

Matemática

## **OTIMIZAÇÃO E DIVERSIFICAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTOS**

Rafael Almeida Pereira Melo - 5º período de Licenciatura em Matemática, UFLA, iniciação científica voluntária.

Paulo Henrique Sales Guimarães - Orientador, DEX, UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

Para pessoas que queiram proteger seu patrimônio da inflação, ou aumentá-lo, é necessário investi-lo, e ainda mais, saber onde e como investir. Um dos principais problemas em finanças é a seleção de carteiras de investimentos. É sempre importante trabalhar com a seleção de carteiras eficientes, ou seja, uma carteira na qual maximizamos o retorno para um risco aceitável ou minimizamos o risco para um retorno estabelecido. O objetivo deste trabalho é a análise de modelos de seleção de carteiras de investimentos eficientes, com objetivos específicos na busca por otimização no retorno dos ativos; na minimização de riscos e na diversificação de carteiras de investimentos. Para isso, analisaremos dois modelos de seleção de carteiras eficientes. O modelo clássico proposto por Harry Markowitz (1952) e o modelo proposto por Athayde e Flores (2004). Este trabalho se justifica pela importância no entendimento de como a diversificação de carteiras e sua composição pode nortear e ajudar em estratégias eficientes de investimentos. Além do mais, é uma forma de trabalhar a educação financeira, uma questão essencial, porém muitas vezes esquecida. Assim, este trabalho também se justifica para incentivar pessoas a preservarem seu patrimônio ao investirem no mercado financeiro de maneira consciente e segura. Toda a coleta de dados sobre ativos financeiros foi feita pela internet, no qual buscou-se construir carteiras compostas por ações brasileiras tradicionais do IBOVESPA, sendo estas já consolidadas no mercado e em que seus relatórios contábeis demonstram enorme solidez. Assim, com base no histórico de cotação diária foi possível calcular os retornos das carteiras levando em consideração sua variância, desvio padrão e média e montar carteiras eficientes e com risco mínimo.

Palavras-Chave: Carteiras de investimentos eficientes, diversificação, risco.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/oh06QeBX8rY>