

5 Viés de Sobrevivência (Survival Bias)

A análise até agora tem se baseado na hipótese aparentemente inócua de que é apropriado utilizar dados históricos dos Estados Unidos para se estimar o equity risk premium. De fato, porque o mercado acionário americano possui dados mais completos que o de qualquer outro país, dados americanos são geralmente utilizados para se analisar o equity risk premium de forma geral – mas existe uma razão para esta maior completitude dos dados americanos. Diferentemente da Alemanha, França, Itália e Japão, os Estados Unidos nunca foram invadidos ou perderam uma grande guerra. Diferente da Rússia, eles não passaram por duas revoluções internas no século vinte. De fato, nos anos que sucederam 1926, quando os dados detalhados do mercado acionário se tornaram disponíveis, os Estados Unidos apresentaram uma evolução muito tranqüila. Sua economia prosperou, seu poderio militar se intensificou, e eles se ergueram a ponto de se tornar a nação dominante. Em 1926 não era tão claro que o futuro seria tão brilhante.

O problema causado por esta prosperidade não esperada recebe o nome de viés de sobrevivência na literatura estatística. Os dados do mercado acionário americano são contínuos e completos por que os Estados Unidos evitaram as convulsões que devastaram o mercado em outros países. Por esta razão, dados históricos americanos podem não ser um bom guia para o que se pode esperar no futuro, mesmo no caso do próprio Estados Unidos.

Em um estudo econômico largamente citado, Brown, Goetzmann e Ross (1995) tentaram acessar o impacto potencial do viés de sobrevivência na estimativa do risk premium. Eles desenvolveram um modelo matemático que determina um nível de preços crítico para as ações. Se o preço das ações cair até o nível crítico, o mercado entra em colapso e cessam as negociações. Eles então investigaram a diferença entre a performance média das ações em geral e a performance média das ações em países que nunca atingiram a barreira crítica. Não surpreendente, eles encontraram que o equity risk premium, condicional ao fato do mercado nunca ter atingido o nível crítico, é significativamente maior que o prêmio não condicional.

Para acessar a importância empírica destes resultados, Brown et al. parametrizaram seu modelo utilizando dados americanos similares aqueles apresentados no apêndice 1. Especificamente, eles prepararam o modelo para que o equity risk premium observado, condicional ao mercado nunca ter atingido o nível crítico durante 80 anos de negociação, é 8%. Resolvendo o modelo, eles encontraram que um prêmio de risco de 8% condicional é consistente com um prêmio de risco de 4%. Isto significa que utilizar dados de mercado de grande sucesso no passado e que não tiveram interrupções em suas negociações leva a um viés positivo na estimativa do equity risk premium de aproximadamente 100%.

Viés de sobrevivência afeta estimativas do risco das ações tanto quanto seus retornos médios. A razão é que condicional à sobrevivência está o fato de que “as coisas nunca foram tão ruim”. Isto significa que os retornos em tais mercados foram menos variáveis porque o risco de downside era limitado. Além disso, interrupções maiores estavam associadas não somente a menores retornos na média mas

também com retornos mais voláteis. Conseqüentemente, ao se computar o desvio padrão de uma amostra que não inclui eventos raros subestima o verdadeiro nível de incerteza. Como resultado, o intervalo de confiança para o prêmio de risco calculado anteriormente, largo como parecia, é provavelmente muito estreito, mesmo para os Estados Unidos.

Pela mesma razão, o retorno das ações em mercados que sobreviveram mostram evidências de reversão à média. Isto ocorre porque os mercados sempre se recuperam de quedas. Se não se recuperassem, eles iriam atingir a barreira crítica. Este fato pode explicar, pelo menos parcialmente, a reversão à média encontrada por Fama e French.

Ao acessar o impacto geral do viés de sobrevivência, Brown et al. colocam a matéria desta forma:

“Ao observarmos a história de Nova Iorque ou Londres os mercados acionários podem ser extraordinariamente reconfortantes ao investidor – ações parecem ter proporcionado um prêmio substancial sobre a renda fixa, e os mercados parecem ter se recuperado bem após grandes crises. ...Menos confortante é o histórico passado de outros grandes mercados: Rússia, China, Alemanha e Japão. Cada um destes mercados teve uma ou mais grandes interrupções que impediram sua inclusão em estudos de longo prazo (pág. 853).”

