

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 que passam os agregados familiares das cidades A e B em compras no supermercado. Nesse estudo foram selecionadas duas amostras aleatórias que revelaram resultados quanto ao tempo (em minutos) que os agregados passam em compras no supermercado.

Cidade	Nº de agregados	média	variância
A	50	65	121
B	60	68	130

- (a) Um membro de um agregado da cidade A afirma que o tempo médio que os agregados da sua cidade passam em compras no supermercado é igual a 61 minutos. Com 96% de confiança, este membro tem razão?
  - (b) Um membro de um agregado da cidade B afirma que o tempo médio que os agregados da sua cidade passam em compras no supermercado é igual a 83 minutos. Com 97% de confiança, este membro tem razão?
  - (c) Com 98% de confiança, podemos afirmar que não há diferenças entre os valores médios dos tempos que os agregados passam em compras no supermercado das duas cidades?
2. Dois amigos habitantes das cidades A e B, estavam numa acesa discussão sobre o número de agregados familiares das suas cidades que vão ao supermercado pelo menos 4 vezes por mês. Estes dois amigos, Arlindo da cidade A e Francisco da cidade B proferiram as seguintes afirmações:
    - **Arlindo:** Na minha cidade a percentagem agregados que não vão ao supermercado pelo menos 4 vezes por mês é inferior a 30%.
    - **Francisco(1):** Na minha cidade 70% dos agregados vão ao supermercado pelo menos 4 vezes por mês.
    - **Francisco(2) :** Na tua cidade a proporção de agregados familiares que vão ao supermercado pelo menos 4 vezes por mês 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 vão ao supermercado pelo menos 4 vezes por mês
A	50	18
B	65	24

- (a) Com base num intervalo de confiança a 91% para a proporção de agregados que vão ao supermercado pelo menos 4 vezes por mês na cidade A, podemos afirmar que Arlindo não tem razão?
- (b) Com 94% de confiança, podemos afirmar que Francisco não tem razão na 1ª afirmação?
- (c) Com base num intervalo de confiança a 97% para a diferença de percentagens de agregados das duas cidades que vão ao supermercado pelo menos 4 vezes por mês, concordamos com o Francisco?