

Exemplo de folha de consulta da Prova 3

► Dist. de Probabilidade

$K = N^n$ $E(x) = \mu = \sum (x_i \cdot p(x_i))$ $V(x) = \sigma^2 = E(x^2) - (E(x))^2$ $P > \alpha = \text{REJEITA} / P < \alpha = \text{Ace}$

IMPARCIAL $E(x^2) = \sum (x_i^2 \cdot p(x_i))$ $V(\bar{x}) = \sum (\bar{x}_i - E(\bar{x}))^2 \cdot p(\bar{x}_i)$ $V(\bar{x}) = \frac{\sigma^2(x)}{n}$

$E(\bar{\theta}) = \theta$ $S^2 = \sum (x_i - \mu)^2$ $E(\bar{x}) = \mu$

VIÉS $E(\bar{\theta}) - \theta$

EFICIENTE $V_1(\bar{\theta}) < V_2(\bar{\theta})$

► Int. Confiança Média

$n = \text{Tam. amostra}$
 $V = n - 1 = \text{grau liberdade}$
 $\alpha = \text{niv. confiança (100\% - \alpha)}$
 $\bar{x} = \text{média (calc)}$
 $S = \text{desvio padrão (calc)}$
 $S^2 = \text{variância (S}^2\text{) (calc)}$

$IC(\mu; 1-\alpha) = \bar{x} \pm t_{\alpha/2}(n) \frac{S}{\sqrt{n}}$ } 1 conj amostras

$LS + \quad \quad \quad -LI$

$IC(\mu; 1-\alpha) = \bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm t_{\alpha/2}(v_1+v_2) \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right) \cdot S^2}$ } 2 conj amostras

$S^2 = \frac{S_1^2 \cdot v_1 + S_2^2 \cdot v_2}{v_1 + v_2}$ VARIANÇA COMBINADA

► Teste Média

$H_0 = \mu_1 = \mu_0$
 $H_A = \mu_1 \neq \mu_0$

$T = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$ } comparação entre 2 médias

$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right) \cdot S^2}}$

$T > t_{\alpha} = \text{Rejeita}$
 $T < t_{\alpha} = \text{Aceita}$

► Teste Variância

$H_0 = S_1^2 = S_2^2 \text{ HOMO}$
 $H_A = S_1^2 \neq S_2^2 \text{ HETERO}$

$f_{\alpha}(v_1, v_2) \sim F = \frac{S^2_{\text{(maior)}}}{S^2_{\text{(menor)}}$

$F > f_{\alpha} = \text{Rejeita}$
 $F < f_{\alpha} = \text{Aceita}$

► Teste χ^2

$K = \text{num categorias}$ $V = (n_1 - 1) \times (n_2 - 1)$

$Q = \sum \frac{(x_i - E_i)^2}{E_i}$ $E_i = P(x_i) \cdot \text{Total}$ $q_{\alpha}(v_1, v_2) \text{ TAB. DIR.}$

* Freq concordam com o esperado ou não

$Q = \sum \frac{(|x_{ij} - E_{ij}| - 0,5)^2}{E_{ij}}$ Quando $V=1$

* Parametro A depende ou não de parametro B

$E_{ij} = (\text{Total } X_i) \times (\text{Total } X_j) \Rightarrow$

► Inferência Est.

conjunto de procedimentos que tem por finalidade generalizar conclusões de uma amostra de uma população

► Estatística

qualquer valor numérico vindo de uma função de amostragem (μ, σ^2)

Erro Tipo I (α)
 Rej. H_0 quando é V

Erro Tipo II (β)
 aceita H_0 quando é F

	Renda	Total
1Am	Baixa	tot
P	5	30
Tot	52	150

$\frac{30 \times 52}{150} = 10,4$
 $E_{ij} =$

	Conj1	Conj2	Total
X_i	X_{ij}	X_{ij}	