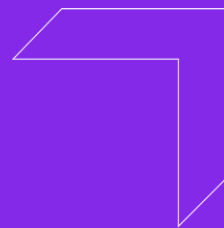


Pandhora

Modelo de Alocação de Portfólio

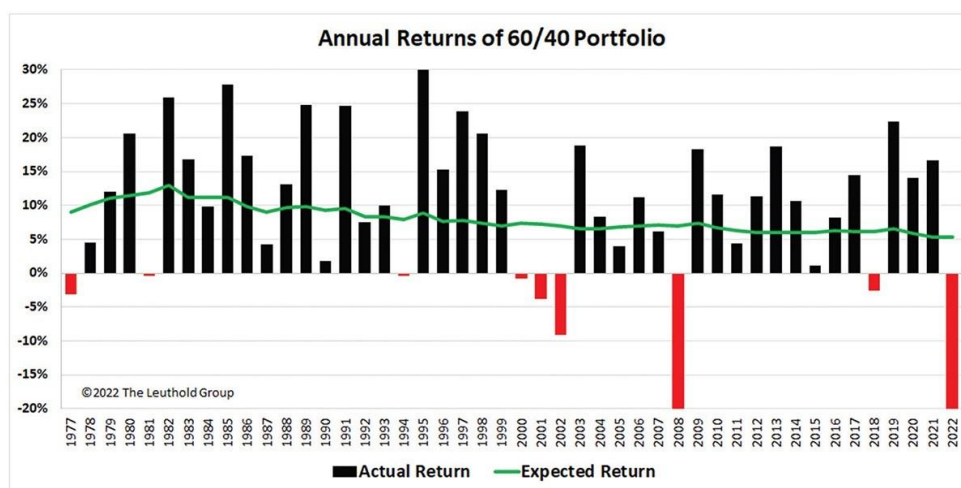
Pandhora Modelo de alocação de portfólio



Os modelos de alocação de portfólio são um dos tópicos mais abordados em finanças. Há extensa literatura sobre o tema. O objetivo, de forma geral, é uma alocação de capital orientada a longo prazo, buscando estratégias geradoras de retornos consistentes, que maximizem a relação risco retorno, com alta diligência no controle de riscos e na escolha de produtos e ativos, além de transparência nos custos. No final do dia, o resultado deve atender o perfil de risco do cliente, e claro, gerar retornos líquidos acima da taxa livre de risco que reflete o custo de oportunidade do cliente aqui no Brasil.

Algumas das principais abordagens

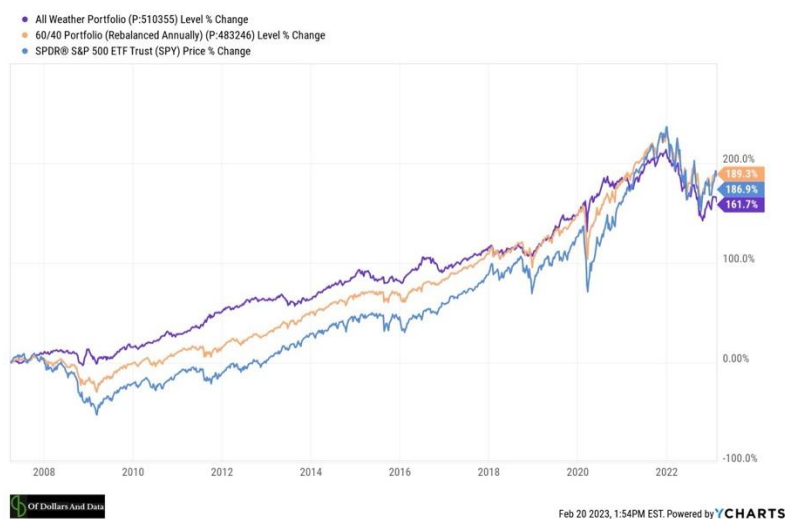
Nos EUA, o portfólio 60/40 (60% em ações e 40% em títulos de dívida) se tornou a receita de bolo para alocação, principalmente de varejo. O modelo tem diversas limitações mas é simples e funciona principalmente no mercado americano onde há uma tendência secular de alta no mercado de ações. Mesmo assim, há pouca diversificação, principalmente em regimes onde ações e dívida caem juntos, como em 2022, o que faz com que a volatilidade se torne alta demais para muitos investidores.



