



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MATEMÁTICA
CURSO DE BACHARELADO EM ESTATÍSTICA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

| | | |
|--|---|------------------------|
| CÓDIGO: GES039 | COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA | |
| UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA | | SIGLA: FAMAT |
| CH TOTAL TEÓRICA: 60 | CH TOTAL PRÁTICA: 0 | CH TOTAL: 60 |

OBJETIVOS

Apresentar aos alunos uma noção geral de análise de dados de sobrevivência e, capacitá-los a utilizar modelos paramétricos e não paramétricos, buscando sua formulação e aplicação.

EMENTA

Dados de tempo de vida (conceitos básicos). Métodos não-paramétricos. Principais modelos paramétricos de tempo de vida. Inferência com modelos de tempo de vida. Estudo da adequabilidade do modelo.

PROGRAMA

UNIDADE I: DADOS DE TEMPO DE VIDA - CONCEITOS BÁSICOS

- 1.1 - Descrição dos dados
- 1.2 - Características da distribuição dos dados
- 1.3 - Amostras censuradas

UNIDADE II: MÉTODOS NÃO-PARAMÉTRICOS

- 2.1 - Estimação não-paramétrica da função de sobrevivência (Kaplan-Meier)
- 2.2 - Comparação de duas distribuições de sobrevivência
- 2.3 - Comparação de K amostras

UNIDADE III: PRINCIPAIS MODELOS PARAMÉTRICOS DE TEMPO DE VIDA

- 3.1 - Distribuição Exponencial
- 3.2 - Distribuição Weibull
- 3.3 - Distribuição Gama
- 3.4 - Distribuição Log-Normal
- 3.5 - Distribuição Gama generalizada
- 3.6 - Modelos de Regressão

- 3.6.1 - Modelos de Locação e Escala
 - 3.6.1.1 - Modelos de Regressão Exponencial
 - 3.6.1.2 - Modelo de Regressão Weibull
 - 3.6.1.3 - Modelo de Regressão Log-Normal
 - 3.6.1.4 - Modelo de Regressão Gama generalizada

UNIDADE IV: INFERÊNCIA COM MODELOS DE TEMPO DE VIDA

- 4.1 - Função de Verossimilhança Incorporando Censura
- 4.2 - Estimação pelo Método da Máxima Verossimilhança
- 4.3 - Teoria Assintótica e Modelos de Tempo de Vida
- 4.4 - Aplicação - Testes Acelerados

UNIDADE V: ESTUDO DA ADEQUABILIDADE DO MODELO

- 5.1 - Análise de resíduos com amostras censuradas
- 5.2 - Procedimentos para escolha de um modelo de sobrevivência

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CALLEGARI-JAQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre, Artmed, 2003.
- COLOSIMO, E.A.; GIOLO, S.R. Análise de sobrevivência Aplicada. Ed. Edgard Blucher, 2006.
- LAWLESS, J. F. Statistical models and methods for lifetime data. New York. John Wiley and Sons, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COLLETT, D. Modelling survival data in medical research. London: Chapman & Hall/CRC, 2003.
- COX, D. R.; OAKES, D. Analysis of Survival data. New York. Chapman & Hall, 1984.
- KALDFLEISCH, J. D.; PRENTICE, R. L. The statistical analysis of failute time data. New York. John Wiley and Sons, 1980.
- LEE, E. T. Statistical methods for survival data analysis. Belmont, CA. Lifetime Learning (Wadsworth), 1980.
- SMITH, P.J. Analysis of failure and survival data. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2002.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Coordenador do Curso de Bacharelado em
Estatística

____ / ____ / ____

Diretor da Faculdade de Matemática