas alocações de ativos, diversificação do portfólio ou utilização de instrumentos financeiros para proteger posições.

Em resumo, o ChatGPT não é capaz de prever com precisão eventos específicos ou o comportamento dos ativos para determinados resultados desses eventos. No entanto, ele pode ser usado como uma ferramenta para analisar informações disponíveis e identificar padrões e tendências que possam ajudar a tomar decisões de investimento mais informadas e gerenciar riscos.

KADIMA:

Ok. Isso também seria algo “discricionário” e que não teria um *backtest* reproduzindo o resultado histórico de uma estratégia que seguisse essas suas indicações, correto?

CHATGPT:

Sim, você está correto. Essa abordagem é mais discricionária e pode ser difícil realizar um *backtest* que reproduza de maneira fidedigna os resultados históricos de uma estratégia que siga as indicações geradas a partir da análise de eventos com o ChatGPT. Isso ocorre devido à natureza incerta dos eventos e à falta de dados “*point-in-time*” que possam ser usados para modelar com precisão os impactos dos eventos nos mercados e nos ativos.

No entanto, isso não significa que essa abordagem não possa ser útil para gestoras sistemáticas. Em vez de ser uma parte central de sua estratégia de investimento, a análise de eventos com o ChatGPT pode ser usada como uma ferramenta complementar para ajudar a identificar riscos e oportunidades associados a eventos específicos. Os insights gerados a partir dessa análise podem ser incorporados às suas estratégias quantitativas existentes de maneira ponderada e cuidadosa.

É importante ressaltar que, mesmo em um contexto sistemático, considerações qualitativas e discricionárias ainda podem desempenhar um papel importante na tomada de decisões e no ajuste de estratégias. Ao combinar essas informações com análises quantitativas, você pode obter uma compreensão mais completa do ambiente de investimento e tomar decisões mais informadas e equilibradas.

KADIMA:

Isso vai contra a ideia de sistematizar a tomada de decisões. Mas entendi a sua sugestão.

Vamos para o próximo item: “Análise de risco: O ChatGPT pode ajudar a identificar e avaliar riscos associados a diferentes ativos e estratégias de investimento. Isso pode incluir análise de cenários e estresse, bem como avaliação da exposição a fatores de risco específicos.”

Não entendi exatamente como você pode ajudar nisso. Você seria capaz, por exemplo, de gerar os cenários de *stress* para utilizarmos em uma análise de *stress-test* do portfólio?

CHATGPT:

Peço desculpas se minha explicação anterior não foi clara. O ChatGPT pode ajudar na análise de risco ao processar informações relevantes e fornecer insights sobre possíveis cenários e fatores de risco. Para realizar análises de estresse e de cenários, o ChatGPT pode ajudar de algumas maneiras, como:

1. Identificação de eventos passados e cenários de estresse: O ChatGPT pode ajudar a identificar eventos históricos e cenários de estresse relevantes para a sua carteira, como crises financeiras, mudanças políticas ou eventos econômicos. Com base nesses eventos e cenários, você pode criar cenários de estresse-test para avaliar a resiliência do seu portfólio.

2. Sugestão de indicadores e variáveis relevantes: O ChatGPT pode sugerir indicadores econômicos, políticos ou financeiros que podem ser relevantes para a análise de risco e a avaliação da exposição do seu portfólio a fatores de risco específicos. Isso pode ajudar a garantir que você esteja considerando todos os fatores relevantes ao realizar análises de estresse e de cenários.

3. Acompanhamento das condições de mercado e fatores de risco emergentes: O ChatGPT pode monitorar as condições de mercado e identificar fatores de risco emergentes que podem afetar o seu portfólio, como desenvolvimentos geopolíticos, mudanças regulatórias ou tendências econômicas. Essas informações podem ser usadas para atualizar e aprimorar suas análises de risco e cenários de estresse.

É importante ressaltar que o ChatGPT não substitui as ferramentas de análise de risco existentes, como modelos de *Value-at-Risk* (VaR) ou análises de Componentes Principais (PCA), mas pode ser usado como uma ferramenta complementar para identificar riscos, gerar *insights* e melhorar a robustez das análises de risco.

Portanto, embora o ChatGPT não gere diretamente os cenários de estresse para a análise de *stress-test* do portfólio, ele pode ajudar na identificação de eventos, cenários e fatores de risco relevantes que podem ser incorporados às suas análises existentes de risco e *stress-test*.

