



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> PCSMF01	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Bioestatística		
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde Mestrado Profissional			<b>NÍVEL:</b> Mestrado
<b>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:</b> Ciências da Saúde			<b>TIPO:</b> Obrigatória
<b>Coordenador da Disciplina:</b> Prof. Dr. Clesnan Mendes Rodrigues			
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 0	<b>CH TOTAL:</b> 45	<b>CRÉDITOS:</b> 3

### OBJETIVOS

Introduzir a análise quantitativa de dados em Saúde a partir do método científico e de ferramentas da Estatística.

### EMENTA

Contextualizar o surgimento ao longo da história das ciências de análise de dados e preparar o estudante para o planejamento, execução e acompanhamento da coleta de dados relativos a projetos de pesquisa científica em Ciências da Saúde, com foco na amostragem, delineamento amostral, plano de análise de dados, e na análise quantitativa de dados coletados no contexto das Ciências da Saúde.

**PROGRAMA****Período:** 14.08.25 à 11.12.025 (às quintas-feiras)**Semestre:** Segundo semestre**Horário:** 14:50h às 17:40h

<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>
_/_/___	Aula expositiva 1: Estatística e Ciências da Saúde  Apresentação da disciplina; Ciência, Estatística e Bioestatística; Pesquisa científica; Colaboração em pesquisa; Pergunta de pesquisa; Hipótese de Pesquisa, Predições a partir dos dados; Etapas do projeto e planejamento estatístico da pesquisa; Delineamento de pesquisa.  Apresentação avaliação da disciplina: Proposição de um Plano Amostral
_/_/___	Aula expositiva 2: Amostragem e Delineamento Experimental  Populações e amostras; Tipos de amostragem; Distribuição e erro amostral; Tamanho da amostra; Valores atípicos (outlier) e perdidos; Divergências entre tamanho da amostra e delieamento amostral. Estatística descritiva.
_/_/___	Aula expositiva 3: Conhecendo Variáveis  Tipos de variável; Tipos de Variáveis Aleatórias, Variáveis Latentes, subjacentes ou constructos; Variáveis observáveis; Variáveis de confusão ou de viés; Variáveis de controle. Propriedades das distribuições de frequência; Distribuição de probabilidade.
_/_/___	Aula 4: Planejamento da Atividade Avaliativa  Formação dos grupos, proposição do tema e inicio das atividades.
_/_/___	Aula 5: Atividade avaliativa 1: Etapa 1 Plano Amostral – Problema  Definição dos objetivos, das hipóteses estatísticas e possíveis predições. Caracterização das variáveis, da amostra, do delineamento de pesquisa.
_/_/___	Aula expositiva 6: Boas práticas em dados  Preparação para coleta de dados; Conhecendo o Excel e alguns programas de análise; Tabulação de dados; Validação de dados; Recodificação de dados; Higiene da planilha de dados.
_/_/___	Aula expositiva 7: Sumarização e Apresentação gráfica de dados  Confecção de ilustrações: gráficos e tabelas; Medidas de tendência central: média, mediana e moda; Medidas de variabilidade ou dispersão: amplitude, variância, desvio padrão, erro padrão e intervalos de confiança; Significância teórica e estatística; Nível de significância e tipos de erro; Tamanho de efeito e poder estatístico; Inferência estatística; Valor z.

_/_/_	<p>Aula expositiva 8: Estatística paramétrica e não-paramétrica</p> <p>Testes unicaudais e bicaudais; Modelos estatísticos simples, lineares e não lineares; Testes de normalidade, homogeneidade e linearidade.</p>
_/_/_	<p>Aula 9: Dúvidas e execução da Atividade Avaliativa</p> <p>Atividade coletiva e em grupo de dúvidas do Plano Amostral.</p>
_/_/_	<p>Atividade avaliativa 10: Etapa 2 Plano Amostral: - Apresentação dos dados</p> <p>Definição das análises descritivas, gráficas e inferenciais do plano amostral.</p>
_/_/_	<p>Aula expositiva 11: Testes de associação e para uma ou duas amostras</p> <p>Testes t para uma amostra, medidas independentes e medidas dependentes; Teste Qui-quadrado de aderência e independência; Teste de Mann-Whitney; Teste de Wilcoxon.</p>
_/_/_	<p>Aula expositiva 12: Correlação e regressão</p> <p>Coeficiente de correlação de Spearman e Kendal; Coeficiente de correlação de Pearson bivariada e parcial; Regressão Linear; Regressão logística; Modelos Simples e Múltiplos.</p>
_/_/_	<p>Aula expositiva 13: Testes para três ou mais amostras</p> <p>ANOVA para medidas independentes, medidas repetidas e medidas mistas; Teste de Kruskal-Wallis; Teste de Friedman. Modelos Lineares Generalizados; Modelos com fator fixo, fator aleatório e fatores mistos.</p>
_/_/_	<p>Aula 14: Dúvidas e execução da Atividade Avaliativa</p> <p>Atividade coletiva e em grupo de dúvidas do Plano Amostral</p>
_/_/_	<p>Atividade avaliativa 15: Entrega do Plano Amostral</p> <p>Relatório final com o resultado simulado ou real das análises estatísticas propostas no plano amostral. Avaliação da disciplina.</p>

