

TRABALHO Nº 1 – MICROECONOMETRIA E AMOSTRAGEM

Mestrado em Econometria Aplicada e Previsão

2º SEMESTRE 2016/2017

Considere a seguinte equação que explica o custo total de uma linha férrea i , num dado momento de tempo t :

$$\begin{aligned} \log(\text{totcost}_{it}) = & \alpha + \beta_1 \log(\text{pass}_{it}) + \beta_2 \log(\text{freight}_{it}) + \beta_3 \log(\text{labor}_{it}) + \beta_4 \log(\text{capital}_{it}) + \beta_5 \log(\text{electricity}_{it}) + \\ & + \beta_6 \log(\text{network}_{it}) + \beta_7 \text{virage}_{it} + \beta_8 \text{stops}_{it} + \beta_9 \text{rack}_{it} + \beta_{10} \text{tunnel}_{it} + v_{it} \end{aligned} \quad (1)$$
$$v_{it} = c_i + \lambda_t + u_{it}$$

O significado das variáveis consta do ficheiro “**railroad.pdf**”. O erro composto u_{it} tem a interpretação habitual: c_i é heterogeneidade individual não observada, constante no tempo; λ_t é efeito fixo no tempo; u_{it} é a variável residual.

Utilizando os dados do ficheiro “**T1.dta**” pretende-se a elaboração de um estudo claro e sucinto, onde sejam abordados os seguintes tópicos:

- Estatística descritiva e análise gráfica da variável dependente de interesse (por autoestrada, por ano e no conjunto);
- Estimação do modelo de interesse com recurso aos estimadores clássicos:
 - Fazendo referência às hipóteses utilizadas na estimação e ainda às hipóteses que tornam a estimação válida;
 - Fazendo referência à matriz de variância-covariância utilizada;
 - Fazendo referência às vantagens e desvantagens do estimador utilizado;
 - Interpretando e comparando as estimativas obtidas.
- Testes estatísticos habituais e eventual revisão dos resultados obtidos anteriormente;
- Proposta de estimador mais adequado para estimar a equação (1).

Este texto não deverá exceder **2 páginas**. O tamanho da letra nunca deverá ser inferior a **12pt** e o espaçamento nunca deverá ser inferior a **1.5 linhas**. Todos os comandos utilizados deverão ser entregues num ficheiro com a extensão “**.do**”. Os *outputs* utilizados deverão constar em anexo.

Aos grupos que pretendam entregar o trabalho em formato digital, pede-se que identifiquem cada ficheiro com o número do grupo. Exemplo: “**G1.pdf**” e “**G1.do**”.

Este trabalho deverá ser entregue até ao **dia 27/03**.