



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: IMEMA39005	COMPONENTE CURRICULAR: BIOESTATÍSTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Matemática e Estatística	SIGLA: IME	
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Ensinar a descrever e a apresentar as informações relevantes de estudos na área de bioestatística.

2. EMENTA

Tipos de estudos médicos; determinação de tamanho de amostra; comparação de duas proporções - amostras independentes; extensão para tabelas $r \times c$; comparação de duas proporções - amostras emparelhadas; regressão logística; análise de sobrevivência.

3. PROGRAMA

1- Tipos de estudos médicos.

1.1 Estudos descritivos.

1.2 Estudos comparativos - observacionais (estudos de coorte e estudos caso-control), aleatorizados ou controlados.

1.3 Emparelhamento.

2 - Determinação de tamanho de amostra.

3 - Comparação de duas proporções - amostras independentes.

3.1 Teste exato de Fisher.

3.2 Métodos aproximados - testes e intervalos de confiança para a diferença de proporções.

3.3 Risco relativo e Razão das chances.

3.4 Combinação de tabelas 2×2 .

3.5 Triagem e diagnósticos – sensibilidade especificidade, valor da predição positiva e negativa.

4 – Extensão para tabelas $r \times c$.

4.1 Participação de tabelas $r \times c$.

4.2 Teste Qui-quadrado de tendência.

4.3 Medidas de concordância.

5 – Comparação de duas proporções – amostras emparelhadas.

5.1 Teste de Mc Nemar.

5.2 Estimação da razão das chances.

6 – Regressão Logística.

6.1 Os modelos de regressão logística simples e múltipla.

6.2 Ajuste dos modelos.

6.3 Interpretação dos coeficientes (avaliação de fatores de confusão e de interação).

6.4 Aplicação da Regressão Logística para diferentes delineamentos amostrais.

6.5 Extensão da Regressão Logística – Regressão Polinômica.

7 – Análise de Sobrevivência.

7.1 Características dos dados.

7.2 Funções de sobrevivência e taxa de risco.

7.3 Estimação da função de sobrevivência e função taxa de risco.

7.3.1 Métodos da tabela de vida.

7.3.2 Estimador de Kaplan-Meier.

7.4 Comparação de dois grupos de dados de sobrevivência.

7.4.1 Teste do log-rank.

7.4.2 Teste de Wilcoxon.

7.5 Modelos paramétricos de regressão.

7.6 Modelo de riscos proporcionais de Cox.

7.6.1 Métodos de estimação.

7.6.2 Estimação da função de sobrevivência.

7.6.3 Modelo estratificado.

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANGO, H.G. **Bioestatística teórica e computacional**: com banco de dados reais em disco. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

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

DÍAZ, F. R., LÓPEZ, F. J. B. **Bioestatística**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
MASSAD, E. **Métodos quantitativos em medicina**. São Paulo: Manole, 2004.
VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 4 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGRESTI, A. **Categorical data analysis**. New York: John Wiley, 2002.

ALTMAN, D. G. **Practical statistics for medical research**. New York: Chapman & Hall, 1991.

BIOMETRICS. New York: International Biometric Society; John Wiley & Sons, Inc. 1999-. ISSN 1541- 0420. Acesso via Portal Capes. Disponível em: <https://www-jstor-org.ez34.periodicos.capes.gov.br/journal/biometrics>. Acesso em: 23 fev. 2026.

HOSMER, D.W., LEMESHOW, S; **Applied logistic regression**. New York: John Wiley, 2000.

JOURNAL OF BIOSTATISTICS AND EPIDEMIOLOGY. Tehran: Tehran University of Medical Sciences. 2014 -. ISSN 2383-420X . Disponível em: <https://jbe.tums.ac.ir/index.php/jbe> . Acesso em: 23 fev. 2026.

SOARES, J. F. **Introdução à estatística médica**. 2nd ed., Belo Horizonte: COOPMED Ed., 2002.

ZAR, J. H. **Biostatistical analysis**. 5th ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010.

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 **7150819** e o código CRC **D2DD5992**.