

# Universidade de Brasília

## Pós-Graduação em Economia

Econometria 2

Prof. Victor Gomes

Home Page: [www.victorgomes.net](http://www.victorgomes.net)

## Programa

### Ementa

O objetivo desse curso é aprofundar e aprimorar a análise econométrica que foi introduzidos no curso de Econometria 1. Os tópicos do curso podem ser divididos em dois grupos: identificação e previsão. Na parte de identificação o foco do curso será nas várias classes de estimadores GMM. O curso inicia com o estimador tradicional de variáveis instrumentais até a definição e implementação dos estimadores não lineares (Chamberlain, 1987). Na classe de estimadores GMM são discutidos tópicos atuais tais como variáveis instrumentais fracas e transparência em modelos estruturais que utilizando estimação GMM ou ML. Na parte de identificação também serão apresentados estimadores de escolha discreta e estimador de mínimo quadrado não linear.

Métodos de previsão são divididos em dois grupos: métodos paramétricos de séries de tempo e métodos não paramétricos. Métodos não paramétricos introduzem alguns estimadores de aprendizado de máquina.

### Avaliações e Menções

Avaliação: Duas listas teóricas (pesos iguais): 50% da nota final; dois exercícios empíricos (pesos iguais): 50% da nota final. Menção: sistema padrão da Universidade de Brasília.

### Cronograma

#### Estimadores GMM

- Hayashi, cap. 3, 4 e 5.
- Angrist and Pischke, cap. 4  
*Variáveis Instrumentais Fracas*
- Andrews, Stock, e Sun (2019)
- Lee, Moreira, McCrary, e Porter (2020)

#### Máxima Verossimilhança (ML) e GMM Não-Linear

- Hayashi, cap. 7 e 8
- Hansen, cap. 13
- Chamberlain (1987)
- Hansen e Singleton (1982)  
*Transparência em Modelos Estruturais*
- Andrews, Gentzkow, and Shapiro (2017, 2020)

### Logit, GEV e Probit

- Train, cap. 3, 4, 5, 6, 7 e 8.
- Rust (1987)

### Métodos Não Paramétricos

- Hansen, cap. 18 e 19
- Hastie, Tibshirani e Friedman, cap. 4 e 5.

## Bibliografia

1. Andrews Isaiah. “Valid Two-Step Identification-Robust Confidence Sets for GMM.” *Review of Economics and Statistics*, 100 (2), 2018.
2. Andrews, Isaiah, Matthew Gentzkow, and Jesse Shapiro. “Measuring the Sensitivity of Parameter Estimates to Estimation Moments.” *Quarterly Journal of Economics*, 2017.
3. Andrews, Isaiah, Matthew Gentzkow, and Jesse Shapiro. “On the Informativeness of Descriptive Statistics for Structural Estimates.” *Econometrica*, 88 (6), 2020.
4. Andrews Isaiah, James Stock, and Liyang Sun. “Weak Instruments in IV Regression: Theory and Practice.” *Annual Review of Economics*, 2019.
5. Angrist, Joshua and Jorn-Steffen Pischke, *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton, Princeton University Press, 2009.
6. Chamberlain, Gary, “Asymptotic Efficiency in Estimation with Conditional Moment Restrictions,” *Journal of Econometrics*, 34 (3), 1987.
7. Judd, Kenneth L. *Numerical Methods in Economics*. Cambridge, MIT Press, 1998.
8. Hansen, Bruce E. *Econometrics*. 2018. <https://www.ssc.wisc.edu/~bhansen/econometrics/>
9. Hansen, Lars Peter, and Kenneth J. Singleton. “Generalized Instrumental Variables Estimation of Nonlinear Rational Expectations Models.” *Econometrica*, 50 (5), 1982.
10. Hastie, Trevor, Robert Tibshirani e Jerome Friedman. *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*. 2nd ed. Springer, 2013. (<http://statweb.stanford.edu/~tibs/ElemStatLearn/>)
11. Hayashi, Fumio. *Econometrics*. Princeton, Princeton University Press, 2000.
12. Lee, David S., Marcelo J. Moreira, Justin McCrary, and Jack Porter. “Valid  $t$ -ratio Inference for IV.” não-publicado, Oct. 2020.
13. Train, Kenneth. *Discrete Choice Methods with Simulation*. 2nd ed. Cambridge, Cambridge University Press, 2009. <https://eml.berkeley.edu/books/choice2.html>
14. Rust, John. “Optimal Replacement of GMC Bus Engines: An Empirical Model of Harold Zurcher.” *Econometrica*, 55 (5), 1987.