



UNIVERSIDADE DE LISBOA
Faculdade de Medicina Veterinária

Bioestatística e Princípios de Investigação Científica

Ano Curricular: 1.º

Duração: 2º Semestre

Créditos: 4 ECTS

Docentes: Isabel Neto (CCP e R).

Horas de Contacto: 50H Total.

24H Ensino teórico; 26H Ensino prático e laboratorial.

Objetivos de aprendizagem:

Utilizar métodos de estatística descritiva para realizar análise exploratória de dados: criar e interpretar gráficos; apresentar medidas numéricas de síntese.

Distinguir e interpretar vários desenhos de estudo, as suas vantagens e limitações.

Ter capacidade de utilizar métodos de inferência estatística, tanto para testes de hipótese como para a estimativa de intervalos, em diferentes e variados cenários.

Interpretar estratégias de amostragem e conceber amostragens simples.

Distinguir entre relações de causa-efeito e relações de associação estatística entre variáveis.

Reconhecer a importância das tecnologias de informação e de comunicação.

Utilizar software de aplicação estatística: SPSS; R; SAS.

Preparar relatórios com as conclusões resultantes da análise de dados e comunicar os resultados usando o método científico.

Demonstrar conhecimento das questões éticas associadas à utilização de métodos estatísticos.

Pesquisar documentação em bases bibliográficas on-line.

Conteúdos programáticos:

Ensino teórico: Métodos estatísticos descritivos: tabelas de distribuição de frequência; medidas numéricas de síntese: percentis; média, moda e mediana; amplitude total, amplitude interquartil, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação; curtose e assimetria; proporções e rácios. Métodos estatísticos inferenciais: teorema limite central; distribuições amostrais; erro padrão; intervalos de confiança para valores médios e proporções. Probabilidade e distribuições de probabilidade. Testagem de hipóteses. Análise de regressão. Introdução aos métodos de amostragem e ao delineamento experimental. Relatar e citar os resultados da análise estatística em publicações científicas.

Ensino prático: Utilização de hardware e software na resolução de problemas de aplicação dos conteúdos do ensino teórico, com utilização dos programas Excel e SPSS. Pesquisa de documentação em bases bibliográficas on-line. Leitura crítica de publicações científicas e redação de documentos científicos.

Bibliografia:

- Fligner, M.A., Moore, D. & Notz, W.I. (2014). A Estatística Básica e Sua Prática. 6ª edição. Editora LTC, Brasil.

- Lang, T.A. and Secic, M. (2006). How to report statistics in medicine: annotated guidelines for authors, editors, and reviewers. 2nd ed. Philadelphia: American College of Physicians.

- Oliveira, A. G. (2014). Bioestatística Descodificada. 2ªed. Lisboa-Porto: LIDEL.



UNIVERSIDADE DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

- Pereira, A. & Poupas, C. (2018). Como Escrever uma Tese, Monografia ou Livro Científico Usando o Word. 7ª Edição. Edições Sílabo, Lda.
- Pestana, M.H. & Gageiro, J.N. (2014). Análise de Dados para Ciências Sociais – a complementaridade do SPSS. 6ª Edição. Edições Sílabo, Lda.
- Petrie, A. & Watson, P. (2013). Statistics for Veterinary and Animal Science. 3rd ed. Wiley Blackwell.
- Ruxton, G.D. & Colegrave, N. (2006). Experimental design for the live sciences. 2nd edition. Oxford University Press

Avaliação:

Os estudantes realizarão avaliação sumativa e formativa:

Avaliação sumativa: Os estudantes serão avaliados pela componente teórica (através de um exame individual escrito (questões de resposta curta e questões de desenvolvimento), realizado no final do semestre, com um peso de 55% na nota final), e pela avaliação contínua da componente prática (45%) que resultará do somatório das notas obtidas nas atividades em trabalho de grupo (4 alunos/grupo) seguintes: (i) Exercício de pesquisa bibliográfica; (ii) Um relatório (máximo de 12 páginas) de análise exploratória de dados a partir de uma base de dados fornecida pelo docente, e o correspondente vídeo (máximo de 10 min) de apresentação oral de resultados, a entregar no final do semestre via submissão na plataforma Moodle;

A classificação final será obtida pela fórmula: $CF = 0,55 T + 0,45 \text{ Trabalho de grupo}$

Avaliação formativa e diagnóstica: Os estudantes, individualmente, realizarão mini testes semanais online, via plataforma Moodle, sobre os tópicos das aulas na semana anterior, que servem para autoavaliação do estudante. Para o docente estes mini testes permitem diagnosticar eventuais problemas de compreensão/aplicação de conceitos, com vista realizar esclarecimentos em aulas seguintes e ajustamentos futuros no ensino.