

DISTRIBUIÇÕES DE POISSON TRUNCADAS

III Encontro de Programas de Educação Tutorial

Allyson Garreto da Costa, Roberto Ferreira Manghi

As distribuições de probabilidade truncadas, obtidas quando alguns valores do suporte de uma determinada variável aleatória não precisam ser considerados, representam importantes distribuições de probabilidade. O objetivo deste trabalho é estudar algumas variáveis aleatórias truncadas obtidas a partir da distribuição de Poisson, bem como investigar o uso destas variáveis como alternativas, por exemplo, às distribuições binomial, geométrica e binomial negativa. Os tipos de truncamento abordados neste trabalho foram os seguintes: truncamento duplo (quando desconsideramos valores tanto a partir do limite inferior quanto a partir do limite superior do suporte da variável original), truncamento à direita (quando desconsideramos alguns valores a partir do limite superior do suporte da variável original) e truncamento à esquerda (quando desconsideramos alguns valores a partir do limite inferior do suporte da variável original). Estudamos ainda, como caso particular do truncamento à esquerda, a distribuição de Poisson truncada no zero. Para trabalhar com as variáveis aleatórias de Poisson truncadas foi utilizado o software R, um programa estatístico utilizado para análise e simulação de dados. Observações das variáveis truncadas foram geradas através do método da transformada inversa (método bastante utilizado para simular valores de variáveis aleatórias discretas). Através das simulações, foram realizadas algumas comparações entre aspectos das variáveis de Poisson truncadas e outras variáveis aleatórias, levando à conclusão de que as distribuições truncadas de Poisson podem ser utilizadas como alternativas a outras distribuições de probabilidade frequentemente aplicadas em diversos estudos.

Palavras-chave: Distribuições de probabilidade. Distribuição de Poisson. Modelagem de dados.