Passos para encontrar o Portfólio de Risco Ótimo:

1º Coletou-se dados do Economática para as seguintes ações: NATU3, EMBR3, CPFE3, LREN3, ITSA4, CESP6. Além disso, obteve-se dados referentes aos índice IBRX e a taxa DI. Todos compreendem dados de 5 anos (janeiro de 2011 à dezembro de 2015).

2º Para formar a Input List é necessário obter os retornos das ações e o retorno do índice de mercado. Via Excel computou-se esses retornos e via Statafez-se a regressão do excesso de retorno de cada ação (seu retorno menos a taxa risk-free, aqui considerada a taxa DI), para se obter os estimadores de alpha e beta.

* A taxa DI foi divida por 100 por não vir no formado decimal.
* No Stata computou-se o excesso de retorno e em seguida a regressão do excesso de retorno de cada ação no excesso de retorno do mercado.
* Do Stata exportou-se os dados para o Excel e seguiu a análise na planilha de Excel.

3° Excel:

* Montou-se um painel com informações gerais seguidas da matriz de correlação entre os resíduos e a matriz de covariância entre as ações, onde se considerou como variância do índice de mercado a variância do retorno de mercado.
* A seguir reportou-se os valores de alpha estimado e do prêmio de risco. Este último adveio via estimativas de alpha e beta e do risk premium do mercado, sendo este a média do excesso de retorno do mercado.
* Como a média do excesso de retorno de mercado deu NEGATIVO, utilizamos como “proxy” para o Market Risk Premium o valor de 8% ao ano. Como os dados são mensais, dividiu-se esse valor por 12.
* Por fim, seguiu-se os passos 1-9 listados na página 260 do livro BKM, *Investiments* 9ª edição para encontrar o portfólio de risco ótimo.