

# ANÁLISE DE RISCO DE CRÉDITO COM O USO DE MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA, REDES NEURAIS E ALGORITMOS GENÉTICOS.

## IX Encontro de Programas de Educação Tutorial

Vitor Salomao Aguiar de Araujo Guimaraes, Leonardo Medeiros Pereira, Ronald Targino Nojosa, Juvencio Santos Nobre

A análise de risco de crédito é uma das formas de se modelar, avaliar perfis e consequentemente reduzir o risco de inadimplência, mantendo o equilíbrio financeiro da credora. Dentre as principais instituições que realizam a análise e distribuição de crédito, destacam-se bancos e seguradoras, mas se estendem desde governos a supermercados. Essencialmente, a análise é efetuada através de um estudo do histórico financeiro de um consumidor ou empresa, assim elaborando uma nota de risco (risk scoring/credit scoring) e classificando o solicitante em bom ou mau pagador. A mensuração do risco auxilia na tomada de decisão de liberação ou não de crédito ao requisitante, sendo assim, o procedimento é de fundamental importância para definir a melhor estratégia para a instituição credora em relação à quantidade de crédito disponível e valor da taxa de juros repassada ao solicitante. Neste trabalho temos por objetivo apresentar e comparar modelos de crédito, utilizando modelos estocásticos e métodos computacionais específicos, tais como: Redes Neurais (Neural Networks); Regressão Logística (Logistic Regression), sendo este um modelo estatístico que permite a predição/estimação da probabilidade do solicitante de fato pagar ou não o empréstimo; Algoritmos Genéticos (Genetic Algorithms), que essencialmente são algoritmos de otimização e busca, que constituem uma classe particular de algoritmos evolutivos, que consideram mecanismos de evolução natural e recombinação genética(crossover). Para ilustrar as técnicas, consideramos uma base de dados financeiros e comparamos os resultados obtidos pelas três metodologias em questão, tentando enfatizar vantagens e limitações de cada uma delas.

Palavras-chave: Análise de risco de crédito. Regressão Logística. Otimização.