

CARTA AOS COTISTAS

1º trimestre de 2023

Jorge Larangeira, Enrico Ruggieri (colaboração)

Imagem criada no Dall.E a partir do prompt: "A person holding an umbrella with blood splatters on it, walking towards a wall of rising stock charts."

Martelando as escotilhas: navegando em mares turbulentos

Jorge Larangeira, Enrico Ruggieri (colaboração)

Historiadores econômicos do futuro (ao menos aqueles que sobreviverem à iminente Revolta das Máquinas), no afã de se debruçarem sobre o primeiro quarto do século 21, talvez passem por tribulações para explicar esse período de drama intenso e de reviravoltas.

As últimas duas décadas e meia foram marcadas por uma sequência desconcertante de *boom-busts*: bolhas financeiras intercaladas por atentados, guerras e pandemias que talvez só encontrem paralelo histórico nas primeiras décadas do século 20. A comparação provavelmente traga pouco alento ao leitor, afinal todos sabemos como aquilo terminou.

Nessa *wild rollercoaster ride*, turbinada por bancos centrais prontos a inundar o mercado de liquidez ao menor sinal de estresse nos mercados, rumores vão sendo amplificados por novas mídias, capazes de saturar a banda de frequência com informação – e desinformação – em tempo real, numa escala sem precedentes (*have we mentioned os novos Large Language Models?*).

Nocauteada na Grande Crise Financeira de 2008, a economia global foi ressuscitada com tratamento à base de juros zero e maciças injeções de liquidez. Não tardou para retomar antigos níveis de opulência e, embriagada de euforia, escalar picos ainda mais rarefeitos.

A economia sofreu um novo revés com a pandemia, mas, novamente, o paciente foi ressuscitado com uma potente poção de *doping* financeiro à base de estímulos fiscais. 2021 foi o auge da exuberância, o *Zeitgeist* capturado pela ascensão da metanfetamina financeira (NFTs, dogecoins, etc).

Então, em 2022 foi como se o mundo tivesse atravessado um portal e o feitiço fosse quebrado: convulsão nas cadeias de suprimento global e a maior guerra na Europa desde 1945 desembocaram em inflação de dois dígitos, a maior em economias desenvolvidas em quatro décadas. Tardiamente, os bancos centrais reagiram com um ciclo de aperto cuja intensidade e violência não eram vistas há décadas. Não demorou para a conta chegar. Nesse contexto, três eventos são sintomáticos dessas inquietações: o escândalo da Americanas no Brasil; a má gestão do portfólio de bonds e a subsequente corrida bancária que levou, primeiro o SVB, e logo após, o tradicional gigante suíço Credit Suisse à lona.

O fundo Giant Zarathustra não passou ileso pela turbulência dos últimos meses. O mês de Março foi marcado por um período de intensa volatilidade nos mercados de juros, o que levou a um ziguezaguear do consenso sobre a expectativa de aperto monetário pelo FED, com o fantasma da inflação ainda à espreita.

Nesta carta, convidamos os leitores a se debruçarem sobre os três episódios citados. Esperamos que, com isso, possamos não só elucidar as raízes e as consequências desses eventos adversos, bem como explicitar como isso se relaciona com a Giant Steps e com as nossas teses de investimento.

Então, em 2022, foi como se o mundo tivesse atravessado um portal e o feitiço fosse quebrado: convulsão nas cadeias de suprimento global e a maior guerra na Europa desde 1945 desembocaram em inflação de dois dígitos, a maior em economias desenvolvidas em quatro décadas.

Americanas: skewness, opacidade e o crédito

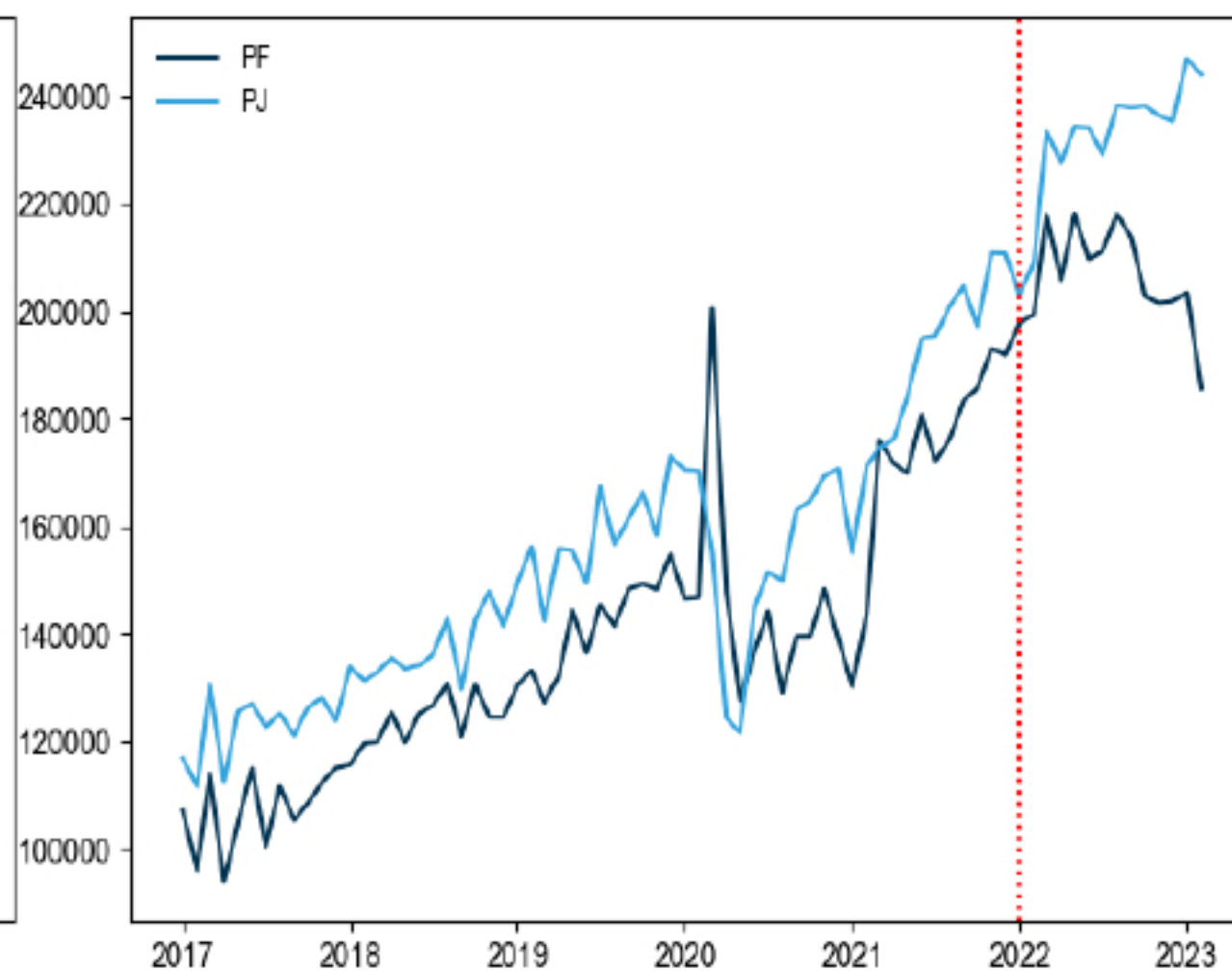
No dia 11 de janeiro, Sergio Rial renunciou ao seu cargo na Americanas, após ser constatado um rombo bilionário na contabilidade da empresa. O que se sucedeu foi, não surpreendentemente, um derretimento dos papéis da companhia, dos títulos de dívida, e uma recuperação judicial que colocou em dúvida a capacidade da companhia de honrar com seus compromissos financeiros.

