

**Professor(a): Vlademir Fernandes**

**Disciplina: Probabilidade e Estatística**

**Aluno:**

**Curso: Lic. Física**

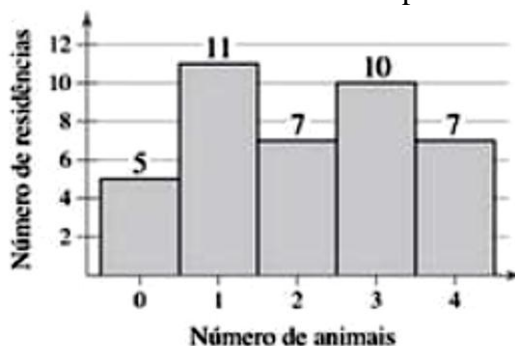
ATIVIDADE: Estatística Descritiva.

OBJETIVO: Medidas de variação.

- 1- O valor médio de terras e construções por acre de uma amostra de fazendas é R\$ 1.500,00, com desvio padrão de R\$ 200,00. O conjunto de dados tem distribuição em forma de sino. Estime a porcentagem de fazendas cujos valores das construções e terras por acre estejam entre R\$ 1.300,00 e R\$ 1.700,00.

**Dica: use a regra empírica.**

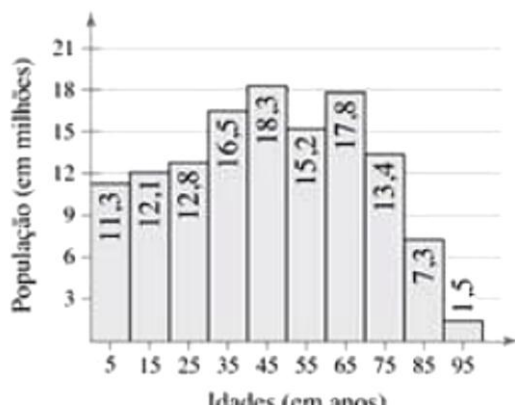
- 2- Assuma que o número de fazendas na amostra anterior é 75.
- Use a regra empírica para estimar o número de fazendas cujos valores das terras e construções estejam entre R\$ 1.300,00 e R\$ 1.700,00 por acre.
  - Se amostrarmos 25 fazendas adicionais, quantas dessas fazendas você esperaria ter valores de terras e construções entre R\$ 1.300,00 e R\$ 1.700,00 por acre?
- 3- O Old Faithful é um famoso gêiser no Yellowstone National Park. A partir de uma amostra com  $n = 32$ , a duração média das erupções do Old Faithful é de 3,32 minutos e o desvio padrão é de 1,09 minutos. Usando o teorema de Chebychev, determine quantas erupções (pelo menos) duraram entre 1,14 e 5,5 minutos.
- 4- O tempo médio das mulheres em uma corrida de 400 metros rasos é 57,07 segundos, com desvio padrão de 1,05. Aplique o teorema de Chebychev para os dados usando  $k = 2$ . Interprete os resultados.
- 5- Os resultados de uma amostra aleatória do número de animais de estimação em certa região são mostrados no histograma. Estime a média amostral e o desvio padrão amostral do conjunto de dados.



- 6- O número de vitórias para cada time do Campeonato Brasileiro em 2006 está listado a seguir. Faça a distribuição de frequência (usando cinco classes) para o conjunto de dados. Então, aproxime a média populacional e o desvio padrão populacional do conjunto de dados.

12 10 7 6 13 8 8 4 12 8 8 6  
14 9 9 2 10 9 8 5 13 8 6 3  
10 8 7 4 9 8 7 5

- 7- No gráfico de barras temos a população japonesa estimada para o ano de 2014. Faça a distribuição de frequência para os dados. Então, use a tabela para estimar a média amostral e o desvio padrão amostral do conjunto de dados.



8- Para os dados a seguir, encontre os três quartis e desenhe um gráfico de caixa-e-bigodes.

a) 4 7 7 5 2 9 7 6 8 5 8 4 1 5 2 8 7 6 6 9

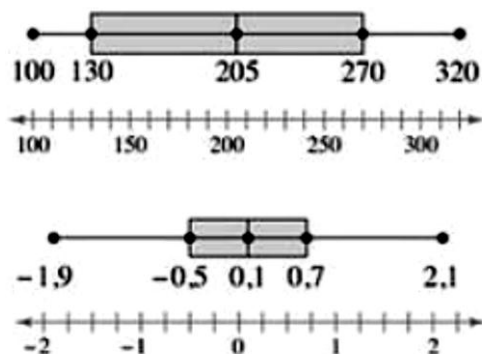
b) 2 7 1 3 1 2 8 9 9 2 5 4

7 3 7 5 4 7 2 3 5 9 5 6

3 9 3 4 9 8 8 2 3 9 5

9- Os gols marcados por jogo por um time de futebol representam o primeiro quartil para todos os times da liga. O que podemos concluir sobre os gols marcados pelo time por jogo?

10- Use o gráfico de caixa-e-bigodes para identificar: a) entrada mínima; b) entrada máxima; c) o primeiro quartil; d) o segundo quartil; e) o terceiro quartil e f) a amplitude interquartil.



11- Os pontos A, B e C são marcados nos histogramas. Relacione aos z-scores indicados. Qual z-score, se algum, seria considerado incomum?

$z = 0$

$z = 2,14$

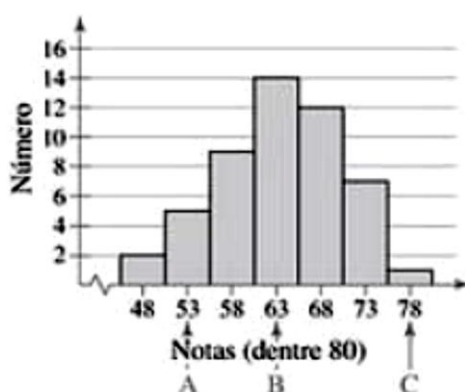
$z = -1,43$

$z = 0,77$

$z = 1,54$

$z = -1,54$

**Notas em teste de estatística**



**Notas em teste de biologia**

