



*Cursos de Economia e Gestão
Econometria I*

Mini-teste

Março de 2008

Duração: 40 minutos

Nada sendo indicado deverá utilizar um nível de significância de 0.05

Leia com atenção o enunciado

Nome:

Número:

Uma grande cadeia de lojas de roupa para criança, com lojas espalhadas por todo o país, quer desenvolver um modelo que lhe permita prever a totalidade de dinheiro que os seus clientes gastam nas lojas em cada fim de semana (G) com base no valor médio das casas na vizinhança da loja (VC). Para um conjunto de lojas foram recolhidos valores para estas variáveis, tendo-se obtido os seguintes resultados (as variáveis G e VC estão em milhares de euros)

$$\sum VC_i = 2803 \quad \sum G_i = 155.7 \quad \bar{G} = 10.38 \quad \sum VC_i^2 = 544407$$
$$\sum VC_i G_i = 29916.7 \quad S_G^2 = 2.1936$$

- a) Estime a regressão linear de G em VC e interprete as estimativas dos coeficientes de regressão.

- b) Pensa que a variável VC é significativa para explicar o comportamento da variável G ? Justifique. Calcule, ainda, uma outra medida da qualidade do ajustamento.

c) Analise a validade da seguinte afirmação: “Quando o valor médio das casas na vizinhança de uma loja aumenta 2000 euros a totalidade do dinheiro gasto pelos clientes nessa loja aumenta menos de 100 euros”.

d) Qual o modelo indicado para descrever a relação entre as variáveis se acreditasse que é constante a variação em G como resposta a uma variação percentual unitária em VC ? No contexto desse modelo, indique ainda qual seria o efeito sobre as estimativas pelo facto das variáveis G e VC estarem representadas em milhões de euros e não em milhares de euros?

Soluções mini teste Março de 2008:

a) $\hat{G}_i = 2.9346 + 0.0398VC_i$

b) $H_0 : \beta_2 = 0 \quad H_1 : \beta_2 \neq 0$

tobs = 49.99 Rejeitar H_0

$R^2 = 0.9948$

c) $H_0 : \beta_2 = 0.05 \quad H_1 : \beta_2 < 0.05$

tobs = -12.744 Rejeitar H_0

d) Modelo logaritmico

$$\hat{\alpha}_1^* = \frac{\hat{\alpha}_1 + \hat{\alpha}_2 \ln 1000}{1000}$$

$$\hat{\alpha}_2^* = \frac{\hat{\alpha}_2}{1000}$$