O episódio da Americanas aprofunda um dos mais sérios entraves enfrentados pelo Brasil hoje, o do esmorecimento do crédito. No final de Março, dados do BCB mostraram um recuo na concessão de crédito tanto para Pessoas Físicas como para Pessoas Jurídicas. A inadimplência também tem avançado expressivamente, o que reforça o aperto nas concessões de crédito não-direcionado.

Taxa de Inadimplência Recursos Livres



Concessões Recursos Livres, com ajuste sazonal



Fonte: Giant Steps

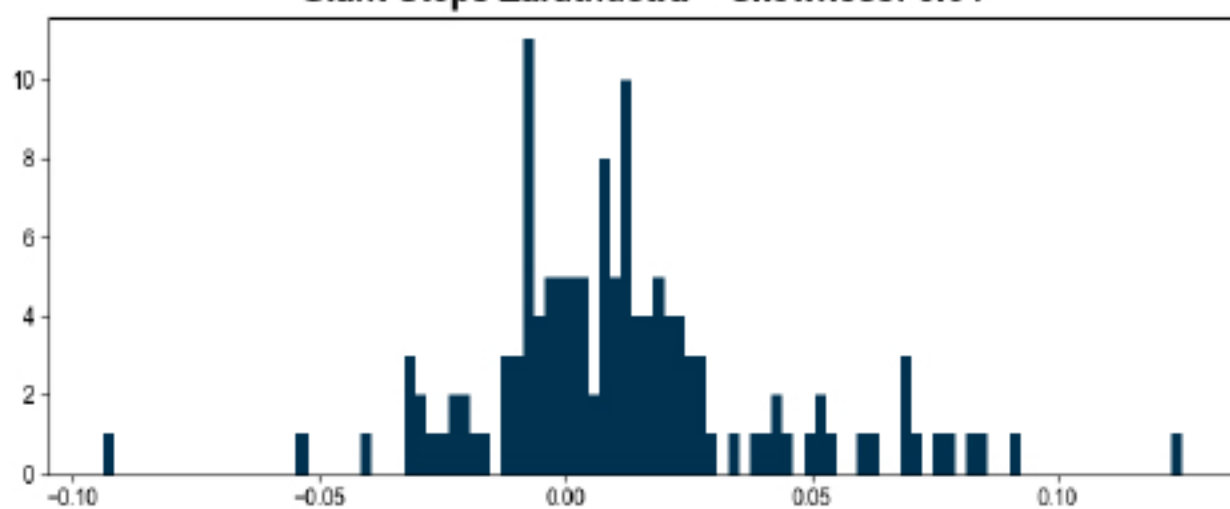
O que a crise da empresa nos ensina? O desfalque do crédito das Americanas expôs a fragilidade de uma série de investimentos que se vendiam como seguros, mas que amargaram duras perdas por terem posições no crédito da empresa. A opacidade de ativos deve ser evitada, sobretudo em tempos turbulentos. Investimentos transparentes devem ser privilegiados, nos quais a *accountability* seja clara e direta.

Além disso, há aqui uma interessante discussão sobre assimetria e eventos extremos. Quando analisamos retornos de fundos, é bastante comum avaliar somente os dois primeiros momentos das distribuições desses retornos: média e variância. O primeiro, evidentemente, refere-se ao retorno esperado de um dado ativo, enquanto o segundo se refere à volatilidade desses retornos. Como é sabido, a consistência do nosso desempenho significa que performamos bem nessas duas métricas.

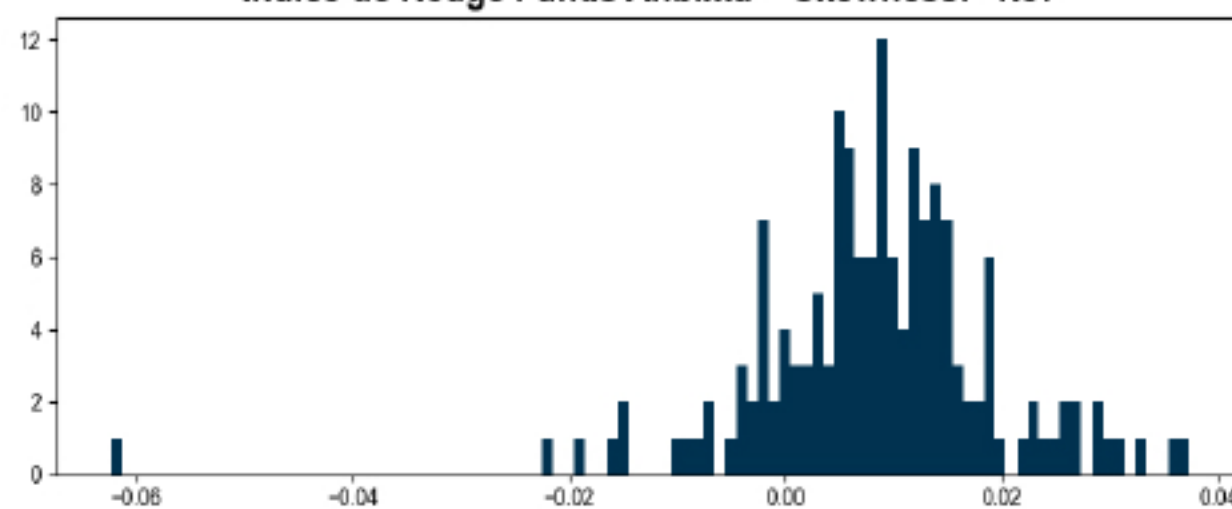
Convidamos nossos leitores, contudo, a visitar o terceiro momento da distribuição, a assimetria (*skewness*). Ativos com *skewness* negativa sofrem de uma grave mazela. Fomos testemunhas de um triste exemplo de como uma assimetria negativa pode ser fatal para o investidor na derrocada dos papéis da Americanas.

