

ESTATÍSTICA II – Miniteste 9 – 19 de Maio de 2017 – Turno2

Nome: _____

Número: _____

- 1) Para analisar os determinantes do nível de escolaridade (*educ*) de um indivíduo, foi especificado o seguinte modelo de regressão linear:

$$educ = \beta_0 + \beta_1 meduc + \beta_2 peduc + \beta_3 irmaos + u,$$

onde *meduc* e *peduc* são o número de anos de escolaridade, respectivamente, da mãe e do pai e *irmaos* é o número de irmãos. Os resultados obtidos na estimação do modelo são:

Dependent Variable: EDUC

Included observations: 722 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.364	0.3585	28.910	0.0000
MPEDUC	0.2616	0.0654	4.000	0.0001
PEDUC	0.0792	0.0530	1.4943	0.1357
IRMAOS	-0.0936	0.0345	-2.7130	0.0068
R-squared	0.214094	Mean dependent var		13.66343

- a) Teste a significância individual de β_3 ao nível de significância de 5%.

$$H_0: \beta_3 = 0 \text{ contra } H_1: \beta_3 \neq 0.$$

Sob H_0 ,

$$T = \frac{\hat{\beta}_3}{se(\hat{\beta}_3)} \sim t(n - k - 1)$$

Como $T \sim t(718)$, obtém-se $W_{5\%} = \{t: |t| > 1.96\}$. $t_{obs} = -2.713 \in W_{5\%}$: rejeita-se H_0 a 5%: β_3 é estatisticamente significativo ao nível de 5%.

- b) Pretende-se realizar o teste $H_0: \beta_1 = 0.30$ contra $H_1: \beta_1 > 0.30$. Então:

(Nota: uma resposta errada na pergunta de escolha múltipla desconta 0.25)

- Rejeita-se H_0 a 5% porque o valor da estimativa de β_1 é inferior a 0.30 .
- O valor-p correspondente a esse teste é igual a 0.0001 o que indica que H_0 é falsa.
- Não se rejeita H_0 a 5% porque o valor assumido pela estatística de teste não pertence à região crítica de nível 5% .
- Nada se pode concluir porque a informação dada apenas permite realizar testes bilaterais.