60% em ações

40% em títulos de dívida

Buscando melhorar esse modelo, uma das evoluções mais famosas do portfólio 60/40 é o “all weather portfolio” criado por Ray Dhalio na Bridgewater, gigante global com alguns trilhões sob gestão. O foco da estratégia de Dhalio, também conhecida como “risk parity” é dar exposição de beta de mercado em diversas classes de ativos descorrelacionadas entre elas, o que em tese faz o portfólio dar bons resultados. Mas, mesmo o “All Weather Portfólio” tem suas limitações, principalmente em eventos de cauda ou em crises de liquidez que são regimes de mercado onde as principais classes de ativos se correlacionam demasiadamente e caem juntos. Ou seja, o “all weather portfolio” não resolveu o principal problema do portfólio 60/40.



Na Pandhora temos como referência outro gigante do mercado financeiro, trata-se de **David Swensen (im)**, gestor do fundo de "endowment" da Universidade de Yale, conhecido pelos seus resultados impressionantes; o fundo foi capaz de entregar 15% ao anualizados ao longo de 36 anos.

O segredo do modelo de David Swensen era de buscar investimentos alternativos e/ou prêmios de risco alternativos para conseguir verdadeira diversificação.

Segundo Swenson, diversos estudos conduzidos por empresas como a Morning Star, demonstram que grande parte dos produtos tradicionais disponíveis no mercado financeiro, principalmente para o varejo, não conseguem bater o mercado. Na maior parte dos casos, os investidores estariam melhores investindo em produtos com baixas taxas e que seguem índices de mercado. Para de fato atingir retornos acima do mercado, é necessário focar em composição do portfólio, buscando produtos descorrelacionados e geradores de retornos extraordinários. Esse conceito se tornou a base da estratégia de investimento dos fundos de endowment das principais universidades americanas. Iremos revisitar esse tema adiante.



O modelo Pandhora

Principais definições

Usando conceitos do modelo da Bridgewater e do modelo de Yale, e adaptando a estratégia para um país com taxas de juros reais e nominais historicamente altas, a Pandhora desenvolveu seu próprio modelo de alocação ideal. Ao adentrar no modelo, iremos definir cada um dos conceitos do modelo sob a ótica de primeiros princípios.

A primeira questão chave do modelo é definir entre a alocação livre de risco, ou alocação de caixa e a alocação de risco. Por alocação de caixa entende-se a taxa livre de risco da moeda à qual a pessoa/família está predominantemente exposta (ex: CDI para brasileiro, T-Bills para americano). Espera-se dessa alocação minimamente a manutenção do poder de compra e zero volatilidade. Já por alocação de risco entende-se todo o excedente de capital à alocação de caixa, recursos esses que visam uma remuneração/prêmio em relação ao retorno da taxa livre de risco, com o custo por assim dizer de ter "risco"/volatilidade ao longo do tempo. Daí a idéia de Prêmio de Risco, ou seja, potencialmente terá retornos de longo prazo maiores que a taxa livre de risco com o trade-off de haver volatilidade de curto e médio prazo.

A primeira questão chave do modelo é definir entre a alocação livre de risco, ou alocação de caixa e a alocação de risco. Por alocação de caixa entende-se a taxa livre de risco da moeda à qual a pessoa/família está predominantemente exposta (ex: CDI para brasileiro, T-Bills para americano). Espera-se dessa alocação minimamente a manutenção do poder de compra e zero volatilidade. Já por alocação de risco entende-se todo o excedente de capital à alocação de caixa, recursos esses que visam uma remuneração/prêmio em relação ao retorno da taxa livre de risco, com o custo por assim dizer de ter "risco"/volatilidade ao longo do tempo. Daí a idéia de Prêmio de Risco, ou seja, potencialmente terá retornos de longo prazo maiores que a taxa livre de risco com o trade-off de haver volatilidade de curto e médio prazo.

Alocação em instrumentos de caixa

A alocação em caixa terá como referência o CDI por tratar-se de investidores brasileiros, com recursos majoritariamente em moeda local. Isso não impede o investidor de ter uma posição dolarizada, mas não altera o benchmark, ou referência da carteira.

A alocação em caixa terá como referência o CDI por tratar-se de investidores brasileiros, com recursos majoritariamente em moeda local. Isso não impede o investidor de ter uma posição dolarizada, mas não altera o benchmark, ou referência da carteira.



