



PRIMEIRO TRABALHO DE **ESTATÍSTICA APLICADA** - Ano Letivo 2024/2025

ENTREGA ATÉ 24 DE ABRIL DE 2025

OBS: O corpo do relatório deverá ter no **máximo 13 páginas** e deve ter a **informação completa** resultante da análise de dados que vai servir de apoio à tomada de decisão e incluir a visualização de dados e a verificação dos pressupostos (**sem colar outputs do R**). Toda a informação que entenda pertinente para complementar a análise deve ser incluída em anexo (incluindo outputs de R). **Devem sempre terminar com um pequeno relatório com o essencial das conclusões que seja facilmente compreendido por um não estatístico.**

1. Em dezembro de 2024 foi realizado um estudo de prevalência, desenvolvido na Unidade Local de Saúde do Alentejo Central (ULSAC) em parceria com a Sociedade Portuguesa de Feridas (ELCOS). A amostra foi constituída por todos os utentes que recorreram à Unidade de Saúde Local do Alentejo Central no dia da recolha de dados. Este estudo teve por finalidade conhecer a magnitude da problemática das feridas na área de intervenção da ULSAC e a nosologia que a condiciona, bem como prevenir e uniformizar o tratamento de feridas na ULSAC. No ficheiro feridas.csv encontra os dados da duração e da tipologia da ferida mais grave de cada utente. Analise os dados usando o modelo que entender mais adequado. Compare, ainda, as conclusões obtidas com a abordagem correta para este caso com as conclusões que obteria se usasse uma das possíveis abordagens incorretas.
2. Uma empresa especializada em formação *online* pretende avaliar a eficácia de quatro métodos distintos de ensino utilizados num curso. Os participantes foram distribuídos aleatoriamente por quatro grupos, cada um correspondente a um método de ensino: Grupo A – Ensino assíncrono (aulas gravadas); Grupo B – Ensino síncrono (aulas em direto via Zoom); Grupo C – Ensino híbrido (combinação de vídeos gravados e sessões síncronas); Grupo D – Ensino baseado em projetos (aprendizagem prática com tutoria personalizada). No final todos os participantes realizaram o mesmo teste final, tendo sido também registado o número total de horas de estudo individual realizado por cada aluno ao longo do curso. Os dados encontram-se no ficheiro formação.csv.
 - a) Analise os dados usando o modelo que entender mais adequado.
 - b) Analise novamente os dados, caso tivessem sido estabelecidos os seguintes objetivos *a priori* da experiência: (1) Comparar o ensino baseado em projetos com os restantes; (2) Comparar o ensino assíncrono com os métodos com componente síncrona; (3) Comparar o ensino síncrono com o ensino híbrido.
3. Num estudo realizado numa queijaria dos arredores de Évora fabricaram-se queijos confeccionados com o mesmo leite e com os mesmos parâmetros de processamento, tendo sido sujeitos às mesmas condições de maturação ao longo do período da cura. Os queijos foram fabricados segundo o processo praticado na queijaria e deixados maturar durante 1, 14, 28, 42 e 56 dias. Em cada dia de maturação e para cada um de 4 níveis de sal utilizados (0g, 200g, 400g e 600g por 50L de leite) foram selecionados aleatoriamente 2 queijos, sendo realizados testes reológicos, utilizando um TPA de penetração, permitindo avaliar vários parâmetros. Os dados relativos à masticabilidade encontram-se no ficheiro queijos.csv. Analise os dados usando a abordagem que entender mais adequada.
4. Os dados do ficheiro ovinos.csv representam alguns resultados obtidos a partir de um delineamento que envolveu 5 raças de ovelhas (Ile, MN, Santa Inês, Suffolk e Texel) com 18 animais cada. A frequência respiratória (RT) de cada animal foi medida às 14:00, 14:30, 14:45 e 15:00, traduzindo situações diferentes de stress térmico. Analise os dados com o modelo que entender mais adequado.