



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA
HO-231 ECONOMETRIA
2º Semestre de 2017
Prof. Alexandra Gori
Profa. Rosangela Ballini

EMENTA

Modelo Clássico de Regressão Linear. Aplicações de Teoria Assintótica à Econometria. Variáveis Instrumentais e GMM. Modelo de Regressão Generalizado. Modelos de Equações Simultâneas. Regressão Logística. Agrupamento de Cortes Transversais ao longo do Tempo. Modelos de Defasagem Distribuída. Teste de Raízes Unitárias. Co-integração.

OBJETIVOS

Esta disciplina visa fundamentalmente propiciar ao aluno uma formação em métodos estatísticos e econométricos aplicados. A disciplina percorrerá alguns temas ligados a econometria e alguns tópicos mais avançados, tais como modelos logísticos, métodos simples de dados em painel, modelos de defasagem distribuída e co-integração. Apesar de serem abordados diversos aspectos teóricos relacionados aos variados tópicos, será dada ênfase aos aspectos aplicados, computacionais e de interpretação dos métodos, assim como as inúmeras possibilidades de sua aplicação nos campos de pesquisa em economia.

PROGRAMA

1. Introdução ao software STATA. Introdução e leitura de dados no STATA. Variáveis. Comandos principais e expressões. Uso de macros. Mudando o formato dos dados. Uso de gráficos no STATA. Modelo de Regressão Simples.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 2; Baum, Cap. 2 e 4;

Recursos disponíveis no site <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/sk/> da Universidade da Califórnia e site do STATA (<http://www.stata.com/links/>), Neder(2008b);

Stata tutorial, disponível em <http://www.cpc.unc.edu/services/computer/presentations/statatutorial>.

2. Análise de regressão múltipla: estimação. O significado do “mantendo os outros fatores fixos” na regressão múltipla. Viés de variável omitida. A hipótese de homocedasticidade. Multicolinearidade. O Teorema de Gauss-Markov. Inferência na regressão. MQO Assimptótico.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 3, 4 e 5; Baum, Cap. 4; Neder(2008b)

Recursos disponíveis no site <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/sk/> da Universidade da Califórnia.

3. Análise de Regressão múltipla: tópicos adicionais. Efeitos da escala nas estimativas OLS. Coeficientes Beta. Uso de formas funcionais. Modelos quadráticos e com termos de interação. R² ajustado. Modelos “non-nested”. Predição e análise de resíduos. Intervalos de confiança para predições. Análise de resíduos. Bibliografia: Wooldridge, Cap. 6; Schroeder, Cap. 4; Baum, Cap. 4 e 5; Neter(2008b).

4. Análise de regressão múltipla com informação qualitativa: variáveis binárias ou dummies. Uma simples variável independente dummy. Variáveis dummies para categorias múltiplas. Interações envolvendo variáveis dummies. Dummies de inclinação (slope). Utilização de variáveis dummies para avaliar impactos de políticas.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 7; Neter(2008b).

5. Heterocedasticidade. Testando a heterocedasticidade. O teste de heterocedasticidade Breusch-Pagan. O teste de heterocedasticidade de White. Estimação de mínimos quadrados ponderada. Procedimento GLS para corrigir heterocedasticidade.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 8. Neter(2008b), Baum, Cap. 6.

6. Problemas de Especificação e de Dados. Teste Reset. Teste Não-Aninhados. Propriedades de MQO quando há Erros de Estimação. Ausência de Dados, Amostras Não Aleatórias e Observações Extremas.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 9. Neter(2008b). Baum, Cap. 5.

7. Modelos de variável dependente limitada e correções de seleção amostral. Modelos logit e probit para variáveis de resposta binárias. Especificação de modelos logit e probit. Estimação de máxima verossimilhança para modelos logit e probit. O teste Wald. Interpretação das estimativas dos modelos logit e probit. O Modelo Tobit. Interpretação das estimativas do modelo Tobit. Modelos de regressão censurada e truncada. Correção de viés de seleção. O modelo de Heckman.

Bibliografia: Wooldridge, Cap.17; Baum, Cap. 10.

8. Análise de Regressão com Dados de Séries Temporais. Propriedades de Amostras Finita do MQO sob as Hipóteses Clássicas. Forma Funcional. Tendência e Sazonalidade.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 10. Baum, Cap. 6. Patterson, Cap. 4.

