

## TRABALHO Nº 2 – MICROECONOMETRIA E AMOSTRAGEM

### Mestrado em Econometria Aplicada e Previsão

2º SEMESTRE 2016/2017

Considere a seguinte equação que explica o PIB real de um País  $i$ , num dado momento de tempo  $t$ :

$$\begin{aligned}rgdppc_{it} = \alpha_0 + \delta_1 rgdppc_{i,t-1} + \beta_2 ropen_{it} + \beta_3 ropen_{i,t-1} + \beta_4 inv_{it} + \beta_5 inv_{i,t-1} + \\ + \beta_6 consu_{it} + \beta_7 consu_{i,t-1} + u_{it}\end{aligned}\quad (1)$$

com  $u_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it}$ . O significado das variáveis consta do ficheiro “**realgdp.pdf**”. O erro composto  $u_{it}$  tem a interpretação habitual:  $\mu_i$  é heterogeneidade individual não observada, constante no tempo;  $\lambda_t$  é efeito fixo no tempo;  $v_{it}$  é a variável residual.

Utilizando os dados do ficheiro “**T2.dta**” pretende-se a elaboração de um estudo claro e sucinto, onde sejam abordados os seguintes tópicos:

- Estimação do modelo da equação (1) com recurso aos métodos clássicos:
  - Indicando e justificando a escolha da matriz de covariâncias utilizada;
  - Fazendo uma avaliação destes estimadores.
- Estimação do modelo da equação (1) com recurso aos estimadores GMM a 1 passo e a 2 passos, utilizando as metodologias de Arellano e Bond e de Blundell e Bond (assumir inicialmente que os regressores são pré-determinados relativamente a  $v_{it}$ ):
  - Justificando a necessidade de se recorrer a variáveis instrumentais;
  - Formalizando os pressupostos teóricos necessários para que sejam válidas as condições sobre os momentos, em cada metodologia;
  - Fazendo os testes relevantes à validade dos instrumentos sobre-identificados;
  - Indicando e justificando a escolha da matriz de covariâncias utilizada;
  - Fazendo referência às vantagens e desvantagens do método de estimação utilizado.
- Interpretação e comparação das estimativas obtidas, dando especial enfoque à estimativa da persistência da variável dependente;

- Proposta de estimador mais adequado para estimar a equação (1).

O presente trabalho tem limite de **6 páginas**. Todos os *outputs* e elementos que não sirvam expressamente para justificação de algum dos tópicos anteriores deverão ser remetidos para anexo. Regras de apresentação: margens da página de **3 cm**; letra “Times New Roman” com tamanho **12 pt**; espaçamento entre linhas de **1.5**; espaço após parágrafo de **12 pt**. Deverá ser entregue conjuntamente um ficheiro com a extensão “.do”, onde apenas poderão constar os comandos utilizados na execução do trabalho. Aos grupos que optem por entregar o trabalho em formato digital solicita-se o envio do documento de texto (formato “.doc” ou semelhante). Não serão admitidos ficheiros em formato “.pdf”. O não cumprimento das regras acima descritas implica uma penalização da nota final obtida no trabalho.

Os ficheiros enviados deverão estar devidamente identificados com o número do grupo (exemplo: “**G1.doc**” e “**G1.do**”).

Este trabalho deverá ser entregue até ao **final do dia 25/04/2017**.