

ESTIMATIVAS DO EQUITY RISK PREMIUM PARA O MERCADO BRASILEIRO DE CAPITAIS

Antonio Zoratto Sanvicente

October 23, 2017

1 Introdução

O presente documento descreve como é estimado o equity risk premium (ERP implícito em preços correntes de mercado de ações. A série mensal construída a partir de dezembro de 2010 está disponível em arquivo que acompanha este documento. Será atualizada mensalmente, a cada fechamento de mês no mercado de ações da B^3 . O enfoque adotado de estimação contrasta com o procedimento usual, que consiste em estimar o prêmio por risco da carteira de mercado através de médias de retornos mensais passados.

A associação entre os valores de ERP implícitos em preços correntes, de janeiro de 1995 a setembro de 2015, foi estudada em Carvalho e Sanvicente (2016), mostrando-se que os prêmios implícitos têm a associação esperada, em termos de sinal, com indicadores convencionais de risco do mercado de ações, ao contrário do que ocorre com os prêmios médios históricos.

Além disso, esse trabalho aponta claramente como o comportamento do prêmio implícito reage forte e rapidamente à ocorrência de crises políticas e financeiras, como seria esperado.

2 Procedimento de estimação

O prêmio por risco da carteira de mercado é, fundamentalmente, a diferença entre o retorno esperado da carteira de mercado e a taxa de juros do ativo

livre de risco:

$$ERP_t = E(R_{m,t}) - R_{f,t} \quad (1)$$

Em coerência com a utilização de preços correntes de mercado, o ativo livre de risco utilizado é a obrigação do Tesouro dos Estados com vencimento em 10 anos (*10-year US Treasury bond*), e a taxa de juros utilizada é o *yield to maturity* corrente do título, observado na data t , portanto. Essa escolha é coerente também com (1) a estimação do prêmio por risco com cotações convertidas em dólares norte-americanos, e (2) a adoção desse título como proxy do ativo livre de risco nos trabalhos comumente realizados de *valuation* de empresas em nosso mercado, bem como nas notas técnicas de fixação de taxas de retorno pelas agências reguladoras (ANEEL, ANP, ANTT, etc.)¹

Portanto, definida a determinação de $R_{f,t}$, a tarefa passa a ser a de estimar o valor de $E(R_{m,t})$.

Parte-se da relação de Gordon (Gordon, 1962) para o valor intrínseco da ação j :

$$V_{j,0} = DIV_{j,1}/(k_j - g_j) \quad (2)$$

onde:

$V_{j,0}$ = valor intrínseco da ação j na data 0;

$DIV_{j,1}$ = dividendo esperado por ação j na data 1;

k_j = taxa de desconto de dividendos futuros da ação j ;

g_j = taxa esperada de crescimento de lucros e dividendos da ação j , conhecida como “taxa de crescimento sustentável”, pois pressupõe a manutenção das políticas de financiamento e dividendos da empresa.

No procedimento aqui descrito, os valores intrínsecos são observados no mercado, com base nos preços aos quais as ações são negociadas. Já os valores de dividendos futuros e taxa de crescimento precisam ser estimados. Após tal observação e estimação, a equação (2) é utilizada na seguinte forma:

$$k_j = (DIV_{j,1}/P_{j,0}) + g_j \quad (3)$$

onde:

$P_{j,0}$ = preço corrente da ação j .

A utilização de dados ocorre da seguinte maneira²:

1. São coletados os valores mais recentes de dividendos por ação, representados por $DIV_{j,0}$.

¹As agências, no entanto, utilizam médias históricas do *yield to maturity* desse título.

²Todos os dados necessários são obtidos de Economática Ltda.

2. A taxa de crescimento é estimada através da relação $g = ROE \times (1 - \text{payout})^3$, onde $ROE = \text{return on equity} = \text{lucro líquido por ação} / \text{valor patrimonial da ação}$; por sua vez, $\text{payout} = \text{dividendo por ação} / \text{lucro líquido por ação}$. Os números necessários de lucro líquido e valor patrimonial por ação são extraídos de demonstrações financeiras publicadas trimestralmente por companhias abertas, mas os valores utilizados se referem a períodos móveis de 12 meses, tal como acontece com os dividendos por ação.
3. Uma vez estimada a taxa de crescimento, g , calcula-se o valor esperado do próximo dividendo por ação, $DIV_{j,1}$, o qual é dividido pelo preço $P_{j,0}$ observado.
4. Completa-se o cálculo, para cada ação j , com a inserção dos valores numéricos obtidos na equação (3).

Disso resultado um conjunto de valores, para final de mês t , de taxas de desconto k_j estimadas para o maior número possível de ações negociadas na B^3 . As seguintes restrições são impostas:

1. Não são utilizadas ações de instituições financeiras (setor Finanças, na base da Econômatica), porque suas estruturas de capital têm características bem distintas das estruturas de passivos de empresas industriais, comerciais e de prestação de serviços. Ou sejam, são altamente alavancadas por força da natureza de sua operação.
2. São usados preços de apenas uma das classes de ações de cada empresa incluída na amostra, para se evitar que haja dupla contagem.

Tipicamente, isso produz uma amostra de aproximadamente 250 empresas distintas.

Quanto aos números contábeis, por sua vez, as restrições são as seguintes, sendo aplicadas a cada mês de estimação:

1. São excluídas as ações que não apresentaram cotação de fechamento no mês.

³Ver Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 113).

2. São excluídas as ações de empresas para as quais houve prejuízo no período móvel de 12 meses (ou seja, lucro líquido por ação é negativo), bem como aquelas para as quais o valor patrimonial da ação é negativo.
3. São excluídas as ações para as quais o payout calculado é superior a 100%.

Após tais exclusões, a amostra passa a ser formada por aproximadamente 100 empresas distintas.

A seguir, os valores de k_j para as empresas restantes são ordenados e “win-sorizados”, excluindo-se os 10% de valores mais altos e os 10% de valores mais baixos, o que deixa uma amostra de aproximadamente 80 empresas, a qual varia de mês para mês, conforme a disponibilidade de dados e o atendimento das restrições descritas acima.

Por fim, a estimação de $E(R_{m,t})$ é completada com o cálculo da média simples dos aproximadamente 80 valores restantes de k_j .

3 Referências

Carvalho, M.R.A. e Sanvicente, A.Z. (2016). Determinants of the implied equity risk premium in Brazil. Texto para Discussão 430, Fundação Getúlio Vargas. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/17097>.

Gordon, M.J. (1962). *The investment, financing and valuation of the Corporation*. Irwin, Homewood, IL.

Ross, S.A., Westerfield, R.W., e Jaffe, J. (2002). *Corporate Finance*, 6a. ed. McGraw-Hill, New York, NY.