

## LA CASA DA BIOESTATÍSTICA

**DAIANE SILVA SANTOS DA CRUZ<sup>1</sup>; JULIANA LIMA DO AMARAL<sup>2</sup>; JULY IASMIM DA SILVA BARBOSA<sup>3</sup>; LETICIA MARAN SANSÃO<sup>4</sup>; CAROLINE DE OLIVEIRA LANGLOIS<sup>5</sup>; ALEXANDRE EMIDIO RIBEIRO SILVA<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – daianessc@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – limadoamaraljuliana@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – julyiasmim@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – lesansao99@gmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas – caroline.o.langlois@gmail.com*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas – aemidiosilva@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Estatística é uma área da matemática que lida com planejamento, coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados (TATIANA PARENTI, 2018). É um método de pesquisa necessário para tomada de decisões. Está dividida em Estatística Descritiva, que compreende a definição do problema e apresentação de dados, e Estatística Inferencial, que analisa e interpreta os dados para ajudar a concluir sobre um conjunto maior de dados (população) quando apenas parte desse conjunto (amostras) foi estudada (SIDIA M. CALLEGARI JACQUES, 2011).

Bioestatística é o ramo da estatística que aplica os conceitos matemáticos/estatísticos às ciências biomédicas e da saúde (SIDIA M. CALLEGARI JACQUES, 2011). Ademais, comprehende-se essa ciência como um ajuste de seus instrumentos aos desafios encontrados nas pesquisas da área da saúde. Embora seja conhecida como uma ciência desnecessária por muitos estudantes, ela se tornou fundamental para melhor entendimento na leitura de artigos além de ser necessária dentro de seus trabalhos para disseminar boas informações (ALFREDO CHAOUBAH, 2021).

Na odontologia ou em qualquer área da saúde, o uso da Bioestatística é essencial, pois é através dela que, avaliando amostras representativas da população, é possível analisar dados de variáveis para que essas se tornem preditores para o desenvolvimento de planos na área da saúde que apoiem as tomadas de decisões clínicas ou auxiliem no planejamento de políticas de saúde mais eficientes. Além disso, é ela que faz com que se tenha confiança nos resultados encontrados para que são obtidos através de amostras, através do emprego dos testes adequados. (DARLYANE TORRES; DAVID NORMANDO, 2021). Por outro lado, a utilização incorreta das análises estatísticas pode comprometer os resultados encontrados no estudo, fator que pode influenciar diretamente no uso incorreto dos recursos financeiros e uma prática clínica não baseada em evidências (PRABHAKER MISHRA; CHANDRA MANI PANDEY; UTTAM SINGH; AMIT KESHRI; MAYILVAGANAN SABARETNAM, 2019).

A relevância desse projeto é incentivar e auxiliar os estudantes a ter um olhar crítico em relação a leitura de artigos científicos, compreensão de gráficos e tabelas, além de auxiliar no trabalho de conclusão de curso. Outrossim, proporcionar aos estudantes de graduação e pós graduação conhecimento teórico sobre análises e interpretação de dados.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é apresentar o Projeto "La Casa da Bioestatística - Desenvolvendo planos de análise na área da saúde" que realiza atividades de ensino na área de Bioestatística entre estudantes de graduação e pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFPel.

## 2. ATIVIDADES REALIZADAS

O presente projeto de ensino faz parte de um projeto unificado da Faculdade de Odontologia da UFPel que desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão chamado "La casa da Bioestatística - desenvolvendo planos de análise na área da saúde". As atividades que estão descritas neste trabalho são referentes às atividades de ensino que são realizadas em encontros quinzenais trabalhando temas relacionados à bioestatística. O público-alvo são estudantes de graduação e pós-graduação da área da saúde. Foi organizado pelos coordenadores do projeto uma apostila que serve como um guia para as atividades práticas para utilização do programa estatístico Jamovi que é um software livre e disponível em endereço eletrônico: <https://www.jamovi.org>. Esse guia prático foi construído com a intenção de facilitar o entendimento dos estudantes sobre o programa estatístico com prints da tela com passo a passo dos temas tratados em aula, tornando fácil a compreensão e condução do estudante da maneira correta ao manusear o aplicativo.

Para apoiar essa atividade, é necessário a utilização de um computador, portanto o projeto é realizado no Laboratório Multusuários: Informática, Microscopia e Imaginologia da Faculdade de Odontologia - UFPEL que tem computadores instalados para estudantes para utilizar o software Jamovi já instalado, no mais, antes da atividade prática são realizadas atividades teóricas com apresentação de slides e quando necessário faz o uso do quadro.

