

**Disciplina: Estatística Aplicada**

**Prof.: Cléber Gimenez Corrêa**

# Estatística inferencial

- Exemplo: tempo para realização de determinado processo por trabalhadores de uma indústria. Um treinamento foi oferecido para esses trabalhadores. O treinamento foi efetivo considerando um nível de confiança de 90%?

# Estatística inferencial

- Exemplo:

| Trabalhador | Tempo antes do treinamento | Tempo após o treinamento |
|-------------|----------------------------|--------------------------|
| 01          | 80                         | 75                       |
| 02          | 72                         | 70                       |
| 03          | 65                         | 60                       |
| 04          | 78                         | 72                       |
| 05          | 85                         | 78                       |

# Estatística inferencial

- Estatística de teste

$$t_{calc} = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

# Estatística inferencial

- Tabela

| Distribuição t-Student: valores tc tais que $P(-tc \leq t \leq tc) = 1 - p$ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |         |         |  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--|
| p ►   | 90%   | 80%   | 70%   | 60%   | 50%   | 40%   | 30%   | 20%   | 10%   | 8%    | 6%     | 5%     | 4%     | 2%     | 1%     | 0,2%    | 0,1%    |  |
| 1   | 0,158 | 0,325 | 0,510 | 0,727 | 1,000 | 1,376 | 1,963 | 3,078 | 6,314 | 7,916 | 10,579 | 12,706 | 15,895 | 31,821 | 63,657 | 318,309 | 636,619 |  |
| 2   | 0,142 | 0,289 | 0,445 | 0,617 | 0,816 | 1,061 | 1,386 | 1,886 | 2,920 | 3,320 | 3,896  | 4,303  | 4,849  | 6,965  | 9,925  | 22,327  | 31,599  |  |
| 3   | 0,137 | 0,277 | 0,424 | 0,584 | 0,765 | 0,978 | 1,250 | 1,638 | 2,353 | 2,605 | 2,951  | 3,182  | 3,482  | 4,541  | 5,841  | 10,215  | 12,924  |  |
| 4   | 0,134 | 0,271 | 0,414 | 0,569 | 0,741 | 0,941 | 1,190 | 1,533 | 2,132 | 2,333 | 2,601  | 2,776  | 2,999  | 3,747  | 4,604  | 7,173   | 8,610   |  |
| 5   | 0,132 | 0,267 | 0,408 | 0,559 | 0,727 | 0,920 | 1,156 | 1,476 | 2,015 | 2,191 | 2,422  | 2,571  | 2,757  | 3,365  | 4,032  | 5,893   | 6,869   |  |
| 6   | 0,131 | 0,265 | 0,404 | 0,553 | 0,718 | 0,906 | 1,134 | 1,440 | 1,943 | 2,104 | 2,313  | 2,447  | 2,612  | 3,143  | 3,707  | 5,208   | 5,959   |  |
| 7   | 0,130 | 0,263 | 0,402 | 0,549 | 0,711 | 0,896 | 1,119 | 1,415 | 1,895 | 2,046 | 2,241  | 2,365  | 2,517  | 2,998  | 3,499  | 4,785   | 5,408   |  |
| 8   | 0,130 | 0,262 | 0,399 | 0,546 | 0,706 | 0,889 | 1,108 | 1,397 | 1,860 | 2,004 | 2,189  | 2,306  | 2,449  | 2,896  | 3,355  | 4,501   | 5,041   |  |
| 9   | 0,129 | 0,261 | 0,398 | 0,543 | 0,703 | 0,883 | 1,100 | 1,383 | 1,833 | 1,973 | 2,150  | 2,262  | 2,398  | 2,821  | 3,250  | 4,297   | 4,781   |  |