

Lista 3

Ítallo Silva - 118110718 | |

Questão 1

Questão 2

Questão 3

Questão 4

Questão 5

Questão 6

Questão 7

Seja p a proporção de mulheres, então $p = 0,30$.

Pelo TLC, sabemos que $\hat{p} \sim N\left(p; \frac{p(1-p)}{n}\right)$, substituindo p e n , temos que $\hat{p} \sim N(0,3; 0,021)$.

A probabilidade que buscamos é dada por $P(|\hat{p} - p| < 0,01) = P(-0,01 < \hat{p} - p < 0,01)$. Somando p na igualdade temos $P(|\hat{p} - p| < 0,01) = P(0,29 < \hat{p} < 0,31)$.

Padronizando, temos: $P(0,29 < \hat{p} < 0,31) = P\left(\frac{0,29-0,30}{\sqrt{0,021}} < Z < \frac{0,31-0,30}{\sqrt{0,021}}\right) = P(-0,07 < Z < 0,07) = P(Z < 0,07) - P(Z < -0,07) = 0,5279 - 0,4721 = 0,056$.

Assim $P(|\hat{p} - p| < 0,01) = 0,056$.

Questão 8

Questão 9

Questão 10