9. Problemas Adicionais quanto ao uso do MQO com Dados de Séries Temporais. Séries Estacionárias e Fracamente Dependentes. Propriedades Assintóticas do MQO. Séries Temporais Altamente Persistentes na Análise de Regressão.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 11. Baum, Cap. 7, Patterson, Cap. 4 e 8.

10. Correlação Serial e Heterocedasticidade em Regressões de Séries Temporais.. Propriedades do MQO com Erros Serialmente Correlacionados. Teste de Correlação Serial. Inferência Robusta em Relação à Correlação Serial. Heterocedasticidade em Regressões de Séries Temporais.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 12. Baum, Cap. 6, Patterson, Cap. 5

11. Variáveis Instrumentais e método GMM. Mínimos Quadrados de Dois Estágios. Teste de endogeneidade e teste de restrições sobre-identificadoras. Erros não esféricos. O estimador GMM.

Bibliografia: Wooldridge, Cap 15; Baum Cap 8, Kennedy Caps. 7,8 e 9. Angrist e Pischke Cap 2, 3 4. Neder(2008b). Bolden(1990).

12. Modelos de Equações Simultâneas. Viés de Simultaneidade no MQO. Identificação e Estimação de uma Equação Estrutural Sistemas com mais de duas equações. Modelos de Equações Simultâneas com Séries Temporais.

Bibliografia: Wooldridge, Cap. 16. Baum, Cap. 8.

13. Modelos de Séries Temporais: tópicos avançados. Modelos de Defasagem Distribuída Infinita. Teste de Raízes Unitárias. Co-integração. Previsão.

Bibliografia: Wooldridge, Cap.18. Patterson, Cap. 8.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALTAGI, B. H. (2010) *Econometrics*, 2a. Edition. Springer.

BAUM, C.F. (2006). *An Introduction to Modern Econometrics using Stata*. Stata Press College Station, USA.

BAUM, C.F. (2007) *Instrumental Variables: Overview and Advances*. Boston College and DIW Berlin.

BAUM, C.F.; SCHAFFER, M.E.; STILLMAN, S. (2003) *Instrumental variables and GMM: Estimation and Testing*. Boston College. Working Paper No. 545.

CAMERON, C. e TRIVEDI, P. (2010). *Microeconometrics using Stata*. STATA Coop. LP.

CAMERON, C. e TRIVEDI, P. (2010). *Microeconometrics: Methods and Applications*. STATA Coop. LP.

NEDER, H.D. (2008) *Econometria usando o STATA*, mimeo.

PATTERSON, K.(2000) *An Introduction to Applied Econometrics : a time series approach*, Palgrave.

WOLDRIDGE, J.M. (2006). *Introductory Econometrics: a Modern Approach*. Stata Press College Station, USA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 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.
- ANGRIST, J. D. e PISCHKE, J. (2009) *Mostly Harmless Econometrics: Na Empiricist's Companion*. Princeton University Press.
- BAUM, C.F.; SCHAFFER, M.E.; Stillman, S. (2007) Enhanced routines for instrumental variables/GMM estimation and testing. Boston College. Working Paper No. 667.
- 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.
- BERGAMASCHI, D.P. (2007). *Stata Básico*. Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Epidemiologia. Mimeo.
- BERNDT, E.R. (1991) *The practice of econometrics – classic and contemporary*. Addison- Wesley
- BERRY, WILLIAM D., FELDMAN, S. (1986). *Multiple Regression in Practice*. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in Social Science, 07-050. Newbury Park, CA: Sage.
- BOLDEN, R.J; TURKINGTON, D.A. (1990). *Instrumental Variables*. Cambridge University Press.
- CALIENDO, M., KOPEINIG, S (2005). Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching. Discussion Paper Series. Institute for the Study of Labor (IZA) DP No. 1588.
- CAMERON, A., TRIVEDI, P. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Cambridge University Press (chapter 25: treatment evaluation).
- DiNARDO, J., FORTIN, N., LEMIEUX, T. (1996). Labor Market Institutions and the Redistribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach. *Econometrica*. Vol. 64. No. 5, 1001-1044.
- DiPRETE, T.A., GANGL, M. (2004). Assessing Bias in the Estimation of Causal Effects: Rosenbaum Bounds on Matching Estimators and Instrumental Variables Estimation with Imperfect Instruments. *Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)*
- DEATON, A. (1997). *The Analysis of Household Surveys: A micro econometric Approach to Development Policy*, Washington, D.C.: John Hopkins University Press.
- GREENE, W. H. (2000) *Econometric Analysis*. 4a ed. MacMillan.
- GRIFFITHS, W.E., HILL, R.C. E JUDGE, G.G. (1993) *Learning and practicing econometrics*. John Wiley.
- HAMILTON, L.C. (2004). *Statistics with Stata*. Brooks/ Cole-Thomson.
- HABE-HESKETH, S. and EVERITT, B. (2000). *A Handbook of Statistical Analysis using Stata*. Chapman & Hall.
- HOFFMANN, R. (2012) *Análise estatística de relações lineares e não-lineares*. LP-Books.
- HOFFMANN, R. (2004) *Análise de regressão –uma introdução à econometria* 4a ed. São Paulo, HUCITEC.

