



## Trabalho Prático

*Na resolução deste trabalho, para determinar  $X$ , considere o seguinte: ordene os números de estudante de cada elemento do grupo do menor para o maior e concatene o algarismo das unidades dos dois primeiros números - p.ex: 201907696, 202008410, 202008413, 202008418,  $X=6&0=60$ .*

Admita que as meias-finais do campeonato Europeu de futebol num determinado ano serão disputadas por Portugal, Espanha, França e Alemanha. Os confrontos destas meias-finais serão determinados por sorteio, mas sabe-se que Portugal não jogará contra a Alemanha, uma vez que já se defrontaram na fase de grupos.

Os registos históricos dos resultados dos jogos entre estas quatro equipas são apresentados no Excel em anexo (considerar as colunas correspondentes ao nº  $X$ ).

1. Qual é a probabilidade de Portugal ganhar o campeonato?
2. Considere que a equipa francesa e a equipa alemã nunca se defrontaram, i.e., desconsidere os registos históricos desses confrontos. Determine a probabilidade de Portugal ganhar o campeonato.
3. Proponha uma questão adicional para o problema e responda-a. Serão valorizadas a criatividade e dificuldade da questão, bem como a correção da resposta apresentada.