

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

GET00130 – MÉTODOS COMPUTACIONAIS PARA ESTATÍSTICA II

EMENTA

UTILIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS COMPUTACIONAIS ESTATÍSTICOS E DA LINGUAGEM R NA ANÁLISE EXPLORATÓRIA E NA INFERÊNCIA ESTATÍSTICA. SIMULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÕES DISCRETAS E CONTÍNUAS.

PROGRAMA

1. UMA INTRODUÇÃO AO R
 - 1.1. O R COMO UMA CALCULADORA
 - 1.2. ATRIBUINDO VALORES À VARIÁVEIS
 - 1.3. ARITMÉTICA VETORIZADA
 - 1.4. GRÁFICOS
 - 1.5. EXPRESSÕES E TIPOS DE OBJETOS
 - 1.5.1. VETORES, MATRIZES E ARRAYS
 - 1.5.2. DATA.FRAMES
 - 1.5.3. FUNÇÕES
 - 1.6. OPERAÇÕES COM A LINGUAGEM R
2. DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL COM USO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS
 - 2.1. DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DA MÉDIA COM O R E SPSS
 - 2.2. DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DA VARIÂNCIA COM O R E SPSS
 - 2.3. DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DA PROPORÇÃO COM O R E SPSS
 - 2.4. DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DE OUTRAS ESTATÍSTICAS.
3. ESTIMAÇÃO PONTUAL COM USO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS
 - 3.1. PROPRIEDADES DOS ESTIMADORES: VÍCIO, CONSISTÊNCIA E EFICIÊNCIA COM R .
 - 3.2. O MÉTODO DA MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA
 - 3.3. AVALIANDO FUNÇÕES DE VEROSSIMILHANÇA
 - 3.3.1. GRÁFICOS.
 - 3.3.2. BUSCA POR PONTOS DE MÁXIMO.
 - 3.4. ESTIMADORES PARA AS PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS : MÉDIA, VARIÂNCIA E PROPORÇÃO.
 - 3.5. ESTIMADORES PARA OUTRAS ESTATÍSTICAS
4. ESTIMAÇÃO INTERVALAR COM USO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS
 - 4.1. INTERVALOS DE CONFIANÇA PARA A MÉDIA DE UMA POPULAÇÃO COM R, SPSS E EXCEL
 - 4.2. INTERVALOS DE CONFIANÇA PARA A VARIÂNCIA DE UMA POPULAÇÃO COM R E SPSS.
 - 4.3. INTERVALOS DE CONFIANÇA PARA DIFERENÇA ENTRE MÉDIAS COM R, SPSS E EXCEL.
 - 4.3.1. AMOSTRAS PAREADAS
 - 4.3.2. AMOSTRAS INDEPENDENTES, VARIÂNCIAS CONHECIDAS
 - 4.3.3. AMOSTRAS INDEPENDENTES, VARIÂNCIAS DESCONHECIDAS E IGUAIS
 - 4.3.4. AMOSTRAS INDEPENDENTES, VARIÂNCIAS DESCONHECIDAS E DIFERENTES
 - 4.4. INTERVALOS DE CONFIANÇA PARA PROPORÇÕES COM R, SPSS E EXCEL.
 - 4.5. INTERVALOS DE CONFIANÇA PARA DIFERENÇA ENTRE PROPORÇÕES COM R, SPSS E EXCEL
 - 4.6. INTERVALOS DE CONFIANÇA PARA RAZÃO ENTRE VARIÂNCIAS COM R, SPSS E EXCEL.
5. TESTES DE HIPÓTESES COM RECURSOS COMPUTACIONAIS
 - 5.1. TESTE PARA A MÉDIA DE UMA POPULAÇÃO COM R, SPSS E EXCEL
 - 5.2. TESTE PARA A DIFERENÇA ENTRE MÉDIAS COM R, SPSS E EXCEL
 - 5.3. TESTE PARA A DIFERENÇA ENTRE PROPORÇÕES COM R, SPSS E EXCEL
6. ANÁLISE DE VARIÂNCIA COM 1 FATOR, UTILIZANDO O R, SPSS E EXCEL
7. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO LINEAR SIMPLES COM RECURSOS COMPUTACIONAIS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LEVINE, DAVID M.; BERENSON, MARK L.; STEPHAN, DAVID. **ESTATÍSTICA: TEORIA E APLICAÇÕES USANDO MICROSOFT EXCEL EM PORTUGUÊS**. RIO DE JANEIRO: LTC, C2000. 811P. ISBN 8521612117.
2. WEINBERG, SHARON LAWNER; ABRAMOWITZ, SARAH KNAPP. **STATISTICS USING SPSS: AN INTEGRATIVE APPROACH**. 2ND. ED. CAMBRIDGE: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2008. 764P ISBN 9780521676373.
3. CRAWLEY, MICHAEL J. **STATISTICS: AN INTRODUCTION USING R**. CHICHESTER: JOHN WILEY & SONS, C2005. 327P ISBN 0-470-02298-1.
4. CAMPOS, MARCO SIQUEIRA. **DESVENDANDO O MINITAB**. RIO DE JANEIRO: QUALITYMARK, C2003. 261P ISBN 8573034564.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MOORE, DAVID S.; FARIAS, ANA MARIA LIMA (TRAD.). **A ESTATÍSTICA BÁSICA E SUA PRÁTICA**. 5. ED. RIO DE JANEIRO: LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS, 2011. 555 P. + CD-ROM. ISBN 9788521617907.
2. RIBEIRO JR, P.J. **INTRODUÇÃO AO AMBIENTE ESTATÍSTICO R**. [DISPONÍVEL EM [HTTP://WWW.LEG.UFPR.BR/~PAULOJUS/EMBRAPA/REMBRAPA/](http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/embrapa/rembrapa/)].
3. DALGAARD, PETER. **INTRODUCTORY STATISTICS WITH R**. 2ND ED. NEW YORK: SPRINGER-VERLAG, C2008. 363P (STATISTICS AND COMPUTING) ISBN 978-0-387-79053-4.