

**Disciplina: Estatística Aplicada**

**Prof.: Cléber Gimenez Corrêa**

# Conceitos básicos

- Coeficiente de Variação (CV)
  - $CV = \text{desvio-padrão} / \text{média}$
- Decil, percentil e quartil

# Conceitos básicos

- Quartil ( $n$  é o número de observações)
- Algoritmo 1
  - Ordenação das observações
  - $Q1: n / 4$ 
    - Se a divisão é um número inteiro, então o primeiro quartil é o valor obtido pela média aritmética entre o valor na posição indicada por essa divisão e o valor seguinte. E se a divisão não for inteira, deve-se arredondar o número para o valor inteiro superior, resultando na posição do primeiro quartil
  - $Q2: n / 2$ 
    - A mesma regra para o segundo quartil
  - $Q3: 3 * n / 4$ 
    - A mesma regra para o terceiro quartil
  -

# Conceitos básicos

- Quartil ( $n$  é o número de observações)
- Algoritmo 2
  - Ordenação das observações
  - Separação das metades menor e maior das observações. A mediana estará incluída em ambas as partes se  $n$  for ímpar. O primeiro quartil será a mediana da metade menor e o terceiro quartil será a mediana da metade maior

–

# Conceitos básicos

- Exemplo do livro Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências (J. L. Devore)
  - Um equipamento de ultrassonografia foi utilizado para obter dados sobre a corrosão na espessura da chapa do assoalho de um reservatório elevado empregado para armazenar óleo bruto (“Statistical Analysis of UT Corrosion Data from Floor Plates of a Crude Oil Aboveground Storage Tank,” Materials Eval., 1994, p. 846-849). Cada observação é a maior profundidade do orifício na placa, expressa em milipolegadas.

# Conceitos básicos

- Exemplo do livro Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências (J. L. Devore)
  - Número de observações: 19
    - 115, 90, 92, 40, 52, 55, 85, 125, 98,
    - 125, 94, 60, 94, 70, 75, 85, 95, 90, 100

# Conceitos básicos

- Exemplo do livro Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências (J. L. Devore)
  - Algoritmo 1
    - 40, 52, 55, 60, 70, 75, 85, 85, 90, 90,
    - 92, 94, 94, 95, 98, 100, 115, 125, 125

# Conceitos básicos

- Exemplo do livro Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências (J. L. Devore)
  - Algoritmo 2
    - 40, 52, 55, 60, 70, 75, 85, 85, 90, 90,
    - 92, 94, 94, 95, 98, 100, 115, 125, 125
    - Q1:  $(60 + 70)/2 = 72,5$
    - Q2: 90
    - Q3:  $(95 + 98)/2 = 96,5$