Assim, quando falamos em caixa, entende-se todos os investimentos pós-fixados com rating soberano (Selic), compromissadas (contra parte BACEN). Além disso, entende-se também o montante de alocações em crédito privados pós-fixados ao CDI limitados individualmente aos limites de garantia do FGC por CPF por instituição bancária (qualquer excedente a isso, não é livre de risco). O propósito dessa alocação é, no mínimo, preservar o poder de compra e não expor-se à nenhum tipo de volatilidade de preços, ou seja, remunerar o capital (já líquido de tributações) de maneira que os ganhos líquidos sejam no mínimo iguais à inflação acumulada no período e com volatilidade dos rendimentos diários próximas a zero.

O montante alocado em Caixa partirá do suitability do cliente, e será definido pelo valor máximo entre duas variáveis:

A somatória de 3 anos das despesas da pessoa/família

O limite do perfil de risco do investidor: conservador (70% do PL), moderado (50% do PL), arrojado (30% do PL), agressivo (10% do PL)

Alocação em Risco

O propósito dessa alocação é gerar prêmio em relação à taxa livre de risco sob o trade-off de volatilidade de curto e médio prazo. Ou seja, há um risco aqui atribuído de retornos inferiores à taxa livre de risco entre um horizonte diário (volatilidade diária do mercado) a um horizonte médio prazo (3-5 anos). Portanto, caso o horizonte de investimento do investidor seja menor que 3-5 anos, não há sentido racional em alocar capital a risco, sob o risco verdadeiramente de não ter prêmio de risco, mas prejuízo de risco.

Para ser considerado prêmio serão necessários:



01

Uma lógica racional que justifique o prêmio no longo prazo



02

Literatura acadêmica que suporte o prêmio



03

Evidência história quantitativa da existência do prêmio



Prêmios de risco

Quando falamos de alocação em risco, para efeitos didáticos, entendemos que há dois principais tipos de prêmios de risco:

Prêmios de Risco Tradicional:

é a remuneração advinda no longo prazo por estar exposto ao ativo (ou classe de ativo). Entende-se aqui uma abordagem "Buy and Hold" ou "Passiva", no sentido estrito de mercados eficientes. É o que chamamos de beta de mercado. Os principais prêmios de risco de mercado são:

Equity Risk Premia:

prêmio por expor-se a classe de ativo de ações, consequentemente co-participar do fluxo de caixa das empresas no longo prazo. Fundamentalmente, as empresas tendem a crescer por dois fatores i) Demográfico: a população global historicamente cresce, o que aumenta a demanda potencial (maiores receita) ii) Tecnológico: inovações/disrupções tecnológicas são constantes ao longo da história, o que gera ganhos de escala (custos marginais menores). A junção de no longo prazo haver potencialmente i) receitas maiores e ii) custos marginais menores gera fluxos de caixa maiores. O valor das empresas no longo prazo representa esses futuros fluxos de caixa trazidos a valor presente.

Bonds Term Risk Premia:

prêmio por expor-se a classe de ativos de bonds (títulos soberanos de longo prazo). Ideia é que o Estado necessita de funding no presente para financiar sua estrutura (garantia das instituições, máquina pública, segurança e bem estar social). O custo desse funding no curto prazo é estabelecido por ele mesmo através da taxa de juros spot (ex: Selic no Brasil, Fed Rates nos Estados, pressupondo evidentemente uma independência entre Banco Central e Política Fiscal e também a credibilidade dos agentes econômicos neles). Esse juros spot (ou pós-fixado) é considerado livre de risco por ter como contraparte o Estado, que também é detentor da emissão de moeda do próprio país (no limite pode emitir o dinheiro para não dar default, diferentemente de um banco ou empresa). O Governo consegue parte do seu financiamento dessa maneira, no entanto, a maior parte do seu funding é feito em prazos maiores que o spot (convencione-se spot vencimentos menores que 3-6 meses). Para financiar o Estado a prazos maiores, o investidor racional exigirá juros maiores. Esse prêmio em relação ao juro spot é definido pela oferta/demanda do próprio mercado e não pelo Banco Central, e em condições racionais esse juro deverá ser maior que o juro spot - daí o formato em Contango da curva de juros em geral: maiores prazos, maiores juros. Esse é o prêmio de duration ou Term Risk Premia.

