

**DISCIPLINA: BIOESTATÍSTICA BÁSICA F**

**CÓDIGO:** EST083  
**DEPARTAMENTO:** ESTATÍSTICA  
**PRÉ-REQUISITO(S):** Não tem

PERÍODO	TIPO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA		
			Teórica	Prática	Total
4/5	OB	2	30h	-	30h

**EMENTA:** A estatística nas ciências biomédicas. Análise descritiva e exploratória de dados. Introdução à probabilidade e aplicações. Modelos probabilísticos e aplicações. Introdução à inferência estatística: conceitos básicos. Comparação de dois grupos: inferência sobre médias e proporções. Análise de dados categorizados.

**PROGRAMA TEÓRICO:**

**UNIDADE I: Introdução**

Motivação para o estudo da bioestatística. Conceitos básicos. Exemplos de aplicações. Tipos de estudos: experimentais e observacionais. Tipos de variáveis: qualitativas (nominais e ordinais) e quantitativas (discretas e contínuas)

**UNIDADE II: Análise descritiva e exploratória de dados**

Organização e apresentação de dados: distribuição de frequência e gráficos; representação gráfica para dados agrupados (histograma, polígono de frequência e ogiva); diagrama de pontos e ramo-e-folhas. Síntese numérica: medidas de tendência central, medidas de variabilidade, coeficiente de variação, escore padronizado, percentis. Detecção e tratamento de observações atípicas (“outliers”); o gráfico Box-plot. O diagrama de dispersão e correlação linear.

**UNIDADE III: Introdução à probabilidade**

Conceitos básicos: definição clássica e frequentista. Probabilidade condicional. Aplicações: avaliação da qualidade de testes diagnósticos.

**UNIDADE IV: Modelos probabilísticos e aplicações**

Conceitos básicos: variável aleatória, noções de modelos probabilísticos, distribuição de probabilidade para variável discreta e para variável contínua. Modelo binomial. Modelo de Poisson. Modelo normal ou Gaussiano. Construção de faixas de referência: método da curva de Gauss e método de percentis.

**UNIDADE V: Introdução à inferência estatística**

Estimação. Distribuição da média amostral: Teorema central do limite, distribuição *t* de Student; distribuição de uma proporção. Intervalos de confiança para uma média e uma proporção.

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa utilizando o código: q1PM61nH>

UNIDADE VI: Comparação de dois grupos: teste  $t$  e teste  $z$  e intervalos de confiança correspondentes

Testes de hipóteses: conceitos básicos. Inferência sobre médias: caso de duas amostras pareadas e caso de duas amostras independentes (amostras grandes e amostras pequenas). Inferência sobre duas proporções: caso de duas amostras pareadas e caso de duas amostras independentes (amostras grandes). Equivalência entre testes de hipóteses e intervalos de confiança.

UNIDADE VII: Análise de dados categorizados

Teste qui-quadrado de homogeneidade e de independência para tabelas  $2 \times 2$  e para tabelas  $r \times c$  ( $r \geq 3$  e  $c \geq 3$ ).

#### **BIBLIOGRAFIA:**

NOGUEIRA, M.L.G.; NUNES, L.L.C. ; PINTO, D.; RIBEIRO, A.J.F.; SILVA, C.Q.; SIQUEIRA, A.L. Introdução à Bioestatística. 1997. Belo Horizonte: Departamento de Estatística da UFMG.

REIS, E.A.; REIS, I.A. Análise descritiva de dados. 2002. Belo Horizonte: Departamento de Estatística da UFMG.

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: q1PM61nH**