Comparando os retornos mensais do Zarathustra com os retornos mensais dos 20 maiores fundos brasileiros, temos a maior assimetria positiva. Isso significa que os eventos de cauda situam-se, em maior parte, do lado direito da distribuição, uma característica que torna o fundo menos sujeito a eventos adversos extremos. Nos gráficos abaixo, esse mesmo estudo é feito comparando nossos retornos com o de Índices de Fundos Multimercado, Crédito Privado, Fundos Imobiliários e Equities.

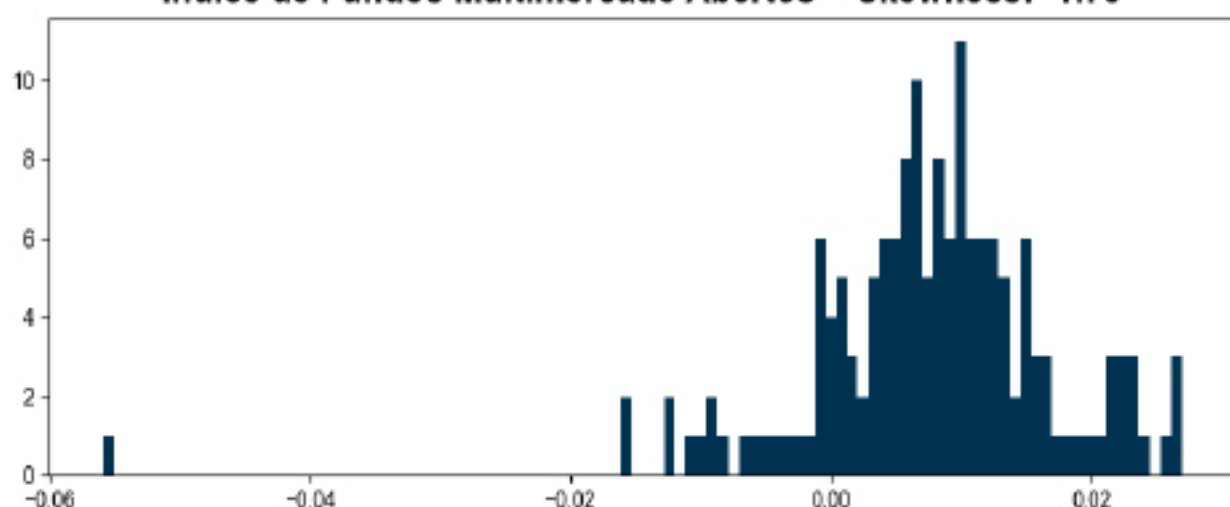
Giant Steps Zarathustra - Skewness: 0.64



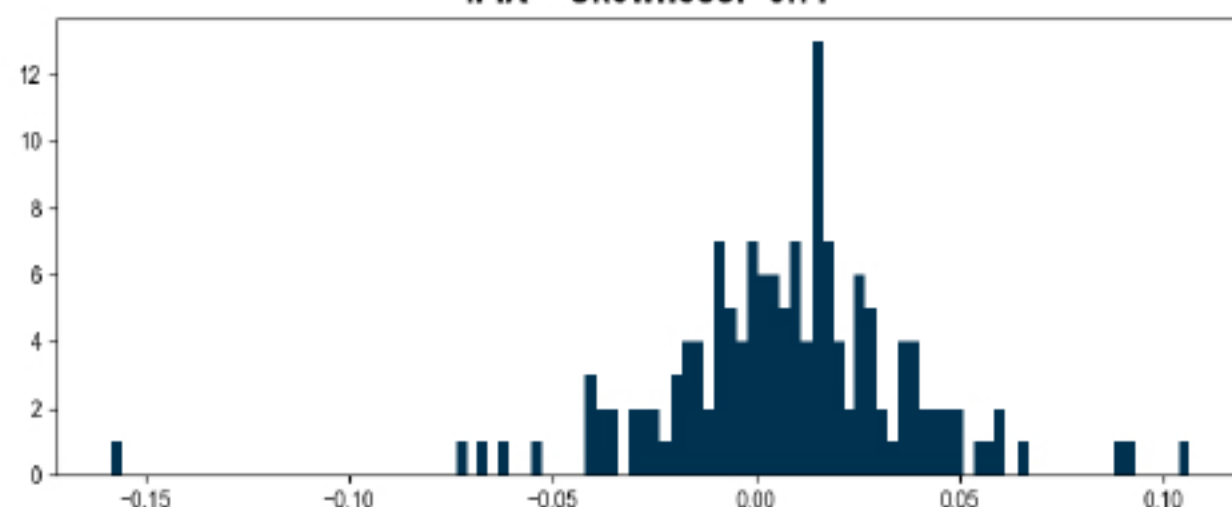
Índice de Hedge Funds Anbima - Skewness: -1.37



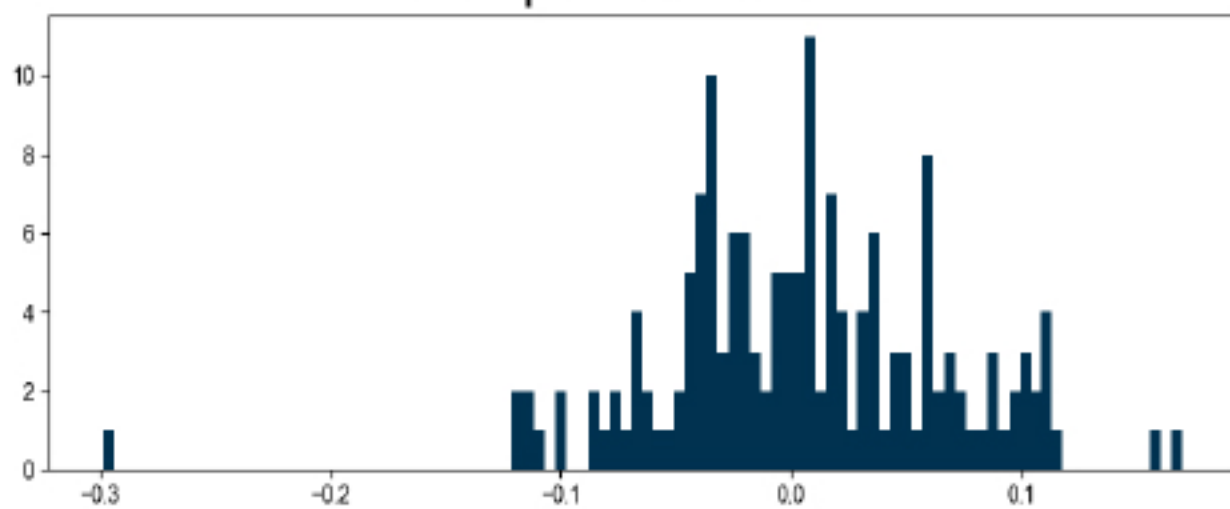
Índice de Fundos Multimercado Abertos - Skewness: -1.73



