



RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB A APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DIDÁTICAS NA TUTORIA DE BIOESTATÍSTICA E SEUS IMPACTOS NO APRENDIZADO

Paulo Vinicius Cruz Kishishita (Bolsista);
Júlia Oliveira Negromonte Duarte (Bolsista);
Arthur Willian de Lima Brasil

Programa de Tutoria de Apoio às Disciplinas Básicas - ProTut
CCS - Centro de Ciências da Saúde Campus I - João Pessoa

INTRODUÇÃO

A bioestatística é uma ramificação da estatística aplicada que utiliza métodos estatísticos para problemas biológicos e médicos, evidentemente, essas áreas da estatística se sobrepõem de alguma maneira (ROSNER, 2018). Dessa forma, Arango (2009) vai definir como primeiro objetivo da estatística tornar a informação clara e precisa ao receptor, valendo-se do ferramental disponível, dispondo os dados de forma que o receptor seja capaz de interpretar. Neste contexto, a tutoria desempenha um papel crucial, fornecendo suporte adicional aos estudantes na compreensão dos princípios estatísticos e na resolução de desafios relacionados à interpretação de dados biológicos.

O trabalho de tutoria tem como objetivo auxiliar os alunos fornecendo orientação prática, esclarecimento de dúvidas e exemplificando através da multidisciplinaridade e contextualização de dados. Embora haja um forte reconhecimento de sua importância, também é necessário aprimorar a educação e o treinamento em bioestatística. O campo está preparado para um crescimento e desenvolvimento contínuos, impulsionado por avanços tecnológicos e maior colaboração entre setores da saúde. Através desta iniciativa, busca-se fortalecer a base estatística dos alunos, capacitando-os para uma análise rigorosa e crítica da informação biomédica, contribuindo assim para a formação de profissionais preparados para os desafios do campo da saúde e pesquisa.

METODOLOGIA

A presente metodologia foi aplicada com o objetivo de preparar os alunos para as avaliações da disciplina de Noções de Bioestatística, utilizando como base uma apostila de conteúdos previamente elaborada (figura 1) dividida em três módulos, contendo todos os conteúdos necessários para o estudo. Além do material de leitura, foram disponibilizados questionários complementares em cada uma dos módulos para reforço e avaliação do aprendizado, exemplificado na figura 2. Os três módulos foram elaborados baseados no currículo do curso, subdividido em seções que facilitavam a compreensão gradativa dos tópicos. Sendo a primeira seção sobre medidas de dispersão, amostragem, gráficos e tabelas e conceitos iniciais, a seção 2 sobre distribuição normal e binomial e intervalo de confiança e a seção 3 sobre teste t, teste F e teste qui-quadrado.

O material foi disponibilizado via grupo de WhatsApp, no qual todos os alunos que cursam a disciplina estavam presentes. Para auxiliar o material didático, encontros online via Google Meet foram mar-

cados para a revisão dos conteúdos e solucionar possíveis dúvidas, também, os alunos foram informados que poderiam entrar em contato via WhatsApp para tirar dúvidas sem a necessidade de um prévio aviso. Entendendo que a descrição das variáveis é imprescindível como um passo prévio para a adequada interpretação dos resultados de uma investigação (Callegari-Jacques, 2003).

Para a avaliação do conteúdo disponibilizado, um formulário foi enviado aos alunos contendo perguntas sobre o conteúdo prático disponibilizado, dessa forma, eles podiam avaliar em uma escala de 0 a 10 conforme sua experiência com o material.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a análise das respostas do formulário enviado aos alunos com perguntas relacionadas ao entendimento, nível de dificuldade e eficácia dos exercícios fornecidos pela apostila, tem-se que majoritariamente os resultados foram positivos.

Com relação aos conhecimentos de matemática básica prévios à disciplina, as notas 8,9 e 10, sendo essas que compreendiam bem a matéria, foram as mais frequentes, correspondendo a 71,4% das respostas. Com essa pergunta, foi possível observar que a maior parte da turma possuía uma boa base da matemática, e que os ajudaria no caminhar da disciplina. Por outro lado, em relação a dificuldade das questões disponibilizadas, a nota com maior frequência de respostas foi 7, correspondendo a 28,6% dos alunos. Assim, observou-se que os alunos enfrentaram certa dificuldade com as questões fornecidas, justificado pela elaboração de questões mais desafiadoras pelos tutores, para que estimulasse e incentivasse o aprendizado dos alunos.

Já em relação à capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas e nas tutorias na resolução dos exercícios, a nota mais votada foi 9, compondo 35,7% das respostas, mostrando uma boa execução das atividades apesar da dificuldade que as questões aparentavam aos alunos. Ademais, em relação à compreensão da parte prática dos conteúdos, os cálculos, as notas 8 e 9 foram as mais frequentes, totalizando 57,2% das respostas. Por fim, o quanto os exercícios práticos ajudaram nos estudos e realização das avaliações, sendo 0 nenhuma ajuda e 10 muita ajuda, 64,3% das respostas foram 10, como observado no gráfico 1. Desse modo, percebe-se uma satisfação da turma com relação às atividades realizadas na tutoria, assim como pelo material fornecido para auxiliá-los nos estudos e nas avaliações da disciplina.

