**Relatório APS de Finanças II**

Para fazer esta Atividade Prática Supervisionada, formou-se 4 portfólios de 15 ativos cada (+ um ativo livre de risco). Assim, apenas a composição de um dos portfólios é de autoria do grupo. Ou seja, 3 dos portfólios foram retirados das bases dos demais alunos.

Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=qk86qYWdiKU>

1. **Portfólio do grupo**

O portfólio do grupo é composto principalmente por ativos cujas altas se associam às ocorrências inflacionárias, recentes ciclos de altas nas commodities e políticas monetárias dos bancos centrais.

1. **Metodologia**

A partir dos retornos mensais de cada ativo da base, estimou-se o retorno da carteira para uma simulação de tamanho amostral 100.000, conforme aprendido em aula (e evidente pelo código do python). Em sequência, aplicou-se a matriz de covariância, para que então se pudesse plotar os Índices de Sharpe das Simulações. Esses índices de Sharpe, portanto, refletem o quanto adicionalmente se ganha por essa carteira com a tomada de risco adicional. A partir dos índices de Sharpe, encontrou-se a carteira de maior índice, até que se fosse possível encontrar (pelo python) a LAC Ótima e a Carteira Final Ótima. Foi feita, também, uma análise da Utilidade dos diferentes tipos de usuários dessas carteiras, de tal maneira a diferenciá-los pelo grau de aversão ao risco. Dividiu-se, portanto, entre Investidores Conservadores, Investidores Moderados e Investidores Arrojados/Agressivos.

1. **Resultados**

Conforme a análise dos resultados simulados para encontrar-se a carteira final ótima, tornou-se notável que, das quatro carteiras estudadas, a única que demonstrou possuir um grau maior de estabilidade na proporção retorno x risco, de tal forma a não alavancar excessivamente o usuário, foi o portfólio 2 (conforme o python). Enquanto isso, a carteira do grupo demonstrou considerável instabilidade de seus valores. Possíveis causas para tal característica seriam, dentre outras, o fato de a maioria dos ativos escolhidos para essa carteira serem altamente afetados por condições macroeconômicas e, além disso, possuírem, por natureza, alta volatilidade de preços. É de destaque, contudo, que: embora os preços se mostrem voláteis e o investimento se mostre inviável/ excessivamente arriscado, com as variações do valor de “A”, ou seja, com alterações no perfil de usuário para com o teor de aversão ao risco, é evidente que quanto mais avesso ao risco o indivíduo seja, menos risco este irá correr, garantindo um retorno, na maioria dos casos, menor do que se este corresse mais risco. Observa-se os gráficos a seguir, para melhor compreensão desse efeito (válido para a utilidade, também):

Gráfico, Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente

Avesso ao risco: (A=20):

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Moderado ao risco: (A = 10):

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Arrojado ao risco: (A=5):

Gráfico, Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente

Obs.: Índice de Sharpe = (r – rf)/ sigma