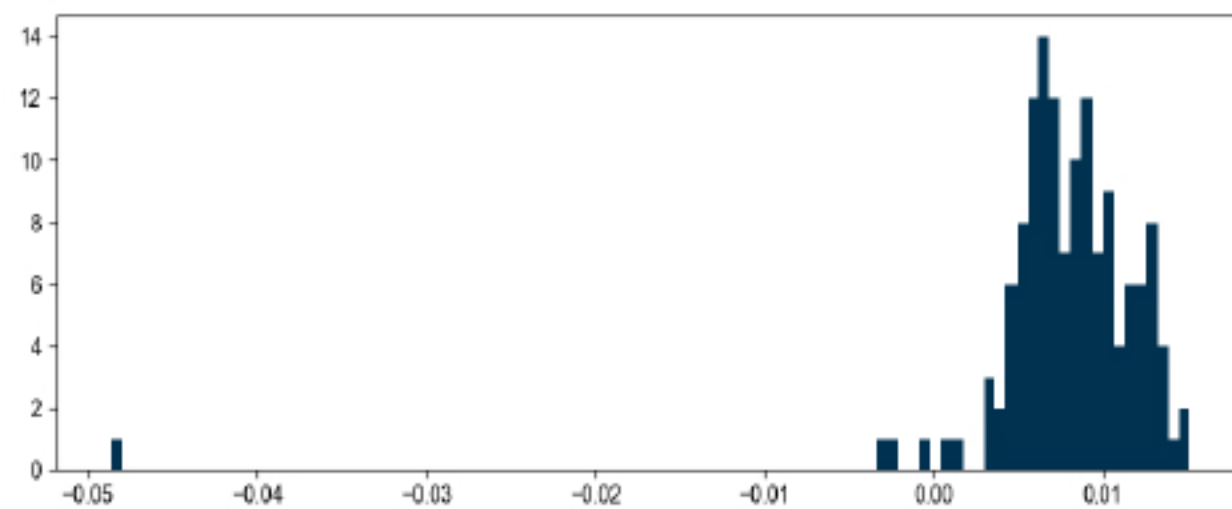
IFIX - Skewness: -0.77



Ibovespa - Skewness: -0.49



Índice de Debêntures Anbima - Skewness: -6.62



SVB: transparência e marcação a mercado

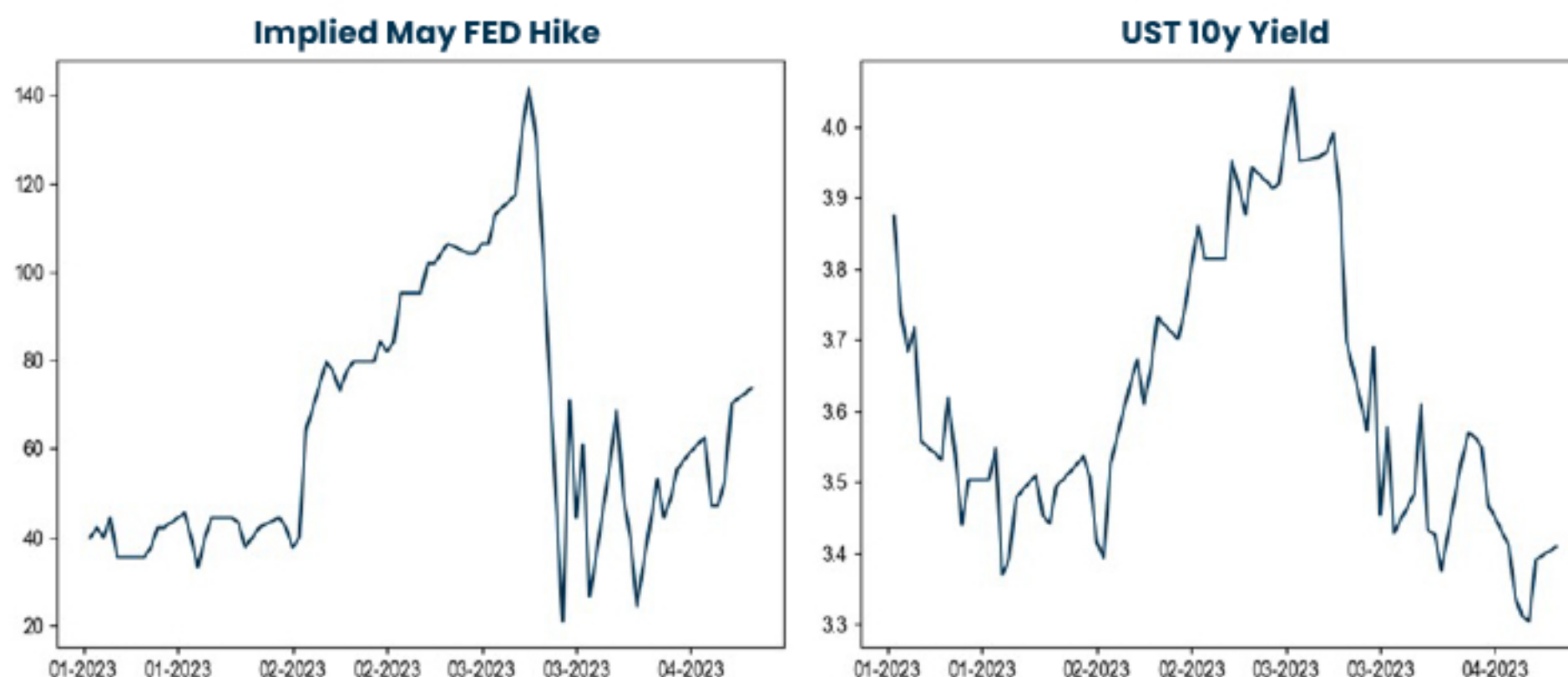
No início deste ano, alguns agentes do mercado iniciaram uma cruzada contra a marcação a mercado, incentivando clientes a não aceitarem os novos critérios da marcação de títulos, determinada por diretriz da ANBIMA que passou a vigorar em janeiro.

Como a vida é cheia de ironias, no mês seguinte o mundo conheceria as consequências deletérias da falta de transparência e informação associada à ausência dessa marcação. Um *blunder* de ALM (Asset Liability Management) de proporções monumentais levaria ao colapso do Silicon Valley Bank, um dos bancos preferidos dos VCs de tecnologia da Costa Oeste Americana. Títulos de *duration* longo foram comprados quando os yields de US Treasury encontravam-se em patamares historicamente baixos. Com a percepção de que a inflação necessitaria um ciclo de aperto monetário longo, houve expressivo aumento nas taxas de juros, pressionando para baixo os preços marcados a mercado. Acreditando que os títulos poderiam *ser held to maturity*, essas perdas expressivas não eram registradas nos balanços contábeis.