Credit Risk Premia:

prêmio por expor-se a classe de ativos de crédito privado (títulos de dívida privado). É o juro adicional pago pelas empresa (debêntures) ou bancos (cdb) por conta do risco de calote (não possuem a prerrogativa do Estado de monopólio da emissão de moeda). Logo juros privados devem ter um prêmio em relação aos mesmos títulos soberanos de mesma duration.

Commodity Scarcity Risk Premia:

prêmio por expor-se a ativos que apesar de não terem fluxo de caixa ou pagamento de juro, tendem a se valorizar pela sua escassez (oferta limitada/finita). Em um universo em que a emissão de moeda pelos bancos centrais é crescente (bases monetárias crescentes), ativos escassos como imóveis (moradia), metais preciosos (reserva de valor) valorizam-se antes essas moedas.



Real Estate Risk Premia: prêmio por investir no mercado imobiliário seja este comercial ou residencial. Tendem a se valorizar por fatores demográficos, crescimento econômico, inflação, e quedas nas taxas de juros. Assim como no caso de ações, faz sentido procurar geografias há mais prêmio e diversificação de produtos.

Prêmios de Risco Alternativos:

é a remuneração advinda no longo prazo por expor-se a prêmios não compreendidos no escopo de prêmio tradicional, fazendo assim oposição a uma abordagem "Passiva". É o que chamamos de alpha. Por alternativo entende-se:

Valor relativo (long and short não direcionais ou neutros):

Estratégias de valor relativo ou long&short, implicam que alguns ativos estejam mal precificados em relação a outros. O objetivo dessa estratégias é arbitrar esse diferencial sem necessariamente ter exposição a risco de mercado. Estratégias de valor relativo podem ser feitas de maneira discricionárias, baseada em uma série de critérios definidos pelo gestor, ou de forma quantitativa sistemática se baseando na literatura de fatores. Em suma a literatura de fatores explica e comprova estatisticamente que há alguns fatores que explicam a performance de ativos específicos com base em valor, a idéia de que ativos baratos possuem melhor performance do que ativos caros, qualidade, a idéia de que ativos de empresas com melhor qualidade de balanço (menos alavancam e endividamento) possuem melhor performance do que aquelas com pior qualidade, e momentum, a idéia de que empresas com performance recente melhor tende a ter uma melhor performance futura do que aquelas com má performance recente. Esses são alguns dos fatores mais conhecidos nos papers acadêmicos, há vários outros os quais não cabem no escopo desse documento. O gráfico abaixo mostra a efetividade dos fatores em gerar retornos excessivos em diversas classes de ativos. Perceba que o retorno ajustado a risco, ou Sharpe Ratio em média e na mediana é maior do que zero para todas as classes de ativos. Essa análise foi feita durante quase 100 anos, começando em 1929 no mercado americano, pela gestora AQR.

Market timing:

Market timing é a habilidade de comprar ativos a níveis de preços atrativos, e vendê-los a níveis de preço menos atrativos. É a capacidade de surfar tendências de alta ou baixa nos preços dos ativos, também conhecido como trend following. É a compreensão de que no mercado financeiro há diversos vieses comportamentais que fazem com que novas informações demoram a serem incorporadas nos preços e com isso é possível utilizar estratégias sistemáticas ou não para capturar esses movimentos de preços. Os modelos de trend following, principalmente os sistemáticos que se utilizam de managed volatility são capazes de surfar altas e baixas nos preços dos ativos e proteger o risco da estratégia em momentos onde há alteração na tendência, mudando sua direção ou ficando neutro. A título de exemplo, o gráfico abaixo mostra a performance do índice de tendência do Banco Societé General em relação ao ativo subjacente. Pela capacidade de fazer o timing de mercado, permanecer comprado ou vendido, a estratégia consegue lucrar em diferentes regimes de mercado.

Gestão macro ou de ciclos:

Gestão macro é o conceito de analisar ciclos macroeconômicos e fazer análise "top down" para identificar as melhores oportunidades no mercado. Essa estratégia pode ser feita de forma quantitativa, discricionária ou mista e é frequentemente o cerne das estratégias de hedge funds americanos e alguns multimercados brasileiros. Aqui fazemos o disclaimer para multimercados locais pois muitos deles carregam grandes posições em renda fixa, possuem pouca volatilidade e não justificam suas altas taxas. Procuramos aquelas estratégias macro de maior volatilidade e alta consistência.

