

 <b>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</b>	Tipo de Prova Trabalho Prático	Ano letivo 2025/2026	Data 11/2025
	Curso CTESP DWDM FLG, DWDM LSD, CRSI LSD	Hora	
	Unidade Curricular Oficina de Estatística		Duração

### Descrição

O trabalho prático consiste na exploração de um tema através da análise estatística de um conjunto de dados. Sendo que:

- deve ser realizado em grupos de até 3 alunos cuja constituição deve ser comunicada à docente até dia 30.11.2025 na aplicação do moodle;
- tem um peso de 50% na classificação final da UC (com nota mínima de 7,5 valores) e requer a elaboração de um relatório (70%) em formato artigo científico e sua apresentação/discussão (30%);
- a data limite de entrega (submissão em versão digital no moodle) é 04.01.2026 para alunos em A/C e 3 dias antes do exame para alunos em A/F e nas épocas de recurso e especial (não para melhoria de nota);
- a apresentação/discussão dos trabalhos é: 06.01.2026 (DWDM LSD), 07.01.2026 (DWDM FLG), 08.01.2026 (CRSI LSD) para alunos em A/C e no dia do exame nos restantes casos, mediante marcação com a docente;
- a submissão do relatório e demais ficheiros de suporte é feita no moodle num único arquivo ZIP contendo o relatório em PDF e num formato editável (doc, tex), a base de dados usada em formato csv ou excel, e outros ficheiros usados;
- apenas um elemento de cada grupo submete o trabalho;
- na elaboração do trabalho deverá ser utilizado o software matemático explorado nas aulas, R e/ou JASP (pode também usar o Excel);
- os critérios de avaliação privilegiam a clareza, organização, coerência, correção da linguagem científica utilizada.

### Relatório

- Mínimo de 7 e máximo de 10 páginas (sem anexos);
- Tamanho de letra 10 pt e espaçamento entre linhas de 1,5;
- Deverá incluir:
  - título, autores, data, unidade curricular, curso, ano
  - contextualização e descrição do tema e base de dados; discussão dos resultados; conclusões; anexos (caso se aplique).

### Critérios de avaliação específicos

- capacidade de utilizar de forma apropriada o software R e/ou JASP e/ou Excel;
- capacidade de estruturar e definir de forma adequada o desenho experimental;
- capacidade de definição de hipóteses de investigação;
- caracterização adequada da amostra;
- aplicação de metodologias de análise estatística adequadas para dar resposta aos objetivos propostos (estatísticas univariadas, análise de correlação, testes de hipóteses, ...);
- resultados e conclusões.

 <b>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</b>	Tipo de Prova Trabalho Prático	Ano letivo 2025/2026	Data 11/2025
	Curso CTeSP DWDM FLG, DWDM LSD, CRSI LSD	Hora	
	Unidade Curricular Oficina de Estatística	Duração	

Este trabalho deve conter discriminadamente todos os passos seguidos pelos alunos, bem como todas as opções escolhidas devidamente justificadas.

Pode considerar bases de dados do R ou outras (INE, PORDATA, ...)

<https://stat.ethz.ch/R-manual/R-devel/library/datasets/html/00Index.html>

Tente ter, sempre que possível, uma base de dados com várias variáveis e em diferentes escalas.

1. Análise inicial dos dados: elabore tabelas das variáveis que constituem a base de dados, bem como a sua interpretação.
2. Análise inicial dos dados: elabore gráficos das variáveis que constituem a base de dados, bem como a sua interpretação.
3. Faça uma análise descritiva das variáveis que constituem a base de dados, bem como a sua interpretação.
4. Use testes de hipóteses para a média e para comparar médias. Verifique os pressupostos para aplicação dos testes de hipóteses.
5. Efetue regressão linear simples.
6. Escreva a equação da(s) reta(s) ajustada, o coeficiente de determinação e interprete-o.
7. Faça previsões usando o(s) modelo(s) encontrado(s).
8. Considerando uma variável ou um subgrupo de uma variável,
  - (i) Identifique os eventuais *outliers* (quantos e quais) e classifique-os;
  - (ii) Calcule uma medida de assimetria (diga qual) e classifique-a quanto à resistência (justifique).

Bom trabalho!

Isabel Cristina Duarte