**O episódio da
Americanas
aprofunda um dos
mais sérios entraves
enfrentados pelo
Brasil hoje, o do
esmorecimento
do crédito.**

O estresse bancário iniciado com o episódio do SVB trouxe enorme volatilidade para o mercado de Rates, e esses movimentos foram os maiores detratores da nossa performance nesse último trimestre. Em janeiro, começava-se a construir um consenso em torno da possibilidade de um *soft landing*, dada a resiliência de um mercado de trabalho pujante na economia americana. No mês seguinte, contudo, dados pouco animadores de inflação fizeram com que as curvas de juros abrissem, à medida que se vislumbrava a necessidade do Fed seguir aumentando os juros até que a inflação convergisse para a meta de 2%.

O estresse do SVB, contudo, trouxe uma nova reviravolta. A ideia de que o Fed iria *keep hiking until something breaks* levou ao questionamento: algo havia começado a quebrar? A visão de que o ciclo de aperto monetário poderia agora estar próximo do final fez com que as yields tivessem uma súbita queda.



No FOMC de Março, um aumento de 25bps foi entregue, frustrando aqueles que acreditavam em um cenário de *no hike*. Nesse momento, seguíamos numa posição tomada em juros *offshore* e aplicada em DI, e o tom mais *dovish* do FED combinado ao tom *hawkish* do COPOM foi o segundo evento mais negativo para a performance do Zarathustra no trimestre.

Neste momento, o FED segue indicando que deve manter seu curso até que a inflação mostre sinais claros de estar sob controle. Apesar disso, é um fato que os eventos ocorridos levarão a um aperto das condições financeiras e a uma restrição do crédito. Estimativas sugerem que só esse canal já deve ter um efeito semelhante a pelo menos um aumento de 50bps na Fed Funds Rate. Nos EUA, um país onde o sistema bancário é extremamente descentralizado e onde os bancos regionais respondem por uma parcela significativa do crédito, o risco de isso se tornar um evento sistêmico não deve ser trivialmente descartado. O mercado de trabalho, que até o começo deste ano se mostrava extremamente resiliente, também começa a dar alguns sinais iniciais de desaquecimento.

A combinação desses eventos, portanto, deve levar a uma antecipação do ciclo de afrouxamento monetário. No mais, permanecem as dúvidas sobre quais seriam os próximos esqueletos no armário a nos assombrar. A crise de liquidez até então tem sido razoavelmente bem administrada pela intervenção das autoridades monetárias, mas uma crise de crédito certamente levaria a consequências muito mais profundas e duradouras, dificultando a contenção do choque.

Pânico, a liquidez e a falsa promessa da Renda Fixa

Se a derrocada do SVB pode ser facilmente creditada a alguns poucos problemas específicos, o mesmo não pode ser dito a respeito da crise que assolou o gigante banco suíço, *too big to fail*, Credit Suisse. Já havia alguns anos que o pessimismo empurrava suas ações para baixo e pressionava seu CDS para níveis elevados. Problemas de compliance e governança corporativa juntavam-se à derrocada de importantes clientes, trazendo insegurança em relação à sobrevivência e solvência da instituição.

Com o início do estresse bancário, as preocupações com o banco se espalharam rapidamente. Um pânico generalizado se instaurou no mercado, acarretando graves problemas de liquidez à instituição. Não socorrida por seu maior acionista, recorre à autoridade monetária suíça, que rapidamente costura um *shotgun wedding* com o também gigante UBS, que, por sua vez, anuncia que a continuidade de seu plano de reduzir a divisão de Investment Bank, dedicando maior atenção à sua vocação de *Wealth Management*.

Esse episódio traz algumas discussões interessantes. Primeiramente, a importância da liquidez: o investidor brasileiro ainda parece ter um laço quase sentimental com ativos pouco líquidos. Não é o caso, certamente, dos ativos que nossos fundos operam. A derrocada do Credit Suisse também expôs a fragilidade dos ATI Bonds e a falsa segurança que o crédito privado traz para o investidor. Em tempos em que todo investidor parece ter sido seduzido pelo apelo de CDBs e afins, *beware*: não há retorno sem risco.

O investidor brasileiro ainda parece ter um laço quase sentimental com ativos pouco líquidos. Não é o caso, certamente, dos ativos que nossos fundos operam.

Perdas em perspectiva

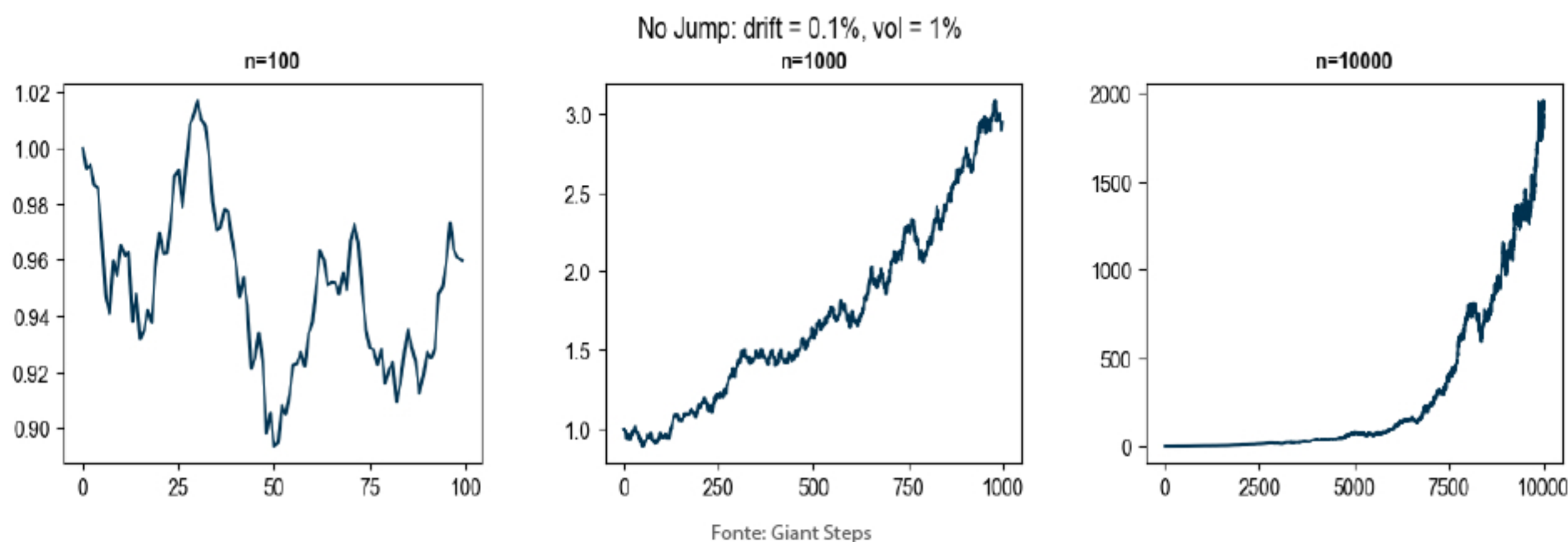
“Pequenas perdas são boas perdas. Você nunca se tornará milionário se não aprender a ter pequenas perdas.” Everett Klipp, o ‘Babe Ruth’ do CBO

