



PRIMEIRO TRABALHO DE **ESTATÍSTICA APLICADA** - Ano Letivo 2023/2024

ENTREGA ATÉ 13 DE ABRIL DE 2024

OBS: O corpo do relatório deverá ter no máximo 13 páginas e deve ter a informação suficiente para se perceberem as abordagens que foram realizadas, a verificação dos pressupostos e as principais conclusões. Toda a informação que entendam pertinente para complementar a análise deve ser incluída em anexo.

1. Um fabricante de um novo artigo está indeciso quanto ao preço a cobrar pelo produto. A diretora de marketing sabe que o produto deve ser vendido por cerca de 10 €, mas não tem a certeza se as vendas irão variar significativamente se o preço for de 9 €. Para realizar uma experiência de preços, distribui o novo produto a uma amostra de 40 lojas pertencentes a uma determinada cadeia, todas localizadas em bairros semelhantes. São selecionadas aleatoriamente 20 lojas para vender o produto a 9 € e 20 lojas para o vender a 10 €, tendo-se registado as vendas no final do período experimental no ficheiro vendas.csv. Analise os dados e dê o seu feedback para ajudar na tomada de decisão. Verifique, ainda, se a sua decisão se mantinha se tivesse utilizado uma abordagem paramétrica / não paramétrica.
2. Com o objetivo de avaliar se o dia da semana em que uma casa é colocada à venda pode afetar o tempo necessário para a conclusão da venda, foi recolhida uma amostra aleatória de casas vendidas numa grande cidade. Para cada casa foi registado o número de dias entre a colocação do anúncio e a venda, bem como o dia da semana em que o mesmo foi colocado, encontrando os dados no ficheiro casas.csv. Analise os dados e retire as conclusões que entender mais importantes, tendo em conta o objetivo do estudo.
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, de dois tipos (Q - queijo pequeno; M - merendeira) foram fabricados segundo o processo praticado na queijaria e deixados maturar durante 56 dias. Para cada um de 4 níveis de sal utilizados (0g, 200g, 400g e 600g por 50L de leite) foram selecionados aleatoriamente 2 queijos de cada tipo para análise, sendo realizados testes reológicos, utilizando um TPA de penetração, permitindo avaliar vários parâmetros. Os dados relativos à gomosidade encontram-se no ficheiro queijos.csv. Analise os dados e emita um pequeno relatório com as principais conclusões a que chegou, que seja facilmente percebido pela dona da queijaria.
4. Num ensaio realizado na Mitra foram recolhidas amostras de bolotas a partir de um terreno de 2m² definido debaixo da copa de cada um de oito carvalhos (quatro Q. rotundifolia e quatro Q. suber) selecionados aleatoriamente. A recolha de amostras do solo (cerca de 500g) foi realizada em 6 períodos entre Outubro e Dezembro de 2008, tendo as bolotas sido imediatamente levadas para o laboratório e armazenadas a 4°C. Os resultados obtidos, em 3 períodos de recolha, relativos aos Fenólicos totais (g/kgMS), encontram-se no ficheiro bolotas.csv. Analise os dados e escreva um pequeno relatório com as principais conclusões dessa análise.
5. O ficheiro ea.csv contém os dados referentes à avaliação de um parâmetro físico (distância percorrida em 6 minutos a correr) de entre vários parâmetros físicos e médicos avaliados num estudo da Câmara Municipal de Évora em parceria com a Universidade de Évora (através do CIMA) sobre os benefícios físicos, psicológicos e sociais da atividade física do programa Seniores Ativos da CME. Foram criados 4 grupos (controlo: não praticante da Atividade Física (AF); iniciados: iniciaram AF com este estudo com uma regularidade 1 vez por semana, 1XAtivos: praticantes de AF 1 vez por semana; 3XAtivos: praticantes que neste estudo tiveram uma regularidade de 3 vezes por semana). Foram realizadas duas medições (Início: Dezembro de 2012 e Fim: Julho de 2013). Emite um relatório, facilmente entendível por um não estatístico, com os resultados da análise a estes dados.