KADIMA:

Vamos focar na análise de risco, utilizando a metodologia de *stress-test*. Você consegue gerar os cenários de *stress* que devo considerar para realizar um teste de uma carteira composta de ativos negociados na B3, por exemplo? Neste caso, pode considerar o futuro de dólar, o DI Futuro, o Ibovespa Futuro, o Boi Gordo futuro e as ações brasileiras. Não quero que você realize o teste em si, mas que gere os resultados que devo considerar na minha metodologia para realizar o teste.

CHATGPT:

Compreendo o que você deseja. Posso sugerir alguns cenários de estresse que você pode considerar ao realizar um teste de estresse em uma carteira composta de ativos negociados na B3, incluindo futuros de dólar, DI Futuro, Ibovespa Futuro, Boi Gordo Futuro e ações brasileiras. Lembre-se de que esses cenários são apenas sugestões e devem ser ajustados de acordo com o perfil de risco e as expectativas de sua carteira específica.

1. Crise cambial: Um cenário em que ocorre uma desvalorização significativa do real em relação ao dólar, impactando os futuros de dólar e possivelmente levando a um aumento nas taxas de juros (DI Futuro) e queda no Ibovespa Futuro. Esse cenário pode ser baseado em eventos históricos, como a crise cambial de 1999 ou 2015.

2. Aumento acentuado das taxas de juros: Um cenário em que o Banco Central do Brasil eleva as taxas de juros de forma inesperada e agressiva para conter a inflação, afetando os contratos de DI Futuro e possivelmente levando a uma queda nos preços das ações e no Ibovespa Futuro.

3. Crise política e incerteza: Um cenário em que um evento político significativo, como um escândalo de corrupção ou instabilidade política, leva a uma queda na confiança dos investidores e a um declínio no Ibovespa Futuro e nos preços das ações brasileiras.

4. Crise externa e impacto no comércio: Um cenário em que uma crise econômica ou política global afeta negativamente as exportações brasileiras e o crescimento econômico, impactando os preços das commodities, como o Boi Gordo Futuro, e possivelmente causando queda no Ibovespa Futuro e nos preços das ações brasileiras.

5. Crise no setor de *commodities*: Um cenário em que ocorre uma queda significativa nos preços das *commodities*, como resultado de excesso de oferta ou enfraquecimento da demanda global, impactando negativamente o Boi Gordo Futuro e possivelmente levando a uma queda no Ibovespa Futuro e nos preços das ações brasileiras relacionadas a *commodities*.

Esses cenários são apenas pontos de partida para a realização de um teste de estresse em sua carteira. É importante adaptá-los às suas próprias suposições e expectativas, e combiná-los com análises quantitativas e outras ferramentas de gerenciamento de risco para avaliar a resiliência de sua carteira a eventos adversos.

KADIMA:

Consegue gerar uma tabela com os retornos para cada um dos ativos que devo considerar em cada um dos cenários acima? Outra coisa que chama a atenção é que nesses cenários que você citou não considera cenários "otimistas", que podem provocar perdas caso o fundo esteja posicionado de forma pessimista.

CHATGPT:

Você está correto em apontar que os cenários que mencionei são, em sua maioria, negativos. A inclusão de cenários otimistas também é importante ao realizar testes de estresse para avaliar a performance da carteira em diferentes condições de mercado. Eu vou acrescentar um cenário otimista e fornecer um exemplo de tabela com retornos hipotéticos para cada ativo nesses cenários.

Cenário 6 (otimista): Crescimento econômico acelerado e ambiente favorável ao mercado. Neste cenário, a economia brasileira experimenta um crescimento robusto e sustentado, impulsionado por investimentos internos e externos, com um ambiente político estável e preços de *commodities* em alta. Isso leva a um desempenho positivo no Ibovespa Futuro, ações brasileiras, futuros de dólar e Boi Gordo Futuro, e a taxas de juros (DI Futuro) estáveis ou decrescentes.