Ninguém - nem mesmo gestores quantitativos! - está imune à dor provocada por *drawdowns* na carteira de investimentos. A literatura de finanças comportamentais documenta o fenômeno pelo qual indivíduos sentem mais intensamente a dor da perda do que o prazer do ganho, e os comportamentos irracionais a que leva essa assimetria. A realidade, porém, é que as perdas são uma parte inerente a qualquer processo de investimento que pretenda gerar retornos acima da taxa livre-de-risco (ou algum outro *benchmark*). Para a maioria dos investidores, a única forma de bater o *benchmark* é investir em ativos de risco e/ou o uso da alavancagem (outra forma, arbitragem, é geralmente domínio de agentes altamente especializados). Qualquer carteira que contenha risco gerará perdas em alguns períodos. Evidentemente, se o processo de investimento for bom, as perdas serão mais do que compensadas pelos ganhos. A tarefa do investidor, então, não é eliminar completamente as perdas, mas avaliar o risco de seus investimentos - sobretudo, os riscos ocultos - e dimensioná-lo de forma a conciliar dois objetivos conflitantes: a preservação do patrimônio (que empurra o investidor na direção de *menos* risco) e crescimento do patrimônio (que empurra na direção *contrária*). A esse duplo objetivo, soma-se o imperativo de proteger o capital dos “eventos de cauda” - aqueles eventos imprevisíveis e de alto impacto: uma pandemia, a Terceira Guerra Mundial ou o impacto de um meteoro - que possam causar perdas catastróficas à carteira.

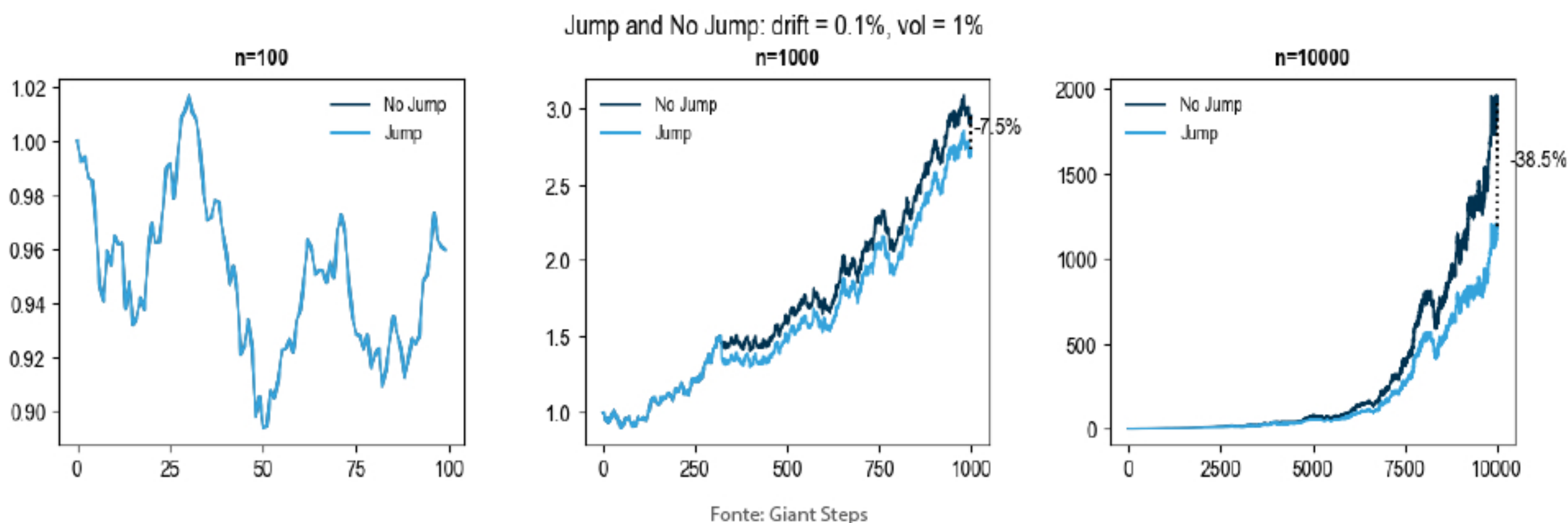
Numa carteira com taxa de crescimento (*drift*) positiva, flutuações do dia a dia serão dominadas pelo efeito de longo prazo da composição da taxa ao longo do horizonte de investimento (tipicamente, anos ou décadas). Nessa escala temporal, oscilações de curto prazo são praticamente imperceptíveis e irrelevantes para o resultado de longo prazo (outro motivo para não se olhar a carteira diariamente!).

Os gráficos abaixo mostram a mesma série simulada através de um processo browniano geométrico (GBM) com *drift* = 0.1% e volatilidade = 1%. O primeiro mostra as 100 primeiras observações e parece extremamente errático e sem tendência. No segundo, com as 1000 primeiras observações, há oscilações, mas o efeito do *drift* é claramente visível na forma de uma tendência positiva. No terceiro, com $n = 10000$, a curva se assemelha a uma exponencial (deixamos em escala linear, ao invés de logarítmica, para ilustrar mais dramaticamente o efeito do crescimento composto).

Qualquer carteira que contenha risco gerará perdas em alguns períodos. Evidentemente, se o processo de investimento for bom, as perdas serão mais do que compensadas pelos ganhos.



O mesmo não pode ser dito das grandes perdas – os chamados “cisnes negros” – ou mesmo cisnes cinzas como fraudes corporativas, corridas bancárias e crises de crédito. Todos, com o potencial de subtrair uma fatia substancial do patrimônio. Toda perda é dolorosa, mas são as grandes que dominam o desempenho da carteira no longo prazo. Os gráficos abaixo ilustram o mesmo processo browniano dos gráficos 1 a 3, agora acrescidos de uma *jump diffusion* – isto é, choques aleatórios com probabilidade de 0,05% (um choque a cada 2000 observações em média, amostra de uma distribuição normal com média -10% e desvio padrão 3%). Ao fim de 100 observações, não há diferença entre as séries com e sem choques. Com 1000 observações, a série com choques apresenta desempenho 7,5% pior. Ao final de 10 mil observações, a diferença é de -38,5%!



Como mitigar o impacto de eventos de cauda? Retomando a discussão iniciada na primeira seção desta carta, a resposta é buscar estratégias, como posições compradas em opções e estratégias de momentum ou tendências, que exibam uma distribuição de retornos com *skew* positivo (cauda direita longa) – bem como ter extrema cautela com ativos que exibam o comportamento oposto, como crédito, ativos imobiliários ou produtos estruturados que contenham posições vendidas em opções.

