

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO<br/>ESPÍRITO SANTO</b> | <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b> |
|---|-------------------------------|

|                                      |                                  |  |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|
| <b>DEPARTAMENTO: MEDICINA SOCIAL</b> |                                  |  |
| <b>DISCIPLINA:</b> Epidemiologia II  |                                  | <b>CÓDIGO:</b> MSO 09604                         |
| PERÍODO: 4 <sup>a</sup>              | TEORIA: 4 horas<br>semanais      | PRÁTICA: 2h exercício e<br>2 hs prática semanais |
| CARGA HORÁRIA SEMESTRAL:<br>120hs    | CARGA HORÁRIA<br>SEMESTRAL: 8 hs | CRÉDITOS: 05                                     |
| PROFESSOR:                           |                                  |  |
| PRÉ-REQUISITOS: Epidemiologia I      |                                  |  |
| COORDENADOR:                         |                                  |  |

|                 |
|-----------------|
| <b>PROGRAMA</b> |
|-----------------|

| Turma | Nº de vagas | Dia                                | Hora                            | Tipo | Ambiente de aprendizagem | Professores |
|-------|-------------|------------------------------------|---------------------------------|------|--------------------------|-------------|
| 01    | 11          | 4 <sup>a</sup> e<br>6 <sup>a</sup> | 14 às 18<br>hs e 08 às<br>12 hs |      |                          |             |
| 02    | 11          | 4 <sup>a</sup> e<br>6 <sup>a</sup> | 14 às 18<br>hs e 08 às<br>12 hs |      |                          |             |
| 03    | 11          | 4 <sup>a</sup> e<br>6 <sup>a</sup> | 14 às 18<br>hs e 08 às<br>12 hs |      |                          |             |
| 04    | 12          | 4 <sup>a</sup> e<br>6 <sup>a</sup> | 14 às 18<br>hs e 08 às<br>12 hs |      |                          |             |

### EMENTA

Método Epidemiológico e análise de dados epidemiológicos; aplicações: Dinâmica de Transmissão de Doenças e Base Epidemiológica de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Vigilância em saúde: Vigilância Epidemiológica e Sanitária.

## OBJETIVOS DA DISCIPLINA

**OBJETIVO GERAL:** Utilizar o método epidemiológico como instrumento para a avaliação crítica da informação científica e para a compreensão das ações de Promoção da Saúde, principalmente na área de Vigilância em Saúde, Ações Básicas de Saúde, Prevenção das Doenças não transmissíveis e Biossegurança.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Orientar a leitura crítica da literatura médica, fornecendo conceitos de bioestatística, delineamento de estudos e avaliação de testes diagnósticos.
- Delinear o comportamento das doenças infecciosas e não infecciosas.
- Utilizar o método epidemiológico visando a sistematizar o conhecimento, o raciocínio e as questões técnicas da pesquisa.
- Avaliação crítica da metodologia empregada na investigação e na caracterização do perfil epidemiológico dos processos saúde-doença-cuidados em população humana.
- Identificar e analisar os métodos epidemiológicos de investigação.
- Conhecer o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e as atribuições dos níveis municipal, estadual e federal.
- Conhecer as funções da Vigilância Sanitária no Brasil, com ênfase nas normas e controle de tecnologias médicas, bem como nas normas e controle direta ou indiretamente relacionadas com a saúde.
- Fornecer conceitos básicos de Biossegurança.
- Fornecer conceitos básicos sobre as ferramentas da Estratégia de Saúde da Família.

**Principais Objetivos do Módulo 1:** Orientar a leitura crítica da Literatura médica; Capacitar em realizar e interpretar análises estatísticas básicas.

### **Principais Objetivos do Módulo 2:**

**Vigilância Sanitária:** Possibilitar ao estudante a identificação dos diversos indicadores de risco sanitário, a identificação dos diversos instrumentos para ação em Vigilância Sanitária, o conhecimento dos diversos objetivos e funções da Vigilância Sanitária, o conhecimento da estrutura do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e o conhecimento das diversas práticas de Vigilância Sanitária.