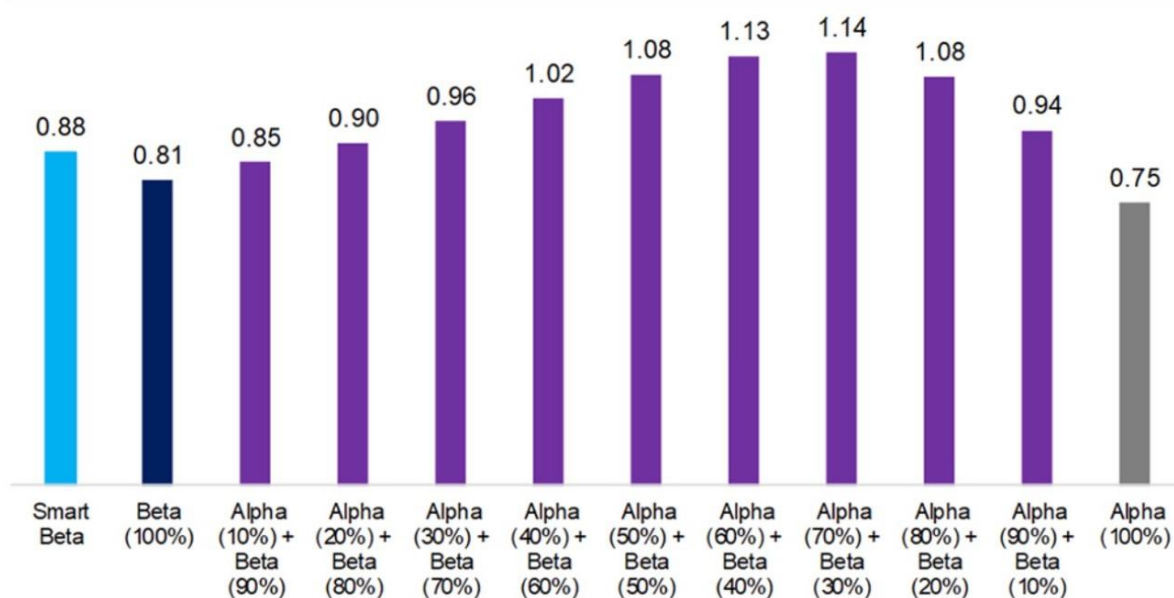


Perceba que separamos o que é conhecido como beta, ou seja, produtos cuja variação é explicada na maior parte por variações de mercado, do que é conhecido como alpha, cuja variação não é explicada por variações de mercado e sim, por algum fenômeno específico comprovado empiricamente, e explorado por algum modelo sistemático ou por um gestor fora da curva que é capaz de gerar retornos excessivos consistentemente.

O objetivo da alocação em beta é dar acesso a uma alta diversificação de classes de ativos e mercados globais, cada qual com seu prêmio, para fornecer ao cliente um portfólio verdadeiramente diversificado e com pouco risco específico. O objetivo da alocação em alpha é dar acesso a produtos consistentes e descorrelacionados, alguns dos quais pouco acessíveis para o varejo, permitindo excesso de retorno nos portfólios.

Em um paper da CFA Society de Nicholas Rabener, publicado em 2019, foi demonstrado estatisticamente a vantagem de se ter um portfólio produtos de alpha e de beta, bem como a importância de separá-los para se ter uma medida precisa de qual percentual é justificável em cada um desses tipos de produtos. Neste paper foi feito um backtest mensurando o índice Sharpe (retorno ajustado ao risco) para diferentes composições de portfólio com alpha e beta desde 1926 até 2019 no mercado americano, bem como em janelas específicas de alta e de baixa de mercado para buscar a razão ideal. Estimou-se que cerca de 50-70% do portfólio deva estar em produtos de alpha e 30-50% em produtos de beta pelo teste utilizado. No nosso caso, por se tratar de produto de gestão de patrimônio iremos, através de modelos quantitativos, definir essa razão com base em maximizar a diversificação do portfólio.

Relação Risco - Retorno 1926-2019



Source: FactorResearch



Escolha específica dos ativos

Toda a nossa alocação de beta, ou de prêmio de risco de mercado, será feita através de ETFs ou produtos de baixo custo para o cotista. Toda a nossa alocação de alpha será feita através de uma análise rigorosa quantitativa e qualitativa.