Exemplo de tabela com retornos hipotéticos para cada ativo em cada cenário:

Cenário	Futuro de Dólar	DI Futuro	Ibovespa Futuro	Boi Gordo Futuro	Ações Brasileiras
1. Crise Cambial	+10%	+2%	-15%	-5%	-10%
2. Aumento Taxas	-3%	+5%	-12%	-2%	-8%
3. Crise Política	+5%	+1%	-10%	-3%	-7%
4. Crise Externa	+6%	+1%	-8%	-10%	-6%
5. Crise Commod.	-2%	+0,5%	-6%	-15%	-5%
6. Cresc. Econ.	-4%	-1%	+10%	+8%	+6%

Os valores na tabela são apenas exemplos e devem ser ajustados de acordo com suas próprias suposições e análises. Além disso, a tabela acima simplifica os retornos dos ativos para fins ilustrativos e não leva em consideração a complexidade das interações entre os diferentes ativos e as condições de mercado.

Por favor, note que esses retornos são apenas estimativas hipotéticas e não representam previsões reais de desempenho. É importante que você utilize suas próprias análises e suposições ao realizar testes de estresse em sua carteira, e ajuste os cenários e retornos conforme necessário para refletir as condições de mercado e as expectativas específicas de sua gestora.

KADIMA:

Ok. Parece simplista esse cenário que você traçou.

Indo para a próxima sugestão: "Comunicação com investidores: O ChatGPT pode ser usado para automatizar e personalizar a comunicação com os investidores. Isso pode incluir a elaboração de relatórios, atualizações periódicas e respostas a perguntas e preocupações dos investidores."

Esta me parece ser uma das utilizações mais óbvias. A API do OpenAI permitira automatizar muitos desses processos. Contudo algo que ainda tenho dúvidas nesse tema é sobre postagens em redes sociais. Nesse tipo de aplicação, a arte/estética também é tão importante quanto o conteúdo. Quais ferramentas você sugeriria usar paralelamente a API do OpenAI para automatizar, por exemplo, a criação de postagens no instagram, com respectivas imagens?

CHATGPT:

Você está correto em afirmar que a estética e a arte desempenham um papel importante na criação de postagens para redes sociais, como o Instagram. Para automatizar a criação de conteúdo visual atraente juntamente com a geração de texto através da API do OpenAI, você pode explorar várias ferramentas e bibliotecas

disponíveis que se concentram na criação e edição de imagens.

Aqui estão algumas opções que você pode considerar:

1. DALL-E: DALL-E é outro modelo desenvolvido pela OpenAI, projetado para gerar imagens a partir de descrições de texto. Embora o acesso público ao DALL-E seja limitado no momento, você pode acompanhar o progresso e as atualizações na disponibilidade da API DALL-E em <https://openai.com/dall-e/>.

2. RunwayML: O RunwayML é uma plataforma que permite que você use modelos de aprendizado de máquina de última geração para criar conteúdo visual. A plataforma oferece uma variedade de modelos pré-treinados e é acessível a usuários sem experiência em programação. Você pode explorar as possibilidades em <https://runwayml.com/>.

3. GANs (Redes Geradoras Adversárias): GANs são uma classe de algoritmos de aprendizado de máquina que podem gerar imagens realistas e criativas. Você pode treinar ou utilizar modelos GAN pré-treinados para criar imagens relacionadas ao conteúdo gerado pela API do OpenAI. Existem várias bibliotecas e ferramentas disponíveis para trabalhar com GANs, como o TensorFlow e o PyTorch.

4. Ferramentas de design gráfico online: Existem várias ferramentas de design gráfico online, como o Canva <https://www.canva.com/>, que oferecem modelos e recursos prontos para usar, facilitando a criação de imagens para postagens nas redes sociais. Embora essas ferramentas possam não ser totalmente automatizadas, elas podem ajudar a simplificar e acelerar o processo de design.

Ao combinar essas ferramentas com a API do OpenAI, você pode criar um fluxo de trabalho automatizado para gerar tanto o conteúdo textual quanto o visual para suas postagens nas redes sociais, garantindo um apelo estético

e informativo consistente.

KADIMA:

Vamos para o próximo item: “Pesquisa e desenvolvimento: O ChatGPT pode ser usado como uma ferramenta de pesquisa, ajudando a identificar novas ideias de investimento, analisar tendências emergentes e avaliar o impacto de eventos e notícias no mercado.”