**Vigilância Epidemiológica:** Propiciar ao estudante o conhecimento dos diversos propósitos e funções da Vigilância Epidemiológica, apresentar ao estudante a estrutura do Sistema de Vigilância Epidemiológica, contextualizar a Vigilância

Epidemiológica em relação às diversas práticas de Vigilância em Saúde, caracterizar as diversas etapas de uma investigação de surto e motivar o estudante a cultivar a prática de notificação de doenças em sua vida profissional.

**Mecanismos de Transmissão de Doenças:** Apresentar ao estudante as diversas inter-relações entre o agente patogênico, o hospedeiro e o ambiente para, assim, permitir o entendimento da doença transmissível como um processo multifatorial, constituído por determinantes físicos, biológicos e ambientais. Neste contexto, introduzir o conceito de Geografia Médica como uma forma de localizar a doença no espaço em função dos seus determinantes.

**Epidemiologia das Doenças Não Transmissíveis:** Caracterizar o perfil epidemiológico e demográfico brasileiro recente, caracterizar as doenças não transmissíveis, conceituar a vigilância epidemiológica das doenças não transmissíveis e estabelecer a diferença em relação à vigilância epidemiológica das doenças transmissíveis, e delinear as diversas intervenções para prevenção das doenças não transmissíveis e para a promoção da saúde.

**Programa de Saúde da Família:** Apresentar as diversas ferramentas para a prática da Saúde da Família: genograma, ciclo de vida, FIRO-B e Practice.

**Biossegurança:** Fornecer os conceitos fundamentais de biossegurança.

## CONTEÚDOS:

I – Metodologia Científica e Bioestatística:

1. Introdução à Epidemiologia Clínica e Bioestatística.
2. Revisão de Estatística Descritiva:
  - a. Organização e Apresentação de Dados:
    - Tipos de Variáveis.
      - Categóricas:
        - Nominais.

Ordinais.

Quantitativas:

Discretas.

Contínuas.

Tabelas de Frequências.

Gráficos:

Representação gráfica para variáveis categóricas:

Diagrama de barras.

Representação Gráfica para variáveis quantitativas:

Histograma.

Polígono de frequências.

Ogiva.

Gráfico de linhas.

Gráfico em caixas (*Boxplot*).

b. Síntese Numérica:

Variáveis e frequências

Medidas de Tendência Central:

Médias:

Média aritmética simples.

Média aritmética ponderada.

Média aritmética harmônica.

Média geométrica.

Mediana.

Moda ou norma.

Medidas de variabilidade:

Amplitude de variação.

Amplitude semi-quartil.

Desvio médio.

Variância.

Desvio-padrão.

Quartis.

Decis.

Percentis.

Escore padronizado.

Coeficiente de Variabilidade de Pearson.

Coeficiente de Assimetria de Pearson.

3. Organização da Pesquisa Médica.

4. Epidemiologia Clínica.

a. Estudos Experimentais.

Ensaio Clínico.

Estudo experimental em animais.

b. Estudos Observacionais Analíticos.

Coorte.

Caso-controle.

c. Estudos Observacionais não-analíticos:

Relato de casos.

Série de casos.

Corte transversal.

5. Avaliação de Testes Diagnósticos:

a. Linha de Probabilidades.

b. Sensibilidade e Especificidade.

c. Valores de predição.

d. Pontos de corte.

e. Testes de Rastreamento:

Viés de Precedência.

Viés de duração.

f. Critérios para a aplicação de um teste de rastreamento.

6. Variabilidade e Viés:

a. Variabilidade Casual ou sistemática.

b. Casualidade X Precisão.

c. Variabilidade sistemática (viés) X Acurácia (validade).

d. Tipos de Variabilidade de Medidas:

Individual.

Populacional:

Distribuição.

Padrão-ouro.

Tamanho da amostra.

e. Validade:

Interna.

