



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: IMEMA39003	COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Matemática e Estatística	SIGLA: IME	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. 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.

2. 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.

3. PROGRAMA

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

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLEGARI-JAQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.

COLOSIMO, E. A.; GIOLO, S. R. **Análise de sobrevivência aplicada**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2006.

LAWLESS, J. F. **Statistical models and methods for lifetime data**. New York: John Wiley and Sons, 1982.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COX, D. R., OAKES, D. **Analysis of Survival data**. New York: Chapman & Hall, 1984.

SMITH, P. J. **Analysis of failure and survival data**. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2002.

COLLETT, D. **Modelling survival data in medical research**. London: Chapman & Hall/CRC, 2003.

LEE, E. T. **Statistical methods for survival data analysis**. Belmont: Lifetime Learning, 1980.

KLEIN, J. P. **Survival analysis**: techniques for censored and truncated data. 2nd ed. New York: Springer, c2003.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Quintiliano Siqueira Schroden Nomelini Coordenador do Curso de Ciência de Dados e Estatística	Prof. Dr. Guilherme Chaud Tizziotti Diretor do Instituto de Matemática e Estatística
---	---



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Chaud Tizziotti, Diretor(a)**, em 25/03/2026, às 20:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Quintiliano Siqueira Schroden Nomelini, Coordenador(a)**, em 25/03/2026, às 20:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7149052** e o código CRC **78852B62**.

Referência: Processo nº 23117.080219/2025-39

SEI nº 7149052