Esse item já foi bastante abordado em exemplos nessa carta. De forma geral vemos que o ChatGPT pode ser uma ferramenta útil nesse processo, mas ainda precisa de uma supervisão, pois às vezes fala com convicção coisas erradas. Além disso, até o presente momento, não vimos o ChatGPT ser capaz de dar ideias de novas estratégias de investimentos que de fato fizessem sentido, sem que antes tivéssemos dado instruções muito específicas do que deveria ser feito.

Será que nos próximos anos veremos o ChatGPT sendo capaz de criar do zero estratégias sistemáticas robustas e capazes de ganhar dinheiro?

CHATGPT:

É difícil prever com precisão o que o futuro reserva para o ChatGPT e outras IA semelhantes em termos de capacidade de criar estratégias de investimento sistemáticas e robustas do zero. No entanto, é razoável esperar que os modelos de linguagem e IA em geral continuem a evoluir e melhorar em termos de capacidade e eficácia.

À medida que os modelos de linguagem, como o ChatGPT, se tornam mais avançados, eles podem ser capazes de desenvolver uma compreensão mais profunda dos mercados financeiros e das estratégias de investimento. Isso pode eventualmente levar a uma IA mais eficiente na geração de ideias para estratégias de investimento sistemáticas com potencial para obter retornos positivos.

No entanto, é importante lembrar que a IA é apenas uma ferramenta e que a tomada de decisões no mundo dos investimentos ainda exige a experiência e o conhecimento humano. Mesmo com IA avançada, é provável que a supervisão humana e o julgamento sejam essenciais para garantir que as estratégias de investimento sejam eficazes e adequadas ao perfil de risco e aos objetivos dos investidores.

Em resumo, embora seja possível que as futuras versões do ChatGPT e outras IA possam contribuir mais significativamente para a criação de estratégias de investimento sistemáticas, é importante considerar o papel contínuo dos especialistas humanos na tomada de decisões e na supervisão das estratégias e processos de investimento.

KADIMA:

Próximo item: “Estratégias de negociação algorítmica: O

ChatGPT pode ser integrado a sistemas de negociação algorítmica para ajudar a desenvolver e otimizar estratégias de negociação, com base em análises quantitativas e qualitativas.”

Aqui você se refere a utilizar o chatGPT como ferramenta para desenvolver os códigos de negociação ou, a algo mais específico, como integrar a API do OpenAI no código e de alguma forma usar isso durante a negociação? Caso seja a segunda alternativa, favor descrever melhor o que poderia ser feito nesse sentido.

CHATGPT:

Peço desculpas se minha resposta anterior não foi clara. Vou elaborar a ideia de usar o ChatGPT no contexto de estratégias de negociação algorítmica.

A sugestão que dei se refere principalmente ao uso do ChatGPT como uma ferramenta de apoio no desenvolvimento e otimização de estratégias de negociação algorítmica. Isso pode incluir a geração de *insights* e ideias, a identificação de tendências e padrões nos dados, e a sugestão de ajustes nas abordagens existentes com base em análises quantitativas e qualitativas.

No entanto, a ideia de integrar a API do OpenAI diretamente em um sistema de negociação algorítmica é interessante e vale a pena explorar. Aqui estão algumas maneiras pelas quais isso poderia ser feito:

1. Análise de Sentimento em Tempo Real: Integrar a API do OpenAI para analisar o sentimento do mercado em tempo real, com base em notícias e informações das redes sociais. Isso pode ajudar a ajustar as estratégias de negociação em tempo real de acordo com as mudanças nas percepções do mercado.

2. Alertas e Análise de Eventos: A API do OpenAI pode ser usada para monitorar eventos econômicos, políticos e corporativos importantes e fornecer informações sobre possíveis impactos no mercado. Esses *insights* podem ser usados para ajustar as estratégias de negociação algorítmica em tempo real.

3. Ajuste Dinâmico de Parâmetros: A API do OpenAI pode ser usada para sugerir ajustes em parâmetros e configurações específicas de algoritmos de negociação com base nas condições do mercado e nas informações disponíveis.

É importante ressaltar que a integração da API do OpenAI em um sistema de negociação algorítmica deve ser cuidadosamente considerada e projetada, levando em conta questões como latência, custos, e a confiabilidade das informações e sugestões geradas pelo modelo. Além disso, é essencial garantir a supervisão humana adequada e o controle das decisões tomadas pelo sistema.

