

Exercícios

1. Com os dados das amostras ao lado, qual a probabilidade estar cometendo um erro ao se afirmar que as médias populacionais são diferentes?

| | Amostras | |
|---------------|----------|------|
| | 1 | 2 |
| N | 12 | 16 |
| Média | 16,5 | 15,2 |
| Variância | 13,7 | 4 |
| Desvio Padrão | 3,7 | 2 |

2. Considere as amostras abaixo. Ao nível de 5% de significância, é possível afirmar que as médias populacionais são diferentes?

Amostra 1

| | | |
|----|----|----|
| 26 | 21 | 27 |
| 29 | 25 | 28 |
| 27 | 24 | 23 |
| 30 | 27 | 22 |

Amostra 2

| | | |
|----|----|----|
| 34 | 18 | 28 |
| 20 | 41 | 22 |
| 31 | 24 | 42 |
| 35 | 42 | 47 |

3. Com os dados das amostras abaixo, qual a probabilidade estar cometendo um erro ao se afirmar que as médias populacionais são diferentes?

| A | B | C | D |
|----|----|----|----|
| 21 | 25 | 21 | 22 |
| 26 | 22 | 20 | 21 |
| 23 | 24 | 21 | 25 |
| 23 | 26 | 20 | 22 |
| 29 | 30 | 24 | 22 |
| 20 | 26 | | |
| | 28 | | |

4. Verificar se a variável aleatória da amostra abaixo possui distribuição Normal

| | | | |
|----|----|-----|-----|
| 3 | 15 | 79 | 149 |
| 3 | 17 | 87 | 157 |
| 3 | 32 | 117 | 182 |
| 10 | 52 | 122 | 416 |
| 11 | 66 | 125 | 557 |

5. O desempenho de quatro funcionários foi medido em três equipamentos distintos. Existe algum fator (funcionário ou máquina) que afeta o desempenho?

| Funcionário | Máquinas | | |
|-------------|----------|----|----|
| | A | B | C |
| João | 11 | 7 | 5 |
| | 6 | 9 | 10 |
| | 5 | 7 | 8 |
| | 10 | 5 | 4 |
| Maria | 11 | 12 | 7 |
| | 8 | 6 | 6 |
| | 6 | 12 | 4 |
| | 7 | 17 | 2 |
| José | 13 | 6 | 12 |
| | 12 | 13 | 14 |
| | 13 | 11 | 14 |
| | 14 | 8 | 6 |
| Ana | 11 | 12 | 9 |
| | 12 | 12 | 11 |
| | 12 | 16 | 15 |
| | 10 | 11 | 10 |

6. A área de compras de uma fábrica analisou um item que é fornecido por 4 fornecedores distintos. Os itens de cada lote eram classificados em e categorias: perfeito, aceitável (dentro das especificações), defeituoso (fora das especificações). Os resultados da análise estão no quadro abaixo. Existe relação entre qualidade das peças e fornecedor?

| | Fornecedor | | | |
|------------|------------|----|----|----|
| | A | B | C | D |
| Perfeito | 32 | 20 | 21 | 35 |
| Aceitável | 28 | 40 | 27 | 50 |
| Defeituoso | 8 | 16 | 11 | 8 |