



Plano de Ensino

EST054 - TÓPICOS EM ESTATÍSTICA I

Ano: 2017 Semestre: 3

EMENTA

Conceitos básicos em análise de sobrevivência. Modelos paramétricos de tempo de vida. Modelos de tempo de vida acelerado. Modelos de regressão de Cox. Tópicos especiais em modelos de sobrevivência.

CONTEÚDO

1- Conceitos básicos: Tempos de falha e de censura, exemplos de aplicação, especificação do tempo de falha, estimação da função de sobrevivência, comparação de curvas de sobrevivência.

2- Modelos paramétricos: Distribuição exponencial, Weibull e lognormal, método de máxima verossimilhança, modelos de tempo de vida acelerada, verificação da adequação de modelos, exemplos.

3- Modelo de regressão de Cox: Modelo de riscos proporcionais. Modelo de Cox. Ajuste do modelo: método de máxima verossimilhança parcial. Adequação do modelo de Cox: qualidade do ajuste, proporcionalidade dos riscos, outros aspectos.

4- Modelos de tempo de vida acelerado: Conceitos básicos. Considerações importantes sobre a realização de um teste acelerado. Relação estresse-resposta. Modelos de regressão para dados oriundos de testes de vida acelerado. Estimação dos parâmetros do modelo. Adequação do modelo.

5- Tópicos especiais: Extensões do modelo de Cox: modelo de Cox estratificado, modelo de Cox com covariáveis dependentes do tempo. Censura intervalar e dados agrupados. Testes de degradação. Análise de sobrevivência multivariada.

BIBLIOGRAFIA

- COLOSIMO, E. A.; GIOLO, S. R. Análise de sobrevivência aplicada. São Paulo: Edgard Blucher, 2006
- CARVALHO, M. S. et al. Análise de sobrevivência: teoria e aplicações em saúde. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COLLETT, D. Modelling Survival Data in Medical Research. Chapman and Hall: New York, 2003.
- FREITAS, M. A.; COLOSIMO, E. A. Contabilidade: análise de tempo de falha e testes de vida acelerados. Belo Horizonte: Editora Fundação Cristiano Ottoni, 1997.
- HOSMER, D. W. e LEMESHOW, S. Applied Survival Analysis: Regression Modeling of Time to Event Data. Wiley-Interscience, 1999
- KLEIN, J. P. e MOESCHBERGER, M. L. Survival Analysis: techniques for censored and truncated data. 2nd. Edition Springer: New York, 2003.
- MEEKER, W. Q. E ESCOBAR, L. A. Statistical Methods for Reliability Data. Wiley-Interscience: New York, 1998.