KADIMA:

Indo para o último tópico: “Aprendizado contínuo: O ChatGPT pode ser usado como uma ferramenta de aprendizado para os profissionais da gestora de fundos, fornecendo informações e *insights* sobre tópicos específicos, mantendo a equipe atualizada sobre as últimas tendências e desenvolvimentos no setor.”

Já vimos em exemplos nesta carta utilizações, por exemplo, para ajudar a interpretar alguns artigos acadêmicos. Mas me ocorreu agora que atualmente uma ferramenta bastante utilizada para o “aprendizado contínuo” são os feeds de RSS. Eles permitem os pesquisadores acompanharem os avanços no meio acadêmico em áreas relevantes da nossa atuação (como matemática, finanças e computação). Seria usar o chatGPT ou a API OpenAI para sugerir novos feeds a serem seguidos, com base nos que já seguimos?

CHATGPT:

Sim, o ChatGPT pode ser usado para sugerir novos feeds RSS para acompanhar, com base nos feeds que você já segue e nos interesses específicos da sua equipe. A API do OpenAI pode analisar os feeds RSS atuais e os tópicos cobertos por eles, e então sugerir outros feeds relevantes que possam ser de interesse para os profissionais da gestora de fundos.

Para fazer isso, você pode fornecer ao ChatGPT uma lista dos feeds RSS que já segue e uma descrição dos tópicos e áreas de interesse da sua equipe. O ChatGPT pode, então, usar essa informação para gerar uma lista de feeds RSS adicionais que possam ser relevantes e úteis para o aprendizado contínuo dos membros da equipe.

Tenha em mente que as sugestões geradas pelo ChatGPT podem precisar ser verificadas e validadas por um humano antes de serem adicionadas à lista de feeds RSS da equipe, para garantir que sejam verdadeiramente relevantes e de alta qualidade.

KADIMA:

Ainda neste assunto, recentemente pedi pra você gerar uma lista de 10 vídeos, com links, que tratassem do assunto investimentos quantitativos. Apesar de você ter gerado tal lista, nenhum dos *links* estavam funcionando. Você me explicou na ocasião que a sua base de dados havia sido atualizada apenas em 2021 e, por isso, os *links* poderiam não estar mais atualizados.

Há previsão de que a atualização dos dados passe a ocorrer em tempo real ou com uma frequência maior?

CHATGPT:

Como uma IA baseada no modelo GPT-4, minha capacidade de fornecer informações atualizadas é limitada ao meu conhecimento até setembro de 2021, e não sou capaz de acessar a internet em tempo real. No entanto, a OpenAI continua trabalhando em melhorias e atualizações para

seus modelos.

É difícil prever exatamente quando ou como a OpenAI implementará atualizações em tempo real ou aumentará a frequência de atualizações para modelos como o GPT-4. No entanto, à medida que a tecnologia de IA avança, é provável que os modelos futuros sejam atualizados com mais frequência e possam fornecer informações mais atualizadas e precisas.

Para contornar essa limitação atual, você pode considerar o uso de outras ferramentas e recursos, como mecanismos de busca e curadoria humana, para complementar as informações e sugestões fornecidas pelo ChatGPT. Isso ajudará a garantir que você tenha acesso às informações mais atualizadas e relevantes disponíveis.

KADIMA:

Obrigado pela entrevista.

CHATGPT:

De nada! Fico feliz em poder ajudar e participar da entrevista. Se você tiver mais perguntas ou precisar de mais informações no futuro, sinta-se à vontade para entrar em contato. Estou sempre aqui para ajudar. Boa sorte com o relatório e o desenvolvimento de estratégias na sua gestora de fundos!

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 **+2,18%**, contra retorno do CDI de **+3,25%**. **Em 12 meses** o fundo apresenta retorno acumulado de **+4,60%**, contra retorno do CDI de **+13,28%**. **Desde o início** (11/05/2007), o Kadima FIC FIM acumula resultado de **+393,01%**, contra retorno do CDI de **+319,00%** neste período.

Neste início de ano o modelo de maior destaque positivo vem sendo os modelos de alocações sistemáticas. Até o presente momento, ele apresentou ganho em todas as classes de ativos que possui posições. No fechamento do trimestre as principais posições eram: aplicado em NTN B e em juros prefixados, vendido em dólar contra o real e vendido no Ibovespa.