Que volatilidade?

O nível de risco da carteira é geralmente calibrado através de uma única variável, a volatilidade: o investidor define um nível com o qual se sente “confortável” (sua “tolerância a risco”) e baliza sua carteira por esse parâmetro (além de variáveis como idade, horizonte de investimento etc).

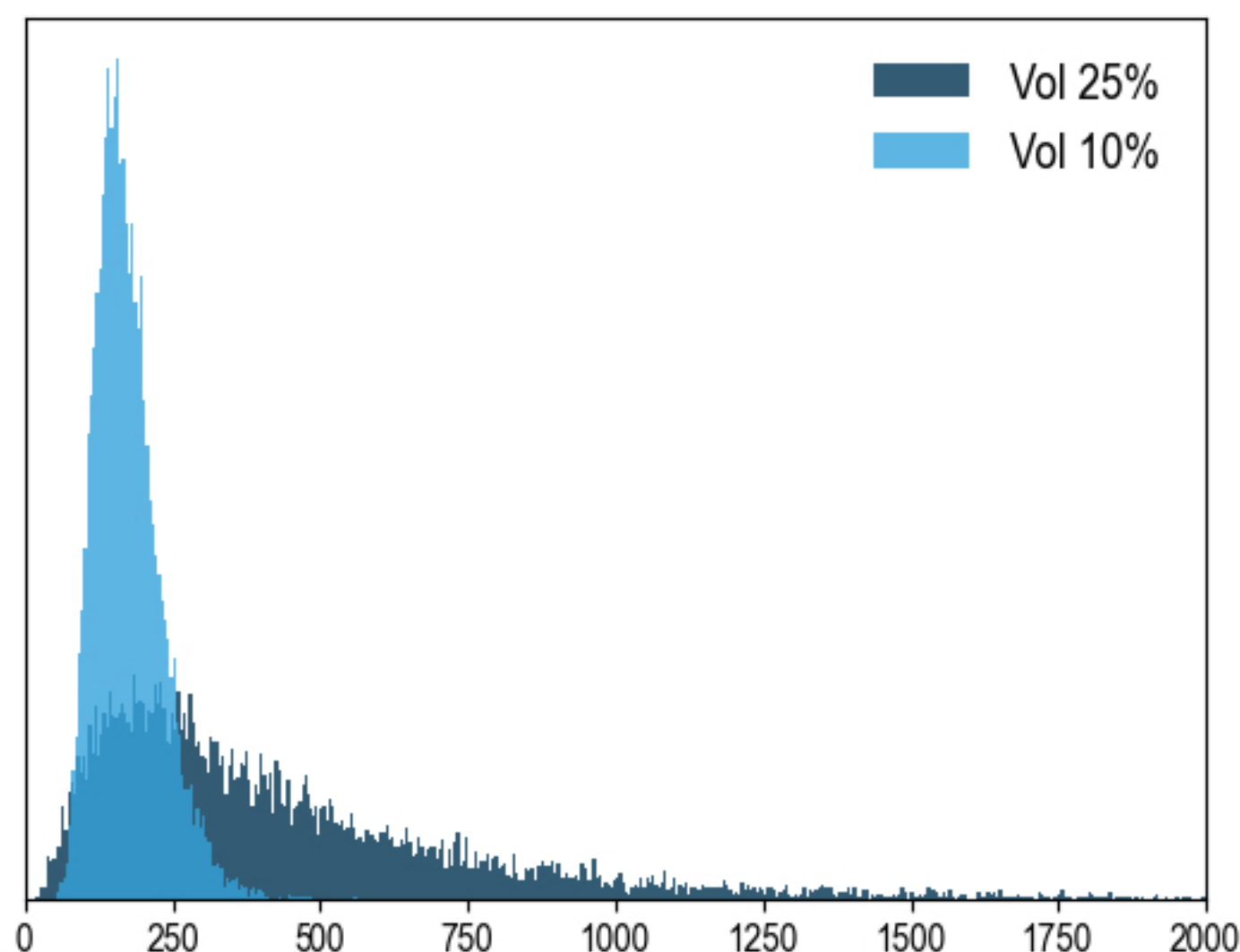
Há vários problemas com essa abordagem. O primeiro é que, como métrica de risco, a volatilidade deixa a desejar. Ela não captura riscos tais como a assimetria dos retornos (*skewness*) e caudas gordas (*kurtosis*) – que podem permanecer adormecidas por longos períodos, mas causar perdas súbitas à carteira, como havíamos mencionado anteriormente.

Um segundo problema está na própria premissa da abordagem. Deixe-se de lado, por um momento, a dificuldade inerente em quantificar algo tão subjetivo quanto “tolerância a risco” (que talvez nem o investidor saiba qual é). A ideia é configurar uma carteira cujas oscilações diárias sejam palatáveis. Do contrário, dificilmente o investidor será capaz de segurá-la pelo tempo necessário para colher os frutos. Entretanto, para efeitos do *crescimento de longo prazo do patrimônio* – objetivo último de todo investidor – a palatabilidade da carteira não é o melhor critério, ou sequer um bom critério.

Uma abordagem alternativa é determinar a volatilidade que maximize o valor esperado da carteira ao final do período de investimento (o valor terminal). Isto é, calibrar o risco tal que, ao fim do horizonte definido pelo investidor, a média de todos os possíveis valores terminais seja máxima.

