



Ecologia Numérica

Componente Teórica - Prática

Ficha de trabalho **3**

1. Importe os dados DataTP3densidadescoruja.csv. Os dados são relativos à densidade de coruja das torres em 4 habitats distintos: montado, zona agrícola, matos, eucaliptal. As densidades expressam o número de indivíduos por km^2 .

Obtenha a média, a mediana, os quartis, o desvio-padrão, a variância e a distância inter-quartil da densidade para os vários habitats. Caracterize os vários conjuntos de dados (habitats).

2. Obtenha os histogramas e gráficos de caixas e bigodes para os vários habitats. Formate os gráficos indicando as respectivas legendas dos eixos e os títulos dos gráficos. O que é que estes gráficos permitem acrescentar às particularidades dos dados descritas em 1.

3. Importe os dados DataTP3coleopteros.csv. Caracterize os dados das diferentes áreas geográficas no que se refere aos indicadores de localização, aos indicadores de dispersão, à distribuição dos dados, a observações discrepantes e a observações influentes. Use um conjunto de estatísticas descritivas e métodos gráficos.

4. A partir dos dados DataTP3coleopteros.csv relativos a Portugal, aplique as seguintes transformações: raiz quadrada, logaritmo, arco seno e arco seno raiz quadrada. Verifique os efeitos destas transformações através de estatísticas descritivas e de métodos gráficos.

5. Pretende utilizar um procedimento de teste que exige que os dados sejam normais e homocedásticos. Avalia se os dados DataTP3pesos.csv cumprem esses requisitos, através de métodos gráficos e de procedimentos de teste.

6. Aplique as transformações que achar convenientes aos dados analisados na alínea anterior e verifique o cumprimento dos pressupostos de normalidade e homogeneidade de variâncias, através de testes e de gráficos. O que seria melhor efectuar nesta situação?