Externa.

f. Viés:

Viés de seleção.

Viés de informação.

Variáveis de confusão.

7. Probabilidade:

a. Probabilidade: conceitos fundamentais.

Espaço amostral e eventos.

Cálculo das probabilidades.

Tipos especiais de eventos.

Propriedades da probabilidade.

b. Probabilidade condicional.

c. Eventos independentes.

8. Caracterização Estatística das Variáveis:

a. Conceitos fundamentais:

Variáveis aleatórias e suas distribuições de probabilidade.

População e amostra.

b. Modelo de Poisson.

c. Modelo de Gauss:

Curva de Gauss.

Distribuição gaussiana padrão.

d. Verificação da adequação do modelo:

Modelo de Poisson.

Modelo de Gauss.

- e. Obtenção da faixa de referência.
9. Teste de Hipóteses:
- a. Conceitos fundamentais:
    - Hipóteses a serem testadas.
    - Critério de decisão.
  - b. Erros do tipo I e II, nível de significância e poder do teste.
  - c. Probabilidade de significância (valor-p).
10. Resposta Dicotômica: Amostras Independentes e Pareadas:
- a. Amostras Independentes:
    - Teste qui-quadrado.
    - Teste qui-quadrado com correção de continuidade.
    - Teste exato de Fisher.
    - Teste Z para comparação de proporções.
  - b. Amostras Pareadas:
    - Teste de McNemar.
11. Resposta Contínua: Amostras Independentes e Pareadas:
- a. Amostras Independentes:
    - Teste t.
    - Teste Z para comparação de médias.
  - b. Amostras Pareadas:
    - Teste t pareado.
  - c. Testes não-paramétricos:
    - Teste de Mann-Whitney.
    - Teste de Wilcoxon.
12. Medida do Efeito de uma Intervenção ou Exposição:
- a. Conceitos fundamentais:
    - Parâmetro de interesse.
    - Estimadores.
    - Intervalo de confiança.
    - Distribuição da média amostral.
  - b. Medida do efeito: resposta contínua.

Amostras pareadas.

Amostras independentes.

13. Risco relativo e Razão das Chances.

14. Aulas demonstrativas sobre o uso de Programas Estatísticos.

15. Clubes de Revista: Apresentação, Análise e Crítica de Artigos da Literatura Médica pelos estudantes.

## **II - Vigilância Sanitária:**

1. Origens, evolução, importância, objetivos e funções da Vigilância Sanitária.
2. O “Sistema” Nacional de Vigilância Sanitária.

## **III – Vigilância Epidemiológica:**

1. Vigilância Epidemiológica:
  - a. Conceitos Fundamentais.
  - b. Sistema Nacional de Notificação de Agravos.
  - c. Investigação Epidemiológica.
2. Atividades Práticas de Notificações de Doenças.

## **IV – Mecanismos de Transmissão de Doenças:**

1. A doença.
2. O bioagente patogênico.
3. O hospedeiro suscetível.
4. Os Mecanismos.
5. O ambiente. Geografia Médica.
6. Atividades Práticas de Vigilância Ambiental.

## **IV – Epidemiologia das Doenças Não-Transmissíveis:**

1. Hipertensão.
2. Diabetes.
3. Os agravos sociais (etilismo e tabagismo).
4. Os tumores.



5. Vigilância Epidemiológica.
6. Estratégias de Controle.

#### **V – Estratégia de Saúde da Família:**

1. Conceitos Fundamentais:
  - a. Genograma.
  - b. Ciclo de vida.
  - c. Diagnóstico Familiar.
  - d. FIRO-B.
  - e. PRACTICE.
2. O Modelo Nacional.
3. Inserção no Mercado de Trabalho.
4. Atividades Práticas de Atenção à Saúde.

