



Universidade Federal do Maranhão
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Disciplina: Bioestatística

Carga horária: 60h **Créditos: 04**

Horário: Terça-feira e Quarta-feira, 14:00-16:30 horas

Profa: Alcione Miranda dos Santos

1. Objetivos

1.1 Gerais

- i. Demonstrar o papel essencial da bioestatística na definição e compreensão das questões fundamentais da área da saúde.
- ii. Capacitar o aluno a interpretar os resultados dos procedimentos estatísticos básicos.

1.2 Específicos

- i. Proporcionar ao aluno uma base para que ele possa entender o raciocínio estatístico empregado nos artigos científicos da literatura biomédica.
- ii. Oferecer condições para que o aluno possa distinguir entre um uso adequado e inadequado da estatística.
- iii. Aprendizado de um programa estatístico de computador para analisar dados.
- iv. Fornecer conhecimentos básicos de estatística que tornem o aluno apto a consultar livros de estatística mais avançados e se comunicar com um estatístico.

2. Conteúdo Programático

- 2.1 Conceitos básicos de estatística e tipos de variáveis
- 2.2 Tabelas de frequências, gráficos de setores e de barras, histograma, gráfico de linhas, gráfico de caixas (*Box-Plot*)
- 2.3 Medidas de tendência central (média aritmética, moda e mediana); Medidas separatrizes (quartis, decis e percentis); Medidas de variabilidade (amplitude, amplitude interquartis, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação)
- 2.4 Medidas de assimetria e curtose
- 2.5 Relação entre duas variáveis

- 2.6 Principais distribuições de probabilidade
- 2.7 Introdução à inferência estatística
- 2.8 Intervalos de confiança
- 2.9 Testes de hipóteses para uma amostra
- 2.10 Testes de hipóteses para duas amostras
- 2.11 Testes de hipóteses para associação entre variáveis
- 2.12 Noções sobre análise de variância (ANOVA)
- 2.13 Testes não-paramétricos: Teste do sinal, Teste de Mann-Whitney, Teste de Wilcoxon e de Kruskal-Wallis. Teste exato de Fisher. Teste de McNemar. Teste para a correlação de Spearman
- 2.14 Noções de amostragem

3. **Procedimentos Didáticos**

Para cada conteúdo da disciplina serão ministradas aulas teóricas. Também serão realizadas aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos. Nas aulas práticas da disciplina será utilizado o programa estatístico **R** e **R Studio** .

4. **Procedimento de Avaliação**

A Avaliação na disciplina se dará ao longo do semestre letivo por meio de três atividades:

- (1) **Prova escrita 1**
- (2) **Prova escrita 2**
- (3) **Trabalho final**

5. **Bibliografia recomendada**

- 1. Arango, Hector Gustavo. **Bioestatística: Teórica e Computacional**. Guanabara Koogan, 2005.
- 2. Callegari-Jacques, Sidia M. **Bioestatística: Princípios e Aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- 3. Motta, V. T. **Bioestatística**. São Paulo, SP: EDUCS. 2006.
- 4. Padovani, Carlos Roberto. **Bioestatística**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2012.
- 5. Pagano, Marcello e Gauvreau, Kimberlee. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo: Thomson, 2004.

5. Rosner, B. **Fundamentos de Bioestatística**, Tradução da 8a Edição Norte-Americana, Cengage Learning, 2016.
7. Stanton A. Glantz, **Princípios de Bioestatística** - 7a edição, Porto Alegre: Artmed, 2014.
8. Siqueira, Arminda Lúcia e Tibúrcio, Jacqueline Domingues. **Estatística na área da saúde: Conceitos, metodologia, aplicações e prática computacional**. Belo Horizonte: Coopmed, 2011.
9. Vieira, Sônia. **Bioestatística: Tópicos Avançados**. Rio de Janeiro, Campus, 2003.

São Luís, 7 de janeiro de 2020

Profa Dra Alcione Miranda dos Santos