- ICHINO, A. (2006). The Problem of Causality in the Analysis of Educational Choices and Labor Market Outcomes - Slides for Lectures - (University of Bologna and CEPR).
- IMBENS, G., WOOLDRIDGE, J. (2008). Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation. National Bureau of Economic Research. Cambridge.
- JANN, B. Univariate kernel density estimation ETH Zurich, Switzerland, 2007.
- JOHNSTON, J. e DINARDO, J. (1997) Econometric Methods. 4ª ed. Mc Graw-Hill.
- KALTON, G. (1983). Introduction to Survey Sampling. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, No.35. Newbury Park, CA: Sage.
- KERN, P. Van. Adaptive kernel density estimation, 9th UK Stata Users meeting. Royal Statistical Society, London, 2003.
- KHANDKER, S.R., KOOLWAL, G.B., SAMAD, H.A. (2010). Handbook of Impact Evaluation – Quantitative Methods and Practices. The World Bank, Washington, DC.
- KENNEDY, P. (2009). Manual de Econometria. Campus.
- MAC MAHON, D. (2006). Linear Algebra Demystified – A Self-Teaching Guide. McGrawHill.
- MADDALA, G.S. (1992) Introduction to econometrics. 2a ed. MacMillan.
- MACKINNON, J.G. e DAVIDSON, R. (1993). Estimation and Inference in Econometrics, Oxford.
- MOONEY, C.Z. e DUVAL, R.D. (1993). Bootstrapping: A Nonparametric Approach to Statistical Inference. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, No.95. Newbury Park, CA: Sage.
- MORGAN, S.L., WINSHIP, C. (2007). Counterfactuals and Causal Inference – Methods and Principle for Social Research. Cambridge University Press.
- MOHR, L.B. (1995) Impact Analysis for Program Evaluation. Sage Publications, London.
- NEDER, H.D. (2008) Amostragem em Pesquisas Sócio-Econômicas, Grupo Atomo & Alinea.
- NICHOLS, A. (2007). Causal inference with observational data. (sd)
- RAVALION, M. (2001). The Mystery of the Vanishing Benefits: An Introduction to Impact Evaluation. The World Bank Economic Review, Vol. 15, No. 1, 115-140.
- 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.
- STATA CORP. Stata Statistical Software: release 10, College Station, TX: StataCorp LP, 2005.
- SCHROEDER, LARRY D., SJOQUIST, DAVID L., STEPHAN, PAULA E. (1986). Understanding Regression Analysis: An Introductory Guide. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in Social Science, 07-057. Newbury Park, CA: Sage.
- STATA CORP. (2005). Stata Statistical Software: Release 9. College Station. TX: StataCorp LP.
- VANETOKLIS, T. (2002). Public Policy Evaluation: Introduction to Quantitative Methodologies. VATT-Research Reports. Government Institute for Economic Research. Helsinki.

Diversos Materiais coletados na Internet estarão disponíveis na pasta do curso no drive R... incluindo os Slides sobre os temas.

Sistema de avaliação

A avaliação do rendimento do aluno será baseada em frequência (mínima 75%), 2 provas escritas (peso 60%) e trabalho aplicado (peso 40%).

O trabalho será a elaboração de um artigo com a aplicação do conteúdo abordado em sala de aula. O texto deverá ter no máximo 20 páginas e organizado no estilo de artigo científico.