

Obs:

- Este trabalho é resolvido exclusivamente na aula PL com uso do MSExcel
- Finalizada a sua resolução, devem submeter via Moodle o ficheiro Excel, identificado pelos números dos elementos do grupo e turma (Ex. 1900000_1900001_1900002_Turma 1DX_trabalho3.3)
- Não poderão exceder as 2 horas de duração da aula PL.
- Devem apresentar os resultados com 4 casas decimais.
- **Devem comentar todos os resultados obtidos.**
- Cada elemento do grupo deve submeter individualmente a sua avaliação dos elementos do grupo preenchendo e submetendo o ficheiro AutoAval.3.3.xlsx na forma 1900000turma1DX_Autoaval.3.3

1. Foi realizado um estudo com o objetivo de comparar as performances dos colaboradores de duas empresas A, B que são concorrentes na área do desenvolvimento de software. Nesse estudo foram selecionadas duas amostras aleatórias que revelaram resultados quanto ao tempo (em minutos) que os programadores demoram a detetar um erro de sintaxe num programa.

Empresa	Nº de colaboradores	média	desvio padrão
A	55	6.1	0.8
B	65	5.8	1.2

- (a) Um responsável da empresa A afirma que o tempo médio que os seus colaboradores demoram a detetar um erro de Sintaxe num programa é superior a 6 minutos. A um nível de significância de 5%, este responsável tem razão?
 - (b) Um responsável da empresa B afirma que o tempo médio que os seus colaboradores demoram a detetar um erro de Sintaxe num programa é superior a 5.5 minutos. A um nível de significância de 6%, este responsável tem razão?
 - (c) A um nível de significância de 7%, podemos afirmar que não há diferenças entre os valores médios dos tempos que os programadores demoram a detetar um erro de Sintaxe, das duas empresas?
2. Dois amigos que trabalham nas duas empresas A, B que são concorrentes na área do desenvolvimento de software estavam numa acesa discussão sobre as performances de cada uma, nomeadamente sobre as percentagens de erros de Sintaxe cometidos pelos colaboradores. Estes dois amigos, Artur da empresa A e Carlos da empresa B proferiram as seguintes afirmações:
 - **Artur:** Na minha empresa mais de 30% dos colaboradores cometem erros de Sintaxe.
 - **Carlos(1):** Na minha empresa menos de 71% dos colaboradores não cometem erros de Sintaxe.
 - **Carlos(2) :** Na tua empresa a proporção de colaboradores a cometerem erros de Sintaxe é superior à da minha empresa.

Para podermos avaliar a razoabilidade destas afirmações, foram selecionadas duas amostras ao acaso, uma de cada empresa.

Empresa	Nº de colaboradores	Nº de colaboradores que comentem erros de Sintaxe
A	50	18
B	65	24

- (a) Com um nível de significância de 5%, há evidência estatística que suporte a afirmação do Artur?
- (b) Com um nível de significância de 6%, há evidência estatística que suporte a 1ª afirmação do Carlos?
- (c) Com um nível de significância de 7%, há evidência estatística que nos permita concordar com o Carlos no que respeita à sua 2ª afirmação?