Talvez um resumo ainda mais convincente das implicações do viés de sobrevivência foi o oferecido por Cochrane (1997):

“Será que estava claro para as pessoas em 1945 que durante o período (até o presente) que o retorno médio das ações seria 8% maior que o dos bonds? Se estivesse claro, deveríamos esperar que as pessoas tivessem comprado mais ações, mesmo considerando o risco descrito pela variação de 17% ano contra ano. Mas talvez não fosse de fato óbvio em 1945, que ao invés de voltar à depressão, os Estados Unidos experimentariam meio século de crescimento jamais visto anteriormente na história do mundo. Se foi assim, a maior parte do equity premium foi uma inesperada boa sorte (pág 7).”

Boa sorte é somente isto – boa sorte. Por definição não pode ser esperada que ocorra. Se Cochrane estiver correto, então os Estados Unidos não são um guia confiável para se estimar o prêmio de risco olhando para frente.

Existe um outro argumento teórico, relacionado ao viés de sobrevivência que também sugere que o prêmio de risco ex-post provavelmente superestima o prêmio futuro. Suponhamos por um instante que existe uma probabilidade muito remota, digamos de 0.25%, de uma catástrofe financeira ocorrer em um determinado ano. Neste caso, poderíamos esperar que houvesse uma catástrofe a cada 400 anos. Isto significa que mesmo com 100 anos de dados, é mais provável que não observemos uma catástrofe nos dados observados. Se não foi observada, no entanto, o prêmio de risco ex-post irá superestimar o prêmio de risco ex-ante porque a possibilidade de catástrofe não está refletida nos dados históricos. Por outro lado, se ela for observada, os dados históricos irão subestimar o prêmio de risco ex-ante. No caso dos estados Unidos a catástrofe não ocorreu no período de dados que utilizamos do Ibbotson entre 1926 e 1997. Em outros países porém, ela ocorreu. Isto implica que a importância empírica do viés de sobrevivência pode ser estimada ao examinarmos dados internacionais.

Para estimar o impacto do viés de sobrevivência, acadêmicos começaram a olhar com mais cuidado a performance de longo prazo das ações em outros países que não os Estados Unidos. O uso de dados internacionais permite que a amostra seja grandemente expandida. Além disso, a inclusão de ambos países com e sem catástrofe no passado elimina, ou pelo menos atenua, o viés de sobrevivência.

Para estudar a importância do viés de sobrevivência, Siegel (1998) reconstruiu a série de retornos da Inglaterra,

Alemanha e Japão para o período entre 1926 e 1997. Baseado na análise destes dados, ele reportou que a média geométrica de retornos reais das ações nos Estados Unidos excedeu a média das ações na Alemanha por 60 pontos base, ações na Inglaterra por 100 pontos base, e ações no Japão por 380 pontos base. Os retornos no Japão são os menores porque o colapso do mercado japonês durante e após a Segunda Guerra Mundial foi bem mais extenso que no caso da Alemanha.

A impressão geral proporcionada pelos dados de Siegel é que o viés de sobrevivência é um problema mas não tão grande quanto o trabalho de Brown et al. indicou. Os retornos reais na Alemanha foram surpreendentemente próximos do retorno nos Estados Unidos. Mesmo no caso do Japão, que sofreu o maior colapso, a diferença observada em retornos é menor que Brown et al. teria estimado⁵. Apesar do colapso durante a guerra, as ações no Japão ainda tiveram uma performance superior aos bonds americanos.

Para melhor acessar o impacto do viés de sobrevivência, Goetzmann e Jorion (1997) avaliaram os retornos reais de 39 mercados com históricos atingindo até 1920. O problema é que para mercados outros que não sejam Estados Unidos e Inglaterra, foram coletados dados somente desde 1970 para países desenvolvidos e desde 1980 para mercados emergentes. Para estender a série de retornos no tempo, Goetzmann e Jorion utilizaram dados providenciados pelo Fundo Monetário Internacional e, antes disso, pela Liga das Nações. Desta forma eles conseguiram dados relativamente completos do

⁵. Cabe lembrar que a diferença que Brown, Goetzmann e Ross computaram é a diferença entre o equity risk premium condicional à sobrevivência e o risk premium não condicional. A diferença entre o risk premium condicional à sobrevivência e o risk premium condicional ao colapso é significativamente maior. Os dados na Alemanha e Japão são condicionais à ocorrência de colapso.

retorno do mercado acionário até 1926 para a maioria dos 39 países. Infelizmente, retorno total (ganhos de capital mais dividendos recebidos) não puderam ser computados porque dados sobre dividendos não estavam disponíveis para diversos destes países. Por esta razão, Goetzmann e Jorion analisaram exclusivamente taxas de apreciação, líquidas de dividendos, para cada país.