Outro destaque positivo neste início de ano foi o modelo de fatores aplicado aos futuros de commodities. Este modelo apesar de recente e com uma alocação de risco ainda

pequena, vem tendo resultados bastante favoráveis. As maiores exposições deste modelo no fechamento do mês eram: comprado em ouro, milho e bezerro e vendido em prata, porco e petróleo.

No lado negativo, o maior destaque foi o trend following de longo prazo com perdas principalmente no dólar. No trend following de curto prazo também apresentamos perdas, com destaque para o DI e dólar. Os demais modelos tiveram resultados próximos de zero.

Nos últimos meses tivemos progressos significativos na nossa pesquisa e parte disso já está em processo de implementação nos nossos fundos. Vemos o fundo hoje com um portfólio de modelos mais equilibrado do que foi no passado, com os riscos mais equilibrados entre os trend followings de longo e curto prazo, além dos modelos de fatores e outros modelos satélites. 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.

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 **+1,25%**, contra retorno do CDI e **+3,25%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **-0,64%**, contra retorno do CDI de **+13,28%**. **Desde o início** (23/03/2012), o Kadima High Vol FIM acumula resultado de **+266,16%**, contra

retorno do CDI de **+152,86%** neste 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 II FIC FIM, porém com um maior foco em estratégias que buscam movimentos de longo prazo. **No ano**, o fundo apresenta retorno acumulado de **+3,87%**, contra retorno do CDI de **+3,25%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **+1,09%**, contra retorno do CDI de **+13,28%**. **Desde o início** (02/01/2019), o Kadima LT FIM acumula resultado de **+31,81%**, contra retorno do CDI de **+31,87%**.

Neste trimestre o principal destaque positivo do fundo veio do modelo de Alocação, em linha com o que foi mencionado acima no caso do Kadima FIC FIM. Já as perdas vieram especialmente de modelos de tendência aplicados no mercado local de câmbio e juros.

Seguimos acreditando no potencial da estratégia em obter retornos interessantes no longo prazo.

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 **+2,44%**, contra retorno do CDI de **+3,25%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **+7,22%**, contra retorno

do CDI de **+13,28%**. **Desde o início** (28/09/2018), acumula resultado de **+53,59%**, contra retorno do CDI de **+33,93%**.

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 Seguros² ou da Zurich Seguros³. Há também um espelho deste fundo em parceria com a XP Seguros⁴, sendo possível ao cliente realizar aportes em planos VGBL ou PGBL⁵ 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 Itaú⁶ e no Bradesco⁷.

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 **+1,86%**, contra retorno do CDI+0,9%aa de **+3,48%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **+7,31%**, contra retorno do CDI+0,9%aa de **+14,30%**. **Desde o início** (15/05/2020), acumula resultado de **+29,46%**, contra retorno do CDI+0,9%aa de **+ 25,92%**.

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 Pactual⁸ ou da XP⁹.

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 **-2,64%**, contra retorno do benchmark (IPCA+yield do IMAB+0,70%) de **+3,91%**. **Em 12 meses** o fundo apresenta retorno acumulado de **-6,06%**, contra retorno do benchmark de **+12,81%**. **Desde o início** (20/07/2021), acumula resultado de **-6,11%**, contra retorno do benchmark de **+27,07%**.

O cliente que desejar acessar planos VGBL ou PGBL desta estratégia pode fazê-lo através da XP¹⁰ ou da Brasilprev¹¹.

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.

No ano o fundo apresenta retorno de **+2,89%**, enquanto o benchmark (IMAB+0.32%) apresentou **+4,06%**. **Em 12**

meses o fundo apresenta retorno acumulado de **+6,14%**, contra retorno do benchmark de **+7,86%**. **Desde o início** o fundo apresenta retorno de **+6,09%** enquanto o benchmark apresenta retorno de **+10,04%**.

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 XP¹².

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.

No ano o fundo apresentou retorno de **+2,45%**, enquanto

o benchmark (CDI+0,28%) apresentou **+3,32%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **+8,86%**, contra retorno do benchmark de **+10,37%**. **Desde o início** o fundo apresenta retorno de **+8,86%** enquanto o benchmark apresenta retorno de **+10,37%**.

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.

