



BIOESTATÍSTICA AVANÇADA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho
CRÉDITOS: 06
CARGA HORÁRIA: 90 horas
CÓDIGO: PGSCA 934
PRÉ-REQUISITO(S): Bioestatística, Epidemiologia Descritiva e Epidemiologia Analítica

PROFESSORES: **Módulo I:** George Tadeu Nunes Diniz
Módulo II: Luciana Scarlazzari Costa
Módulo III: Maria Tereza Serrano Barbosa e Rita Byington

E M E N T A

Técnicas de análise multivariada aplicadas na área de saúde. Modelos de regressão linear simples e múltipla. Modelos de regressão logística. Análise de sobrevivência.

OBJETIVO

Esta Disciplina tem por objetivo capacitar os alunos a entender, aplicar e interpretar resultados de técnicas estatísticas mais avançadas utilizadas no desenho e análise dos estudos epidemiológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo I: Introdução ao programa computacional R

- 1 – Introdução ao R
- 2 – Introdução à Análise com Banco de Dados
- 3 – Análises com Variáveis Categóricas
- 4 – Análises com Variáveis Contínuas

Módulo II: Análise de Regressão Múltipla

- 1- Introdução à análise de regressão
- 2- Análise de regressão linear simples e múltipla: estimação dos parâmetros, tabela de análise de variância (ANOVA), distribuição de probabilidades (normal, t-Student, F-Snedecor), interpretação dos coeficientes, análise dos resíduos, variáveis indicadoras (*Dummy*), confundimento e interação, escolha do melhor modelo.
- 3 – Análise de regressão logística simples e múltipla: o modelo logístico, estimação dos parâmetros, interpretação dos coeficientes, confundimento e interação, escolha do melhor modelo.

Módulo III: Análise de sobrevida

- 1 – O tempo e as funções básicas de sobrevida
- 2 – Formas de estimação paramétrica e não paramétrica
- 3 – Modelos de regressão paramétrico e semi-paramétrico
- 4 – Eventos múltiplos

METODOLOGIA

A atividade didática de cada módulo compreenderá exposição teórica inicial seguida por atividade prática com a utilização de pacotes estatísticos para realização de exercícios com bancos de dados.

AVALIAÇÃO

Não existe avaliação formal. Ela será realizada ao longo do curso, levando-se em consideração a assiduidade, o interesse na exposição dos temas e sua participação na realização dos exercícios computacionais.

REFERÊNCIAS

- Carvalho MS, Andreozzi VL, Codeço CT, Campos DP, Barbosa MTS, Shimakura SE (2005). Análise de sobrevivência – teoria e aplicações em saúde. Rio de Janeiro. Editora FIOCRUZ.
- Katz MH (2011). Multivariable analysis – a practical guide for Clinicians and Public Health Researchers. 3rd Edition. Cambridge University Press.

- Kleinbaum DG, Klein M (2010). Logistic regression – a self-learning text. 3rd Edition. Springer, New York.
- Kleinbaum DG, Kupper LL, Muller KE (2008). Applied regression analysis and other multivariable methods. Duxbury Press, California.
- Tabachnick BG, Fidell LS (2012). Using Multivariate Statistics. 6th ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Lima M, Marques N, Diniz G (2009). Análise de dados em saúde utilizando o R.