Exposição a prêmio de risco de tradicionais:

Diferente da maioria das gestoras, entendemos que é mais vantajoso para o investidor se expor nas principais classes de ativos, e nos principais prêmios de risco tradicionais, através dos ETFs pelo baixo custo. Entendemos que grande parte do mercado financeiro brasileiro e global não é capaz de consistentemente bater o mercado em um modelo 2 com 20 após descontados os custos. Uma taxa de administração de 2% é uma penalidade alta no longo prazo para fundos que possuem alta correlação com seus índices subjacentes, especialmente quando a volatilidade do fundo é baixa.

Somado a isso, os ETFs permitem uma alocação global a partir do Brasil. Ou seja, nos cerca de 100 ETFs é possível obter exposição a índices globais, de países específicos e de temas de investimento específicos, enquanto boa parte da indústria de fundos locais está focada no mercado brasileiro, um mercado que principalmente na parte de renda variável, costuma ter uma performance abaixo dos países desenvolvidos. No final do dia os ETFs irão permitir uma melhor diversificação global e a mercados cuja relação risco retorno supera o nosso mercado local.

Os ETFs permitirão também benefícios relacionados a liquidez. Por possuir liquidez diária, isso facilitará o rebalanceamento nas carteiras dos clientes, que serão feitas a partir de análises quantitativas.

Prêmios de risco alternativos (Alpha):

Limitar uma carteira a somente produtos de beta, a índices passivos seria assumir que os mercados são perfeitamente eficientes e ninguém é capaz de batê-lo. Acreditamos que há sim gestoras capazes de bater o mercado e fornecer ganhos de alpha importantes e consistentes para os portfólios. Apesar de minoria, eles existem e encontrá-los exige uma análise minuciosa.

O primeiro desafio é definir quanto dos retornos de cada um desses produtos analisados advém de beta de mercado e quanto advém de alpha. O segundo é determinar a partir de métricas como o índice Sharpe rolante, o quanto um determinado gestor é capaz de consistentemente bater o mercado. Estamos preocupados com janelas mais longas e não momentos específicos. Isso porque é frequente encontrar gestores com janelas específicas estelares, mas que passadas essas janelas não conseguem mais entregar retornos consistentes.

Somada a análise quantitativa, é importante também a análise qualitativa, buscando gestoras com cotas de pelo menos cinco anos, bom track record no mercado, reconhecimento global, profissionais capacitados, e processos bem desenhados. Feito o screening inicial, nossa equipe conversou e manterá conversas frequentes com equipes nas gestoras escolhidas. Adicionalmente, iremos incluir também alguns dos produtos da nossa gestora, a TC Pandhora. A gestora se encontra, nos últimos 12 e 24 meses com todos os seus fundos no primeiro quartil de suas respectivas indústrias.

O trabalho de escolha de produtos específicos é dinâmico e requer acompanhamento periódico o qual será um dos focos da nossa equipe.

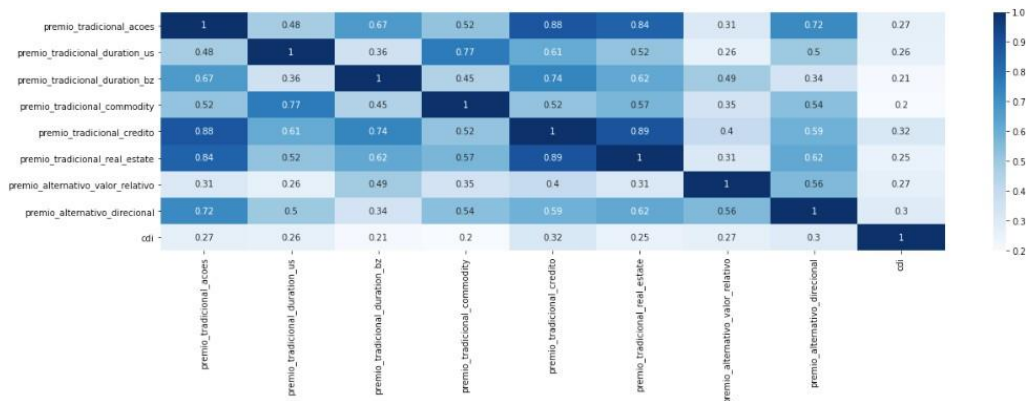
A composição do modelo:

Conforme adiantamos, o nosso modelo tem por objetivo entregar prêmios consistentes e com alta diversificação entre eles. Assim na composição do portfólio, há uma maximização de índice Sharpe (retorno ajustado ao risco), e de diversificação da carteira através de uma formula proprietária. Para tanto, é preciso olhar no detalhe a correlação entre cada uma das classes, entre cada um dos produtos, não apenas em condições normais de mercado, mas também em eventos de cauda. Quer dizer, buscamos produtos verdadeiramente descorrelacionados e que sejam capazes de proteger a carteira em eventos específicos e incomuns.

