Estatística C5 2/12/2019

T — 11 — 19:04

Teste de proporções

pg 23

pg 24

$H_0: p_1 - p_2 = 0$ é sempre

$H_1: p_1 - p_2 < 0$

$\hat{p}_1 \sim N\left(p_1, \frac{p_1 q_1}{n_1}\right)$

$\hat{p}_2 \sim N\left(p_2, \frac{p_2 q_2}{n_2}\right)$

$\hat{p}_1 - \hat{p}_2 \underset{\text{Adição}}{\sim} N\left(p_1 - p_2; \frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}\right)$

sob H_0:

$$\hat{p}_1 - \hat{p}_2 \Big|_{H_0} \sim N\left(0, pq\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)\right)$$

$$p = \frac{n_1 \hat{p}_1 + n_2 \hat{p}_2}{n_1 + n_2}$$

Exemplo aplicação pg 34

$\hat{p}_M = 0,84$

$n_A = 50$

$\hat{p}_B = \frac{30}{50} = 0,6$

$n_B = 50$

b) $\alpha = 0,05$

$H_0: p_M - p_P = 0$ sempre isto

$H_1: p_M - p_P > 0$

$RC_Z = [1,645; +\infty[$

$$z_{obs} = \frac{\hat{p}_M - \hat{p}_B - 0}{\sqrt{pq\left(\frac{1}{50} + \frac{1}{50}\right)}} = \frac{0,84 - 0,6}{\sqrt{0,82 \times 0,18 \times \frac{2}{50}}} = 2,67$$

c.q) $p = \frac{50\hat{p}_A + 50\hat{p}_B}{100} = 0,72$