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 **-6,38%**, contra retorno do Ibovespa de **-7,16%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **-13,06%**, contra retorno do Ibovespa de **-15,10%**. **Desde o início** (17/12/2010), acumula resultado de **+100,53%**, contra retorno do Ibovespa de **+49,87%**.

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

As cinco maiores posições compradas no fundo no fechamento do período eram BBSE3, WEGE3, TUPY3,

PSSA3 e FESA4, correspondendo 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.

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 **+1,60%**, contra retorno do CDI de **+3,25%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **+7,17%**, contra

retorno do CDI de **+13,28%**. **Desde o início** (06/11/2018), acumula resultado de **+39,28%**, contra retorno do CDI de **+33,11%**.

Os resultados podem ser entendidos na proporção 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.

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 **-3,95%**, contra um benchmark (IPCA+yield IMAB) de **3,73%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **-11,48%**, contra retorno do benchmark de **12,02%**. **Desde o início** (26/08/2019), acumula resultado de **+30,81%**, contra um benchmark de **+45,93%**.

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 **+2,77%**, enquanto o benchmark (IMAB) apresenta **+3,98%**. **Em 12 meses**, o fundo apresenta retorno acumulado de **+5,66%**, contra retorno do benchmark (IMAB) de **+7,51%**. **Desde o início** o fundo apresenta retorno de **+5,43%** enquanto o benchmark (IMAB) apresenta retorno de **+9,58%**.

A performance do fundo no trimestre positiva, porém abaixo do benchmark, deveu-se majoritariamente ao fato de que o modelo de tendências aplicadas aos juros domésticos gerou alfa negativo. O comportamento errático deste mercado, influenciado no início de ano por diversos fatores de natureza econômica e política, levou à ausência de tendências definidas e, por conseguinte, a uma performance negativa para este modelo.

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 **+2,45%**, enquanto o benchmark (CDI) apresenta **+3,25%**. **Desde o início** o fundo apresenta retorno de **+8,91%** enquanto o benchmark (CDI) apresenta retorno de **+10,13%**. O fundo com menos de 12 meses de histórico.

A performance do fundo no trimestre positiva, porém abaixo do benchmark, deveu-se majoritariamente ao fato de que o modelo de tendências aplicadas aos juros domésticos gerou alfa negativo. O comportamento errático deste mercado, influenciado no início de ano por diversos fatores de natureza econômica e política, levou à ausência de tendências definidas e, por conseguinte, a uma performance negativa para este modelo.

