

Pós-Graduação em Economia  
MicroEconometria Aplicada  
Prof. Dr. Paulo Loureiro  
[pauloloureiro@unb.br](mailto:pauloloureiro@unb.br)  
Período: 1o semestre - 2020  
Carga Horária: 60 horas (4 créditos)  
Horário: Segundas-Feiras- 12 às 13h50min  
Quardtas-Feiras- 12 às 13h50min

## Microeconometria Aplicada.

### Objetivo:

A microeconometria aplicada tem como objetivo dar aos pesquisadores em Ciências Econômicas, ou áreas afins, a oportunidade de completar sua formação em Métodos Econométricos em Economia. O curso visa dotar o estudioso de **conhecimentos práticos** necessários para a estimação e análise econométrica, **com o auxílio de programas computacionais específicos de Econometria**. Utiliza software específico de Métodos Econométricos em Ciências Sociais: STATA. O curso também pretende familiarizar o pesquisador com o banco de dados da PNAD/IBGE; World Bank; OMS.

### Justificativa:

O economista com o emprego dos Métodos Econométricos pode interpretar qualquer tipo de comportamento em termos de linguagem econômica. O método de estimação generalizou-se de forma extraordinária nos últimos anos não somente na área da ciência econômica, mas também em outras ciências. A econometria combina teoria econômica e métodos estatísticos de forma a fornecer ao economista um modelo econômico mais realista e conceitualmente mais consistente quando comparado a modelos puramente teórico. *O modelo econométrico é um modelo econômico que contém as especificações necessárias para sua aplicação empírica.*

A influência dos Métodos Estatísticos estende-se fortemente à Teoria Econômica, Psicologia, Medicina, Biologia, etc. Portanto, a investigação estatística pertence por completo às ciências empíricas.

### Objetivos Específicos:

Fornecer aos alunos o instrumental **analítico** e econométrico necessário para a compreensão e elaboração de artigos empíricos.

## **Metodologia de Ensino:**

Aulas com uso de computadores.  
Discussão de Artigos e Temas em Salas de aulas.  
Exercícios feitos em salas de aulas.

## **Avaliação:**

Exercícios: 30%  
Elaboração de artigos: 70%

## **Conteúdo Programático**

**1-Introdução:** (a) Identificações de alguns comandos do Stata; (b) Comandos básicos do Stata; (c) Usos dos arquivos do Stata; (d) Gráficos: Exemplos com o Stata; (e) Análise simples; (f) Análise específica; (g) Uma breve introdução a programação; (h) estimação de modelos em Stata. Exemplos (i) Simulação.

**2- Princípios Básicos de Econometria I:** OLS (a) O Modelo Clássico de Regressão Linear Simples e Múltipla; (b) MQO; (c) Goodness-of-Fit e Variância; (d) Testes de Hipóteses e Inferencia; (e) Problemas e Extensões.  
Wooldridge (2003, cap. 2-4); Greene (2008, cap. 1-12); Hill, Griffiths e Lin (2008, cap.2-6 e 8).

**3- Princípios Básicos de Econometria II:** Modelos de Variáveis Dependentes Limitadas (a) Modelo de Probabilidade Linear (b) Modelos Logit e Probit (c) Truncada e Censurada (Modelo Tobit) (d) Estimação dos efeitos marginais (e) Interpretação dos coeficientes.  
Greene (2008, cap. 23-24); Hill, Griffiths e Lin (2008, cap.7 e 16); Maddala (1999); Stock e Watson (2010); Wooldridge (2003, cap 17); Wooldridge (2004, cap. 15-16).

**4- Modelos de Equações Simultâneas: Estimador de Variáveis Instrumentais e Modelos de Mínimos Quadrados de Dois Estágios.**  
Greene (2008, cap. 12-13); Hill, Griffiths e Lin (2008, cap.11).

**5- Modelos Lineares para Dados em Painel. A estimação de modelos em Stata.**  
Exemplos: (a) Introdução (b) Dummies Individual e tempo (c) MQO Empilhados (*Pooled OLS*) (d) Modelos de Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios.

**5.1- Estimadores de Dados de Painel:** (a) “*Pooled OLS*” (b) “*Between Estimator*” (c) “*Within Estimator or Fixed Effects Estimator*” (d) “*First-Differences Estimator*” (e) “*Random Effects Estimator*”.

**5.2- Modelos para dados de painel.** Modelos lineares. Estimadores para modelos de efeitos individuais: *Pooled OLS*; estimador *FGLS*. *Teste de Hausman*.

**5.2.1- Modelos de Efeitos Fixos:** (a) *Within or Fixed Effects Estimator* (b) *First-Differences Estimator* (c) *Conditional ML Estimator* (d) *Least-Squares Dummy Variable Estimator* (e) *Covariance Estimator*.

**5.2.2- Modelos de Efeitos Aleatórios:** (a) *GLS Estimator* (b) *ML Estimator*.

**5.3- GMM Estimation of Linear Panel Models:** (a) *Random and Fixed Effects Panel GMM* (b) *Instrumental variables and two-stage least squares for panel-data models* (c) *Hausman-Taylor estimator for error-components models*

**5.4- Modelos Dinâmicos:** (a) *Difference-in-Differences Estimator* (b) *Arellano-Bond Linear Dynamic Panel-Data Estimator* (c) *Arellano-Bover/Blundell-Bond linear panel-data Estimator*. (d) Uma introdução ao “*Difference And System GMM*” (*Stata*).

