

### **Enunciado – Caso Prático 1 - Ambiente**

O *International Social Survey Programme* (ISSP) é um programa de colaboração internacional que regulamente recolhe informação em diversos países, através da aplicação de um inquérito por questionário. Um dos módulos deste questionário, relativo ao Ambiente, tem como objetivo avaliar a opinião dos cidadãos acerca do impacto da ciência e desenvolvimento económico sobre o ambiente. Os dados disponibilizados referem-se às respostas dos residentes em Portugal, relativamente às questões mencionadas e alguma informação de caracterização destes cidadãos.

Com a realização do caso prático pretende-se a preparação e organização do conjunto de dados e correspondente análise descritiva, em função do contexto e objetivos definidos. Com recurso ao Excel, Jamovi e R deverão ser realizadas as seguintes tarefas:

#### **I - Excel**

1. Aplicar o filtro a todas as variáveis e apresentar a primeira linha fixa;
2. Atribuir de código de não resposta a uma variável com valores omissos;
3. Atribuir texto às categorias de uma variável que tenha códigos;
4. Corrigir possíveis erros;
5. Criar regra de validação para duas variáveis: uma quantitativa e outra qualitativa;
6. Construir uma tabela de frequências absolutas com funções de contagem e cálculo de percentagens;
7. Construir uma tabela de frequências dinâmica;
8. Construir uma tabela de cruzamentos dinâmica.

#### **II - Jamovi**

Construir de forma automática e com recurso ao módulo R:

- 3 tabelas com medidas descritivas (com 1 e com 2 variáveis)
- 1 gráfico com cruzamento de variáveis

**III - R**

1. Importar o ficheiro de Excel;
2. Mudar o nome de duas variáveis;
3. Identificar os valores omissos de uma variável;
4. Imputar os valores omissos de uma variável com a mediana dos seus valores;
5. Analisar descritivamente os dados (uni e bivariada), incluindo:
  - a. - tabelas de frequências com valores absolutos e percentagens
  - b. - medidas descritivas de variáveis quantitativas
  - c. - gráficos (incluindo gráficos de distribuição)
6. Construir, com recurso ao R Markdown, um relatório com a interpretação dos resultados, estruturado de acordo com os objetivos do estudo.

Na realização do trabalho, a preparação e tratamento da base de dados através do Excel deve preceder o carregamento do ficheiro .xlsx no R Studio. Desta forma, não é recomendado que se comece a parte do R ou Jamovi, sem antes se concluir a parte em Excel.

No final, cada grupo de trabalho deverá entregar 4 documentos/ficheiros

1. Documento Word, onde deve constar a descrição dos diferentes passos realizados pelo grupo para a execução das tarefas solicitadas no enunciado, Excel e Jamovi (com inclusão das imagens construídas nesta interface) não sendo necessária a análise de nenhuma da informação extraída;
2. O ficheiro de Excel com a base de dados transformada e as novas folhas com as tarefas realizadas;
3. O ficheiro em R markdown (.Rmd) com todos os comandos incorporados. Neste documento deve constar a informação analítica e conclusiva sobre o estudo da base de dados. Este relatório não deve conter detalhes técnicos, de forma que a leitura seja possível de ser feita por qualquer pessoa sem conhecimento na matéria.
4. O ficheiro em html com o relatório final.