## BIBLIOGRAFIA

- ALTMAN, D. G. Practical statistics for medical research. London ; New York, Chapman & Hall, 1991.
- BALDI, Brigitte. A prática da estatística nas ciências da vida. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 676 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781429272728.
- BISQUERRA, R. , SARRIERA, J. C., MARTÍNEZ, F. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Trad. Murad, F. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: E. Blücher, 2002.
- DOBSON, Annette J. An introduction to generalized linear models. 4th ed. Boca Raton: CRC Press, 2018. 376 p.
- DANCEY, C. P. & REIDY, J. (2006). Estatística sem Matemática para Psicólogos: usando o SPSS para Windows. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. [LIVRO TEXTO]
- DEVORE, J.; PECK, R. Statistics: the exploration and analysis of data. 5th. ed., Belmont, CA. Thomson Brooks/Cole, 2005.
- DOWING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 2ª ed., São Paulo, Saraiva, 2002.
- ESTATÍSTICA: teoria e aplicações usando o Microsoft® Excel em português. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 760 p.
- FARIAS, A. A.; CESAR, C. C.; SOARES, J. F. Introdução à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2003.
- FÁVERO, Luiz Paulo; FÁVERO, Patrícia Belfiore. Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- Field, A. (2009). Descobrindo a estatística usando o SPSS. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.
- HOAGLIN, D. C.; MOSTELLER, F.; TUKEY, J. W. (Ed). Understanding robust and exploratory data analysis. New York: J. Wiley, 2000.
- HOSMER, David W. Applied logistic regression. 3rd ed. Hoboken: Wiley, 2013. xvi, 500 p., il. (Wiley series in probability and statistics). 2013.
- JAMES, Gareth et al. An introduction to statistical learning: with applications in R. New York:

Springer, 2013. xiv, 426 p., il. (Springer texts in statistics). ISBN 9781461471370.

JEKEL, J.F.; ELMORE, J.G.; KATZ, D.L. Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva. 2 ed., Porto Alegre : Artmed, 2005.

LEVIN, Jack. Estatística para ciências humanas. 11.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 458 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788581430012 (broch.).

LEVINE, D. M., BERENSON, M. L., & STEPHAN, D. (2005). Estatística: teoria e aplicações-usando Microsoft Excel português. Rio de Janeiro: LTC.

MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada. 3ª ed., São Paulo, Atlas, 2005.

MAGALHÃES, M. N. e LIMA, A.C.P. Noções de probabilidade e estatística. EDUSP.4ª ed., 2002.

MELLO, Márcio Pupin de. Conhecendo o R: uma visão mais que estatística. Viçosa: Ed. UFV, 2013. 222p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788572694957.

NISBET, Robert. Handbook of statistical analysis and data mining applications. Amsterdam; Boston: Academic, c2009. xxxiv, 824 p., il. + 1 DVD-ROM (4 3/4 in.). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9780123747655.

MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xxvi, 582 p., il. ISBN 9788521625209 (broch.).

MONTGOMERY, Douglas C. Design and analysis of experiments. 8. ed. Hoboken: Wiley, 2013. xvii, 726 p., il. p&b., graf., tabs., 26 cm. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781118146927.

PESTANA, Maria Helena. Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS. 6. ed. rev. atual. e aumen Lisboa: Sílabo, 2014. 1237 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9789726184980 (broch.).

SIEGEL, S. & CASTELLAN JR., N. J. (2006). Estatística não-paramétrica para Ciências do Comportamento. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.

SONG, Peter X.-K. Correlated data analysis: modeling, analytics, and applications. New York: Springer Verlag, c2007. xv, 346 p., il. (Springer series in statistics). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781441924407.

WAKEFIELD, Jon. Bayesian and frequentist regression methods. New York: Springer, c2013. xix, 697 p., il. (Springer series in statistics). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9781441909244 (enc.).

**APROVAÇÃO**

/ /

\_\_\_\_\_  
Assinatura Digital do(a) Coordenador(a)