

A IMPORTÂNCIA E APLICABILIDADE PRÁTICA DA BIOESTATÍSTICA NA MEDICINA VETERINÁRIA

Jéssica Moraes Ribeiro¹; Luciano Faustini²

¹Graduanda em Medicina Veterinária. IMED. moraes.rjessica@gmail.com

² Orientador Professor Mestre em Matemática. IMED. luciano.faustini@imed.edu.br

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa foi inserida na área de Educação Matemática, com o objetivo de se fazer uma análise de situações do cotidiano nas quais os cálculos e o raciocínio estatístico estão envolvidos, e de se propor o tratamento destas questões de maneira simples e aplicada.

A Estatística é uma área de muita importância para a leitura e interpretação da realidade existente e é uma ponte entre as atividades práticas de diferentes áreas do conhecimento e a matemática. Desta forma, no início do primeiro semestre do ano de 2018, o professor Luciano Faustini propôs para a turma do curso de Medicina Veterinária da faculdade IMED, que fosse realizada uma pesquisa de valores referente à produtos para pets.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma análise de valores, para conhecer as vantagens ou desvantagens da diferença de quantidade e a bioestatística aplicada. Uma pesquisa na qual, teve-se que relacionar vinte preços na parte unitária e vinte preços na parte de grande quantidade.

O instrumento propôs-se a produzir uma pesquisa de valores de ração para cães da marca Monello para o curso de Bioestatística. Para tanto, além da produção da pesquisa em si, contemplou também algumas tabelas e gráficos usados no campo representativo, bem como todas as etapas de sua elaboração.

O trabalho produzido para a escola de Medicina Veterinária teve o intuito de reafirmar a importância da matemática em nosso cotidiano. Os meios para alcançar os dados foram: telefone, internet e presencial.

Neste trabalho estavam listadas de forma organizada e informacional, diferentes tabelas com os dados acima informados e o plano de aula decorrido até a entrega do relatório.

DESENVOLVIMENTO

Iniciamos pela Estatística Básica, onde aprendemos o conceito de: população, amostra, variável qualitativa e variável quantitativa respectivamente. Temos que: População é formada por todos os elementos de um conjunto que tem pelo menos uma característica em comum; Amostra é um subconjunto formado por elementos extraídos de uma dada população; Variável Qualitativa tem seus valores expressos por atributos (ex.: estado civil, grau de escolaridade, entre outros); Variável Quantitativa tem seus valores expressos por números

(ex.: quantidade de irmãos, quantidade de animais, altura, entre outros). Esta é subdividida em Discreta (expressa por números inteiros) e Contínua (expressa por números não inteiros).

Introduzimos então ao estudo das Distribuições de Frequências, que nada mais é do que um arranjo de valores que uma ou mais variáveis tomam em uma amostra.

Posteriormente iniciou-se o estudo sobre Distribuição de Frequência para Dados Agrupados, onde se adota o uso de intervalos. A partir desse enunciado pudemos elaborar tabelas aplicando a matéria à pesquisa de valores: tabela de relação de empresas e valores; tabela de distribuição para dados agrupados com pequena quantidade; tabela de distribuição para dados agrupados com grande quantidade. Ademais, obteve-se o conhecimento sobre símbolos e abreviaturas utilizados:

f_i – frequência absoluta

f_r – frequência relativa

F_a – frequência absoluta acumulada

F_r – frequência relativa acumulada

Σ - somatório

PM – ponto médio

DM – desvio médio

DP – desvio padrão

VAR – variância

\bar{X} – média

A partir da quinta aula de Bioestatística já foi observada a capacidade de construção de diferentes tipos de gráficos: gráfico de barras- é um gráfico com barras retangulares e comprimento proporcional aos valores que ele representa; gráfico de segmentos- é um tipo de gráfico que exibe informações com uma série de pontos de dados chamados de marcadores ligados por segmentos de linha reta; gráfico de setores- como é tradicionalmente chamado gráfico de pizza, é um diagrama circular em que os valores de cada categoria estatística representada são proporcionais às respectivas medidas dos ângulos; Histograma- é uma representação gráfica da distribuição de frequências de um conjunto de dados quantitativos contínuos.

Já na sexta aula de Bioestatística foram lecionados conceitos e exemplos de Medidas de Tendências Centrais, que são medidas estatísticas que descrevem a tendência que os dados têm de agrupamento em torno de certos valores, a qual é subdividida em: Média Aritmética Simples (a média de n números é sua soma dividida por n); Média Aritmética Ponderada (é calculada multiplicando cada valor do conjunto de dados pelo seu peso); e Moda (é o valor mais comum em um conjunto de dados).

Na última aula de Bioestatística, foram vistos conceitos e exemplos sobre Medidas de Dispersão, as quais são subdivididas em: Desvio Médio (média aritmética dos valores absolutos dos desvios); Variância (média aritmética dos quadrados dos desvios); e Desvio Padrão (raiz quadrada da variância). Dados respectivamente pelas fórmulas:

$$Dm = \frac{\sum |Xi - \bar{X}|}{n} \quad Var = \frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n - 1} \quad Dp = \sqrt{var}$$

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo sobre a importância e a aplicação da Bioestatística no cotidiano do médico veterinário que, segundo especialistas do campo biológico e médico, vem sendo essencial ao planejamento, coleta, avaliação e interpretação de todos os dados obtidos em pesquisa em tais campos. É fundamental à epidemiologia, à ecologia, à psicologia social e à medicina baseada em evidência.

A estatística forma uma ferramenta chave nos negócios e na industrialização como um todo. É utilizada a fim de entender sistemas variáveis, controle de processos (chamado de "controle estatístico de processo" ou CEP), custos financeiros (contábil) e de qualidade e para sumarização de dados e também tomada de decisão baseada em dados. Nessas funções ela é uma ferramenta chave e a única ferramenta segura.

A estatística é uma ferramenta segura, uma ciência exata. Incorporada ao campo biológico e médico avalia com segurança dados médicos e biológicos, tendo assim, uma maior segurança nas análises clínicas, com uso de ferramentas avançadas e softwares estatísticos, realizando análises estatísticas sobre o fato ou problema estudado.

REFERENCIAS

MEDEIROS, C.A. **Estatística aplicada à educação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 130 p.

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**. 6.ed – São Paulo: Saraiva, 2010. p. 261-287.