



BIOESTATÍSTICA

PROFESSOR RESPONSÁVEL:	Pedro Israel Cabral de Lira
CRÉDITOS:	03
CARGA HORÁRIA:	45 horas
CÓDIGO:	SCA905
PRÉ-REQUISITO(S):	Epidemiologia Descritiva
PROFESSORES:	Ricardo Ximenes Ulisses Montarroyos

EMENTA

Distribuição de frequência. Medidas de tendência central e de dispersão. Curva de distribuição normal. Noções de probabilidade. Testes de significância para médias e proporções. Correlação e regressão linear simples. Medidas de morbimortalidade. Padronização direta e indireta.

OBJETIVO

Esta disciplina tem como objetivo oferecer os fundamentos da estatística aplicada às ciências da saúde, a fim de capacitar os alunos a organizar, analisar e tirar conclusões da associação de dados de uma determinada população.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Distribuição de Frequência

1.1. Frequência (dados qualitativos)

1.1.1. Variável qualitativa

1.1.1. Representação gráfica (diagramas de barra e de torta)

1.2. Frequência (dados quantitativos)

1.2.1. Variável quantitativa (discreta/contínua)

1.2.2. Construção de intervalos

1.2.3. Representação gráfica (histograma e polígono de frequência)

2. Medidas de Posição e Variabilidade

2.1. Medidas de posição

2.1.1. Média, mediana, moda

2.1.2. Média aritmética ponderada

2.2. Medidas de variabilidade

2.2.1. Amplitude

2.2.2. Variância

2.2.3. Desvio padrão

2.2.4. Coeficiente de variação

3. Curva de Distribuição Normal

4. Noções básicas de amostragem e intervalo de confiança para médias

4.1. Amostragem

4.1.1. Vantagens e desvantagens da amostragem

4.1.2. Amostra probabilística

4.2. Distribuição de médias amostrais

4.2.1. Influência do desvio padrão e do tamanho da amostra

4.2.2. Erro padrão

4.2.3. Intervalo de confiança (usando distribuição normal e distribuição de t)

5. Teste de significância para médias

5.1. Teste t - amostra única

5.2. Teste t - pareado

6. Teste de significância para médias

6.1. Teste z - amostra única

7. Teste de significância e intervalo de confiança da diferença entre duas médias (Amostras independentes)

7.1. Diferença entre duas médias - amostras grandes

7.2. Diferença entre duas médias - amostras pequenas

8. Correlação e regressão linear

9. Noções de probabilidade. Testes de significância e intervalo de confiança para proporções

9.1. Probabilidade - regra multiplicativa e aditiva

9.2. Distribuição binomial

9.2.1. Características

- 9.2.2. Aproximação normal da distribuição binomial
- 9.3. Testes de significância e intervalo de confiança (usando a distribuição normal)
 - 9.3.1. Teste z - amostra única
 - 9.3.2. Intervalo de confiança - amostra única
 - 9.3.3. Diferença entre duas proporções
 - 9.3.4. Intervalo de confiança da diferença entre duas proporções
- 10. Comparação de frequências: qui-quadrado
- 11. Medidas de morbidade e mortalidade
- 12. Padronização direta
- 13. Padronização indireta

METODOLOGIA

O curso constará da exposição teórica dos assuntos, seguida da realização de exercícios e da discussão em grupo.

AVALIAÇÃO

- 1 - Progressiva, ao longo do curso, dos exercícios realizados após a exposição do assunto em questão.
- 2 - Final, quando o aluno aplicará sob forma de exercícios os conhecimentos globais adquiridos durante o curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahlbom A (2000). Biostatistics for Epidemiologists. Lewis Ed, EEUU.
- Altman DG (1991). Practical Statistics for Medical Research. Chapman and Hall, London.
- Armitage P, Berry G, Matthews JNS (2002). Statistical Methods in Medical Research. 4a Ed. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

- Berquó ES, Pacheco de Souza JM, Gotliod SLD (1985). Bioestatística. Editora Pedagógica e Universitária. São Paulo.
- Bland M (2002). An introduction to Medical Statistics. Oxford Medical Publications, Oxford.
- Bryman A & Cramer D (2011). Quantitative data analysis with IBM SPSS Statistics 17, 18 and 19: A guide for social scientists. Hove: Routledge.
- Clayton D & Hills M (2002). Statistical Models in Epidemiology. Oxford Science Publications.
- Kahn HA & Sempos CT (1989). Statistical Methods in Epidemiology. Oxford University Press.
- Kirkwood BR & Sterne JAC (2003). Essential Medical Statistics. 2nd Ed. Blackwell Scientific Publications. Oxford.
- Levin J (1987). Estatística Aplicada às Ciências Humanas. Harper and Row do Brasil. São Paulo.
- Naiman A, Rosenfeld R, Zirkel G. (1986) Understanding Statistics. 3^aed, McGraw-Hill, Inc. New York.
- Rodrigues PC (2002). Bioestatística. EDUFF- Editora Universitária. 2^a Ed, Rio de Janeiro.
- Ruiz F (1993). Estatística Básica Aplicada à Saúde. Ministério da Saúde, Brasília.
- Saunders BD & Trapp RG (1994). Basic & Clinical Biostatistics. Appleton & Lange. Norwalk, Connecticut.
- Siegel S (2006). Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo.
- Silva NN (1998). Amostragem Probabilística. EDUSP, São Paulo.
- Swinscow TDV (2001). Statistics at square one. British Medical Journal, London.
- Tabachnick BG, Fidell LS (2012). Using Multivariate Statistics. 6th ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Vieira S (2008). Introdução à Bioestatística. Rio de Janeiro: Campus.