Arellano (cap.37,8); Baltagi (2008); Cameron e Trivedi (cap. 21-22, 2005); Greene (2003, cap. 10); Hill, Griffiths e Lin (2008, cap.15); Hsiao(2003).

**6- Uma Breve Introdução aos Métodos de Avaliação de Impactos de Políticas Públicas.** (a) *Modelos de Pseudo-Painel* (b) *Modelo de Seleção de Heckman* (c) *Modelo de Seleção de Heckman de Dois Estágios* (d) *Modelo de Efeitos de Tratamento* (e) *Decomposição de Blinder-Oaxaca*. (e) *Matching e o Uso dos Propensity Scores* (f) *Método de Diferenças em Diferenças* (g) *Regressão com Descontinuidade*.

Cameron e Trivedi (cap. 25, 2005); Deaton (2000); Gertler, at. all. (2011); Heckman e Vytlacil 2005 (2005).

#### **Referências Básicas:**

Abadie, A., D. Drukker, J. Leber Herr, and G.W. Imbens, (2004), *Implementing Matching Estimators For Average Treatment Effects In Stata*. *Stata Journal*, vol. 4(3), 290-311.

Anderson, T. W. and C. Hsiao (1982), *Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data*. *Journal of Econometrics*, Vol. 18, pp. 598-606.

Angrist, J. D. E Pischke, J. (2009) *Mostly Harmless Econometrics: Na Empiricist's Companion*. Princeton University Press.

Arellano, M. *Panel Data Econometrics*. Advanced texts in Econometrics.Oxford University Press (2003).

Arellano, M. and S. Bond (1991), *Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations*. *Review of Economic Studies*, Vol. 58, pp. 277-297.

Baltagi, Baldi. *Econometric Analysis of Panel Data*. IE-Wiley, 2008. 4a ed.John Wiley & Sons Ltd

Becker, S.O.; Ichino, A. (2002). *Estimation of Average Treatment Effects based on Propensity Scores*. *The Stata Journal* 2, Number 4, pp. 358–377.

Becker, S.O. E Caliendo, M. (2007). *Sensitivity Analysis for Average Treatment Effects*. *The Stata Journal* 7, Number 1, pp. 71–83.

Cameron, A., Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Cambridge University.

Deaton, Angus. *The Analysis of Household Surveys*. Published for the World Bank. Johns Hopkins. 2000.

- Gertler, Paulo J.; Sebastian Martinez; Patrick Premand; Laura B. Rawlings; Christel M. J. Vermeersch. *Impact Evaluation in Practice (2011)*. The World Bank
- Greene, William H. *Econometric Analysis*. (2008) 6a ed. Pearson. Prentice Hall.
- Heckman (1979). “*Sample Selection Bias as a Specification Error*” *Econometrica*, vol.47, 153-61
- Heckman, J. and E. Vytlacil 2005. *Structural Equations, Treatment Effects and Econometric Policy Evaluation*. *Econometrica*. 73(3), 669-738.
- Hill, R. Carter; William E. Griffiths; Mark Andrew Lim *Principles of Econometrics*. (2008). 3rd Edition. John Wiley & Sons, Inc.
- Hsiao, Cheng *Analysis of Panel Data* (2003) Ed. Cambridge Econometric Society Monographs N° 34.
- Loureiro, Paulo R. A., Emilson S. Caputo. What Causes Intentional Homicide? [Forthcoming (2011)]. *Journal of International Development*.
- Loureiro, Paulo R. A., Emilson S. Caputo. *Does Violence Deter Investment, Hinder Economic Growth?* [Forthcoming (2011)]. *Brazilian Review of Econometrics*.
- Morgan, S.L., Winship, C. (2007). *Counterfactuals and Causal Inference – Methods and Principle for Social Research*. Cambridge University Press.
- Pesaran, M.H. and R.P. Smith (1995), *Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels*. *Journal of Econometrics*, Vol. 68, pp. 79-113.
- Pesaran, M.H., Y. Shin, and R.P. Smith (1999). *Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels*. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 94, pp. 621-634.
- Rosenbaum, P. R.; D. B. Rubin. (1983). *The central role of the propensity score in observational studies for causal effects*. *Biometrika* 70(1): 41–55
- Sianesi, B. (2001). *Implementing Propensity Score Matching Estimators with STATA*. UK Stata Users Group, VII Meeting London.
- Stock, James H.; Mark W. Watson *Introduction to Econometrics*. (2010) (3rd Edition) Prentice Hall.
- Wooldridge, Jeffrey M. *Introductory Econometric: A modern Approach* October (2002). 2<sup>a</sup> Edition. South-Western, Division of Thomson Learning
- Wooldridge, Jeffrey M. (2001). *Introdução à Econometria: uma abordagem moderna* (2003). Ed. Thompson
- Wooldridge, Jeffrey M. (2001). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* October (2001).