

Obs:

- Este trabalho é resolvido exclusivamente na aula PL com uso do MSExcel
- Finalizada a sua resolução, devem sumeter via Moodle o ficheiro Excel, identificado pelos números dos elementos do grupo e turma ( Ex. 1900000\_1900001\_1900002\_Turma 1DX\_trabalho3.2)
- 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.3.2.xlsx na forma 1900000turma1DX\_Autoaval.3.2

1. Foi realizado um estudo com o objetivo de comparar os tempos passados na visualizações de filmes diariamente pelos agregados das cidades A e B. Nesse estudo foram selecionadas duas amostras aleatórias que revelaram resultados quanto ao tempo (em horas) que os agregados passam na visualização de filmes, diariamente.

Cidade	Nº de agregados	média	desvio padrão
A	55	6.5	0.7
B	65	6.2	1.3

- (a) Um membro de um agregado familiar da cidade A afirma que o tempo médio que os agregados da sua cidade passam na visualização de filmes é superior a 6 horas. Com 96% de confiança, este membro tem razão?
  - (b) Um membro de um agregado familiar da cidade B afirma que o tempo médio que os agregados da sua cidade passam na visualização de filmes é inferior a 5.5 horas. Com 97% de confiança, este membro tem razão?
  - (c) Com 97% de confiança, podemos afirmar que não há diferenças entre os valores médios dos tempos que os agregados passam na visualização diária de filmes das duas cidades?
2. Dois amigos habitantes das cidades A e B, estavam numa acesa discussão sobre o número de agregados das suas cidades que visualizam pelo menos 2 filmes diariamente. Estes dois amigos, Arlindo da cidade A e Francisco da cidade B proferiram as seguintes afirmações:
    - **Arlindo:** Na minha cidade a percentagem de agregados que visualiza pelo menos dois filmes diariamente é 49%.
    - **Francisco(1):** Na minha cidade 64% dos agregados não visualizam pelo menos 2 filmes diariamente.
    - **Francisco(2):** Na tua cidade a proporção de agregados familiares a visualizar pelo menos dois filmes diariamente é inferior à da minha cidade.

---

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

Cidade	Nº de agregados	Nº de agregados que visualizam pelo menos 2 filmes, por dia
A	50	18
B	70	24

- (a) Com 91% de confiança, podemos afirmar que Arlindo não tem razão?
- (b) Com 94% de confiança, podemos afirmar que Francisco não tem razão na 1ª afirmação?
- (c) Construa um intervalo de confiança a 97% para a diferença de percentagens de agregados das duas cidades que visualizam pelo menos 2 filmes diariamente. Com base no resultado obtido, concordamos com o Francisco?