#### **VI – Biossegurança:**

1. Conceitos Fundamentais.
2. Atividades Práticas de Biossegurança no ambiente hospitalar

#### **PROCEDIMENTOS E RECURSOS DIDÁTICOS:**

1. Aulas expositivas com utilização de *data show*.
2. Aulas demonstrativas mediante o uso da *Internet* e de Programas de Computador.
3. Aulas Práticas com as seguintes atividades: Procedimentos epidemiológicos em pacientes com supervisão do professor, com ênfase em notificação de doenças; avaliação de fatores de risco ambiental; atitudes de biossegurança em ambiente hospitalar.

#### **ATIVIDADES DISCENTES:**

1. Apresentação, análise e crítica de artigos da Literatura Médica.
2. Resolução de Exercícios de Bioestatística.

3. Notificações de Doenças.
4. Identificação de elementos ambientais de risco.
5. Acompanhamento de atitudes de Promoção de Saúde no contexto da Unidade Básica de Saúde.
6. Visita ao ambiente hospitalar com simulação de atitudes compatíveis com as preconizações da Biossegurança.

#### **AVALIAÇÃO:**

1. Duas avaliações escritas.
2. Apresentação, análise e crítica de artigos da Literatura Médica.

Observação: Para cálculo da pontuação de cada estudante, a primeira avaliação e o clube de revista terão peso 1, enquanto a segunda avaliação terá peso 2. Para pontuação do clube de revista, entre as duas apresentações feitas por cada estudante, será escolhida aquela em que o mesmo teve o melhor desempenho. O conteúdo da segunda avaliação será cumulativo, ou seja, serão abordados todos os assuntos ministrados até a sua data. A média parcial será calculada de forma ponderada, com a nota de cada avaliação e do clube de revista multiplicada pelo seu respectivo peso e somada às demais. O resultado da soma será dividido pela soma dos pesos.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

##### **Livro-texto principal:**

1. **Soares, José Francisco.**  
**Introdução à estatística Médica/ José Francisco Soares, Arminda Lúcia Siqueira - 2. ed. – Belo Horizonte: Departamento de Estatística – UFMG. 1. ed.: 1999.**

##### **Bibliografia Principal:**

**1. Greenberg, Raymond S.**

**Epidemiologia Médica/ Raymond S. Greenberg, Stephen R. Daniels, W. Dana Flanders, John William Eley, John R. Boring, III – 3. ed. – Nova Iorque: Lange Medical Book/McGraw-Hill. 2001 (tem na biblioteca) (existe uma quinta edição de 2015, mas não deve estar disponível).**

**Aulas: Avaliação de Testes Diagnósticos; Variabilidade e viés; Investigação Epidemiológica.**

**2. Hennekens, Charles H.**

**Epidemiology in Medicine/ Charles H. Hennekens, Julie E. Buring. Edited by: Sherry L. Mayrent. – 1<sup>st</sup>. ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 1987 (tem na biblioteca).**

**Aulas: Estudo de Casos e Série de Casos; Estudo de Corte Transversal; Estudo Ecológico; Estudo Coorte.**

**3. Rouquayrol, Maria Zélia.**

**Epidemiologia e Saúde/ Maria Zélia Rouquayrol, Naomar de Almeida Filho – 7 ed. – Rio de Janeiro: MEDSI. 2013 (tem na biblioteca).**

**Aulas: Vigilância Epidemiológica; Vigilância Sanitária; Mecanismo de Transmissão de Doenças; Epidemiologia das Doenças Não-Transmissíveis.**

**Bibliografia Complementar:**

**1. Fletcher, Robert H.**

**Epidemiologia Clínica/ Robert H. Fletcher, Suzanne W. Fletcher; tradução: Roberta Marchiori – 5 ed. – Porto Alegre: Artmed. 2014.**

**2. Medronho, Roberto A.**

**Epidemiologia. Roberto A. Medronho, Katia Vergetti Bloch, Ronir Raggio Luiz, Guilherme L. Werneck – 2 ed. – São Paulo: Atheneu. 2009.**

**3. Pereira, Maurício Gomes.**

**Epidemiologia. Teoria e Prática/ Maurício Gomes Pereira – 1 ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1995.**