

# ANÁLISE DE REGRESSÃO E ANÁLISE DE DADOS MULTIVARIADOS VIA TEORIA DE CÓPULAS

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Luan Prudencio da Silva, José Roberto Silva dos Santos, Juvêncio Santos Nobre, Juvencio Santos Nobre

Uma das principais dificuldades enfrentadas atualmente pelo mercado financeiro é a compreensão e quantificação dos diferentes tipos de dependências presentes entre os riscos associados a um determinado investimento. Isso, devido ao comportamento das variáveis de interesse poderem assumir valores extremos. Nesse sentido, medidas de dependências usuais, como o coeficiente de correlação linear de Pearson, por exemplo, podem não fornecer uma descrição adequada da verdadeira estrutura de dependência dos dados. Dessa maneira, se faz necessário a utilização de outras ferramentas para a resolução dessa problemática. Uma alternativa é a utilização da teoria de cópulas. Com uma notória expansão de aplicabilidade, essa metodologia tornou-se um mecanismo imprescindível, em especial, para a modelagem de relações complexas entre variáveis. Devido sua grande precisão e flexibilidade, essa teoria é capaz de extrair a estrutura de dependência dos dados de forma simples, além de oferecer mecanismo para a construção de famílias de funções de distribuições multivariadas. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo geral o estudo e a aplicação da Teoria de Cópulas na análise de regressão (em particular análise de regressão para dados com medidas repetidas) e na análise de dados multivariados, utilizando como metodologia, um acervo de textos básicos para a familiarização acerca do tema e, posteriormente, a leitura de artigos relacionados a modelos específicos e aplicações, com estudos de simulações no software R.

Palavras-chave: Modelagem estatística. Cópulas. Estrutura de Dependência. Regressão.