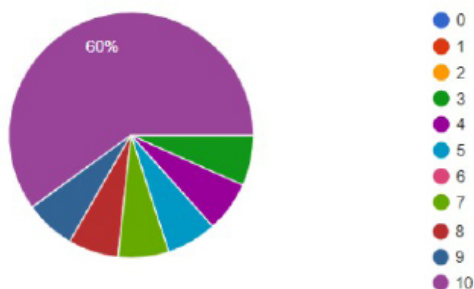
Portanto, a tutoria demonstra ser uma ferramenta proveitosa e efetiva na realização de atividades e dinâmicas auxiliares, de forma a complementar o conteúdo ministrado em sala de aula. Além disso, o projeto também é fundamental para a formação dos tutores em futuros profissionais qualificados e preparados para atuar no meio profissional, assim como para a vivência no meio acadêmico e no mercado de trabalho.

Gráfico 1: Avaliação por nota (0 a 10) fornecida pelos alunos acerca dos exercícios presentes na apostila elaborada pelos tutores.

Em uma escala de 0 a 10, quanto você diria que os exercícios práticos te ajudaram para estudar e realizar as provas?

Sendo: 0 - nenhuma ajuda e 10 - me ajudou muito

15 respostas



Fonte: Elaborado pelos tutores da disciplina.

Figura 2: Exercícios e questão desafio do segundo capítulo da apostila.

EXERCÍCIOS

- Um estudo foi conduzido para medir a pressão arterial sistólica (em mmHg) de uma amostra de 100 pacientes hipertensos. A pressão arterial sistólica média na amostra foi de 150 mmHg com um desvio padrão de 20 mmHg.
 - Qual é a probabilidade de que um paciente escolhido ao acaso tenha uma pressão arterial sistólica maior que 160 mmHg?
 - Qual é a probabilidade de que um paciente escolhido ao acaso tenha uma pressão arterial sistólica de entre 140 e 160 mmHg?
- Um teste diagnóstico para uma certa doença tem uma sensibilidade de 90%. Suponha que 200 pacientes, todos conhecidos por terem a doença, foram testados.
 - Qual é a probabilidade de que exatamente 25 dos 200 pacientes testados tenham um resultado positivo?
- Um pesquisador está interessado em determinar a média do nível de colesterol total em uma população de adultos em uma determinada cidade. Para isso, ele coleta uma amostra aleatória de 64 adultos e mede seus níveis de colesterol total. A média da amostra é de 200 mg/dL, com um desvio padrão de 15 mg/dL.
 - Calcule o intervalo de confiança de 95% para a média do nível de colesterol total na população dessa cidade.

DESAFIO

Em um estudo sobre a eficácia de um novo medicamento, 60% dos pacientes tratados com o medicamento esperam ver uma melhora em seus sintomas. Suponha que 100 pacientes foram tratados com o medicamento.

- Qual é a probabilidade de 98 pacientes tratados vejam uma melhora em seus sintomas?

Fonte: Elaborado pelos tutores da disciplina.

Figura 1: Capa da apostila do projeto de monitoria e tutoria da disciplina Noções de Bioestatística.



Fonte: Elaborado por monitores e tutores da disciplina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse viés, é possível analisar os efeitos da tutoria no auxílio do entendimento do conteúdo de forma simples e objetiva, de modo que o fornecimento de materiais complementares às aulas ministradas na disciplina foram capazes de impactar de forma positiva nos estudos, de acordo com os alunos. Desse modo, com a aplicação do questionário, é possível observar que a tutoria é importante no processo ensino-aprendizagem, não só para os alunos mas também para os tutores. Nesse âmbito, o projeto de Tutoria os prepara para os desafios da vida acadêmica e os qualifica para o exercício da profissão, além de proporcionar um aprofundamento de seus conhecimentos na Bioestatística. Assim, mostra-se de suma importância a continuidade e o aprimoramento dos projetos de iniciação à docência, visto seus impactos positivos na formação de todos os alunos envolvidos durante a graduação.

REFERÊNCIAS

ROSNER, Bernard. Fundamentos de Bioestatística – Tradução da 8ª edição norte-americana. Cengage Learning: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522126668. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126668/>. Acesso em: 05 out. 2024.

ARANGO, Hector G. Bioestatística - Teórica e Computacional, 3ª edição. Guanabara Koogan: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 978-85-277-1943-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-1943-8/>. Acesso em: 05 out. 2024.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Artmed Editora S.A.: Grupo A, 2003. E-book. ISBN 9788536311449. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536311449/>. Acesso em: 05 out. 2024.