Fundos	Rentabilidade Mensal* (%)						Rentabilidade Acumulada (%)				PL (R\$) Volat (%)	
	mar-23	fev-23	jan-23	dez-22	nov-22	out-22	2023	12m	24m	Início	Atual	12m
Kadima FIC FIM	0,94	0,57	0,65	1,38	-0,49	0,42	2,18	4,60	11,58	393,01	19.563.207	3,3
CDI	1,17	0,92	1,12	1,12	1,02	1,02	3,25	13,28	20,54	319,00		
Kadima II FIC FIM	0,95	0,58	0,66	1,40	-0,48	0,43	2,20	4,72	11,70	317,87	267.669.878	3,3
CDI	1,17	0,92	1,12	1,12	1,02	1,02	3,25	13,28	20,54	277,91		
Kadima High Vol FIC FIM	0,76	0,15	0,34	1,96	-1,39	-0,19	1,25	-0,64	6,55	266,16	544.058.854	6,2
CDI	1,17	0,92	1,12	1,12	1,02	1,02	3,25	13,28	20,54	152,86		
Kadima Long Short Plus FIC FIA	-0,12	0,74	0,98	1,49	-0,15	1,18	1,60	7,17	15,24	39,28	235.467.765	5,0
CDI	1,17	0,92	1,12	1,12	1,02	1,02	3,25	13,28	20,54	33,11		
Kadima FIFE Previdência FIM	1,09	0,65	0,68	1,06	0,32	1,20	2,44	7,22	16,54	53,59	304.971.371	3,5
CDI	1,17	0,92	1,12	1,12	1,02	1,02	3,25	13,28	20,54	33,93		
Kadima Long Short Previdência FIM	0,96	0,34	0,55	0,77	-0,11	1,52	1,86	7,31	19,04	29,46	62.920.394	4,2
CDI+0.9%	1,26	0,98	1,20	1,20	1,09	1,09	3,48	14,30	22,72	25,93		
Kadima LT FIM	2,72	0,85	0,27	2,42	-1,28	-1,81	3,87	1,09	17,83	31,81	29.899.271	7,1
CDI	1,17	0,92	1,12	1,12	1,02	1,02	3,25	13,28	20,54	31,87		
Kadima Long Bias FIM	-1,14	-3,77	0,96	-0,27	-5,30	4,38	-3,95	-11,48	-1,05	30,81	21.624.999	13,6
IPCA+X	1,49	0,97	1,22	0,90	1,10	0,56	3,73	12,02	29,54	45,93		
Kadima Equities FIC FIA	-3,18	-5,47	2,29	-1,14	-6,98	6,60	-6,38	-13,06	-9,40	100,53	53.068.921	17,0
Ibovespa	-2,91	-7,49	3,37	-2,45	-3,06	5,45	-7,16	-15,10	-12,65	49,87		
Kadima Long Bias FIFE Previdência FIM	-0,22	-3,44	1,05	-0,67	-3,04	3,40	-2,64	-6,06	-	-6,11	7.461.692	10,6
IPCA+X+0,7%	1,56	1,02	1,28	0,96	1,16	0,61	3,91	12,81	-	27,07		
Kad IMAB FIC FIRF LP	3,60	0,03	-0,77	0,33	0,63	0,44	2,77	5,66	-	5,43	38.400.640	5,5
IMA-B	2,66	1,28	0,00	-0,19	-0,79	1,23	3,98	7,51	-	9,58		
Kad IMAB FIFE FIM	3,64	-0,04	-0,68	0,24	0,69	0,39	2,89	6,14	-	6,09	57.562.560	5,6
IMA-B + 0,32%	2,69	1,30	0,03	-0,17	-0,77	1,26	4,06	7,86	-	10,04		
Kadima RF Ativa FIC FIRF LP	1,55	0,05	0,84	1,23	1,98	0,73	2,45	-	-	8,91	3.681.659	-
CDI	1,17	0,92	1,12	1,12	1,02	1,02	3,25	-	-	10,13		
Kadima DI Ativo FIFE FIM	1,58	0,00	0,85	1,22	1,95	0,73	2,45	-	-	8,86	3.460.790	-
CDI	1,20	0,4	1,15	1,15	1,04	1,04	3,32	-	-	10,37		

*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\$ 26.099.765. 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\$ 388.165.679. 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\$ 882.966.270. 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\$ 231.095.998. 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\$ 423.584.492. 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\$ 93.088.585. 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\$ 37.473.391. 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\$ 32.691.632. 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\$ 70.783.418. 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: 7.617.204. 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: 59.591.861. 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: 41.429.702. 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: Fundo com menos de 12 meses de histórico. Taxa de administração: 0,65% a.a. (máx. 0,70% aa). Taxa de performance: 20% do que exceder o CDI. Público Alvo: Investidores em Geral.

Kadima DI Ativo FIFE FIM: Início do Fundo: 29/06/2022. PL Médio em 12 meses: Fundo com menos de 12 meses de histórico. 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:

- 1 A entrevista foi feita no dia 03/04/2023, às 18h09, utilizando o GPT-4. Copiamos e colamos a entrevista, sem alterar qualquer pergunta ou resposta, por mais que em alguns casos não fizesse total sentido.
- 2 O fundo Icatu Kadima FIE Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima FIFE Previdência FIM.
- 3 O fundo Kadima Zurich FIE Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima FIFE Previdência FIM.
- 4 O fundo Kadima XP Seg Prev FIFE FIM é um fundo espelho, seguindo a mesma estratégia.
- 5 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.
- 6 Kadima IVP I Multimercado FIC FI
- 7 Bradesco Kadima II FIC FIM FIE II
- 8 O fundo Kadima Long Short Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas do Kadima Long Short Previdência FIM.
- 9 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.
- 10 O fundo Kadima Long Bias XP Seg Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas deste fundo.
- 11 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.
- 12 O fundo Kad IMAB XP Seg Prev FIC FIM compra pelo menos 95% de seu patrimônio em cotas deste fundo.
- 13 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 - SAC: sac@bnymellon.com.br ou (21) 3974-4600, (11) 3050-8010, 0800 725 3219 - Ouvidoria: 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

