

O Programa de Pós-Graduação em Estatística convida para:

## WEBINAR

### Testes de significância para reparo mínimo

#### Palestrante:

Prof. Gustavo L. Gilardoni (EST/UnB)

DATA: 04/03/2021 (quinta-feira)

HORÁRIO: 16:00h (horário local de Brasília)

O seminário é público e poderá ser assistido pelo Link  
<https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19>.

#### Resumo

Dada a história de falhas para  $K$  sistemas reparáveis idênticos e independentes, apresenta-se um procedimento não paramétrico para testar a hipótese nula de reparo mínimo contra a alternativa de reparo não prejudicial (non harmful). O teste está baseado na ideia que, sob reparo não prejudicial, os sistemas que falharam mais recentemente são mais confiáveis que aqueles que falharam antes. Assim, a qualquer momento no tempo, é possível ordenar os sistemas do mais até o menos confiável e definir um vetor que conta quantas vezes o  $r$ -ésimo sistema mais confiável falhou. Sob a hipótese nula de reparo mínimo, mostra-se que esse vetor de contagens segue uma distribuição Multinomial com todas as probabilidades das classes iguais a  $1/K$ . O teste calcula então um estatístico do tipo "chi-bar-squared" semelhante àquele usado para testar alternativas ordenadas (one sided) para dados multinomiais. O teste é aplicado a dois conjuntos de dados reais referentes a equipamentos usados na indústria de mineração.

Trabalho conjunto com Maria Luíza G. de Toledo (ENCE) e Enrico Colosimo e Marta Freitas (UFMG).