Eles descobriram que o mercado americano apresentou a maior taxa média real de apreciação, aproximadamente 5% por ano. Para os outros países, ambas a mediana e a taxa média real de apreciação ficaram em 1.5%. Com base nestes fatos, os autores concluíram que:

“Existem fortes evidências que suportam a explicação da sobrevivência para o equity risk premium...A principal lição que tiramos desta nossa base de dados é que os mercados de capitais globais tem estado sistematicamente sujeitos a mudanças dramáticas no século vinte. Grandes rupturas afligiram quase todos os mercados de nossa amostra, com a exceção de poucos como os Estados Unidos. Mercados ficaram fechados ou suspensos devido a crises financeiras, guerras, expropriações ou revoluções políticas. Sem dúvida que isto explica nossa descoberta de que a apreciação real de capital de 5% das ações nos Estados Unidos foi excepcional, enquanto os outros mercados apresentaram retornos tipicamente 3% menores que estes. Estes resultados empíricos fornecem suporte para a hipótese de que o equity premium puzzle é devido a estimativas condicionais sobre o mercado que apresentou a melhor performance (pág. 16).”

As descobertas empíricas de Goetzmann e Jorion produzem suporte convincente para o trabalho de Brown et al. O viés positivo de aproximadamente 300 a 350 pontos base implícito em seu estudo empírico é impressionantemente próximo para a estimativa de 400 pontos base produzidos pelo modelo de Brown et al.

5.1 O Impacto da Inflação

É importante notar que o viés de sobrevivência não está limitado ao mercado de ações. Problemas econômicos, particularmente hiperinflação, também se traduzem em desastres para investidores em títulos de renda fixa de longo prazo. Quanto maior o intervalo da amostragem, maior a importância do viés de sobrevivência quando ações são comparadas com títulos de renda fixa de curto prazo. Quando comparados com títulos de renda fixa de longo prazo, os resultados são mais difíceis de interpretar porque o viés de sobrevivência também afeta os retornos de bonds de longo prazo.

Detentores de títulos de renda fixa em países como o Brasil sofreram grandes perdas não por conta de recessão e sim por inflação. Devido à natureza da inflação, a diferença entre o risco de inflação que investidores em ações ou em bonds enfrenta tende a aumentar com o horizonte de investimento. Também depende das autoridades monetárias e do papel do governo na economia.

Este novo risco inflacionário pode alterar o equity risk premium, particularmente quando medido contra títulos de renda fixa de longo prazo, tanto com base ex-ante como ex-post. Ex-ante, o risco adicional de se investir em ativos de renda fixa de longo prazo produzido por inflação não esperada deveria reduzir o spread sobre bonds de longo prazo que os investidores requerem para investir em ações. Ex-post, se a inflação acelerar, o retorno dos bonds estará abaixo do nível de equilíbrio durante o período de inflação inesperada. Isto irá aumentar artificialmente as estimativas históricas do prêmio de risco.

Apesar de não podermos ignorar este impacto, mudanças no ambiente inflacionário não explicam os altos prêmios de risco observados nos Estados Unidos. A inflação não afeta significativamente títulos de renda fixa de curto prazo, pois o investidor pode sempre reinvestir a novas taxas que reflitam o novo ambiente inflacionário no final de cada vencimento. Com respeito aos bondholders, embora estes tenham vivenciado períodos bons e ruins devido a inflação, esta não teve quase impacto sobre o período total em seus retornos médios. Com respeito a ações, quanto maior o risco de inflação, se for para ter algum efeito, será provavelmente aumentar o retorno requerido. Colocando os dois pedaços juntos, nem inflação nem a incerteza de inflação explica o alto prêmio de ações sobre renda fixa.

Apesar da inflação não explicar o alto prêmio histórico, ainda é possível que o novo ambiente inflacionário tenha alterado o prêmio de risco ex-ante de ações sobre bonds. Partindo do pressuposto que ações oferecem um hedge (proteção) de longo prazo contra inflação, elas podem ser consideradas menos arriscadas que ativos de renda fixa no longo prazo. De fato, evidências apresentadas por Siegel suportam este ponto de vista. Vale a pena lembrar que nos casos da Alemanha e Japão, bondholders sofreram ainda mais que investidores em ações. E no caso dos Estados Unidos, que nunca enfrentou uma hiperinflação ou um colapso de mercado, nem acionistas nem bondholders sofreram este tipo de perdas. Ainda assim, em períodos de investimento de longo prazo, os retornos reais das ações têm sido menos variável que o retorno dos bonds.

Olhando pra frente, se os investidores esperam que a inflação seja uma das – se não a maior – maiores fontes de risco de longo prazo, então ações poderiam ser menos

arriscadas que bonds no longo prazo. A implicação deste ponto de vista é que o prêmio de risco ex-ante sobre bonds poderia ser próximo de zero nos anos pela frente.