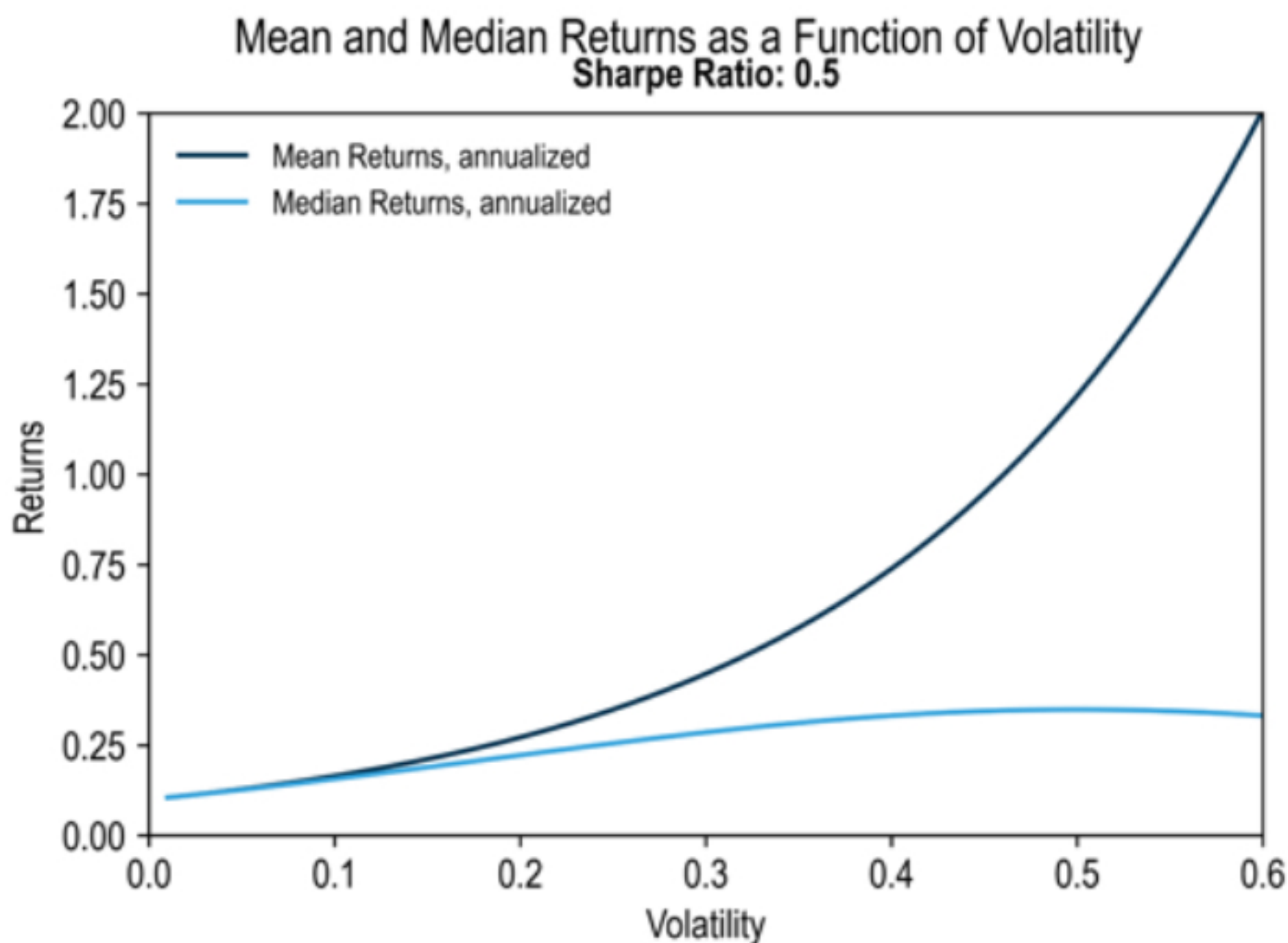
A média, contudo, é uma estatística com notórias deficiências: ela pode ser “distorcida” por *outliers* ou pela presença de *skewness* na distribuição. Em geral, quando a carteira tem *drift* positivo, a distribuição de valor terminal não só é assimétrica (com cauda direita longa), como a assimetria tende a ser tanto mais acentuada quanto maior a volatilidade (vide gráfico abaixo). Isso significa que o valor terminal médio é muito influenciado por alguns poucos valores extremos, com baixa probabilidade de ocorrência.

Terminal Wealth Distribution



É útil pensar no processo de investimento como um passeio aleatório com média μ e variância σ^2 . O valor terminal é dado por: o valor inicial X_0 vezes o produto dos retornos $(1+r_i)$, gerados na sequência $i = \{0,1,\dots,T\}$. Se repetirmos essa sequência N vezes (onde N é um número grande, como numa simulação de Monte Carlo) a Lei dos Grandes Números fará com que a média dos valores terminais convirja ao valor esperado. Para o investidor, porém, $N=1$. Diferente de uma simulação de Monte Carlo ou um cassino, há apenas *uma* realização, aquela que acontece na vida real. Isso é um problema quando a distribuição é muito achatada e assimétrica, como é o caso da distribuição do valor terminal, pois implica que a chance do valor terminal efetivamente realizado ficar significativamente abaixo do valor esperado é grande. Quanto maior σ , mais achatada e assimétrica a distribuição e, conseqüentemente, mais sujeito às intempéries da fortuna estará o investidor. Dito de outra forma: quanto maior a volatilidade, maior o prêmio por acertar o alvo, mas pior a mira do arqueiro...

Um alvo possivelmente melhor talvez seja a mediana do valor terminal. A mediana é uma estatística mais robusta do que a média, na medida em que é menos sensível à assimetria da distribuição. Se o investidor alocar uma fração da carteira ao ativo de risco – por exemplo, usando alguma variação do Critério de Kelly – pode melhorar significativamente o desempenho de longo prazo de sua carteira. O Critério de Kelly é uma fórmula matemática, muito utilizada por apostadores profissionais e contadores de carta que, dada a probabilidade de ganho de uma aposta, fornece a parcela ótima a ser apostada tal que o capital seja maximizado ao final de n rodadas. A adoção do Critério de Kelly resulta numa distribuição menos achatada e desloca a mediana para cima. Traduzindo para a metáfora do arqueiro, é como se o prêmio por acertar o alvo aumentasse à medida que a mira do arqueiro ficasse mais precisa – um autêntico ganha-ganha.



O gráfico acima mostra que, para uma estratégia com índice Sharpe constante, a média do valor terminal cresce com a volatilidade. A mediana, contudo, atinge um pico e depois começa a cair. A volatilidade que corresponde ao pico da mediana é dada por: $\sigma_{opt} = SR/k$, onde SR é o índice Sharpe e k é a alavancagem. Para $k=1$, $\sigma_{opt} = SR$.

Resultados do trimestre

A corrida ao banco SVB provocou uma queda de mais de 100bps na taxa de 2 anos do Tesouro americano (movimento de magnitude não observada desde 1987).

As posições tomadas em juros do fundo Zarathustra, principalmente no *offshore*, foram negativamente afetadas por esse movimento, de uma forma relativamente leve (*drawdown* de 4%). Ao longo do trimestre, nossa performance foi negativamente afetada por posições tomadas em juros e por posições compradas em equities brasileiras e estrangeiras. Parte dessas perdas foi compensada por posições vendidas em dólar contra uma cesta de moedas e contra real, e por posições estratégicas em Commodities. O fundo Zarathustra registrou uma performance de -1.08% ao longo do trimestre, contra 3.20% do CDI.

No final do trimestre o Zarathustra registrava posição aplicada em juros *onshore*, neutro no *offshore*, comprada em Equity *offshore* e vendida em bolsa brasileira. Permanecemos na nossa posição vendida em dólar, mantida durante praticamente todo o trimestre.

O fundo Sigma, por sua vez, teve uma performance bastante positiva de 5.20%, 2pp acima do CDI. O bom desempenho do fundo se deveu principalmente às posições aplicadas em juros, tanto no Brasil como no *offshore*, e vendida em dólar. Posições compradas em Inflation e Commodities também tiveram uma contribuição marginal positiva para a performance do Sigma.

Ao longo do trimestre, nossa performance foi negativamente afetada por posições tomadas em juros e por posições compradas em equities brasileiras e estrangeiras.