A proposta do projeto de ensino é que todas as atividades de ensino ocorram em dez encontros por semestre trabalhando os seguintes temas:

1. Entendimento da importância da Bioestatística na minha vida acadêmica e profissional – Como perder o medo sem perder a paciência;
2. Os tipos de variáveis – Por que devo conhecer;
3. Análise descritiva – o que e como descrever;
4. Organização dos dados estatísticos de uma análise descritiva; Valor p e Intervalo de Confiança - O que devo saber sobre eles e qual o significado real na minha tomada de decisão;
5. Testes estatísticos – quais são e porque devo conhecer os pressupostos;
6. Avaliação crítica do plano de análise de artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais;
7. Apresentação dos dados: Como apresento meus dados num artigo ou congresso?

Para a obtenção do banco de dados que é analisado pelos estudantes do projeto é feita uma coleta de dados entre os próprios estudantes no início do módulo, e após a digitação desses dados é feita em uma planilha Excel e importado para o programa Jamovi para serem rotulados e analisados. Aprende-se sobre variáveis qualitativas e quantitativas que são essenciais para o desenvolvimento do projeto, além da transformação das mesmas no programa estatístico.

Seguindo os encontros, analisa-se dados, combina-se variáveis, cria-se novas variáveis manuseando no programa Jamovi para melhor compreensão desse

software. Organiza-se tabelas conforme a normatização do Instituto Brasileiro de Bioestatística - IBGE para serem preenchidas ao longo do projeto.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Já foram realizados dois módulos do projeto de ensino com dez encontros totalizando uma carga horária total de 40h por módulo. O primeiro módulo iniciou em novembro de 2022 e terminou em agosto de 2023. Inicialmente, 8 estudantes de graduação e pós-graduação se inscreveram e começaram as atividades do projeto. Ao final, concluíram as atividades 6 estudantes. Já no segundo módulo que iniciou em novembro de 2023 e está terminando em outubro de 2024 foram 13 estudantes que iniciaram as atividades e 8 estudantes concluíram as atividades. A taxa de conclusão do primeiro módulo foi de 75% e do segundo módulo de 61%. Algumas questões relacionadas ao evento climático no Rio Grande do Sul, greve dos servidores da UFPel (docentes e técnicos administrativos), a ocorrência de três semestres ainda como reflexo da pandemia da COVID-19 são fatores que podem ter dificultado a maior taxa de conclusão dos módulos.

Inquestionavelmente, o guia prático para utilização do programa estatístico Jamovi, que contém informações e instruções de uso, é um ponto forte do projeto. Oferece aos estudantes uma experiência segura relacionada ao uso do programa estatístico, bem como garante credibilidade ao projeto, tornando-o mais efetivo, aumentando a produtividade dos estudantes e diminuindo o tempo para executar as tarefas. Outrossim, a importância desse manual prático facilita tanto a vida do professor quanto do estudante; sem contar que um documento autoexplicativo aumenta a confiança e aprendizado dos estudantes.

A importância do projeto é mostrar aos estudantes que é fundamental ter dados confiáveis para tomada de decisão na área da saúde. Este fato dá um direcionamento mais preciso permitindo aos profissionais escolher os melhores tratamentos para os seus pacientes. Os dados gerados ajudam na compreensão de causas e efeitos de algumas enfermidades, permitindo planejar atividades de prevenção e tratamento para a população de modo eficiente. Além disso, evitam propagar e divulgar fakenews, tão comum hoje na área da saúde, em virtude das redes sociais.

Portanto, as atividades do presente projeto têm auxiliado na formação de futuros profissionais da área de Odontologia com conhecimento de Bioestatística, que é imprescindível nos dias atuais para que consigam tornar as suas práticas na área da saúde baseadas em evidências e proporcionem à população serviços de saúde bucal eficientes.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALLEGARI JACQUES, Sidia M. **Bioestatística princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MARQUE DA SILVA PARENTI, Tatiana. **Bioestatística**. Porto Alegre: Sagah Educação S.A, 2018.

CHAOUBAH, A. A importância da Bioestatística na formação de um profissional de Saúde. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, Juiz de Fora, p. 1-2, 2021.

MISHRA, P., PANDEY, C., SINGH, U., KESHRI, A., SABARETNAM, M. Selection of appropriate statistical methods for data analysis. **Annals of Cardiac Anaesthesia**, Índia, p. 1-5, 2019.

TORRES, D., NORMANDO, D. Biostatistics: Essential concepts for the clinician. **Dental Press journal of orthodontics**. Belém, p. 1-26, 2021.