



MONITORAMENTO DE MODELOS DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

ARETA FERREIRA ALVES (Autor), IVAIR RAMOS SILVA (Orientador)

O objetivo do trabalho baseia-se no estudo da melhor função gasto de alpha no sentido de minimizar o tempo médio de sinalização, ou seja, quanto mais rápido for detectado alguma anormalidade em questão, menos contratemplos teremos e providências serão tomadas rapidamente. A ferramenta utilizada foi análise sequencial que é um estudo que demanda tempo, são colhidas informações periodicamente que serão analisadas. Esse estudo é feito através de inferências estatísticas repetidas vezes e seu objetivo é verificar se certas hipóteses a respeito do processo estocástico serão confirmadas ou não. A vantagem de se utilizar esse método é a rápida detecção de potenciais de risco. Utilizamos alguns artigos estatísticos com fundamental importância para a elaboração do projeto. Serviram-nos como base e nos deram uma direção. Os métodos utilizados foram os de inferência de dados, teste de hipóteses, simulações e construção de gráficos e tabelas elaborados no programa estatístico R. Estabelecemos alguns cenários e estipulamos valores, selecionamos o gasto de alpha do tipo função potência, calculamos o poder exato e o tempo esperado de sinalização para a seguinte gama de definições de parâmetros: Casos mínimos=1; Alpha=0.05; N= 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500; z= 1, 1.5, ..., 10; RR= 1.5, 2, 3, 4, 5; ϕ = 1, 1.05, 1.1, ..., 2. Através da análise de alguns gráficos, vimos que o melhor poder em relação ao tempo de sinalização esperado é obtida para $\phi = 1$. Criou-se um pacote no programa R chamado Package 'Sequential' (Pacote sequencial R) que está disponível na internet e com acesso livre para quem desejar utilizá-lo. O pacote sequencial R é projetado para a realização de uma performance exata de análise sequencial. Há funções para calcular valores exatos críticos, poder estatístico, o tempo de sinalização esperado e tamanhos de amostra necessários.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto