



**PLANO DE ENSINO**

| <b>Vigência do Plano</b>   | <b>Semestre</b> | <b>Nome do Componente Curricular</b> |
|--|-----------------|--------------------------------------|
| 2023.2   | 03              | BIOESTATÍSTICA                       |
| <b>Carga Horária Semestral</b>   |                 | <b>Núcleo/Módulo/Eixo</b>            |
| 72   |                 | Instrumentalização Científica        |
| <b>Componentes Correlacionados</b>   |                 |                                      |
| Epidemiologia I, Bases 1, Patologia e Saúde Coletiva.  |                 |                                      |
| <b>Docente</b>   |                 |                                      |
| Cristina Aires Brasil  |                 |                                      |
| <b>Ementa</b>  |                 |                                      |
| Aspectos preliminares do trabalho estatístico. Resumo e apresentação de dados. Sistemas de informação de estatísticas vitais e de serviços de saúde. Tratamento estatístico de informações hospitalares. Medidas de Posição e Tendência Central. Medidas de Dispersão e Assimetria. Conceitos básicos de Probabilidade. Noções de amostragem. Análise de Séries Temporais, Correlação e Regressão. |                 |                                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**COMPETÊNCIA**

### **Conhecimentos**

Ter capacidade crítica para analisar os conhecimentos adquiridos e assimilar novos conhecimentos científicos e/ou tecnológicos, necessários à atuação em equipe multidisciplinar envolvendo grupos e populações.

Reconhecer e definir problemas.

- Ter capacidade de expressão e de comunicação. Domínio da linguagem técnica estatística, aliada à capacidade de adequação dessa linguagem à interação com profissionais das áreas de saúde e à comunicação com a sociedade.

Ter raciocínio lógico e atenção concentrada; exatidão, rapidez de cálculo, e facilidade para associar, deduzir e sintetizar.

- Dominar a aplicação da matemática para problemas concretos.

- Conhecer as formas de medição das variáveis humanas e ambientais, de organização e análise dos dados.

- Ter capacidade para promover mudanças de novas tecnologias de gestão, informação, processos e de comportamentos, considerando o tempo como um elemento estratégico.

- Administrar e gerenciar dados.

### **Habilidades**

- Ter capacidade para promover mudanças de novas tecnologias de gestão, informação, processos e de comportamentos, considerando o tempo como um elemento estratégico.

Ser capaz de, a partir dos dados quantitativos transformados em informações, sugerir mudanças no processo das políticas públicas, da instituição e da sociedade.

Integrar conteúdos de outros componentes curriculares do semestre e desenvolver pesquisas na perspectiva da iniciação científica.

### **Atitudes**

Agir em parceria, responsabilidade, respeito aos procedimentos, comprometimento e capacidade de pactuação.

## Conteúdo Programático

Indicadores de Saúde

Indicadores de Nascidos Vivos

- Proporções
- Baixo Peso ao Nascer
- Consultas de pré-natal
- Faixa etária da mãe

Indicadores de Mortalidade

- Taxas e coeficientes
- Taxa de mortalidade infantil e seus componentes
- Taxa de mortalidade por causas, sexo e faixa etária
- Taxa de fecundidade
- Razão de mortalidade materna
- Taxa de crescimento geométrico dos indicadores em uma série temporal
- Taxa média de crescimento dos indicadores em uma série temporal

Indicadores de Morbidade de Doenças de Notificação Compulsória

- Incidência
- Prevalência
- Letalidade

Sistema de Informação

- SIM – Sistema de Informação de Mortalidade
- SINASC – Sistema de Informação de Nascidos Vivos
- SIH – Sistema de Informações Hospitalares

CONCEITOS E CONSIDERAÇÕES GERAIS

População e amostra

Fases do método estatístico

Tipos de Variáveis

REPRESENTAÇÃO TABULAR

Apresentação de Dados em Tabela Para:

Variáveis Quantitativas

Variáveis Qualitativas

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

Principais Tipos de Gráficos para representar:

Variáveis qualitativas variáveis quantitativas

MEDIDA DE TENDÊNCIA CENTRAL

Media

Mediana

Moda

MEDIDAS DE DISPERSÃO

Amplitude Total

Variância e Desvio Padrão

Coeficiente de Variação

INTRODUÇÃO À TERIA GERAL DAS PROBABILIDADES

Definição de probabilidade – teoremas e axiomas de probabilidade

TEORIA GERAL DA AMOSTRAGEM

Conceitos básicos sobre Amostragem

Definição de Amostragem

Tipos de Amostras

Determinação do Tamanho da Amostra.

Populações Finitas

Populações Infinitas

Inferências estatística - Valor de p

Planilha

Excel

### **Métodos e Técnicas de Aprendizagem**

O trabalho será realizado através de aulas expositivas com a participação dos alunos com a utilização de exemplos reais com dados disponibilizados pela Secretaria da Saúde do Estado/SESAB/DIS.

Para cada assunto trabalhado, serão ministrados exercícios resolvidos em sala somados a estudos de caso e complementação com lista de exercícios, originadas da bibliografia sugerida, para serem resolvidas em casa.

As atividades relacionadas aos cálculos das medidas estatísticas serão desenvolvidas com auxílio de máquina calculadora científica e com uso de software (no laboratório de informática) que possibilite o uso da estatística de forma mais ágil e aplicada.

Método para a terceira unidade, que será avaliada com um artigo final

Integrar as informações durante a anamnese preenchidas nos prontuários, como dados para análises dos processos gerais das patologias, e causas de morbidade e mortalidade das populações.

Atividade: 6 grupos definidos de acordo a divisão dos alunos de habilidades de laboratório.

- Cada grupo escolherá uma patologia ou um grupo de patologias dentro de um sistema.
- Não haverá temas repetidos.
- Inicialmente irão conhecer a lógica dos registros nos prontuários, e nos documentos oficiais, (Declaração de óbito (D.O), Declarações de Nascidos Vivos (D. N.), e Autorização de Internação Hospitalar (AIH).
- Conhecer os sistemas de informação: SIM (Sistema de Informação de Mortalidade), SINASC (Sistema de Informação de Mortalidade), SIH (Sistema de Informação Hospitalar). Bioestatística e Epidemiologia 1.
- Descrever as variáveis e indicadores segundo, raça/cor, sexo, idade, região de residência, escolaridade, renda e período. Bioestatística, Epidemiologia 1 e Saúde Coletiva.

### **Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas**

DATA AVALIAÇÃO/MODALIDADE

INSTRUMENTO(S) VALOR/PESO

I Unidade

Apresentação de seminário sobre sistema de informação ( 10/Peso 5)

Prova da Unidade (10/ peso 5)

II Unidade

Atividade de estatística básica( 10/peso 5)

- Prova II unidade(10/peso5)

III Unidade

Apresentação do artigo científico em conjunto com epidemiologia 10



## Recursos

Sala Zoom

## Referências Básicas

BERQUIÓ, Elza Salvatori. Bioestatística. 2 ed. São Paulo: EPU - Editora Pedagógica e Universitária, 1981.

LAURENTI, Ruy. Estatísticas de saúde. 2 ed. São Paulo: E.P.U., 1987.

MEDRONHO, Roberto A.. Epidemiologia. 1 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2004.

SÁ, Kátia Nunes; DIAS, Cristiane Maria Carvalho Costa. Metodologia científica aplicada à fisioterapia: incertezas, probabilidade e raras evidências Salvador: Sanar Ltda, 2018.

## Referências Complementares

BISQUERRA, Rafael. Introdução à estatística: enfoque informático com pacote estatístico SPSS Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2004.

CRESPINO, Antonio Arnot. Estatística fácil. 18 ed. São Paulo: Saraiva Editora, 2002.

JEKEL, James F.; ELMORE, Joann G.; KATZ, David L.. Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva. 2 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2005.

LEVIN, Jack. Estatística aplicada a ciências humanas. 2 ed. São Caetano do Sul: Harbra Ltda, 1987.

VIEIRA, Sonia. Introdução à bioestatística. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus Editora Ltda, 1980.