



### Ficha de Disciplina

|  |                            |                                       |  |  |  |
|--|----------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| <b>Disciplina</b><br>Metodologias quantitativas de pesquisa em saúde |                            |                                       | <b>UNIDADE ACADÊMICA</b><br>Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva |  |  |
| <b>Período/ano</b><br>2º/2012  |                            | <b>Curso</b><br>Mestrado Profissional |  | <b>Prof (a). Responsável</b>                                     |  |
| <b>Código</b>  | <b>Carga Horária</b><br>60 | <b>Créditos</b><br>2                  |  | <b>Linha de Pesquisa</b><br>Saúde Ambiental/Saúde do Trabalhador |  |

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

**Cognitivos:** Descrever as fases de um trabalho estatístico; Diferenciar os vários tipos de dados e variáveis; Identificar técnicas de amostragem (coleta de dados); Descrever e interpretar os resultados da análise estatística (descritiva e inferencial); Capacitar o aluno a utilizar a Estatística e a Probabilidade como instrumento auxiliar na identificação, interpretação e comparação de fatos concretos da área de saúde.

**Psicomotores:** Calcular medidas de posição e medidas de dispersão; Aplicar testes de hipótese; Entender as relações entre variáveis: correlação linear, regressão linear e testes.

**Sócio-afetivos:** Conscientizar o aluno de que a coleta, a descrição e a análise de dados exige objetividade e imparcialidade.

#### EMENTA

Planejamento do experimento e inferências a respeito de uma determinada característica deste experimento: delineamento amostral; tabulação e gráficos; técnicas de amostragem; medidas de tendência central e medidas de dispersão; conceitos de probabilidade, métodos de análise – métodos paramétricos e métodos não paramétricos - incluindo conceitos de testes de hipóteses.

#### PROGRAMA

##### 1. Conceitos Básicos

- 1.1. Introdução a Estatística;
- 1.2. População e Amostra;
- 1.3. Variável Aleatória;
- 1.4. As subdivisões da Estatística;

##### 2. Metodologia do Trabalho Estatístico

- 2.1. Esquema Metodológico do trabalho Estatístico;
- 2.2. Planejamento para levantar dados na área da saúde (dados primários e secundários);
- 2.3. Técnicas de Amostragem;

##### 3. Apuração e Organização de Dados

- 3.1. Apuração dos dados, Variáveis Contínuas e Discretas;
- 3.2. Formas de Organizar Dados: Dados Não Agrupados, Dados Agrupados Sem Intervalo de Classe, Dados Agrupados Com Intervalo de Classe;



- 3.3. Séries e Gráficos Estatísticos;
- 3.4. Frequência, significado e tipos: Frequência Simples ou Absoluta, Frequência Relativa, Frequência Acumulada, Frequência Acumulada Relativa

#### **4. Medidas Descritivas**

- 4.1. Medidas de posição ou de tendência central (média, mediana e moda);
- 4.2. Medidas de variabilidade ou dispersão (amplitude total, variância, desvio padrão e coeficiente de variação);
- 4.3. Medidas de assimetria;
- 4.4. Propriedades do Desvio Padrão;

#### **5. Probabilidade**

- 5.1. Experimento Aleatório, Espaço Amostral, Evento;
- 5.2. Conceitos de Probabilidade: Probabilidade de um Evento Elementar, Probabilidade de Evento Qualquer, Probabilidade de Eventos Independentes, Probabilidade de Eventos mutuamente exclusivos;
- 5.3. Probabilidade de União de Eventos e Probabilidade Condicional;
- 5.4. Variáveis Aleatórias: Função de Probabilidade;
- 5.5. Modelos de Distribuição Discreta: Distribuição Binomial e Distribuição de Poisson;
- 5.6. Modelos de Distribuição Contínua: Distribuição Normal e Aproximação Normal à Distribuição Binomial;

#### **6. Estimativas por Intervalos**

- 6.1. Intervalos de Confiança Bilaterais e Unilaterais;
- 6.2. Intervalo de Confiança para: média, diferença de média, proporção e diferença de proporção;
- 6.3. Cálculo tamanho amostral (para estimar: média e proporção);

#### **7. Introdução a Teste de Hipótese**

- 7.1. Definição;
- 7.2. Teste t-Student não pareado para comparar 2 amostras independentes e 1 média com valor padrão;
- 7.3. Teste t-Student pareado para comparar 2 amostras dependentes;

#### **8. Testes Categorizados, Testes Paramétricos e Testes Não-paramétricos**

- 8.1. Definições;
- 8.2. Categorizados: Qui-quadrado, Exato de Fisher;
- 8.3. Paramétricos: Análise de Variância, Teste de Tukey, Teste de Fisher;
- 8.4. Não-paramétricos: Teste WMW, Teste de Kruskal-Wallis, Teste de Friedman, Método de Dunn.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

##### **Básica**

CALLEGARI-JACQUES, Sídia M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Ed. Artmed. São Paulo, SP. 2006.

##### **Complementar**

ARANGO, Hector G. **Bioestatística**: teórica e computacional. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 2005.

BEIGUELMAN, Bernardo. **Curso Prático de Bioestatística**. Ed. FCA. São Bernardo do



Campo, SP. 1988.

BERQUÓ, Elza S., SOUZA, José M.P., GOTLIEB, Sabina L.D. **Bioestatística**. Ed. Pedagógica e Universitária Ltda.. São Paulo, SP. 1981.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G.A. **Curso de Estatística**. São Paulo: Atlas, 1982.

FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Atlas, 1982.

GUEDES, Marilda L.S., SILVA GUEDES, José. **Bioestatística para Profissionais de Saúde**. Ed. Ao Livro Técnico S.A. Rio de Janeiro, RJ. 1988.

HILL. Austin B. **Texto Básico de Estadística Médica**. Librería el Ateneo Editorial. Argentina. 1977.

MALLETA, Carlos H.M., BRANDÃO, Lúgia L. **Bioestatística: Saúde Pública**. Ed. Littera Maciel. Belo Horizonte, MG. 1981.

MOORE, D. **A Estatística Básica e sua Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

PINTO, Valdair F. **Curso de Bioestatística**. Ed. FMTM. 1985.

RODRIGUES, Pedro C. **Bioestatística**. Ed. UFF. Niterói, RJ. 1986.

SOUNIS, Emílio. **Bioestatística: princípios fundamentais, metodologia estatística. Aplicação às ciências biológicas**. Livraria Atheneu. Rio de Janeiro, RJ. 1985.

VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. São Paulo: Campus, 1980.