

UM EXEMPLO EM OTIMIZAÇÃO ESTOCÁSTICA VIA SIMULAÇÃO POR EVENTOS DISCRETOS

Fabio Mascarenhas Loureiro¹, Jessica Kubrusly¹, Rafael Garcia Cunha²

RESUMO

Em diversos problemas de otimização algumas variáveis levadas em consideração são aleatórias, como a demanda por um certo produto ou o nível de precipitação em uma certa região. Nesses casos o problema passa a ser de otimização estocástica e solucioná-los de forma analítica é bastante complicado. Diante disto, a proposta deste trabalho é realizar um estudo, via simulação por eventos discretos, do cotidiano de uma loteira, cujo objetivo principal é encontrar o número ideal de funcionários para este sistema, levando em consideração que a chegada dos clientes segue um processo de Poisson não-Homogêneo com função de intensidade linear por partes. A partir do levantamento de uma amostra com os instantes de chegada dos clientes foi possível estimar os parâmetros da função de intensidade, usando regressão de Poisson, o que viabilizou a simulação do modelo proposto. A simulação realizada mostrou ser uma ferramenta eficiente e fundamental na análise do problema e na tomada de decisão. Com isso foi possível chegar a uma resposta para o problema proposto.

Palavras-chave: *Simulação por Eventos Discretos, Geração de Variáveis Aleatórias, Processo de Poisson não-Homogêneo, Regressão de Poisson.*

¹Departamento de Estatística-Universidade Federal Fluminense, fabioml.uff@gmail.com, jessica@est.uff.br

²Departamento de Métodos Estatísticos-Universidade Federal do Rio de Janeiro rafareds@gmail.com