

## INTRODUÇÃO À CIÊNCIA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS

**Duração: 1h30**

**Exame - Prova Computacional (2ª Chamada)**

**3 de julho de 2025**

Número: \_\_\_\_\_

Nome completo: \_\_\_\_\_

O ficheiro `Exame2.xlsx` contém dados (adaptados) do INE relativos ao número de incêndios rurais, área ardida, população e área por localização geográfica, no ano de 2023.

Leia a informação presente na folha de cálculo “Dicionario” para ficar a conhecer as variáveis presentes neste conjunto de dados.

### Note:

- Nas células em que figura "NA" o valor respetivo é desconhecido.
- As células em que não é possível figurar um valor, por este depender de células com valores desconhecidos, devem ser assinaladas também com "NA".
- Responda às seguintes questões utilizando fórmulas, funções e referências adequadas de modo a automatizar a execução das tarefas pedidas (criar uma fórmula numa das células e por cópia/colagem/arraste preencher as restantes).

1) Nas células D4 a D8 da folha “Dicionario”, identifique o tipo de cada uma das variáveis.

2) Na folha “Dados” pretende-se que figure a seguinte informação:

- a) células F2 a F87 – para cada localidade, o número de incêndios por mil habitantes, formatado com duas casas decimais;
- b) células B89 a E90 – a média e o desvio padrão do número de incêndios, área ardida, área do município e número de habitantes relativamente às localidades apresentadas;
- c) células B91 a E92 — os valores mínimo e máximo do número de incêndios, área ardida, área do município e número de habitantes das localidades apresentadas;
- d) células B93 a E94 — a localidade onde ocorreu cada um dos mínimos/máximos calculados anteriormente;
- e) células I2 a I87 — para cada localidade, a percentagem de área ardida (PAA) em relação à área da localidade, formatada com uma casa decimal;
- f) células J2 a J87 — classificar a consequência dos incêndios para cada localidade como “pouco grave” se a PAA <1, “grave” se  $1 \leq \text{PAA} < 10$  e “muito grave” se  $\text{PAA} \geq 10$ ;

- g) células L2 a M5 — o número de localidades em que a consequência dos incêndios foi classificada como “pouco grave”, “grave”, “muito grave” ou que não foi possível classificar por falta de dados.
- 3) Crie uma nova folha de cálculo neste ficheiro e designe-a como “Análise”. Pretende construir-se nesta nova folha uma tabela de frequências absolutas, relativas e absolutas e relativas acumuladas da variável **n\_incêndios**, utilizando 8 classes. Faça uma representação gráfica associada a esta tabela, atribuindo títulos adequados aos eixos e ao gráfico.

Guarde o ficheiro em que esteve a trabalhar, renomeei-o acrescentando o seu número de aluno (ex. Exame2\_12345.xlsx) e submeta-o no Fenix, seguindo os links: Aluno -> Inscrever -> Avaliações / Exames -> Inscrição Exame (2ª chamada).