Correlação entre estratégias

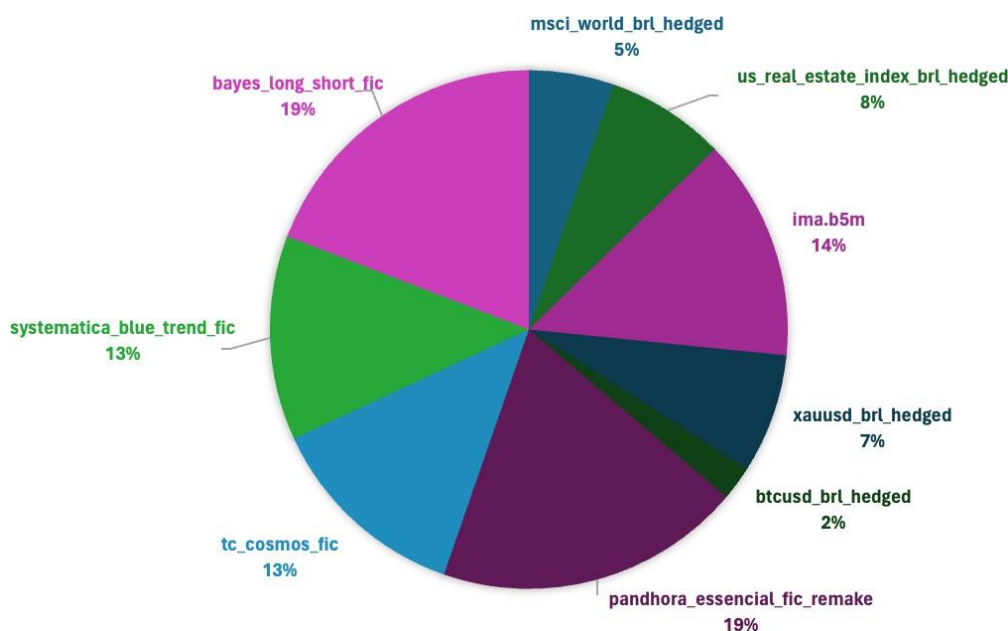


Correlação entre estratégias em eventos de cauda (p<90%)



Por fim, faz-se necessário acompanhar a evolução dessas correlações e da existência de prêmios nas classes de ativos selecionadas. Da mesma forma que é necessário analisar gestores, é igualmente importante acompanhar as variáveis quantitativas do portfólio e do mercado como um todo.

Exemplo* de alocação por contribuição de risco da estratégia



A estratégia acima assume alocação de 50% do portfólio nas seguintes estratégias de Beta:

ETF MSCI World (em reais)
ETF US Real Estate Index (em reais)
ETF Ima.B5
ETF Gold11 (Xauusd) (em reais)
BTCUSD (em reais)

A estratégia acima assume alocação de 50% do portfólio nas seguintes estratégias de Alpha:

Pandhora Essencial FIC
TC Cosmos FIC
Systematica Blue Trend FIC
Bayes Long Short FIC

*A alocação acima é somente um modelo para efeitos de visualização e não representa nenhuma alocação real



Utilizando a janela entre 2015 e 2024, simulamos diversos modelos, e métodos de alocação. Nossos modelos bateram com folga os índices de referência, e mesmo o IHFA, índice de hedge funds da Anbima. Abaixo podemos ver as principais métricas estatísticas dos nossos portfólios modelos, bem como comparações com alguns dos principais índices.



Customização

Uma das principais vantagens da nossa metodologia é a possibilidade de customizar um mesmo portfólio para diversos perfis de cliente. Fazemos isso através da alocação em instrumentos de renda fixa e hedge cambial. Quer dizer, as definições de exposição dos clientes a risco e a moeda são feitos sob medida, mas a carteira ideal é sempre definida com base nos critérios da casa. O viés quantitativo nos permite ter uma boa visibilidade de retornos esperados, com base nos objetivos de cada cliente.



OBRIGADO