

- Um fabricante de clips alega que suas caixas possuem peso médio 320 gramas. Uma amostra aleatória com 50 caixas indicou uma média de 310 gramas com desvio padrão de 20 gramas. Com um nível de significância de 1% podemos confirmar ou não a alegação do fabricante?
- Uma empresa alega que a duração média de suas lâmpadas é de 1600 horas. Um teste foi realizado com 40 lâmpadas indicando duração média de 1500 horas com desvio padrão de 240 horas. Com base em um teste de hipótese, é possível dizer que o fabricante tem razão?
- Realize um teste de hipóteses para verificar se a quantidade volumétrica dos refrigerantes da marca koksico está dentro do esperado. Para o teste foram medidos os volumes de 30 garrafas de 2 litros, conforme tabela abaixo. Calcule o valor médio, o desvio padrão e verifique se é possível afirmar que as garrafas realmente contenham 2 litros a uma significância de 2,5%. (Use uma calculadora ou uma planilha para calcular a média e o desvio padrão)

1997	1984	1980	1999	2001	1997	1992	2016	1989	1994
1987	1987	1995	2015	1997	1997	1999	1984	2015	1981
1980	1982	1989	2005	1998	1983	2014	1995	2018	2010

- Uma empresa de celular afirma que a duração média da bateria do modelo XY é tão boa quanto a do concorrente, especialmente para uso em vídeos na internet. Um teste foi realizado com 30 aparelhos novos e constatou tempo médio de 18 horas com desvio padrão de 2 horas. O mesmo teste, em condições semelhantes, foi realizado com 30 aparelhos do modelo ZZ da concorrente, o tempo médio de duração foi de 19 horas com desvio padrão de 3 horas. Com base em um teste de hipóteses para médias de duas populações, de confirme ou refute a afirmação da empresa.
- Uma pesquisa salarial na cidade A realizada com uma amostra de 40 engenheiros formados, experientes e que sabem cálculo e estatística, indicou que o salário médio é de R\$ 7.200,00, com desvio padrão de R\$ 400,00. Na cidade vizinha B uma pesquisa realizada com 30 engenheiros nas mesmas condições, mostrou que o salário médio é de 6.800,00, com desvio de R\$ 600,00. Com base no teste de hipóteses para duas populações é possível afirmar que o salário médio é o mesmo?